

6354



# **CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**ESTUDIO**

**PLAN DE PROMOCION AGROPECUARIA**

**1ª ETAPA**

**PROVINCIA DE CORRIENTES**

**ASPECTO AGROPECUARIO**

## **CONSULTORES**

INGENIEROS AGRONOMOS: DARIO P. BIGNOLI

RENE P. DELPECH

RAFAEL GARCIA MATA

ALFREDO E. RASP

MANFREDO L. REICHART

DOCTOR EN MEDICINA VETERINARIA ALBERTO E. CANO

ESTUDIO

PLAN DE PROMOCION AGROPECUARIA

1a. ETAPA

S U M A R I O

1. INTRODUCCION

2. ASPECTO CLIMATICO E HIDRICO

2.0 CONSIDERACIONES GENERALES

2.1 LA CLIMATOLOGIA. SU RELACION CON LA EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS Y SU APROVECHAMIENTO, ESPECIALMENTE, EL AGROPECUARIO.

2.1.1 Introduccion

2.1.1.1 Límites de la región y características geográficas.

2.1.2 Régimen térmico

2.1.2.1 Temperaturas medias

2.1.2.2 Temperaturas máximas y mínimas medias

2.1.2.3 Temperaturas máximas y mínimas absolutas

2.1.2.4 Frecuencia de las temperaturas absolutas

2.1.2.5 Temperaturas estacionales

2.1.2.6 Promedios horarios de la temperatura del aire

2.1.2.7 Temperatura relativa

2.1.2.8 Régimen de heladas

2.1.2.9 Grado de continentalidad.

2.1.3 Humedad Atmosférica

2.1.3.1 Marcha anual de la evaporación física

2.1.3.2 Índice climático de evaporación. Método de D.Szymkiewicz.

2.1.3.3 Humedad del aire

2.1.3.3.1 Tensión del vapor de agua

2.1.3.3.2 Humedad relativa

2.1.3.4 Grados de humedad

2.1.3.5 Frecuencia de días con niebla.

2.1.4 Régimen pluviométrico

2.1.4.1 Valores medios mensuales y anuales (1921/1955).

2.1.4.2 Marcha anual de la lluvia

2.1.4.3 Variabilidad de la lluvia.

2.1.4.4 Variación de la precipitación a través del tiempo

2.1.4.4.1 Tendencia secular

2.1.4.4.2 Tendencia temporaria

2.1.4.5 Frecuencia de totales anuales de lluvia

2.1.4.6 Frecuencia de días con lluvia

2.1.4.7 Régimen de los procesos atmosféricos que conducen a la formación de precipitaciones

2.1.4.8 Frecuencia media de días con tormentas eléctricas y granizo

2.1.5 Nubosidad

2.1.5.1 Frecuencia media de días con cielo claro

2.1.5.2 Frecuencia media de días con cielo cubierto

2.1.6 Régimen de los vientos

2.1.7 Caracterización antropoclimática

2.1.7.1 Temperatura equivalente

2.1.7.2 Confortabilidad humana

2.1.8 Clasificación climática

2.1.8.1 Primer sistema propuesto por C.W. Thornthwaite

2.1.8.1.1 Índice de la precipitación efectiva

2.1.8.1.2 Subtipos de acuerdo a la distribución estacional de las lluvias

- 2.1.8.1.3 Temperatura eficiente
- 2.1.8.1.4 Concentración de la eficiencia termal de los tres meses de verano.
- 2.1.8.1.5 Zonas climáticas de la Pcia. de Corrientes s/ el ler. sistema de Thornthwaite

## 2.1.8.2 Sistema de W Koppen

## 2.1.8.3 Segundo sistema propuesto por C.W. Thornthwaite

- 2.1.8.3.1 Variación estacional de la eficiencia hídrica
- 2.1.8.3.2 Índice de eficiencia termal
- 2.1.8.3.3 Concentración de verano de la eficiencia termal
- 2.1.8.3.4 Clasificación climática de la Provincia según el segundo sistema de Thornthwaite.

## 2.1.9 Conclusiones

## 2.2 RECURSOS HIDRICOS

### 2.2.1 La situación actual del Conocimiento de los recursos hídricos

- 2.2.1.1 Introducción. Visión retrospectiva.
- 2.2.1.2 Enumeración y clasificación de los cursos y cuerpos de agua de Corrientes.
  - 2.2.1.2.1 Cuerpos de agua
  - 2.2.1.2.2 Ríos internacionales y ríos y arroyos interprovinciales
  - 2.2.1.2.3 Ríos, arroyos y otros cuerpos de agua interiores
- 2.2.1.3 La alimentación meteórica de la red hidrográfica y el balance hídrico.
  - 2.2.1.3.1 Distribución de la precipitación. Meses de exceso de agua y meses de déficit.
- 2.2.1.4 Los registros pluviométricos en Corrientes. El coeficiente de cobertura.
  - 2.2.1.4.1 Estaciones pluviométricas
  - 2.2.1.4.2 Estaciones hidrométricas
- 2.2.1.5 Los recursos de agua superficiales
  - 2.2.1.5.1 El escurrimiento superficial
  - 2.2.1.5.2 Aspectos básicos del aprovechamiento
    - i) Los índices característicos del escurrimiento
    - ii) El coeficiente de irregularidad anual
    - iii) El potencial bruto lineal. El potencial económico.
- 2.2.1.6 Conclusiones parciales
- 2.2.1.7 Recomendaciones

### 2.2.2 Orígenes y formación de la actual red hidrográfica correntina

- 2.2.2.1 Introducción.
- 2.2.2.2 Hidrografía correntina al principio del Jurásico. El "Alto Paraná" y el "Alto Uruguay".
- 2.2.2.3 Las ingresiones marinas del terciario y el hiato mesocenoico.
  - 2.2.2.3.1 Primera ingresión maría: Mar Paranaense
  - 2.2.2.3.2 Segunda y tercera ingresión marina y Mesopotamiense Superior
  - 2.2.2.3.3 El Mesopotamiense Superior
- 2.2.2.4 El cuarto mar entrerriano
- 2.2.2.5 El plioceno inferior. El ciclo andino y la regresión marina. Los sucesivos derrames del Alto Paraná al Uruguay, al Aguapey y al Miriñay.
  - 2.2.2.5.1 Generalidades
  - 2.2.2.5.2 Los movimientos andinos y las fallas consecuentes
  - 2.2.2.5.3 Primera y Segunda fase del derrame hídrico. El Alto Paraná al Alto Uruguay. El Alto Paraná al Aguapey.
  - 2.2.2.5.4 Tercera fase del derrame hídrico. El Alto Paraná al Miriñay.

- 2.2.2.6 El plioceno medio y superior. El escurrimiento del Alto Paraná por Apipé. La depositación puelchense.
- 2.2.2.7 Los comienzos del cuartario. La época glacial. El Ensonadense. Formación del Carambola Batel-Batelito y Corrientes.
- 2.2.2.8 El pampeano. Belgranense; la falla del Paraná-Paraguay; el Paraguay invierte su derrame.
  - 2.2.2.8.1 El Ploistoceno superior. Bonaerense.
- 2.2.2.9 Post-Pampeano. Holoceno; la época de los grandes lagos cuaternarios; la época de los esteros; la formación de las dunas.
  - 2.2.2.9.1 Epoca de los grandes lagos.
  - 2.2.2.9.2 La época palustre o de los esteros.
  - 2.2.2.9.3 La formación de las dunas en el Holoceno.
- 2.2.2.10 La situación actual; los cambios climáticos y los movimientos del suelo.
- 2.2.2.11 Los movimientos del suelo en Corrientes. Los reconocimientos y la fotografía aérea.
  - 2.2.2.11.1 Generalidades
  - 2.2.2.11.2 La observación de las cartas geográficas y los reconocimientos en zonas específicas.
- 2.2.2.12 Los hechos observados en la provincia de Corrientes.
  - 2.2.2.12.1 El proceso de investigación.
  - 2.2.2.12.2 La interpretación de los hechos. Su confirmación.
- 2.2.2.13 Antecedentes bibliográficos y documentales.
- 2.2.2.14 Perfiles geohidrológicos.
- 2.2.2.15 Conclusiones generales y ubicación de posibles aprovechamientos.
  - Los dislocamientos. La regulación hídrica. Las posibles trazas de caminos.
  - La importancia del Alto Paraná en Apipé en el problema hídrico de Corrientes.
- 2.2.2.16 Recomendaciones parciales.
- 2.2.3 Los ríos de la Provincia de Corrientes. Sus Cuencas de Alimentación
  - 2.2.3.0 Introducción
  - 2.2.3.1 Cuenca del Arroyo Riachuelo
    - i) Situación
    - ii) Elementos Geométricos.
    - iii) Elementos Geomorfológicos.
    - iv) Elementos Hidrológicos.
  - 2.2.3.2 Cuenca del Arroyo Empedrado (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.3 Cuenca del Río Santa Lucía (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.4 Cuenca del Río Corrientes (Sin Iberá) (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.5 Cuenca del Río Guayquiraró (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.6 Cuenca del Estero del Iberá. (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.7 Cuenca del Río Aguapey. (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.8 Cuenca del Río Miriñay. (Mismos elementos anteriores)
  - 2.2.3.9 Cuenca del Río Mocoretá. (Mismos elementos anteriores)
- 2.2.4 Esteros y lagunas.
- 2.2.5 El agua subterránea.
  - 2.2.5.1 Introducción
    - 2.2.5.1.1 Antecedentes
    - 2.2.5.1.2 La alimentación hídrica de las capas subterráneas.
  - 2.2.5.2 Generalidades
    - 2.2.5.2.1 Cuencas hídricas subterráneas.
    - 2.2.5.2.2 Cuencas subterránea bajo presión correspondiente a la serie triásica.
    - 2.2.5.2.3 Cuenca subterránea occidental
    - 2.2.5.2.4 Cuenca subterránea oriental



- 2.2.5.3 Inventario de pozos de agua de la provincia
- 2.2.5.4 El mapa hidrogeológico de la provincia de Corrientes
- 2.2.5.5 Análisis de la relación entre las precipitaciones y la capa freática

## 2.2.6 Composición química del agua superficial y subterránea.

- 2.2.6.1 Generalidades
- 2.2.6.2 Diagramas de Schoeller
- 2.2.6.3 Interpretación de los resultados

## 2.2.7 Aptitud de agua para riego

- 2.2.7.1 Generalidades
- 2.2.7.2 La relación adsorción sodio (RAS). Peligro de alcalinización.
- 2.2.7.3 Contenido salino. Peligro de salinización
- 2.2.7.4 El diagrama del U.S. Salinity Laboratory, Riverside, California.
- 2.2.7.5 Contenido en sodio.
- 2.2.7.6 Contenido en boro.
- 2.2.7.7 Contenido en bicarbonato.
- 2.2.7.8 Condiciones óptimas requeridas para que un agua sea para riego.
- 2.2.7.9 Aptitud para riego de las muestras de agua analizadas.

## 2.2.8 Conclusiones Generales de los Capítulos 2.2.5, 2.2.6 y 2.2.7

## 2.2.9 Recomendaciones a los capítulos 2.2.5, 2.2.6 y 2.2.7

# 2.3 LOS APROVECHAMIENTOS HIDRICOS.

## 2.3.1 Los proyectos estudiados y las obras ya realizadas.

Los proyectos y obras en estudio y/o en ejecución.

### 2.3.1.1 El agua potable.

#### 2.3.1.1.1 La acción del O.S.N.

- i) Los servicios y la situación actual
- ii) El consumo y las tarifas.

#### 2.3.1.1.2 El abastecimiento de agua a la comunidad rural y el desarrollo agropecuario.

- i) Antecedentes
- ii) La comunidad rural y el período de transición
- iii) La prioridad del abastecimiento de agua
- iv) El Servicio Nacional de Provisión de agua a zonas rurales.

#### 2.3.1.1.3 Conclusiones y recomendaciones.

## 2.3.1.2 Riego y desagües

### 2.3.1.2.0 Introducción

#### 2.3.1.2.1 Esteros San José, Riachuelo, Maloyas y Longaniza.

- i) Obra de desagüe efectuada por el Ing. H. Tvethé.
- ii) Obra de desagüe al arroyo Baí.
- iii) Proyecto de desagüe al zanjón Abra.
- iv) Canalizaciones en los Esteros Maloyas y Longaniza, y ampliación y rectificación parcial del cauce del Río Empedrado.
- v) Falta de conservación de las obras ejecutadas y de observaciones hidrométricas.
- vi) Aprovechamiento del agua de los Esteros para el riego.
- vii) Volúmenes de agua que fluyen por los Esteros.
- viii) Capacidad de conjunto necesaria para la evacuación de las aguas de los Esteros San José, Riachuelo, Maloyas y Longaniza.
- ix) Inconvenientes del desecamiento total de los Esteros.

x) Necesidad y conveniencia de realizar estudios exhaustivos.

xi) Actualización de algunos proyectos.

xii) Extensión de las conclusiones expuestas.

2.3.1.2.2 Obras de desagüe y saneamiento en los alrededores de la ciudad de Corrientes.

2.3.1.2.2.1 Situación actual

i) Desagüe Laguna Seca

ii) Desagüe Laguna Paiva o Pampín.

2.3.1.2.2.2 Oportunidad de realizar las obras proyectadas por la ex D.G. de Irrigación de la Nación.

i) Lugares más favorables para futuras intervenciones.

2.3.1.2.3 Riego en Empedrado

2.3.1.2.3.1 Estudio del Ing. César Pozzi

i) Relación entre el régimen pluvial y las necesidades de agua de las plantaciones.

ii) Arroz. Necesidad de riego artificial.

iii) Solución antieconómica.

iv) Nueva advertencia sobre el aprovechamiento del agua de las lagunas.

2.3.1.2.4 Colonia "Nueva Valencia".

i) Causas del fracaso de la colonización

ii) Observaciones con respecto a la ley provincial N° 38 de concesión.

iii) Capacidad de las obras construídas por el Sr. Blasco Ibañez. Breves comentarios sobre dotaciones de riego.

iv) Situación actual de la colonia.

2.3.1.2.5 Comisión de estudios en Corrientes

i) Estudios realizados por el Ing. Alcorta

ii) Algunos datos sobre el cultivo del arroz.

iii) Superficies de la cuenca y de los esteros del Iberá.

iv) Proyecto Derivador Iberá - Aguapey.

v) Imposibilidad de ombalsar en el Aguapey las aguas derivadas del Iberá

vi) Síntesis de algunas conclusiones referentes al Estero del Iberá y a la oscilación del nivel de sus aguas.

vii) Conveniencia de actualizar el proyecto de Evacuador Iberá-Aguapey.

viii) Síntesis de cálculos hidráulicos referentes al evacuador Iberá - Aguapey y a los Esteros en relación con aquél.

ix) Esbozo de algunas soluciones.

2.3.1.2.6 Desagüe Laguna Santa Rita (Esquina).

i) Situación actual.

ii) Breves comentarios con relación a las obras realizadas.

2.3.1.2.7 Desagües en Goya.

i) Situación actual.

2.3.1.3 La navegación y la energía

2.3.1.3.1 La navegación en los ríos y la acción de la Dirección Nacional de Obras Portuarias y Vías Navegables del M.O.P. de la Nación.

i) La antigua navegación en el Paraná y en el Corrientes.

ii) La Ley 4170.

iii) La situación actual.

2.3.1.3.2 La energía

i) Los estudios de los Ingenieros Gamberale y Mermoz

ii) Los estudios del Ingeniero Bruno Quinterno

iii) Los estudios del Ingeniero Luis Gallioli

iv) Los estudios del Ingeniero Santos Rossell

- v) Los estudios del Agrimensor Néstor Wauters.
- vi) El aprovechamiento múltiple de Salto Grande del Río Uruguay.
- vii) El aprovechamiento múltiple Yacyretá - Apipé.

### 2.3.2 Uso actual del agua. Control de derrames e inundaciones.

#### 2.3.2.1 Agua Potable.

#### 2.3.2.2 Regadío y las dotaciones de riego.

- i) Observaciones de reconocimiento.
- ii) Otros datos sobre el cultivo y riego de arroz.
- iii) Censo explotaciones de arrozales. Traslado de los mismos.
- iv) Dotaciones previstas.

#### 2.3.2.3 Otros usos del agua. Usos industriales, Navegación. Hidroelectricidad.

#### 2.3.2.4 Piscicultura y usos recreativos.

#### 2.3.2.5 Control de derrames e inundaciones.

#### 2.3.2.6 Conclusiones sobre el uso actual del agua.

### 2.4 EL SERVICIO HIDRAULICO Y LA AUTORIDAD DEL AGUA

#### 2.4.1 El servicio Hidráulico

##### 2.4.1.1 Las tareas del Servicio Hidráulico.

##### 2.4.1.2 La organización del Servicio Hidráulico.

#### 2.4.2 La autoridad de Agua.

### 2.5 RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE ESTUDIOS Y OBRAS DE APROVECHAMIENTO HIDRICO.

### 2.6 ANTECEDENTES.

### 2.7 BIBLIOGRAFIA.

### 3 ASPECTO AGROPECUARIO

#### 3.1 CONSIDERACIONES GENERALES

#### 3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUELOS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

##### 3.2.1 Introducción

##### 3.2.2 Rasgos fisiográficos

###### 3.2.2.1 Región occidental

###### 3.2.2.2 Región oriental

##### 3.2.3 Rasgos edafológicos

##### 3.2.4 Uso de los suelos, productividad y erosión

##### 3.2.5 Manejo de los suelos con problema por exceso de agua temporal o permanente

##### 3.2.6 Bibliografía

#### 3.3 VEGETACION NATURAL

##### 3.3.1 Rasgos principales de las regiones fitogeográficas.

##### 3.3.2 La vegetación de los esteros y bañados

##### 3.3.3 Aspectos generales de las zonas ecológicas Correntinas

##### 3.3.4 Consideraciones generales sobre las regiones de pastoreo

##### 3.3.5 Algunos "pastos" de los campos correntinos

##### 3.3.6 La riqueza forestal

##### 3.3.7 Algunas plantas empleadas en medicina popular

##### 3.3.8 Principales plantas tóxicas para el ganado

##### 3.3.9 Principales malezas y plantas invasoras

##### 3.3.10 Algunas plantas con frutos o semillas comestibles

##### 3.3.11 Glosario

##### 3.3.12 Bibliografía

#### 3.4 GANADERIA

##### 3.4.1 Pasturas

###### 3.4.1.1 Consideraciones generales

###### 3.4.1.2 Praderas naturales

###### 3.4.1.2.1 Desventajas y manejo inadecuado

###### 3.4.1.2.2 Normas para su manejo

###### 3.4.1.3 Forrajeras cultivadas

###### 3.4.1.3.1 Algunas indicaciones

###### 3.4.1.3.2 Especies de gramíneas y leguminosas forrajeras

###### 3.4.1.4 Bibliografía

##### 3.4.2 Especies ganaderas

###### 3.4.2.1 Corrientes en la ganadería argentina

###### 3.4.2.2 Zonas

##### 3.4.3 Vacunos

###### 3.4.3.1 Existencias

###### 3.4.3.2 Razas

###### 3.4.3.3 Composición del "stock"

###### 3.4.3.4 Parición

###### 3.4.3.5 Tecnología

###### 3.4.3.6 Sanidad

###### 3.4.3.7 Comercialización

###### 3.4.3.8 Producción de leche

##### 3.4.4 Ovinos

###### 3.4.4.1 Existencias

###### 3.4.4.2 Razas

## 3.4.4.3 Composición del "stock"

## 3.4.4.4 Parición. Tecnología. Sanidad

## 3.4.4.5 Comercialización

## 3.4.4.6 Producción de lana

## 3.4.5 Porcinos

## 3.4.5.1 Existencias

## 3.4.5.2 Comercialización

## 3.4.6 Equinos

## 3.4.6.1 Existencias

## 3.4.6.2 Sanidad

## 3.5 AGRICULTURA

## 3.5.1 Consideraciones generales

## 3.5.2 Tabaco

## 3.5.2.1 Corrientes en la producción tabacalera argentina

## 3.5.2.2 Características generales

## 3.5.2.2.1 Variedades. Zonas productoras

## 3.5.2.2.2 Las explotaciones algodoneras

## 3.5.2.3 Tecnología:

## 3.5.2.3.1 Cultivo

## 3.5.2.3.2 Sanidad

## 3.5.2.4 Mercados

## 3.5.2.4.1 Comercialización

## 3.5.2.4.2 El mercado mundial

## 3.5.2.5 Perspectivas

## 3.5.3 Algodón

## 3.5.3.1 Reseña histórica

## 3.5.3.1.1 Corrientes en la producción algodonera argentina

## 3.5.3.1.2 Evolución del cultivo y la producción

## 3.5.3.2 Características generales

## 3.5.3.2.1 Areas, producción y rendimientos.

## 3.5.3.2.2 Zonas productoras

## 3.5.3.2.3 Las explotaciones algodoneras

## 3.5.3.3 Tecnología

## 3.5.3.3.1 Variedades

## 3.5.3.3.2 Cultivo

## 3.5.3.3.3 Sanidad

## 3.5.3.4 Comercialización y desmote

## 3.5.3.5 Conclusiones y recomendaciones

## 3.5.4 Varios para la producción de fibras

## 3.5.4.1 Kenaf

## 3.5.4.1.1 Producción argentina y mundial

## 3.5.4.1.2 Perspectivas

## 3.5.4.2 Sisal

## 3.5.4.2.1 Producción mundial y argentina

## 3.5.4.2.2 Perspectivas

## 3.5.5 Lino

3.5.5.1 Consideraciones generales

3.5.5.2 Conclusiones

3.5.6 Tung

3.5.6.1 Corrientes en la producción argentina de tung

3.5.6.2 Perspectivas

3.5.7 Tártago o ricino

3.5.7.1 Corrientes en la producción argentina de tártago.

3.5.7.2 Características generales

3.5.7.3 Tecnología

3.5.7.4 Perspectivas

3.5.8 Girasol

3.5.8.1 Corrientes en la producción argentina de girasol

3.5.8.2 Tecnología

3.5.8.2.1 Clima y suelo

3.5.8.2.2 Variedades

3.5.8.2.3 Cultivo

3.5.8.2.4 Sanidad

3.5.8.3 Comercialización e industrialización

3.5.8.4 Conclusiones

3.5.9 Maní

3.5.9.1 Corrientes en la producción argentina de maní

3.5.9.2 Tecnología

3.5.9.2.1 Clima y suelo

3.5.9.2.2 Cultivo

3.5.9.2.3 Sanidad

3.5.9.3 Comercialización e industrialización

3.5.9.4 Conclusiones

3.5.10 Varios oleaginosos

3.5.10.1 Soja

3.5.10.1.1 Corrientes en la producción argentina de soja

3.5.10.1.2 Mercados

3.5.10.1.3 Conclusiones

3.5.10.2 Cártamo

3.5.10.2.1 Evolución y perspectivas

3.5.10.2.2 Conclusiones

3.5.10.3 Sésamo

3.5.10.3.1 Perspectivas

3.5.11 Yerba mate

3.5.11.1 Corrientes en la producción argentina de yerba mate

3.5.11.2 Tecnología

3.5.11.2.1 Suelo y clima

3.5.11.2.2 Cultivo

3.5.11.2.3 Sanidad

3.5.11.2.4 Cosecha

3.5.11.3 Elaboración

3.5.11.4 Mercados

3.5.11.4.1 Interno

3.5.11.4.2 Externo

## 3.5.11.5 Perspectivas

## 3.5.12 Te

## 3.5.12.1 Corrientes en la producción argentina de te.

## 3.5.12.2 Tecnología

## 3.5.12.2.1 Clima y suelo

## 3.5.12.2.2 Cultivo

## 3.5.12.2.3 Sanidad

## 3.5.12.2.4 Cosecha

## 3.5.12.3 Elaboración

## 3.5.12.4 Mercados

## 3.5.12.4.1 Comercialización

## 3.5.12.4.2 El te argentino y el mercado mundial

## 3.5.12.5 Perspectivas

## 3.5.12.5.1 Posibilidades futuras

## 3.5.12.5.2 Conclusiones

## 3.5.13 Mandioca

## 3.5.13.1 Corrientes en la producción argentina de mandioca

## 3.5.13.2 Cultivo y producción por departamentos

## 3.5.13.3 Perspectivas

## 3.5.14 Caña de azúcar

## 3.5.14.1 Características generales

## 3.5.14.2 Tecnología

## 3.5.14.2.1 Clima

## 3.5.14.2.2 Cultivo

## 3.5.14.2.3 Sanidad

## 3.5.14.2.4 Cosecha

## 3.5.14.3 Perspectivas

## 3.5.15 Maíz de Guinea

## 3.5.15.1 Corrientes en la producción argentina de maíz de Guinea.

## 3.5.15.2 Perspectivas

## 3.5.16 Varios para la producción de esencias

## 3.5.16.1 Consideraciones generales

## 3.5.16.2 Citronela

## 3.5.16.2.1 Producción

## 3.5.16.2.2 Tecnología

## 3.5.16.2.3 Elaboración y comercialización

## 3.5.16.2.4 Mercados y perspectivas

## 3.5.16.3 Lemon grass

## 3.5.16.3.1 Producción

## 3.5.16.3.2 Tecnología

## 3.5.16.3.3 Elaboración y comercialización

## 3.5.16.3.4 Mercados y perspectivas

## 3.5.16.4 Menta japonesa

## 3.5.16.4.1 Producción

## 3.5.16.4.2 Tecnología

## 3.5.16.4.3 Elaboración y comercialización

## 3.5.16.4.4 Mercados y perspectivas

## 3.5.16.5 Vetiver

## 3.5.16.5.1 Producción

- 3.5.16.5.2 Tecnología
- 3.5.16.5.3 Elaboración
- 3.5.16.5.4 Mercados y perspectivas

### 3.5.17 Arroz

- 3.5.17.1 Corrientes en la producción arrocería argentina
- 3.5.17.2 Cultivo y producción por departamento.
- 3.5.17.3 Mercados y perspectivas
  - 3.5.17.3.1 Consumo interno
  - 3.5.17.3.2 Exportación

### 3.5.18 Maíz

- 3.5.18.1 Reseña histórica
  - 3.5.18.1.1 Corrientes en la producción argentina de maíz
  - 3.5.18.1.2 Evolución del cultivo y la producción
- 3.5.18.2 Características generales
  - 3.5.18.2.1 Áreas, producción y rendimientos
  - 3.5.18.2.2 Cultivo y producción por departamentos
  - 3.5.18.2.3 Las explotaciones maiceras
- 3.5.18.3 Tecnología
  - 3.5.18.3.1 Ecología
  - 3.5.18.3.2 Mejora de los rendimientos.
- 3.5.18.4 Perspectivas

### 3.5.19 Sorgos graníferos

- 3.5.19.1 Corrientes en la producción argentina de sorgos graníferos
- 3.5.19.2 Cultivo y producción por departamentos
- 3.5.19.3 Tecnología
- 3.5.19.4 Comercio y producción mundiales

### 3.5.20 Frutas

- 3.5.20.1 Corrientes en la producción frutícola argentina
  - 3.5.20.1.1 Citrus
  - 3.5.20.1.2 Otras frutas
- 3.5.20.2 Producción por zonas y departamentos
  - 3.5.20.2.1 Zonas frutícolas
  - 3.5.20.2.2 Producción por departamentos
- 3.5.20.3 Tecnología citrícola
  - 3.5.20.3.1 Nivel tecnológico actual
  - 3.5.20.3.2 Viveros
  - 3.5.20.3.3 Cosecha y empaque
- 3.5.20.4 Mercados
  - 3.5.20.4.1 Evolución mensual de la oferta
  - 3.5.20.4.2 Precios a los productores
  - 3.5.20.4.3 Plazas de destino
  - 3.5.20.4.4 Consumo
  - 3.5.20.4.5 Industrialización
  - 3.5.20.4.6 Exportación
  - 3.5.20.4.7 Cooperativas

### 3.5.21 Hortalizas

- 3.5.21.1 Corrientes en la producción hortícola argentina
- 3.5.21.2 Características generales
  - 3.5.21.2.1 Cultivo y producción, por especies
  - 3.5.21.2.2 Zonas productoras
  - 3.5.21.2.3 Las explotaciones horticolas
- 3.5.21.3 Tecnología
  - 3.5.21.3.1 Nivel tecnológico actual



## ✓ 3.5.21.4 Mercados

3.5.21.4.1 Evolución mensual de la oferta

3.5.21.4.2 Distribución y movilización de la producción

3.5.21.4.3 Industrialización

## 3.5.21.5 Conclusiones

## 3.6 LOS TRANSPORTES EN RELACION CON LA PRODUCCION AGROPECUARIA

3.6.1 Consideraciones generales

3.6.2 Navegación fluvial. Puertos

3.6.3. Ferrocarriles

3.6.4 Caminos

3.6.5 Transporte aéreo

## 3.7 ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA

## 3.7.1 Población y tenencia de la tierra

3.7.1.1 Población

3.7.1.2 Sistemas de tenencia

3.7.1.3 Análisis por departamentos

3.7.1.3.1 Bella Vista

3.7.1.3.2 Berón de Astrada

3.7.1.3.3 Capital

3.7.1.3.4 Concepción

3.7.1.3.5 Curuzú Cuatiá

3.7.1.3.6 Empedrado

3.7.1.3.7 Esquina

3.7.1.3.8 General Alvear

3.7.1.3.9 General Paz

3.7.1.3.10 Goya

3.7.1.3.11 Itatí

3.7.1.3.12 Ituzzaingó

3.7.1.3.13 Lavalle

3.7.1.3.14 Mburucuyá

3.7.1.3.15 Mercedes

3.7.1.3.16 Monto Caseros

3.7.1.3.17 Paso de Los Libres

3.7.1.3.18 San Cosme

3.7.1.3.19 Saladas

3.7.1.3.20 San Luis del Palmar

3.7.1.3.21 San Martín

3.7.1.3.22 San Miguel

3.7.1.3.23 Santo Tomé

3.7.1.3.24 San Roque

3.7.1.3.25 Sauce

## 3.7.2 Colonización

3.7.2.1 Consideraciones generales

3.7.2.2 La colonización en Corrientes

## 3.7.3 Productividad y rentabilidad de la tierra

3.7.3.1 Consideraciones generales

3.7.3.2 Ganadería

3.7.3.3 Tabaco

3.7.3.4 Algodón

3.7.3.5 Girasol

3.7.3.6 Maní

3.7.3.7 Arroz

- 3.7.3.7.1 En la zona noroeste
- 3.7.3.7.2 En la zona del río Uruguay

### 3.7.3.8 Naranja

## 3.7.4 Análisis conjunto de los mercados

XIII

### 3.7.4.1 Producción ganadera

- 3.7.4.1.1 Carne vacuna
- 3.7.4.1.2 Lana
- 3.7.4.1.3 Leche
- 3.7.4.1.4 Cerdos y avicultura

### 3.7.4.2 Producción agrícola

- 3.7.4.2.1 Yerba mate
- 3.7.4.2.2 Té
- 3.7.4.2.3 Tabaco
- 3.7.4.2.4 Arroz
- 3.7.4.2.5 Frutas cítricas
- 3.7.4.2.6 Algodón
- 3.7.4.2.7 Yute, kenaf y otras fibras largas
- 3.7.4.2.8 Tung
- 3.7.4.2.9 Mandioca
- 3.7.4.2.10 Semillas oleaginosas
- 3.7.4.2.11 Maíz
- 3.7.4.2.12 Sorgos graníferos

## 3.8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 3.8.1 Recapitulación

### 3.8.2 Suelos

### 3.8.3 Producción ganadera

#### 3.8.3.1 Vacunos

#### 3.8.3.2 Otras especies

- 3.8.3.2.1 Ovinos
- 3.8.3.2.2 Equinos
- 3.8.3.2.3 Porcinos y aves

### 3.8.4 Producción agrícola

#### 3.8.4.1 Cultivos industriales

- 3.8.4.1.1 Tabaco
- 3.8.4.1.2 Algodón
- 3.8.4.1.3 Cultivos para la producción de fibra largas (kenaf, sisal)
- 3.8.4.1.4 Cultivos oleaginosos (Maní, girasol, soja, cártamo, sésamo, tártago, tung)
- 3.8.4.1.5 Otros (Yerba mate, té, mandioca, caña de azúcar, maíz de guinea, citronela, lemon grass, menta japonesa, vetiver)

#### 3.8.4.2 Cereales y forrajeras

- 3.8.4.2.1 Arroz
- 3.8.4.2.2 Maíz
- 3.8.4.2.3 Sorgos graníferos

#### 3.8.4.3 Frutas

- 3.8.4.3.1 Naranja
- 3.8.4.3.2 Pomelo
- 3.8.4.3.3 Limón
- 3.8.4.3.4 Citrus en general
- 3.8.4.3.5. Banana

#### 3.8.4.4 Hortalizas

### 3.8.5 Tenencia de la tierra. Colonización

### 3.8.6 Prioridades

#### 4 ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES

##### 4.1 PRIMERA PARTE - CODIGO DE AGUAS

###### 4.1.1 Examen preliminar de las cuestiones legales:

###### 4.1.1.1 Análisis de los problemas que plantea la realización de las obras hidráulicas:

- 4.1.1.1.1 Terrenos afectados por las obras
- 4.1.1.1.2 Expropiación
- 4.1.1.1.3 Indemnización por compensación
- 4.1.1.1.4 Servidumbre de presa
- 4.1.1.1.5 Obligaciones que recaen sobre la propiedad
- 4.1.1.1.6 Derechos al agua afectados por las obras
- 4.1.1.1.7 Solución posible en nuevos usos
- 4.1.1.1.8 Soluciones a los intereses nacionales y extranjeros
- 4.1.1.1.9 Análisis de los problemas que plantea la acción de la naturaleza

###### 4.1.1.2 Análisis de la legislación vigente: Estudio de las normas que deben ser consideradas:

###### 4.1.1.2.1 Disposiciones federales:

- a) La Constitución Nacional
  - i) La navegación es de jurisdicción nacional
  - ii) El aprovechamiento hídrico es de jurisdicción provincial
  - iii) Facultades de la Provincia
- b) Los Códigos Nacionales:
  - i) Normas sobre esteros y lagunas
  - ii) Aguas subterráneas
  - iii) Cursos de aguas interiores y limítrofes
- c) Otras Leyes Nacionales.

###### 4.1.1.2.2 Disposiciones de carácter interprovincial

###### 4.1.1.2.3 Disposiciones de carácter internacional

###### 4.1.1.2.4 Disposiciones de carácter local :

###### a) La Constitución Provincial

###### b) El Código Rural:

- i) Principios de política hídrica
- ii) Procedimientos para el otorgamiento de concesiones
- iii) Uso doméstico del agua
- iv) Uso municipal
- v) Uso agropecuario
- vi) Consorcio de Regantes
- vii) Uso hidroeléctrico e industrial
- viii) Uso minero
- ix) Uso piscícola
- x) Uso recreativo
- xi) Uso excepcional
- xii) Exploración del agua
- xiii) Control del efecto nocivo
- xiv) Servidumbre

#### 4.1.2 Bosquejo de disposiciones principales de un futuro proyecto de Código de Aguas

##### 4.1.2.1 Metodología

##### 4.1.2.2 Anteproyecto de Código de Aguas

Capítulo I Disposiciones generales (Arts. 1 a 27)

Capítulo II De la Administración del Agua (Arts. 28 a 39)

Capítulo III Disposiciones aplicables a obras a realizar en aguas internacionales o interprovinciales (Arts. 40 a 48)

Capítulo IV Disposiciones aplicables a aguas o superficies privadas afectadas por obras autorizadas (Arts. 49 a 59)

Capítulo V Consorcio de usuarios. (Arts. 60 a 72)

Capítulo VI Financiación de las obras y servicios (Arts. 73 a 91)

Capítulo VII Conservación del agua. (Arts. 92 a 100)

#### 4.2 SEGUNDA PARTE - ENTE

Proyecto de un ente provincial coordinador de las investigaciones y realizaciones sobre recursos hídricos de carácter agropecuario

##### 4.2.1 Exposición de motivos

##### 4.2.2 Estructura de la administración

##### 4.2.3 Estructura del Ente proyectado

##### 4.2.4 Fuentes y antecedentes

##### 4.2.5 Texto del proyecto

## 1.- INTRODUCCION

El propósito del presente estudio es establecer de la manera más fehaciente posible el estado actual de los principales factores básicos de la economía de la provincia de Corrientes, es decir sus recursos humanos y naturales y su producción agropecuaria.

Para ello ha debido hacerse una investigación profunda y exhaustiva de antecedentes, informaciones, bibliografía, actuaciones oficiales, estadísticas, etc., complementando esa tarea con investigaciones originales en todos los casos que ha sido necesario.

Si bien este trabajo es dada su naturaleza, esencialmente descriptivo y no avanza, por lo tanto, en el estudio detallado de proyectos de las obras que pueden aparecer como necesarias - lo cual deberá, en todo caso, ser objeto de trabajos ulteriores - se llega en todos los aspectos considerados a conclusiones concretas en cuanto a su utilidad presente o a sus deficiencias y se formulan recomendaciones que se estiman pertinentes para modificar o mejorar el actual estado de cosas.

El tema ha sido tratado en tres diferentes aspectos, que fueron considerados y agotados separadamente.

1) El primero abarca el clima de la provincia de Corrientes y sus recursos hídricos, y consiste en un análisis exhaustivo de los elementos del clima correntino, llevado a una profundidad que permite suponer que tal vez sea el trabajo más completo realizado hasta el presente en esa materia; y, por otra parte, en una evaluación de los recursos hídricos, mediante el estudio de los correspondientes a cada una de las cuencas principales de la provincia, tendiente a permitir su eventual aprovechamiento con fines de desarrollo agropecuario.

En esta mención muy general puede señalarse que, en esa tarea, se han determinado los balances hídricos mensuales para cada cuenca, el escurrimiento superficial y los coeficientes de escurrimiento.

Se ha llegado a la definición hidrológica neta de cada cuerpo de agua.

Se establecieron los caudales de creciente "ordinaria", tema vinculado con los institucionales y legales en cuanto a la definición de los dominios públicos y privado.

Se han determinado los potenciales brutos lineales, el potencial económico y la generación energética total.

En lo geomorfológico se ha hecho un análisis profundo de los orígenes

del sistema hidrográfico, sobre cuya base se cree haber descubierto las causas del comportamiento hídrico de la red de drenaje correntina.

Se establecieron 72 posibilidades de aprovechamiento hídrico para embalse, saneamiento, corrección de pasos de la navegación, de apoyo de obras, puentes, diques, etc.

Se ha trazado un bosquejo de plan de largo alcance para saneamiento parcial y progresivo de los esteros del Iberá.

Se diseñó el mapa hidrogeológico de la provincia.

Se han realizado análisis de aguas superficiales y subterráneas en puntos predeterminados del territorio provincial, habiéndose establecido con ellos su aptitud para consumo humano y para regadío.

Finalmente se trazaron los lineamientos para la creación, en vinculación con el aspecto institucional y legal, del Servicio Hidráulico provincial, a cuyo fin se ha preparado un esquema organizativo.

2) El segundo aspecto considerado es el agropecuario. En este terreno se ha tenido como guía constante la preocupación de indagar las causas, el porqué de la relativa falta de evolución general de la agricultura de la provincia de Corrientes, cuyo territorio se halla favorecido, sin embargo, con la existencia de factores naturales realmente positivos.

En este orden de ideas se han estudiado, en primer lugar, los recursos naturales constituidos por los suelos y la vegetación. El carácter de estudio de gran visión con que se han enfocado los suelos no obsta a que se haya podido trazar un mapa general de ellos para la provincia y a que se arribe a conclusiones y recomendaciones en cuanto a su utilización y manejo.

La vegetación natural ha sido descripta sistemáticamente.

La producción ganadera y la producción agrícola han sido consideradas "in extenso" y detalladamente para cada uno de sus rubros desde el punto de vista de la ubicación de la provincial, por la correspondiente producción, dentro del panorama nacional; de los aspectos técnicos de la producción; y de los aspectos económicos, como la comercialización, la industrialización y muy particularmente el estudio de los correspondientes mercados, (interno y externo), dando a estos últimos toda la importancia que tienen, como base y punto de partida para cualquier acción de promoción que se quiera emprender.

Este análisis abarca más de 30 rubros.

Otro tema de necesaria inclusión en un estudio de esta naturaleza ha sido el examen del estado actual y las posibilidades futuras, en cuanto a infraestructura y servicios públicos, de lo referente a los transportes, por su trascen-

dente incidencia en la organización de la distribución y comercialización de los productos agropecuarios. Su importancia es tal que puede ser decisiva para la ampliación de las actuales zonas de producción y para la apertura de nuevas.

La tenencia de la tierra, la población rural y las producciones zonales en relación con esos factores han sido materia de un capítulo especial, ya que se los considera tópicos fundamentales a ser tenidos en cuenta en relación con la promoción o la reestructuración de la producción que - es bueno no olvidarlo - deben tener como objetivo final el mejoramiento del nivel de vida de los individuos y por ende el de sus condiciones físicas y espirituales.

Se mencionan las bases generales y la orientación que se estima debería imprimirse a una posible acción de colonización, cuyo estudio detallado podría hacerse más adelante, si fuera necesario.

Siempre con la preocupación de agotar la investigación de todos los factores concurrentes a la necesaria evolución de la agricultura correntina, se ha estudiado la productividad y rentabilidad de la tierra en distintas zona y sobre la base de distintos productos, algunos de actual y antigua producción en la provincia y otros de posible implantación o difusión de acuerdo con las ideas que se esbozan y las recomendaciones que se formulan en cunato a la reestructuración de la producción agropecuaria correntina.

Se ha efectuado una estimación general de las posibles metas que podrían alcanzarse en un determinado período de tiempo si, mediante la aplicación de las medidas que en cada caso se indican, se lograra poner en marcha un verdadero plan de promoción agropecuaria.

3) Las cuestiones institucionales y legales emergentes o involucradas en los asuntos referidos anteriormente, sobre todo en lo que se refiere al derecho de aguas y a la acción oficial de promoción agropecuaria, constituyen la materia del tercer aspecto considerado en este estudio.

Dos cuestiones son objeto de atención: 1º los fundamentos y antecedentes para el estudio de un Código de Aguas y bosquejo de sus disposiciones principales; 2º proyecto de un Ente Provincial coordinador de las investigaciones y realizaciones sobre recursos hídricos de carácter agropecuario.

Para la primera cuestión se ha contemplado la necesidad de reglar la intervención de la provincia en la programación del uso de las aguas del dominio público, de crear una Autoridad de Aguas, de deslindar el dominio público y el privado de las aguas y de sus cursos, de reglar las facultades del estado provincial y de los particulares para la realización de obras hidráulicas, y finalmente se estudia la forma de auspiciar las actividades del empresario particular de aguas.

El proyecto de Ente contenido en el segundo punto está motivado por la innegable necesidad de coordinar la acción agropecuaria oficial con la privada

y la de establecer una política agropecuaria coherente y estable.

Como se ve, el campo cubierto por este estudio es amplio, y se halla complementado por 336 cuadros estadísticos, 97 gráficos y 94 mapas, Los antecedentes ubicados, el panorama descripto, las conclusiones a que se arriba y las recomendaciones que se formulan configuran - así lo creen sus autores - un instrumento adecuado y sobre todo una base y un punto de partida sólido para profundizar cualquier investigación ulterior que se desee realizar en la materia objeto de aquél.

#### Consultores intervinientes

Ing. Agrónomo Darío P. Bignoli - Pasturas y Agronomía General,  
Vegetación y Cultivos.

Doctor Alberto E. Cano - Producción y Sanidad Animal.

Ing. Agrónomo René P. Delpech - Planificación Agropecuaria.

Ing. Civil Bruno V. Ferrari Bono - Recursos y Aprovechamientos hídricos.

Ing. Civil Alfredo G. Galmarini - Meteorología.

Ing. Agrónomo Rafael García Mata - Economía Agraria y Agronomía General.  
Vegetación y Cultivos.

Ing. Civil Juan Carlos Passalacqua - Riego y Desagües.

Doctor Eduardo A. Pigretti - Aspectos Institucionales y legales.

Ing. Agrónomo Alfredo E. Rasp - Fruticultura y Horticultura.

Ing. Agrónomo Manfredo Reichart - Edafología.

Ing. Agr. René P. Delpech  
Director y Coordinador  
General del Estudio

Ing. Civil Guido C. Belzoni  
Director - Gerente



## ASPECTO AGROPECUARIO

### CONSULTORES INTERVINIENTES

Ing. Agrónomo - Darío P. Bignoli  
Doctor - Alberto E. Cano  
Ing. Agrónomo - René P. Delpech  
Ing. Agrónomo - Fafael García Mata  
Ing. Agrónomo - Alfredo E. Rasp  
Ing. Agrónomo - Manfredo Reichart

### EXPERTOS INTERVINIENTES

Doctor - César Belaúnde  
Ing. Agrónomo - Andrés Campos  
Ing. Agrónomo - Guillermo Caplan  
Señor - Antonio Figini  
Contador - Jesús Freire  
Ing. Agrónomo - Pablo O. Lambois  
Ing. Agrónomo - Alberto Leiva  
Señor - Jorge Ochoa de Eguileor  
Ing. Agrónomo - Miguel P. Orsolini  
Ing. Agrónomo - Enrique Ratera

### 3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los estudios sobre los recursos naturales de la provincia de Corrientes señalan, con gran uniformidad, sus extraordinarias posibilidades potenciales en cuanto se refiere a la producción agropecuaria.

Las condiciones del clima, con sus inviernos benignos, veranos largos, escasa frecuencia de heladas y lluvias relativamente abundantes, colocan al territorio de la provincia en situación muy favorable para el éxito de gran número de cultivos y para el desarrollo de una ganadería progresista.

Entre quienes han analizado a fondo las condiciones naturales de la provincia para la producción agropecuaria, no hay mayor discrepancia sobre la notable riqueza de sus recursos. Sin embargo, ninguno de esos estudios o análisis ha dado origen, hasta ahora, a un programa de acción claro y concreto para la movilización de esos recursos mediante una eficiente explotación, elaborado de acuerdo con el estado actual de los mercados mundiales, o las conclusiones que puedan extraerse del análisis de las proyecciones de la demanda en esos mercados.

Han de existir dificultades, indudablemente, para acertar en la solución adecuada, cuando resulta más fácil coincidir en la apreciación de la magnitud e importancia de las riquezas potenciales que en la mención de los medios o vías para su puesta en valor. Muchos son los factores que influyen como determinantes del desarrollo económico, y Corrientes es un ejemplo de que el solo enunciado de las riquezas naturales de clima y suelo no bastan como estímulo promotor del progreso. En la historia del desarrollo económico de las naciones ha quedado demostrado que muchas veces son otros factores, y no siempre con la misma eficacia, según sea el momento histórico, los que resultan fundamentalmente para generar el impulso inicial.

De acuerdo con las cifras del Censo Nacional de 1960 y los datos complementarios aportados por las encuestas agropecuarias realizadas por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación en colaboración con el Gobierno de la Provincia, las 21.153 explotaciones agropecuarias existentes en Corrientes en 1960 comprendían entre sus límites una superficie de poco más de 6.200.000 hectáreas. De esta superficie, alrededor de 5.500.000 hectáreas se dedicaron a la ganadería y unas 230.000 hectáreas estarían ocupadas por los distintos cultivos agrícolas. El resto se halla constituido por montes y bosques naturales, desperdicio (por bañados, lagunas, médanos, etc.) y ocupado por viviendas, galpones y otras construcciones o instalaciones de los productores. Estas cifras dan una idea de la importancia relativa que tienen en la provincia las dos grandes ramas del quehacer agropecuario. En superficie ocupada, la ganadería utiliza 23 veces más tierra que la agricultura.

En el cuadro I figura el detalle de las cifras del Censo de 1960 en cuanto a la distribución de las superficies censadas en las explotaciones agropecuarias. En el cuadro II se incluye la distribución del total del área provincial según las estimaciones publicadas por la Dirección General de Estadísticas y Censos de la provincia.

La preponderancia de la producción ganadera sobre la agricultura en la provincia queda más claramente determinada en la comparación de los valores de la producción. En el año 1964 el total de la producción agropecuaria de Corrientes alcanzó un valor de 11.170 millones de pesos. De este total, 7.626 millones corresponden a la producción ganadera y 3.544 millones a la agricultura. En comparación con las demás provincias, Corrientes ocupó el octavo lugar en cuanto al valor total de la producción agrícola. Si se considera el valor de la producción total de frutas, Corrientes ocupa el cuarto lugar. En los cuadros IV y V pueden verse en detalle

las cifras del valor de la producción argentina y de Corrientes en el año 1964 y el lugar que ocupa Corrientes en el conjunto de las provincias argentinas.

Si se distribuye el valor de la producción por la superficie que se destina a cada actividad, se observa que la producción por hectárea dedicada a la agricultura en Corriente alcanza un valor medio de casi 16.000 pesos, mientras que la misma relación para la ganadería de un valor medio de poco menos de 1.400 pesos por hectárea.

Cuáles son las alternativas que tiene Corrientes para el desarrollo de su producción agropecuaria y para aprovechar con la mayor eficiencia sus recursos naturales?Cuál es la organización más aconsejable para lograr en el territorio de Corrientes la máxima productividad agropecuaria compatible con el momento histórico presente?

Corrientes, como el país, tiene frente a su perspectiva de producción la gran alternativa de la producción ganadera.

Se ha dicho muchas veces, como una consecuencia del análisis de sus condiciones naturales, certificada por la experiencia y la orientación natural de la producción de siglos pasados, que la Argentina es antes que nada un país de neta aptitud para la producción eficiente de ganado. No hay país en el mundo que cuente, con tanta amplitud, con las ventajas naturales que tiene el nuestro en este sentido, ventajas que derivan, en primer lugar, de su posición privilegiada en el hemisferio sur, con grandes extensiones y vastas llanuras ubicadas en latitudes más allá de la línea del trópico. En el hemisferio norte quedan entre esas mismas latitudes enormes superficies que comprenden a los países de mayor desarrollo económico en el concierto mundial. En el hemisferio sur apenas entra en esa región, además de Argentina y Chile, el extremo sur de Africa, Nueva Zelandia y la mitad sur de Australia.

El hemisferio meridional tiene sobre el norte la ventaja, para la producción ganadera, de la menor severidad de sus inviernos y, comparativamente, también de sus veranos, de manera que los países de este hemisferio situados en latitudes que van más allá del paralelo 22 pueden criar y engordar ganado a pleno campo durante los doce meses del año, sin los perjuicios del clima tropical sobre pastos y animales y sin ninguno de los inconvenientes que las grandes nevadas y fríos ocasionan en el hemisferio norte.

Resuelto por la Argentina en el siglo pasado el obstáculo que existía para el transporte de su producción de carnes hacia los grandes centros mundiales de consumo, ubicados en el otro hemisferio, quedó definitivamente vencida la barrera que durante muchos años influyó para que la carne fuera considerada como un subproducto de la utilización de otras partes menos perecederas de los animales criados en su territorio. Si bien la carne era lo más valioso desde el punto de vista intrínseco si se aplicaban los criterios teóricos generales para apreciar la calidad de cada uno de los productos y subproductos del faenamiento de los animales, su valor económico en la Argentina pudo recién ser apreciado cuando quedó franqueada aquella barrera de la distancia.

La ubicación geográfica señala, pues, para Corrientes, como para toda la Argentina, una precisa orientación de favor para la producción ganadera, como uno de los medios, sino el mejor, de capitalizar aquellas ventajas. Esa orientación coincide en este momento con la que sugiere la marcha del mercado internacional de los productos agropecuarios, de gran firmeza y fuerte presión de la demanda por la carne de todo tipo y de la carne vacuna en particular.

Una amplia opción se presenta para Corrientes en cuanto a la orientación más conveniente para la producción agrícola, que se deriva también de su peculiar situación geográfica. Ubicado su territorio a cinco grados de latitud más abajo de

### CUADRO I

#### Distribución de la superficie en las explotaciones agropecuarias de Corrientes

Número total de explotaciones censadas . . . . . 21.153

#### Cultivos:

Anuales ..... 170.862 ha.

Permanentes ..... 40.677 "

#### Forrajeras:

Anuales ..... 6.545 "

Permanentes ..... 1.133 " 219.217 hectáreas

Campos naturales de pastoreo ..... 4.575.732 "

Superficie apta para ganadería y  
agricultura no aprovechada ..... 260.826 "

Montes y bosques naturales ..... 562.716 "

Desperdicio (bañados, lagunas, etc.) ..... 561.794 "

Viviendas, galpones, etc. .... 27.897 "

Superficie total censada en las  
explotaciones agropecuarias ..... 6.208.182 hectáreas

Fuente: Censo Nacional de 1960

### CUADRO II

#### Distribución del area total de la Provincia

Destino	Hectáreas	%
Dedicada a ganadería	5.522.139	61,8
Lagunas, esteros, etc.	900.000	10,1
Dedicadas a ciudades, pueblos, vías de comunicación, etc.	348.400	3,9
Superficie cultivada	234.000	2,6
Superficie sin aplicación alguna	1.930.961	21,6
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>8.935.500</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Dirección General de Estadística y Censo de la Provincia de Corrientes.

CUADRO IV

Valor de la producción agropecuaria argentina  
en 1964

(En millones de pesos)

PROVINCIAS	Producción Total		Ganadera		Agrícola	
	Valor	Orden	Valor	Orden	Valor	Orden
Buenos Aires	175.009	1º	92.686	1º	82.323	1º
Santa Fe	62.862	2º	33.585	2º	29.277	2º
Córdoba	52.702	3º	31.710	3º	20.992	3º
Entre Ríos	27.732	4º	17.317	4º	10.415	6º
La Pampa	17.855	5º	9.165	5º	8.690	7º
Mendoza	13.861	6º	699	17º	13.162	4º
Tucumán	13.291	7º	745	15º	12.546	5º
Corrientes	11.170	8º	7.626	6º	3.544	14º
Chaco	7.696	9º	2.385	10º	6.311	9º
San Juan	7.315	10º	229	23º	7.086	8º
Jujuy	6.491	11º	260	22º	6.231	10º
Salta	6.237	12º	1.555	14º	4.682	11º
Río Negro	6.068	13º	2.409	9º	3.659	13º
Misiones	5.215	14º	586	19º	4.629	12º
Santa Cruz	5.118	15º	5.105	7º	13	22º
Chubut	5.078	16º	4.942	8º	136	21º
Santiago del Estero	4.507	17º	2.138	12º	2.369	15º
San Luis	3.486	18º	2.284	11º	1.102	16º
Formosa	2.585	19º	1.775	13º	810	17º
Neuquén	1.163	20º	741	16º	422	19º
La Rioja	1.027	21º	502	20º	525	18º
Catamarca	739	22º	452	21º	287	20º
Tierra del Fuego	694	23º	694	18º	-	23º
TOTAL ARGENTINA	319.869	--	219.690	--	219.211	--

Fuente: Banco Ganadero Argentino, "La Producción Rural Argentina en 1964"

**CUADRO V**

Producción agropecuaria en Corrientes en 1964

L.M. 1964

**Valor de la producción agropecuaria en Corrientes en 1964**

Actividad	Millones de Pesos	Val.
<b>Producción ganadera:</b>		
Vacunos .....	6.166	
Lana .....	924	
Resto .....	536	
<b>Total de la ganadería .....</b>	<b>7.626</b>	
<b>Producción agrícola:</b>		
Arroz, otros cereales y lino .....	1.281	
Cultivos industriales .....	1.265	
Hortalizas .....	215	
Frutas .....	783	
<b>Total de agricultura .....</b>	<b>3.544</b>	
<b>TOTAL GENERAL .....</b>	<b>11.170</b>	
<b>Fuente: Banco Canadero Argentino, "La producción rural argentina en 1964"</b>		

la línea tropical en su límite norte, se extiende hacia el sur hasta más allá del paralelo de los 30°. Se encuentra pues en una posición intermedia, donde puede beneficiarse de temperaturas más altas para la realización de cultivos característicos de regiones subtropicales, y de su clima benigno para extender a su territorio el cultivo de especies que son típicas de regiones templadas.

Hasta el presente, quizás como resultado de una herencia histórica que se remonta a la época colonial - que puede caracterizarse también como la prehistoria del período de explosivo desarrollo económico argentino - la agricultura correntina tuvo fisonomía típica casi exclusivamente subtrópic. La enumeración de sus principales productos agrícolas así lo indica: frutas cítricas, tabaco, arroz, algodón, yerba mate, mandioca, hortalizas especiales. La relativa importancia de algunos otros cultivos menores como el maíz, lino, girasol, maní, ha estado señalando permanentemente las posibilidades de Corrientes para ampliar su agricultura con otra orientación.

Ante esta opción ¿cuál es el curso más aconsejable para la política económica de Corrientes para los próximos años?

Dada la actual estructura del comercio internacional argentino y la orientación de la política de integración regional en el marco de la Asociación Latino-Americana de Libre Comercio (A.L.A.L.C.), debe merecer para la provincia especial atención toda posibilidad de desarrollo de producciones o actividades que la coloquen fuera de ese cuadro estrecho de competencia y la proyecte en el campo más amplio de los mercados extracontinentales o de no tan vecina y ajustada competencia. Si se tiene en cuenta que la mayoría de los países de Hispanoamérica se encuentran ubicados en la región tropical o subtropical, en la actual coyuntura internacional ha de tener en la provincia de Corrientes gran prioridad el estudio de toda posibilidad de explotar su territorio, más por sus ventajas como zona templado-cálida que por el eventual privilegio de ser dentro de la Argentina una de las zonas donde se pueden intentar producciones típicas subtropicales.

En el primer caso se abre para Corrientes el mercado mundial y la posibilidad de que sus esfuerzos productivos sean evaluados por la confrontación con los que se realizan en otros países de economía muy evolucionada, donde no es ventaja para la competencia en los precios de colocación de los saldos exportables el bajo nivel de vida general de la población. En el segundo caso, en cambio, Corrientes sólo podrá competir sobre la base de una muy alta eficiencia productiva o muy elevado nivel tecnológico, que no ofrece firme garantía para el futuro, si se piensa que esos adelantos de la técnica pueden llegar también a los países que cuentan para algunas de esas especies con similares o mejores condiciones ecológicas, por lo que, con el transcurso de los años, en lugar de afirmarse la posición de Corrientes en el reducido mercado internacional de varios de esos productos, se experimentaría un continuo desmejoramiento o una progresiva debilidad en la capacidad de competencia.

Sin perjuicio de que en los años próximos Corrientes defienda con firmeza sus derechos en el ámbito nacional como fuente de abastecimiento de productos agropecuarios que están encontrando nuevas dificultades para mantener su posición en el mercado nacional y en el exterior, esta provincia debe explotar al máximo toda posibilidad o panorama que en el análisis de los hechos presente buenas perspectivas de proyectar a su producción en el mercado mundial, particularmente si se trata de especies que prosperan en climas templados y tienen buen mercado internacional para cuya producción pueda significar alguna ventaja, en cuanto a seguridad de cosecha, la distribución anual de lluvias que tiene Corrientes, la abundancia de aguas interiores y su clima menos extremo.

## 3.2. CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS

### 3.2.1. INTRODUCCION

El conocimiento profundo del suelo y el de todos los demás factores de orden climático, topográfico, geológico y biótico que intervienen y que condicionan su evolución en el tiempo y definen su morfología y propiedades físicas, químicas y biológicas, constituye la base para conocer su aptitud agrológica o capacidad de uso y establecer las normas para su correcta utilización, recuperación y/o conservación y máximo aprovechamiento y rentabilidad económica, dentro de lo que permiten los factores del medio.-

El ordenamiento y ubicación geográfica de los diferentes tipos de suelos en un mapa básico, permite disponer de una herramienta de trabajo insustituible para planificar y promover programas de desarrollo regional e intensificación de uso del suelo para fines agrícolas, pastoriles o forestales.

En el caso específico de Corrientes el inventario de los suelos y demás recursos naturales, y en especial toda la información referente al aspecto hidrológico y funcionamiento de las cuencas, tiene particular significación, por cuanto tan sólo mediante el conocimiento técnico exhaustivo de los principios naturales fundamentales que gobiernan las relaciones entre las plantas, el suelo, y el agua, es posible estructurar un plan como el arriba mencionado, establecer normas de manejo y uso de los suelos, conocer las limitaciones y programar los trabajos de investigación y experimentación, en busca de soluciones técnicas y económicas, a los problemas existentes.

Lamentablemente Corrientes carece de esta información básica, a pesar de que dispone de la fotografía aérea de todo su territorio. Los conocimientos que se tienen acerca de la naturaleza de sus suelos proceden casi exclusivamente del Instituto de Suelos y Agrotecnica del INTA, y son el resultado de estudios parciales y reconocimientos esquemáticos regionales realizados sucesivamente por diferentes técnicos, que, reunidos y analizados sobre la base de los lineamientos trazados por Papadakis, J., Etchevero P.E. y Calcagno J.E. (19) permiten ofrecer el mapa esquemático de los grandes grupos de suelos, que se acompaña, y caracterizar los rasgos fisiográficos y agro-pedológicos fundamentales de los mismos.

---

N O T A: Los números entre paréntesis se refieren a la BIBLIOGRAFIA citada en 3.2.6.

### 3.2.2. RASGOS FISIOGRAFICOS

El territorio de la provincia de Corrientes se caracteriza fundamentalmente por su morfología chata, casi sin relieves, y por las pendientes exiguas o casi nulas de su superficie, a las cuales se debe, evidentemente, las malas condiciones de su desagüe.

A estas características, derivadas de su historia geológica, se debe la típica red hidrográfica que la recorre y el estancamiento de las aguas pluviales que, bajo la forma de bañados, cañadas, esteros o verdaderas lagunas cubren aproximadamente la mitad de su extensión.

No obstante su chatura y tomando como base los elementos mencionados, la morfología, superficial de la provincia de Corrientes puede dividirse prácticamente en dos grandes regiones principales: 1) occidental y 2) oriental, ambas separadas por el elemento morfológico más peculiar de Corrientes: la laguna o estero del Iberá, completada, al sur, por la cuenca hidrográfica de su verdadero emisario, el río Corrientes (Fig. 5-1).



## 3.2.2.1. REGION OCCIDENTAL.

Constituye el triángulo, más o menos rectángulo, cuyos catetos al N y O, están recorridos por los tramos alto y medio, respectivamente, del curso del río Paraná, y cuya hipotenusa, con dirección aproximada NEa O, corre aproximadamente sobre la línea que une la localidad de Ituzaingó y la desembocadura del río Corrientes en el Paraná. La ciudad capital, Corrientes, ubicada sobre el mismo vértice de unión de los dos catetos antedichos, ocupa una posición opuesta a la hipotenusa.

La superficie de este triángulo posee una suave pendiente general, con sentido O. S. O., tan suave, que no pasa del 0,25% en su borde occidental.

No obstante la chatura de este paisaje, como elementos que en cierto modo interrumpen su monotonía y uniformidad, pueden citarse, por un lado, las suaves depresiones que componen las líneas de desagüe; y por el otro, las suaves ondulaciones arenosas, más o menos alargadas con sentido NE-SO, conocidas localmente como "lomas", "lomadas", "corritos" y "cuchillas", nombres estos últimos muy exagerados, pues el desnivel máximo de esas formas respecto al llano que las contiene, no supera, en ningún caso, los diez metros de diferencia.

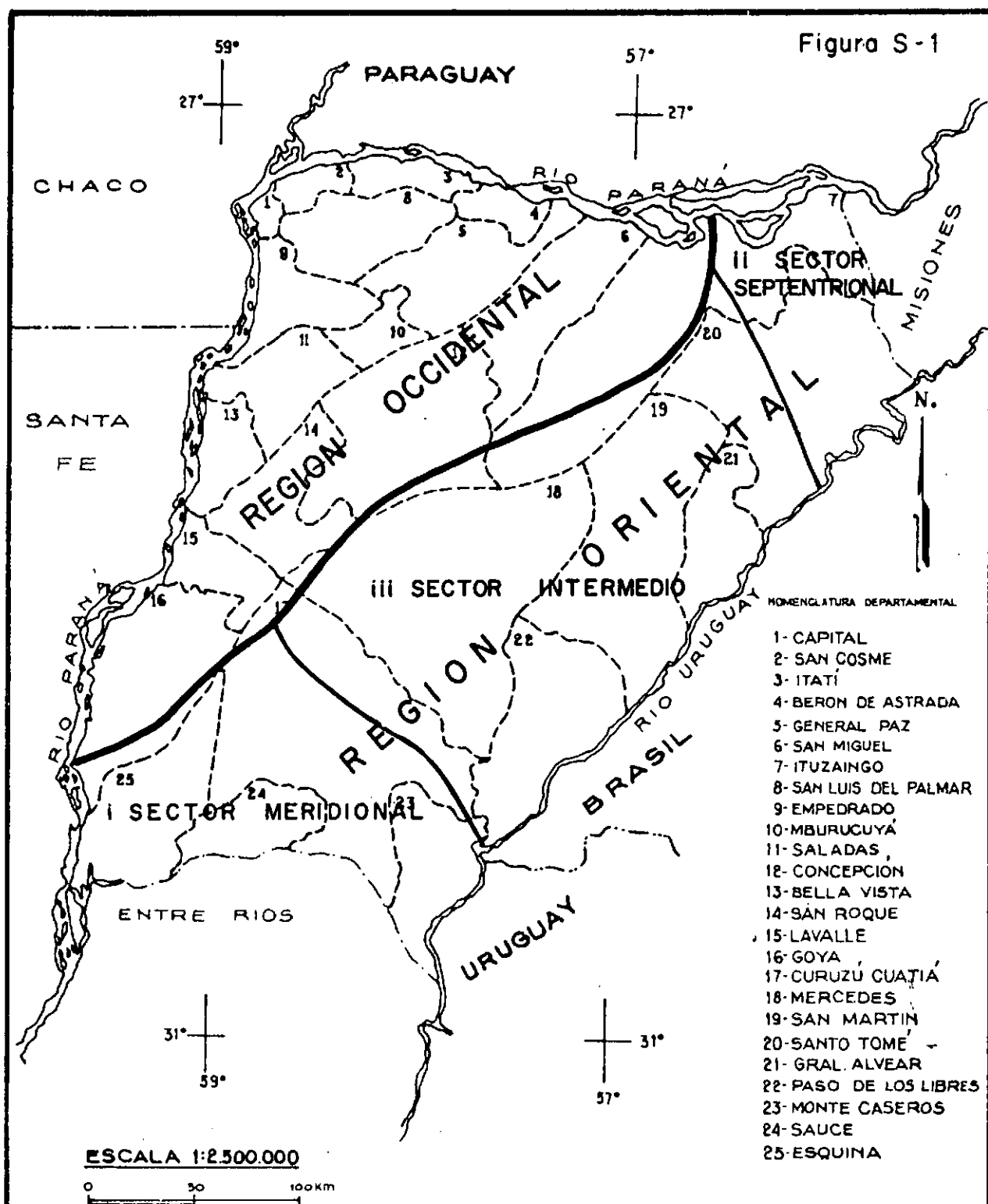
En cuanto a su hidrografía, se observa que el desagüe de esta región se efectúa, casi exclusivamente, hacia el Paraná medio. La ribera izquierda del alto Paraná, entre Ituzaingó y Paso de la Patria, no recibe ningún afluente de importancia salvo un reducido número de pequeños zanjones. En cambio, aguas abajo de la ciudad de Corrientes desembocan en el Paraná, unos cuantos cursos de agua importantes que, en realidad, representan la escasa red hidrográfica que beneficia la totalidad de la región comprendida entre el río Paraná y la laguna Iberá.

Como integrantes de esta red, pueden mencionarse, de norte a sur, el arroyo Riachuelo, los Arroyos Sombrero, Empedrado, Ambrosio, Batel y Batelito. Todos estos arroyos están dispuestos, en conjunto, según una orientación semejante a la de los cursos que recorren el ángulo meridional de la República del Paraguay, es decir: no exactamente paralelos, como se creía, sino dibujando un amplio abanico (sus cabeceras se acercan; pero sus cursos divergen hacia el Oeste) del cual la cuenca del Iberá puede considerarse como su borde más oriental.

Interesa notar que en todas las depresiones ocupadas por cada uno de los cursos mencionados es posible reconocer tres condiciones ambientales diferentes que se suceden y substituyen de Este a Oeste y que se reflejan en la presencia o ausencia de suelo firme. La parte más oriental de cada depresión consiste en terrenos permanentemente anegados a los que se conoce con el nombre de "osteros". Por lo general, esta parte ocupa algo más de la mitad del largo total de la depresión y en ella siempre se halla presente el agua, sólo con variaciones de profundidad. Aguas abajo de esta primer parte, se insinúa un amplio valle extendido dentro del cual las aguas, si bien todavía en cursos divagantes y con tendencia a producir desbordes durante los períodos lluviosos, logran por lo menos en las épocas de pocas lluvias, encauzarse en un curso algo definido dando posibilidades de que en ciertos sectores afloren áreas con suelos aluvionales recientes. Por fin, en el tercer trocho, el más corto de todos, las aguas definen un curso bien delimitado lateralmente por el frente de una pequeña terraza que corta acumulaciones holocenas Platenses y Lujanenses y, a veces, en la parte más profunda, terrenos aún más prósperos de edad Terciaria.

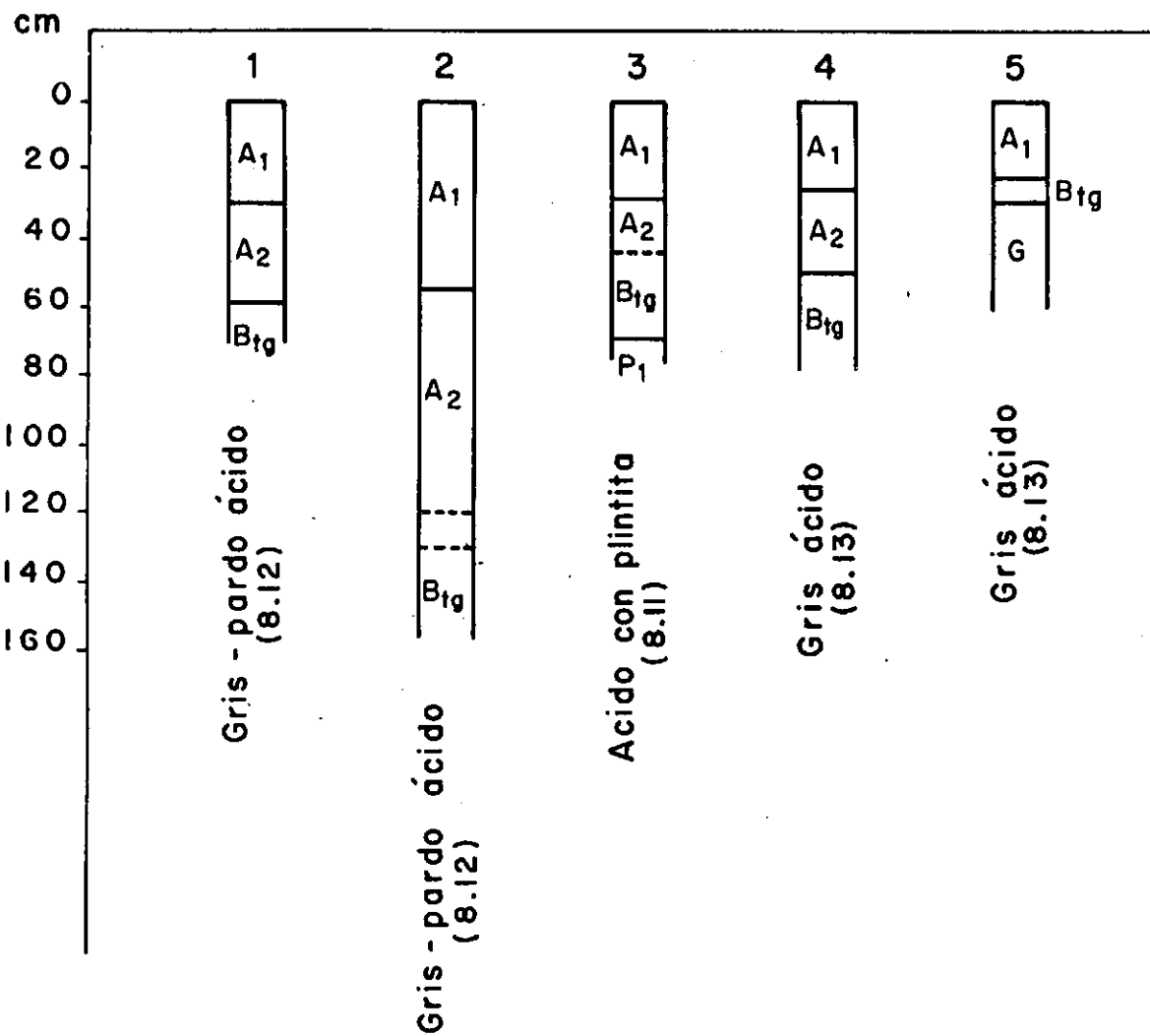
Otro rasgo morfológico importante de la región occidental de Corrientes está representado por las llamadas lomas, lomadas, cerritos y cuchillas. Consisten en realidad en relieves debidos a acumulaciones arenosas de base ancha, perfil redondo o trapezoidal y longitudinalmente con forma de cordones arenosos considerados

Figura S-1



## REGIONES FISIOGRAFICAS

PERFILES ESQUEMATICOS DE SUELOS



co. redeposiciones eólicas (médanos o medanales) por algunos autores y por Longobardi y Bonarelli (3) como depósitos ácuos de edad pliocena derivados de materiales ateríticos más antiguos redepositados por aguas a cuya acción de lavado se debió la pérdida por arrastre, de sus elementos arcillosos quedando, en superficie, sólo las fracciones arenosas.

Otro hecho notable de esta región es la presencia de centenares de pequeñas y grandes lagunas, permanentes o temporarias y de profundidad variable, formadas en relación con las depresiones ofrecidas por el manto de las arenas puelchenses antedichas.

Como materiales originarios vinculados con la formación de los suelos de la región occidental predominan las arenas puelchenses mencionadas y substituyéndose en superficie pero situadas debajo las arcillas yesosas y calcáreas de color blanquecino o amarillentas, araucanas. Las primeras predominan principalmente sobre la faja comprendida entre el estero del Iberá y el río Corrientes al Oeste hasta una línea teórica que uniría las poblaciones de Santa Lucía al Sur, y Sargento Cabral, Mburucuyá, San Lorenzo e Ituzaingó al Norte. En cambio, las arcillas araucanas, en parte sobrepuestas por una serie de cordones arenosos puelchenses, predominan sobre el sector extendido desde esa línea hasta los límites representado por el curso del Paraná.

Los materiales originarios mencionados se ven, a su vez, substituídos por acumulaciones aluvionales más recientes: las de carácter lacustre o semilacustre que rellenan las depresiones incluídas en las arenas puelchenses y otras, de mayor extensión y de carácter fluvial más neta, vinculados directamente con los cursos de los ríos principales que atraviesan la región. Estos últimos sedimentos aluvionales de carácter fluvial pueden ser separados en tres diferentes tipos:

a) Los de los ríos que desembocan al Paraná, entre Corrientes y Goya, consistentes en espesas capas de limos arenosos del Lujanense recubiertos por capas más delgadas de limos arcillosos del Platense, ricos en concreciones limonítico-manganesíferas.

b) Los de los ríos Corrientes, Sarandí y Barrancas, en los departamentos de Goya y Esquina, caracterizados por sedimentos sueltos, más o menos arenosos y a menudo formando terrazas bastante altas y no afectadas por las crecientes, permitiendo ello el desarrollo de suelos negros, ricos en materia orgánica.

c) Los de los ríos que cruzan, de E a O, los Departamentos de Mercedes, Curuzú-Cuatí y Sauce para desembocar en los ríos Corrientes o en el Barrancas, compuestos por un substracto de material más o menos grueso recubierto por aluviones, por lo común de escaso espesor y de composición variable, sometidos a una continua remoción por corrientes de tipo torrencial.

### 3.2.2.2. REGION ORIENTAL

Esta región se desarrolla al Este del límite representado por el estero del Iberá y su continuación, al sur, el río Corrientes o, más exactamente, al Este de la línea teórica que une Ituzaingó con la desembocadura del río Corrientes en el Paraná. En conjunto afecta la forma de un rectángulo, algo trapezoidal, alargado en sentido NE-SO.

En su origen, esta región consiste básicamente en una antigua planicie de erosión elaborada sobre un basamento firme constituido por rocas eruptivas de un magma diabaso-basáltico y de areniscas cuarzosas, en partes intercaladas con el basalto, ambas de edad triásica.

Estos caracteres surgen claramente en los dos sectores de esta región situados, respectivamente, a la izquierda del río Aguapey (Dpto. de Santo Tomé) y derecha del Miriñay (Dptos. de Mercedes, Curuzú-Cuatí y Monte Caseros) mientras

que dentro de la faja comprendida entre los cursos de los ríos mencionados (abarcando los Departamentos de Paso de los Libres, San Martín y parte del de Santo Tomé) y también sobre una extensa zona sobre la orilla izquierda del río Aguapey (en el Dpto. Alvear), están en gran parte ocultos y recubiertos por sedimentos terciarios de neto carácter aluvional, entre los cuales predominan las arcillas araucanas, amarillento verdosas, ricas en concreciones calcáreas y en yeso.

Los elementos descriptos permiten, entonces, establecer dentro de esta región oriental la presencia de tres diferentes sectores con condiciones un tanto distintas:

i) Un sector más meridional, extendido desde la orilla del río Miriñay y hasta los límites con la provincia de Entre Ríos, ofrece un paisaje típicamente "entrerriano" con un desagüe más o menos suficiente y separado en dos vertientes (poniente yaciente) por el divortium constituido por las alturas de Curuzú Cuatiá-Mercedes al Norte y la Cuchilla Grande al Sur.

En este sector, los materiales formadores de los suelos que predominan están representados por sedimentos, en parte arenosos y en general muy poco arcillosos, de color pardo a pardo grisáceo, descansando sobre un subsuelo de material detrítico, más o menos grueso, ambos originados por la destrucción de rocas eruptivas triásicas, en parte tobáceas, correspondientes a un magma diabaso basáltico y que constituyen, hacia abajo y junto con las areniscas rojas de la misma edad, el substratum firme de la región.

ii) Semejantes condiciones de drenaje, de composición geológica profunda y de evolución geomorfológica, en cuanto constituye también un residuo de un antiguo relieve orográfico de altura mayor pero fuertemente desbastado por la erosión subaérea, se observan sobre el sector septentrional abarcado por los Dptos. de Santo Tomé e Ituzaingó. A este sector septentrional se lo puede considerar como un apéndice del paisaje misionero.

Lo mismo que en el anterior sector, los elementos petrográficos que intervienen como materiales originarios predominantes de los suelos consisten en sedimentos sueltos, detríticos al decir de Longobardi y Bonarelli, (3) exclusivamente formados por fragmentos angulosos gruesos o materiales más finos derivados de la destrucción de rocas eruptivas correspondientes a un magma diabaso basáltico y de edad triásica sobre los cuales descansan en capas de espesores variables.

Se observa que en los sectores 1 y 2 ha intervenido un mismo material como formador de los suelos, originado por la destrucción de un mismo material primario. No obstante esa similitud, dado que desde el Terciario superior en adelante las condiciones de un clima tropical en territorio correntino no llegaron más al Sur del paralelo de Mercedes, es fácil comprender que hacia el Norte los suelos sean de carácter latosólico mientras que hacia el Sur su evolución haya tendido hacia los suelos Pradera, aunque muy afectados por procesos de planosolización y en parte hidropédicos debido a la falta de un drenaje suficiente.

iii) Por último, en el sector intermedio de esta región oriental, (Dptos. San Martín, Paso de los Libres y parte Oeste del de Santo Tomé) el relieve es casi perfectamente llano, surcado por una red hidrográfica escasa.

Salvo raras lomadas con carácter de "monadnock" compuestas de arenas rojas que rompen la monotonía de la llanura, la mayor parte de su superficie está compuesta por los sedimentos arcillo arenosos amarillo verdosos araucanos sobre los cuales se ha desarrollado una típica vegetación de malezas, debido a la extrema escasez de su desagüe.

### 3.2.3. RASGOS EDAFOLOGICOS

Papadakis, Etchevehere y Calcagno (19) distinguen dos regiones de suelos dentro del territorio de Corrientes: la región subtropical, con suelos muy lixiviados y asociados, que abarca todo el norte de la provincia, salvo una franja sobre el río Paraná, y se extiende hacia el sud en una estrecha franja acompañando al río Uruguay, y la región con suelos moderadamente o poco lixiviados y asociados, que completan el resto de la misma.

Dentro de la primera región, y abarcando la casi totalidad de la misma, se encuentran los tipos "low humic gley" y "rojos amarillos podzólicos",

Estos suelos se han desarrollado sobre materiales originarios sueltos, con predominio de las arenas "puelchenses" de origen fluvial y antigüedad terciaria, como así también sedimentos palustres y fluvio lacustres, y en algunos sectores, metáfiros triásicos alterados.

El relieve general es llano y el drenaje, tanto externo como interno, es malo, dando origen al tipo de suelo low humic gley, con nivel de napa muy cercana a la superficie del suelo ( $\pm 50$  cm) y en consecuencia, con los caracteres hidropédicos intensamente manifestados.

Dentro de esta planicie llana aparecen cordones o lomadas arenosas en condiciones de mejor drenaje y nivel de napa de agua más profunda, sobre los cuales se encuentran los suelos "rojos amarillos podzólicos".

En las condiciones de relieve intermedio, se ubican, conforme a las características del drenaje, los suelos integrados entre éstos últimos y los "low humic gley".

La vegetación dominante dentro de esta región de suelos, es el tapiz gramíneo, que ocupa las tierras llanas no cubiertas permanentemente con agua, mientras que en los campos bajos anegados, predomina el llamado malezal.

En las partes altas, generalmente sobre suelos arenosos, aparecen bosques en isletas y palmares, mientras que a lo largo de los cursos de ríos y arroyos, hay formaciones de bosques en galerías.

Se trata de una región de suelos notamente ácidos, tanto en superficie como en profundidad, con horizonte argílico B textural muy ácido (pH generalmente inferior a 5.0), textura arenosa de la capa superficial (ver mapa de textura); de color gris pardo o gris.

Dentro de estas características generales, y en correspondencia con su posición en el relieve del lugar y condiciones de drenaje, Papadakis (18) distingue una serie de tipos de perfiles (ver fig.S-2) que describe de la siguiente manera;

a) (esquema 1 y 2) perfiles con horizonte A<sub>1</sub> gris pardo 10YR4/2 en húmedo, o algo parecido, y más o menos arenoso; sigue un horizonte A<sub>2</sub> (álbico) decolorado, más suelto, asentado sobre un horizonte argílico (B<sub>tg</sub>) más arcilloso, de color gris (10YR5/1) en húmedo, a menudo con notas ferruginosas, que evidencian su carácter hidropédico.

Para este perfil tipo el referido autor señala variaciones en el espesor de los horizontes, dando origen a suelos superficiales con B textuales a menos de 50 cm de la superficie, hasta profundos, donde el mismo está cubierto por más de 1.20 m de horizonte A (A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub>).

b) (esquema 3). Perfil con constitución morfológica similar al anterior, pero con el horizonte B<sub>tg</sub> asentado sobre una capa de plintita (concreciones ferruginosas).

sas con aluminio y sílice) con colores en reticulado rojizos y grises, que se endurecen por desecamiento, en forma irreversible.

c) (esquema 4). Perfil parecido al del esquema 1 y 2, pero con horizonte  $A_1$  más oscuro (10YR3/1) en húmedo y el  $B_{tg}$  de color pardo oscuro (10YR4/3) en húmedo; la reacción es fuertemente ácida ( $pH$  4.0 a 4.5) y con napa de agua a 50 cm de profundidad.

d) (esquema 5). Perfil  $A_1$ ,  $B_{tg}$ , G.: se trata de un suelo gris ácido, de poco espesor, carente de horizonte  $A_2$  albico, con el  $A_1$  más pardo (10YR3/3) en húmedo más o menos, y agua a 50 centímetros, y con el horizonte G cercano a la superficie.

Dentro de los esquemas señalados, los cuatro primeros responden a las características generales de los suelos podzólicos, mientras que el último, de carácter hidropédico pronunciado, responde más al tipo de los "low humic gley".

De la región de suelos descripta, se dispone de una serie grande de análisis de suelos, (7-8-14-15) que si bien han sido realizados más bien con miras a su estudio agrológico, que tipológico, permite sin embargo ilustrar con números las características descriptas anteriormente. Por tal motivo se transcriben algunos de ellos, habiéndose dado preferencias a aquéllos más completos y que cubren mejor, geográficamente, la región considerada.

Los análisis que se transcriben (Cuadros N° S-1, S-2, S-3 y S-4) proceden del Instituto de Suelos y Agrotecnia del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, año 1945, comisión N° 40 (7), correspondiendo los perfiles de Mburucuyá, Ituzaingó y Santo Tomé, a suelos podzólicos, y los de Colonia Pellegrini al tipo de los "low humic gley".

Con respecto al uso actual de estos suelos, cabe señalar que los arenosos y franco-arenosos que ocupan las partes más altas del relieve del lugar, son los preferidos para todos los cultivos, excepto el arroz, como ser; naranjo, tabaco, algodón, maíz, girasol, sorgos, y otros; en cambio, los suelos marginales a los cauces de los ríos, con textura suelta en superficie, pero con subsuelo más pesado y menos permeable, para la explotación en gran escala de arroz, mientras que los hidroédicos, lo son principalmente para ganadería con pasturas naturales.

La productividad natural potencial de las tierras libres de exceso de humedad, es elevada, pero decae en forma rápida por desgaste y agotamiento, como consecuencia del clima subtropical bajo el cual evolucionan, al ser incorporados al cultivo, especialmente con especies anuales.

Exigen en consecuencia, un manejo adecuado, bajo los principios generales que rigen el uso conservacionista del suelo, especialmente en lo referente al mantenimiento de su tenor de materia orgánica y nitrógeno, mediante prácticas de rotación de cultivos, adoptando el tipo de la explotación mixta, cultivos de leguminosas para abono verde, y restitución de nutrientes por medio de fertilizaciones racionales.

Adoptando estos principios, y así lo señalan experiencias locales, es factible mantener no sólo la productividad original de estos suelos, sino elevarla en forma realmente significativa, con los consiguientes beneficios económicos.

Aquellos suelos con problemas de excesos de humedad, adyacentes a los anteriores, y que ocupan una posición favorable dentro del relieve del lugar, pueden ser incorporados en forma relativamente económica a la actividad agropecuaria, mediante simples prácticas de avenamiento superficial.

Estos suelos, así recuperados, deberían ser dedicados preferentemente a la actividad ganadera intensiva mediante la implantación de praderas artificiales permanentes, y cultivos de forrajeras para pastoreo directo, bonificación y ensilaje.

M B U R U C U Y A

Nº 1 ; de 0-20 cm. , al SE de Mburucuyá - Campo de T. Serénadovich  
Nº 2 ; de 20-40 cm., " " " " " " " "  
Nº 3 ; de 0-30 cm. , a 7 km. al SE. de Mburucuyá :  
Nº 4 ; de 0-25 cm., a 13 km. al O. de Mburucuyá (Loma alta)

°) del suelo: °°) del residuo insoluble



S A N T O T O M E

Análisis de muestras de suelos extraídas a 56 km. de Santo Tomé, hacia  
Colonia Pellegrini

Muestra n° 1 ; de 5 a 30 cm. de profundidad .

Muestra n° 2 ; de 35 a 55 cm. de profundidad.

DETERMINACIONES FISICAS

		n° 1	n° 2
<u>Análisis mecánico sumario</u>			
Arena gruesa . . . . .	g/g	13.6	12.6
Arena fina . . . . .	"	46.8	32.0
Limo . . . . .	"	25.4	22.2
Arcilla . . . . .	"	12.5	31.6
Materia orgánica . . . . .	"	1.7	1.6
Calcáreo (CaCO) . . . . .	"	0.0	0.0
<u>Capacidad hídrica</u>			
Humedad equivalente . . . . .	"	17.4	21.9
Peso específico real . . . . .	g/cm <sup>3</sup>	2.62	2.67
Peso específico aparente . . . . .	"	1.57	1.90
Porosidad . . . . .	%	40.1	29.0

DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS

Reacción; pH actual . . . . .	-	5.64	5.59
" ; pH potencial . . . . .	-	4.74	4.56

Complejo adsorbente

Capacidad adsorbente (valor "T") . . . . .	me/g	7.5	11.5
Calcio de cambio (Ca) . . . . .	"	1.6	4.0
Magnesio de cambio (Mg) . . . . .	"	1.0	1.8

ANALISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N) . . . . .	g/g	0.150	0.175
Fósforo soluble (Egner) (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	mg/g	vest.	vest.

Extracto cloehídrico

Insoluble . . . . .	g/g	87.64	74.52
SiO <sub>2</sub> (soluble) . . . . .	"	0.26	0.22
SiO <sub>2</sub> (insoluble) . . . . .	"	3.9	9.1
CaO . . . . .	"	0.336	0.112
MgO . . . . .	"	0.36	0.432
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	"	0.094	0.16
R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	7.00	16.00
TiO <sub>2</sub> . . . . .	"	0.29	0.17
MnO . . . . .	"	0.02	0.050
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	-	-
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	2.58	6.75
K <sub>2</sub> O . . . . .	"	0.04	0.06
Na <sub>2</sub> O . . . . .	"	0.025	0.027
Humedad . . . . .	"	-	-
Pérd. por calc. (suelo) . . . . .	"	6.5	11.3
Pérd. por calc. (resid. insoluble) . . . . .	"	1.30	4.9

## CUADRO S-3

I T U Z A I N G O

Análisis de muestras de suelo extraídas en el camino de Posadas a  
Corrientes, sobre Ituzaingo

Muestra n° 1 ; de 0 a 25 cm. de profundidad

Muestra n° 2 ; de 25 a 40 cm. de profundidad

DETERMINACIONES FISICAS

		n° 1	n° 2
<u>Análisis mecánico elemental ;</u>			
Arena gruesa . . . . .	g/g	9.5	28.7
Arena fina . . . . .	"	63.0	64.2
Limo . . . . .	"	9.5	6.6
Arcilla . . . . .	"	10.9	0.5
Materia orgánica . . . . .	"	6.9	-
Calcareo (CaCO <sub>3</sub> ) . . . . .	"	0.0	0.0
<u>Capacidad hídrica</u>			
Humedad equivalente . . . . .	"	30.2	2.5
<u>Peso específico real</u> . . . . .	g/cm <sup>3</sup>	2.88	-
<u>Peso específico aparente</u> . . . . .	"	1.18	-
<u>Porosidad</u> . . . . .	"	59.0	-

DETERMINACIONES FISICO QUIMICAS

Reacción; pH actual . . . . .	-	4.50	5.81
Reacción; pH potencial . . . . .	-	3.75	4.74

ANALISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N) . . . . .	g/g	0.420	0.042
Fósforo total (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	"	0.03	0.15
Fósforo soluble <sup>2</sup> / <sub>5</sub> (Egner) (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	mg/g	vest.	vest.

CUADRO S-4

C O L O N I A P E L L E G R I N I

Muestra n° 1 ; 0 - 15 cm. { Tomadas a 80 km. de Pellegrini hacia  
Muestra n° 2 ; 15 - 20 cm. { Santo Tomé.  
Muestra n° 3 ; 0 - 15 cm. ( Tomada a 70 km. de Pellegrini hacia Santo Tomé  
Muestra n° 4 ; 0 - 10 cm. { Tomadas a 10 km. de Pellegrini hacia  
Muestra n° 5 ; 10 - 40 cm. { Santo Tomé

DETERMINACIONES FISICAS

	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5
<u>Análisis mecánico elemental</u>					
Arena gruesa . . . . . g/g	20.2	21.4	10.0	9.5	11.3
Arena fina . . . . . "	46.8	44.9	46.5	52.9	48.6
Limo . . . . . "	19.6	22.0	22.7	25.4	26.7
Arcilla . . . . . "	10.9	10.8	15.9	10.4	12.8
Materia orgánica. . . . . "	2.5	0.9	4.9	1.8	0.6
Calcáreo (CaCO <sub>3</sub> ). . . . . "	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<u>Capacidad hídrica</u>					
Humedad equivalente . . . . . "	15.2	13.7	27.7	14.9	14.8
Peso específico real. . . . . g/cm <sup>3</sup>	-	-	2.47	2.62	2.67
Peso específico aparente. . . . . "	-	-	1.29	1.57	1.63
Porosidad . . . . . %	-	-	47.8	40.1	39.0

DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS

Reacción ; pH actual . . . . . -	5.27	5.31	5.23	6.23	6.14
Reacción ; pH potencial. . . . . -	4.70	4.68	4.36	5.47	5.39

ANALISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N) . . . . . g/g	0.126	0.112	0.462	0.161	0.133
Fósforo soluble (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (Egner). . . . . mg/g	-	-	vest.	vest.	vest.

Es interesante señalar que este tipo de tierras abarca extensiones considerables dentro del territorio correntino, por cuanto ocupan, en el relieve general, la condición intermedia dominante, y en consecuencia, constituye dentro de un plan de recuperación de tierras bajas, una posibilidad de incrementar substancialmente la producción agropecuaria a corto plazo, con grandes beneficios para la economía general de la provincia y elevar el valor económico de grandes áreas de tierras hoy escasamente utilizadas y de muy baja rentabilidad.

Con respecto a las áreas en depresiones permanentemente cubiertas por las aguas, o muy húmeda (esteros, cañadones, bañados, etc.) por estar ocupadas por los suelos notamente hidropédicos, generalmente muy superficiales y de escasa productividad, y que requieren además de grandes esfuerzos económicos para su saneamiento, constituye un problema que no puede ser enfocado a corto plazo, sin previo estudio integral del mismo, según se especifica con más detalle en el capítulo del manejo de los suelos con problemas de exceso de agua.

Dentro de esta misma región, y ocupando una estrecha franja sobre el límite con Misiones, se encuentra el tipo de los "latosoles pardo-rojizos", típicos de aquella provincia y que se extienden sobre el NE de Corrientes y que afloran luego, alternando con otros suelos, en áreas más o menos extensas, sobrepasando hacia el sud, la localidad de Santo Tomé.

Se trata de una zona con relieve ondulado a colinado, especialmente en el sector cercano a Misiones, con vegetación dominante de estepa de pastos altos, y además, bosques en galerías, acompañando los cursos de agua, o islotas sub-arbores y arbustivas raramente distribuidas.

El material originario dominante de los suelos lo constituyen los meláfiro triásicos, y en menor proporción las areniscas.

Los suelos formados a partir de estos materiales han evolucionado bajo condiciones de drenaje rápido, dando origen a los ya señalados latosoles pardo-rojizos profundos, ácidos, generalmente con pH inferiores a 5.5 y con tendencia a aumentar de acidez en profundidad.

Papadakis (18/19) llama a estos suelos "tierra colorada", y describe su perfil de la siguiente manera; horizonte superficial A, pobre en materia orgánica, salvo en los suelos minerales que acusan la presencia de una capa muy delgada de detritus orgánicos; de color pardo rojizo oscuro (2.5YR3/4), aclarando en profundidad; seguido de un horizonte argílico (B) más arcilloso que anterior, con "clay skins", que se convierte paulatinamente hacia abajo en un B/C sin presentar mayor diferencia visible en su morfología, por lo que casi todo el espesor del suelo presenta caracteres de marcada uniformidad. Son suelos profundos, encontrándose la roca generalmente a más de un metro de profundidad.

Las tierras provenientes de areniscas, participan en líneas generales de las características señaladas, constituyendo la llamada "tierra colorada arenosa", que se diferencia del tipo anterior por ser mucho más arenoso y tener el horizonte B<sub>t</sub> a mayor profundidad.

En las partes más expuestas a la erosión, es decir, sobre las pendientes, donde además los agentes del clima son afectados en sus manifestaciones por el relieve del terreno, se encuentran suelos más jóvenes y menos evolucionados (laterizados) que los anteriores, constituyendo la llamada "tierra colorada inmadura", que se caracteriza por tener un horizonte superficial pardo rojizo más oscuro (10 R3/3), que contiene a menudo gravilla y gravas, al que le sigue un horizonte de transición aún más pedregoso, asentado sobre el meláfiro no meteorizado, que se encuentra generalmente a poca profundidad.

Hay también "tierra colorada inmadura" procedente de areniscas. En los bajos, y abarcando zonas reducidas, se desarrollan suelos pertenecientes al grupo de los low humic (ñaú), dentro de los cuales Papadakis (18) distingue el ñaú negro incipiente, ñaú negro maduro y el ñaú pardo.

El primero tiene un horizonte superficial casi negro (10YR3/1) de poco espesor ( = 15 cm), seguido por un horizonte gley negro (7.5YR2/0) encontrándose el agua a menos de 50 cm de profundidad. Son suelos con reacción casi neutra.

El ñaú negro maduro tiene en cambio un horizonte a<sub>1</sub> más negro (10YR2/1) a veces moteado, y de mayor espesor, y dispone de un B textural gleizado (Btg), más arcilloso, con "clay skins", de color gris (10YR6/1) moteado, ácido (pH 5.0). Como en el caso anterior el agua subterránea se encuentra muy cerca de la superficie.

El "ñaú pardo" posee en cambio un horizonte superficial delgado pardo grisáceo hasta pardo oscuro (10YR4/2) hasta 3/4 en húmedo; seguido de una zona de transición moteada, que lo conecta con el horizonte argílico B<sub>tg</sub> más arcilloso, de color gris más oscuro (10YR4/1) en húmedo, ácido (pH aproximadamente 5.0), encontrándose a veces plintita (piedra tacurú) blanda o dura, a menos de 1,25 m de profundidad.

En los cuadros N° S-5 y S-6 se presentan las principales características físicas y químicas de dos suelos latosólicos rojo profundos con aptitud agrícola, estudiados y analizados por el suscripto.

Con respecto a la capacidad de uso de los suelos descriptos, se puede señalar que el grupo perteneciente a la tierra colorada profunda y sus transiciones, tiene aptitud agrícola-ganadera, siendo particularmente aptos para el cultivo de citrus en general, yerba mate, té, maíz, girasol, tabaco, mandioca, soja y otros, como así también para praderas artificiales permanentes y mejoradas, y forrajeras anuales, para la producción de carne y leche.

Si bien se trata de suelos de elevada productividad natural, por las condiciones del clima y topografía, son susceptibles degradarse fácilmente por pérdida del suelo por erosión y agotamiento de fertilidad por fenómenos de percolación y destrucción de la materia orgánica.

El uso racional de éstos suelos ha sido contemplado en extenso en el capítulo sobre manejo y conservación del suelo.

El tipo de los suelos hidropédicos tiene escaso significado desde el punto de vista económico, y son utilizados más bien para pastoreo natural y accidentalmente para vivero de yerba mate.

Finalmente, dentro de esta región con suelos muy lixiviados y asociados, existen los "low humic gley" integrados a "prairie arenosos" de la costa del río Uruguay.

Estos suelos se han formado a partir de materiales arenosos sobre las terrazas del río Uruguay con condiciones de drenaje aparentemente buenas, pero sin embargo en casi todos los casos muestran signos de gleización, que pueden ser debidos, como señala Papadakis (19) a falsas capas fráticas.

En condiciones naturales sobre estos suelos alterna la vegetación graminosa de la pampa con bosquesillos de árboles y arbustos espinosos.

En general todos ellos acusan la presencia de un horizonte B textural bien desarrollado, poco permeable, de color rojizo y algo gleizado.

Como en los casos anteriores, aquellos mejor drenados y más profundos, con

## CUADRO S-5

## S A N C A R L O S

Suelo cultivado con citrus. - Establecimiento "Nueva Valencia"de Pindapoy S.A.

Muestra n° . . . . .	1	2
Profundidad (cm.) . . . . .	0-30	30-50

ANALISIS FISICO-MECANICO(Composición granulométrica)

Arcilla ( $\phi$ 2) . . . . .	g/g	65.9	65.1
Limo ( $\phi$ 2-20) . . . . .	"	16.5	23.5
Arena fina ( $\phi$ 20-200) . . . . .	"	13.8	7.7
Arena gruesa ( $\phi$ 200-2000) . . . . .	"	2.6	2.7
Textura . . . . .	-	Arc.	Arc.

(Movilidad del agua)

Ascenso máximo . . . . .	mm.	270	265
Espesor crítico . . . . .	cm.	54.0	51.0

ANALISIS FISICO-QUIMICO(Complejo adsorbente)

Capacidad adsorbente . . . . .	me/g	15.02	14.01
Calcio (Ca) . . . . .	"	5.17	4.61
Bases de Magnesio (Mg) . . . . .	"	1.30	0.93
Cambio Potasio (K) . . . . .	"	0.26	0.08
Manganeso (Mn) . . . . .	"	0.50	0.35
Grado de saturación . . . . .	%	48.10	42.60
Reacción; pH (H <sub>2</sub> O) 1:1 . . . . .	-	4.85	4.95

ANALISIS QUIMICO(Fertilidad y Asimilables)

Materia orgánica total . . . . .	g/g	2.69	-
Nitrógeno total (N) . . . . .	"	0.21	-
Fósforo asimilable (P) . . . . .	mg/g	2.50	-

## CUADRO S-6

## VIRASORO

Perfil correspondiente al campo experimental de forrajeras

del I.A.T.E.M.

Muestra n°	1	2
Profundidad (cm.)	0-20	20-30

## ANALISIS FISICO-MECANICO

## (Composición granulométrica)

Arcilla ( $\phi$ 2)	g/g	46.95	57.20
Limo ( $\phi$ 2-20)	"	30.54	23.40
Arena fina ( $\phi$ 20-200)	"	19.92	17.08
Arena gruesa ( $\phi$ 200-2000)	"	2.59	2.32
Textura	"	Arc.	Arc.

## (Movilidad del agua)

Ascenso máximo	mm.	278	292
Espesor crítico	cm.	51.9	54.9
Grado de movilidad	-	moderada	moderada
Permeabilidad	-	moderada	moderada

## ANALISIS FISICO-QUIMICO

## (Complejo adsorbente)

Capacidad adsorbente	me/g	16.05	-
Calcio (Ca)	"	6.75	-
Magnesio (Mg)	"	2.39	-
Potasio (K)	"	0.68	-
Sodio (Na)	"	0.28	-
Manganeso (Mn)	"	0.418	-
Hidrógeno (H)	"	5.53	-
Grado de saturación	%	65.79	-
Reacción; pH (H <sub>2</sub> O) 1:1	-	5.50	5.25

## ANALISIS QUIMICO

## (Fertilidad y Asimilables)

Materia orgánica total	g/g	4.15	-
Fósforo asimilable (P)	mg/g	vestigios	-
Nitrógeno total (N)	g/g	0.170	-
Calcáreo (CaCO <sub>3</sub> )	"	0	0
Salas solubles p/conduct.	mhos/cm	10	8

CUADRO S-7

Y A P E Y U

Perfil extraído a 25 km. de Yapeyú hacia la Cruz

Análisis n° . . . . .	1	2	3
Profundidad (cm.) . . . . .	0-25	25-30	30-50

DETERMINACIONES FISICAS

(Análisis mecánico)

Arena gruesa . . . . .	g/g	0.0	0.0	7.9
Arena fina . . . . .	"	53.3	20.7	29.6
Limo . . . . .	"	16.8	29.2	30.5
Arcilla . . . . .	"	25.7	46.2	31.2
Materia orgánica . . . . .	"	2.2	3.5	0.7
Calcáreo ( $\text{CaCO}_3$ ) . . . . .	"	0.0	0.0	0.0

Capacidad hídrica

Humedad equivalente . . . . .	%	21.8	38.9	20.9
Peso específico real . . . . .	$\text{g/cm}^3$	2.62	2.60	2.63
Peso específico aparente . . . . .	"	1.51	1.32	1.73
Porosidad . . . . .	%	42.4	49.0	34.2

DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS

Capacidad adsorbente . . . . .	me/g	15.6	34.8	11.8
Bases de Calcio (Ca) . . . . .	"	5.2	7.2	4.0
Cambio magnesio (Mg) . . . . .	"	2.5	3.3	2.5
Reacción; pH actual . . . . .	-	5.48	5.58	5.72
Reacción; pH potencial . . . . .	-	4.27	4.33	4.52

ANÁLISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N) . . . . .	g/g	0.196	0.20	-
Fósforo soluble ( $\text{P}_{205}$ ) . . . . .	mg/g	vest.	vest.	vest.

Extracto clorhídrico

Insoluble . . . . .	g/g	83.12	66.72	85.80
$\text{SiO}_2$ (soluble) . . . . .	"	0.13	0.10	0.17
$\text{SiO}_2$ (insoluble) . . . . .	"	6.40	14.80	6.40
$\text{CaO}$ . . . . .	"	0.366	0.226	0.537
$\text{MgO}$ . . . . .	"	0.072	0.29	0.25
$\text{P}_{205}$ . . . . .	"	0.04	0.058	0.073
$\text{R}_{205}$ . . . . .	"	6.4	16.20	7.6
$\text{TiO}_2$ . . . . .	"	0.27	0.156	0.087
$\text{MnO}$ . . . . .	"	0.041	-	0.089
$\text{Al}_2\text{O}_3$ . . . . .	"	1.74	11.96	1.30
$\text{Fe}_2\text{O}_3$ . . . . .	"	4.66	4.03	6.12
$\text{K}_2\text{O}$ . . . . .	"	0.046	0.064	0.058
$\text{Na}_2\text{O}$ . . . . .	"	0.012	0.023	0.022
Perd. por calcinación° . . . . .	"	4.45	18.16	5.80
Perd. por calcinación°° . . . . .	"	3.45	17.28	2.38

°) del suelo; °°) del residuo insoluble.



P A S O D E L O S L I B R E S

Perfil sacado a 11 km. de Paso de los Libres hacia La Cruz

Análisis n° . . . . .	1	2	3
Profundidad (cm.) . . . . .	0-25	25-50	130-140

DETERMINACIONES FISICASAnálisis mecánico

Arena gruesa . . . . .	g/g	39.0	23.8	25.3
Arena fina . . . . .	"	30.1	18.9	34.3
Limo . . . . .	"	19.9	18.00	14.6
Arcilla . . . . .	"	9.6	37.8	25.7
Materia orgánica . . . . .	"	1.4	1.4	0.1
Calcáreo (CaCO <sub>3</sub> ) . . . . .	"	0.0	0.0	0.0

Capacidad hídrica

Humedad equivalente . . . . .	%	12.7	25.6	26.8
Peso específico real . . . . .	g/cm <sup>3</sup>	2.66	2.73	—
Peso específico aparente . . . . .	"	1.76	1.90	—
Porosidad . . . . .	%	34.0	30.4	—

DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS

Capacidad adsorbente . . . . .	me/g	7.3	29.2	—
Bases de Calcio (Ca) . . . . .	"	4.0	17.0	—
Cambio Magnesio (Mg) . . . . .	"	0.9	3.6	—
Reacción; pH actual . . . . .	—	6.73	6.92	7.79
Reacción; pH potencial . . . . .	—	5.78	4.73	—

ANÁLISIS QUÍMICO

Nitrógeno total (N) . . . . .	g/g	0.080	—	—
Fósforo soluble (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	mg/g	vest.	vest.	vest.

Extracto clorhídrico

Insoluble . . . . .	g/g	92.08	75.16	—
SiO <sub>2</sub> (soluble) . . . . .	"	0.14	0.30	—
SiO <sub>2</sub> (insoluble) . . . . .	"	3.4	13.60	—
CaO . . . . .	"	0.168	0.531	—
MgO . . . . .	"	0.432	0.575	—
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	"	0.180	0.085	—
R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	4.3	12.9	—
TiO <sub>2</sub> . . . . .	"	0.23	0.23	—
MnO . . . . .	"	0.028	0.02	—
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	—	—	—
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	2.23	8.05	—
K <sub>2</sub> O . . . . .	"	0.04	0.04	—
Na <sub>2</sub> O . . . . .	"	0.015	0.027	—
Pérd. por calcinación° . . . . .	"	3.5	11.9	—
Pérd. por calcinación° . . . . .	"	2.76	4.35	(1)

CUADRO S - 9

M O N T E C A S E R O S

Perfil extraído a 5,5 Km. de Monte Caseros, hacia  
Tres Bocas.

Análisis n° . . . . .	1	2
Profundidad (cm.) . . . . .	0-30	100

DETERMINACIONES FISICAS

Análisis mecánico

Arena gruesa . . . . .	g/g	56.8	31.7
Arena fina . . . . .	"	35.7	31.2
Limo . . . . .	"	3.8	6.4
Arcilla . . . . .	"	3.2	30.3
Materia orgánica . . . . .	"	0.4	0.3
Calcáreo (CaCO <sub>3</sub> ) . . . . .	"	0.0	0.0

Capacidad hídrica

Humedad equivalente . . . . .	%	4.2	26.7
Peso específico real . . . . .	g/cm <sup>3</sup>	2.77	2.74
Peso específico aparente . . . . .	"	1.70	1.95
Porosidad . . . . .	%	39.0	29.0

DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS

Capacidad adsorbente . . . . .	me/g	2.7	17.5
Bases de Calcio (Ca) . . . . .	"	1.5	14.0
Cambio Magnesio (Mg) . . . . .	"	1.3	4.3
Reacción ; pH actual . . . . .	"	6.25	7.61
" ; pH potencial . . . . .	"	5.81	-

ANALISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N) . . . . .	g/g	0.072	0.070
Fósforo soluble (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . .	mg/g	vest.	vest.

Extracto clorhídrico

Insoluble . . . . .	g/g	95.20	82.40
SiO <sub>2</sub> (soluble) . . . . .	"	0.12	0.20
SiO <sub>2</sub> (residuo) . . . . .	"	1.90	11.5
CaO . . . . .	"	0.31	0.53
MgO . . . . .	"	0.217	0.325
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	"	0.088	0.092
R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	1.5	9.5
TiO <sub>2</sub> . . . . .	"	0.104	0.156
MnO . . . . .	"	0.02	0.02
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	0.767	6.528
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	"	0.645	2.88
K <sub>2</sub> O . . . . .	"	0.04	0.12
Na <sub>2</sub> O . . . . .	"	0.025	0.073
Pérdida por calcinación ° . . . . .	"	1.25	7.9
Pérdida por calcinación °° . . . . .	"	0.475	3.33

°). del suelo; °°) del residuo insoluble.

## CUADRO S-10

## SAUCE

Análisis n°	1	2	3	4
Profundidad (cm.)	0-25	0-25	0-25	30 +
<u>DETERMINACIONES FISICAS</u>				
<u>Análisis mecánico</u>				
Arena gruesa . . . . . g%	0.0	0.0	39.2	28.1
Arena fina . . . . . "	49.0	28.3	46.9	39.9
Limo . . . . . "	9.3	46.6	8.4	5.5
Arcilla . . . . . "	37.3	21.0	4.7	25.2
Materia orgánica . . . . . "	4.3	4.0	0.8	0.7
Calcáreo ( $\text{CaCO}_3$ ) . . . . . "	0.0	0.0	0.0	0.0
<u>Capacidad hídrica</u>				
Humedad equivalente . . . . . "	34.4	30.1	6.0	19.9
<u>DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS</u>				
Capacidad adsorbente . . . . . me%	-	-	4.1	16.1
Bases de Calcio (Ca) . . . . . "	-	-	2.8	9.8
Cambio Magnesio (Mg) . . . . . "	-	-	0.9	5.0
Reacción; pH actual . . . . . "	6.49	7.38	6.52	6.33
" ; pH potencial . . . . . "	5.52	6.25	5.53	4.42
<u>ANALISIS QUIMICO</u>				
Nitrógeno total (N) . . . . . g%	0.25	0.28	0.07	0.056
Fósforo soluble ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) . . . . . mg%	vest.	vest.	vest.	vest.
<u>Extracto clorhídrico</u>				
Nitrógeno total (N) . . . . . g%	0.25	0.28	0.07	0.056
Fósforo soluble ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) . . . . . mg%	vest.	vest.	vest.	vest.
<u>Extracto clorhídrico</u>				
Insoluble . . . . . g%	-	-	96.32	84.48
$\text{SiO}_2$ (soluble) . . . . . "	-	-	0.14	0.16
$\text{SiO}_2$ (residuo) . . . . . "	-	-	1.92	9.30
$\text{CaO}$ . . . . . "	-	-	0.226	0.42
$\text{MgO}$ . . . . . "	-	-	0.108	0.325
$\text{P}_2\text{O}_5$ . . . . . "	-	-	0.082	0.077
$\text{R}_2\text{O}_5$ . . . . . "	-	-	1.7	8.1
$\text{TiO}_2$ . . . . . "	-	-	0.052	0.156
$\text{MnO}_2$ . . . . . "	-	-	0.02	0.02
$\text{Al}_2\text{O}_3$ . . . . . "	-	-	0.658	5.443
$\text{Fe}_2\text{O}_3$ . . . . . "	-	-	0.96	2.58
$\text{K}_2\text{O}$ . . . . . "	-	-	0.04	0.16
$\text{Na}_2\text{O}$ . . . . . "	-	-	0.029	0.039
Pérdida por clacinación° . . . . . "	-	-	0.25	7.5
Pérdida por clacinación°° . . . . . "	-	-	0.77	3.59

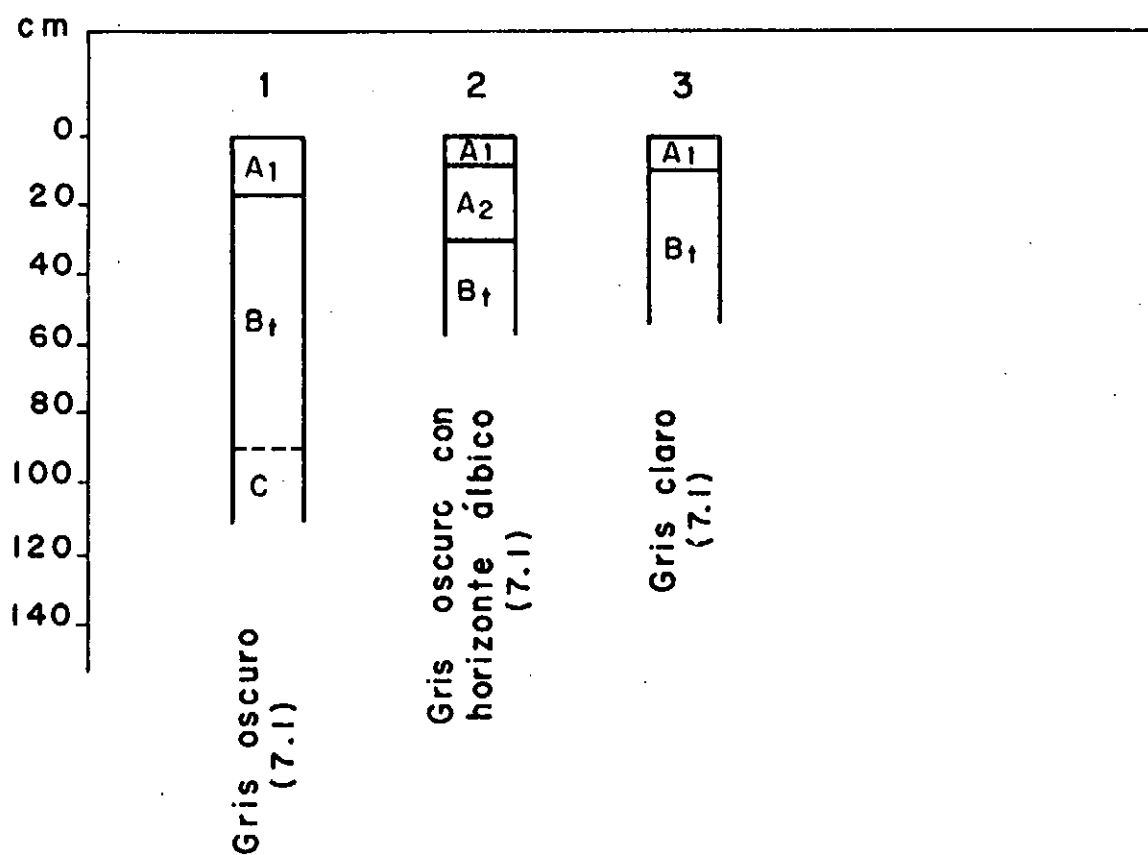
°) del suelo; °°) del residuo insoluble

Nota: La muestra n°1 fue extraída a 30 Km. de Sauce hacia Peliciano.

n°2 " " " 40 Km. de Sauce hacia Perugorria.

n°3 y 4 fué extraída a 100,5 Km. de Sauce hacia Perugorria.

# PERFILES ESQUEMATICOS DE SUELOS



características más vecinas a los "prairie", son utilizados para agricultura; citrus, lino, arroz, girasol, sorgos, etc., mientras que los más húmedos, para ganadería. Ver análisis de suelos (Cuadros N° S-7, S-8 y S-9) realizados por el Instituto de Suelos y Agrotécnica.

Dentro de la región subtropical con suelos medianamente lixiaviados y asociados, dis. ague Papadakis (19) y otros las zonas con suelos "claypan" planosoles y la de los "claypan" planosoles y arenosos planosólicos de Corrientes.

La zona de los "claypan" planosoles se encuentran en la región comprendida entre el estero de Iberá al norte, río Corrientes al oeste, provincia de Entre Ríos al sud y franja costera de los suelos "low humic gley" integrados a "prairie" arenosos de la costa del río Uruguay.

En el centro de esta región se encuentra la parte más elevada de la provincia de Corrientes, constituida por una meseta central, continuación, como señala Bellati (1 y 2) de la cuchilla de Montiel de la provincia de Entre Ríos, y en la que se aprecian dos gradientes; una hacia el Este, y la otra hacia el Oeste, surcadas por cauces de arroyos afluentes de los ríos Miriñay y Corrientes.

El relieve es llano o suavemente ondulado, con afloramientos rocosos en el centro de la región y calcáreos en la parte Norte, en proximidades de Mercedes (altiplano de Mercedes, de Frenguelli) (10-11).

Como rasgos fitogeográficos sobresalientes merecen citarse, en la parte SO de la región, la formación del monte, que se continúa hacia el Norte con el monte de ñandubay y tapiz gramíneo; es decir, el llamado parque correntino, cuyas especies arbóreas, otrora abundantes, hoy aparecen muy raleadas debido a su explotación por el hombre.

Los materiales que han dado origen a estos suelos son más bien arcillosos (según Papadakis y otros (19) posiblemente provenientes de meláfiros alterados), por lo que el drenaje es dificultoso, y donde las condiciones del mismo son actualmente más o menos buenas, no fueron así con anterioridad a la elevación de la región.

La característica sobresaliente de estos suelos es la presencia a poca profundidad de un horizonte B textural muy arcilloso, de color oscuro, muy moteado, poco permeable. Aún en las partes relativamente altas, el horizonte B acusa estos caracteres hidromórficos. En los Cuadros N° S-10 y S-11 se transcriben algunas cifras analíticas de perfiles estudiados en el Instituto de Suelos y Agrotécnica.

Papadakis (18) describe dentro de esta región, tres clases de perfiles; a) suelo gris oscuros, b) suelos gris oscuro con horizonte albico, y c) suelos gris claro.

a) El primero presenta un horizonte gris oscuro (10YR3/1) en húmedo, de poco espesor ( $\pm$  15 cm), de textura fina, seguido por un horizonte argílico B textural más arcilloso, compacto, más oscuro y moteado con manchas de color herrumbre. La reacción es ligeramente ácida en superficie, y se hace alcalina a gran profundidad, acusando presencia de calcáreo, en general, a menos de un metro.

b) Suelo gris oscuro con horizonte albico; difiere éste del anterior por presentar, entre el horizonte  $A_1$  y el  $B_t$ , un horizonte albico decolorado y de textura más suelta, que le confiere mayor espesor al horizonte A (30 a más cm).

c) Suelo gris claro; es un perfil también  $A_1 B C$  similar al primero, pero de color gris más claro (10YR4/1) en húmedo.

En fig. S-3 se reproducen los perfiles esquemáticos de estos suelos, trazados por Papadakis en ocasión de efectuar el estudio de la región de los suelos neutros de Corrientes.

CUADRO S-11  
CURUZU CUATIA Y TRES  
BOCAS

Análisi n° . . . . .	1	2	3
Profundidad . . . . .	0-25	0-25	80-100

DETERMINACIONES FISICAS

Análisis Mecánico

Arena gruesa . . . . . g%g	11.2	13.8	9.1
Arena fina . . . . . "	31.7	30.9	21.4
Limo . . . . . "	28.0	29.5	37.6
Arcilla . . . . . "	24.8	23.5	20.9
Materia orgánica . . . . . "	4.2	2.2	0.1
Calc-áreo(CaCO <sub>3</sub> ) . . . . . "	0.0	0.0	0.8

Capacidad hidrica

Humedad equivalente . . . . . %	25.0	22.8	30.3
---------------------------------	------	------	------

DETERMINACIONES FISICO QUIMICAS

Reacción pH-actual . . . . . -	6.29	7.51	8.65
" pH potencial . . . . . -	5.71	-	-

ANALISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N) . . . . . g%g	0.238	0.140	-
Fósforo soluble (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . . mg%g	vest.	vest.	vest.
Fósforo total (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) . . . . . g%g	0.005	0.029	0.015
Calcio total(CsO <sub>2</sub> <sup>5</sup> ) . . . . . "	-	0.35	0.90
Magnesio total (MgO) . . . . . "	-	0.37	0.58

Nota: La muestra n° 1 fue extraída a 9 Km. de Cururuzú Cuatiá hacia Solari.  
n° 2 y 3 fué extraída a 26 km. de Tres Bocas hacia Curuzú Cuatiá.

## E S Q U I N A

Análisis n°.....	1	2	3	4
Profundidad (cm.).....	0-30	35-55	0-3-	35-55

## DETERMINACIONES FÍSICAS

## Análisis mecánico

Arena gruesa.....g/g	16.0	12.4	7.7	4.5
Arena fina....."	47.7	43.9	43.5	32.7
Limo....."	20.9	15.8	27.8	18.9
Arcilla....."	13.7	27.2	18.9	42.4
Materia orgánica....."	1.6	0.6	2.6	1.4
Calcáreo ( $\text{CaCO}_3$ )....."	0.0	0.0	0.0	0.0

## Capacidad hídrica

Humedad equivalente.....%	16.8	18.7	20.2	27.6
Peso específico real.....g/cm <sup>3</sup>	2.65	2.70	2.61	2.69
Peso específico aparente....."	1.59	1.82	1.55	1.90
Porosidad.....%	40.0	32.6	40.6	29.4

## DETERMINACIONES FÍSICO QUÍMICAS

Reacción pH actual.....-	5.74	6.08	5.72	6.29
" pH potencial.....-	4.96	5.21	4.84	5.38

## ANÁLISIS QUÍMICO

Nitrógeno total (N).....g/g	0.140	0.090	0.161	0.091
Fósforo soluble ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ).....mg/g	vest.	vest.	vest.	vest.

## Extracto clorhídrico

Insoluble.....g/g	-	-	87.92	-
$\text{SiO}_2$ (soluble)....."	-	-	0.26	-
$\text{SiO}_2$ (residuo)....."	-	-	5.71	-
$\text{CaO}$ ....."	-	-	0.35	-
$\text{MgO}$ ....."	-	-	0.325	-
$\text{P}_2\text{O}_5$ ....."	-	-	0.127	-
$\text{R}_2\text{O}_3$ ....."	-	-	5.3	-
$\text{TiO}_2$ ....."	-	-	0.183	-
$\text{MnO}$ ....."	-	-	0.068	-
$\text{Al}_2\text{O}_3$ ....."	-	-	2.945	-
$\text{Fe}_2\text{O}_3$ ....."	-	-	2.228	-
$\text{K}_2\text{O}$ ....."	-	-	-	-
$\text{Na}_2\text{O}$ ....."	-	-	0.026	-
Pérdida por calcinación°....."	-	-	8.05	-
Pérdida por calcinación°°....."	-	-	3.69	-

°) del suelo    °°) del residuo insoluble

Referencias: Las muestras n°1 y 2 corresponden a un perfil extraído a 15 km. al NE. de Esquina y las n° 3 y 4 a uno situado a 25 km. al S. de Esquina a La Paz (Guayquiraró) .

CUADRO S-13      G O Y A

Análisis nº .....	1	2	3	4	5
Profundidad.....	0-25	25-40	40-55	100-130	0-30

DETERMINACIONES FISICAS

Análisis mecánico

Arena gruesa.....g%g	7.1	12.1	17.5	18.2	31.5
Arena fina....."	41.4	36.6	44.1	44.6	57.3
Limo....."	18.5	18.4	20.3	18.2	6.2
Arcilla....."	13.4	13.8	10.1	14.2	4.4
Materia orgánica....."	5.6	2.8	0.9	0.1	0.5
Calcáreo (CaCO <sub>3</sub> )....."	12.8	16.2	6.9	4.7	0.0

Capacidad hídrica

Humedad equivalente.....%	31.1	28.4	21.5	22.6	4.5
---------------------------	------	------	------	------	-----

DETERMINACIONES FISICO-QUIMICAS

Reacción pH actual..... -	7.25	7.49	7.58	6.91	5.71
"      pH potencial..... -	-	6.51	-	6.12	4.92

ANALISIS QUIMICO

Nitrógeno total (N).....g%g	0.298	0.189	0.077	0.091	0.091
Fósforo soluble (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ).....mg%g	vest.	vest.	vest.	vest.	vest.

Referencias: Las muestras nº 1 a 4 corresponden a un perfil extraído a 9 km. al SO. de Goya camino a Esquina, y la muestra nº 5 a 32km. al SE. de Goya camino a Paso Santillán.



PASO SANTILLAN

Análisis n°.....	1	2
Profundidad(cm.).....	0-30	30-50

DETERMINACIONES FISICAS

Arena gruesa..... g%g	39.9	32.1
Arena fina..... "	48.6	33.1
Limo..... "	5.3	3.9
Arcilla..... "	5.4	29.6
Materia orgánica..... "	0.7	0.7
Calcáreo ( $\text{CaCO}_3$ ).....	0.0	0.4

Capacidad hídrica

Humedad equivalente..... %	5.1	24.1
----------------------------	-----	------

<u>Peso específico real</u> ..... $\text{G/cm}^3$	2.66	2.71
---	------	------

<u>Peso específico aparente</u> .....	1.62	1.85
---------------------------------------	------	------

<u>Porosidad</u> .....	39.1	31.7
------------------------	------	------

DETERMINACIONES FISICO - QUIMICAS

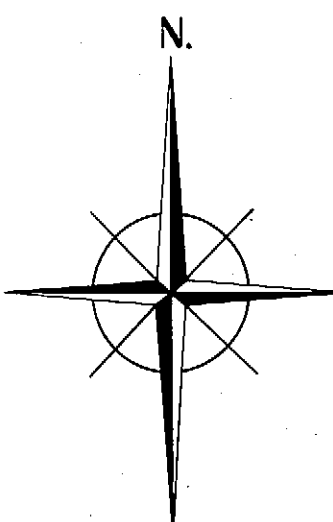
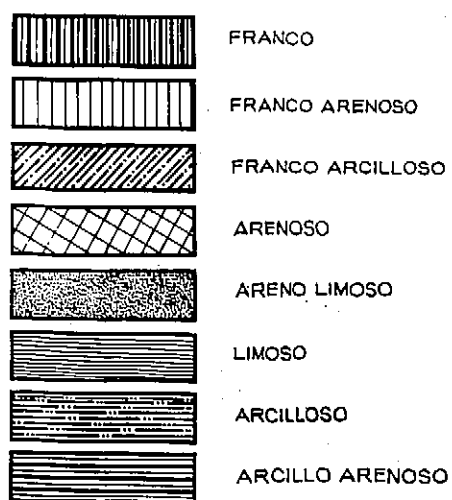
Reacción pH actual..... -	6.09	6.99
" pH potencial..... -	5.32	4.96

ANALISIS QUIMICO

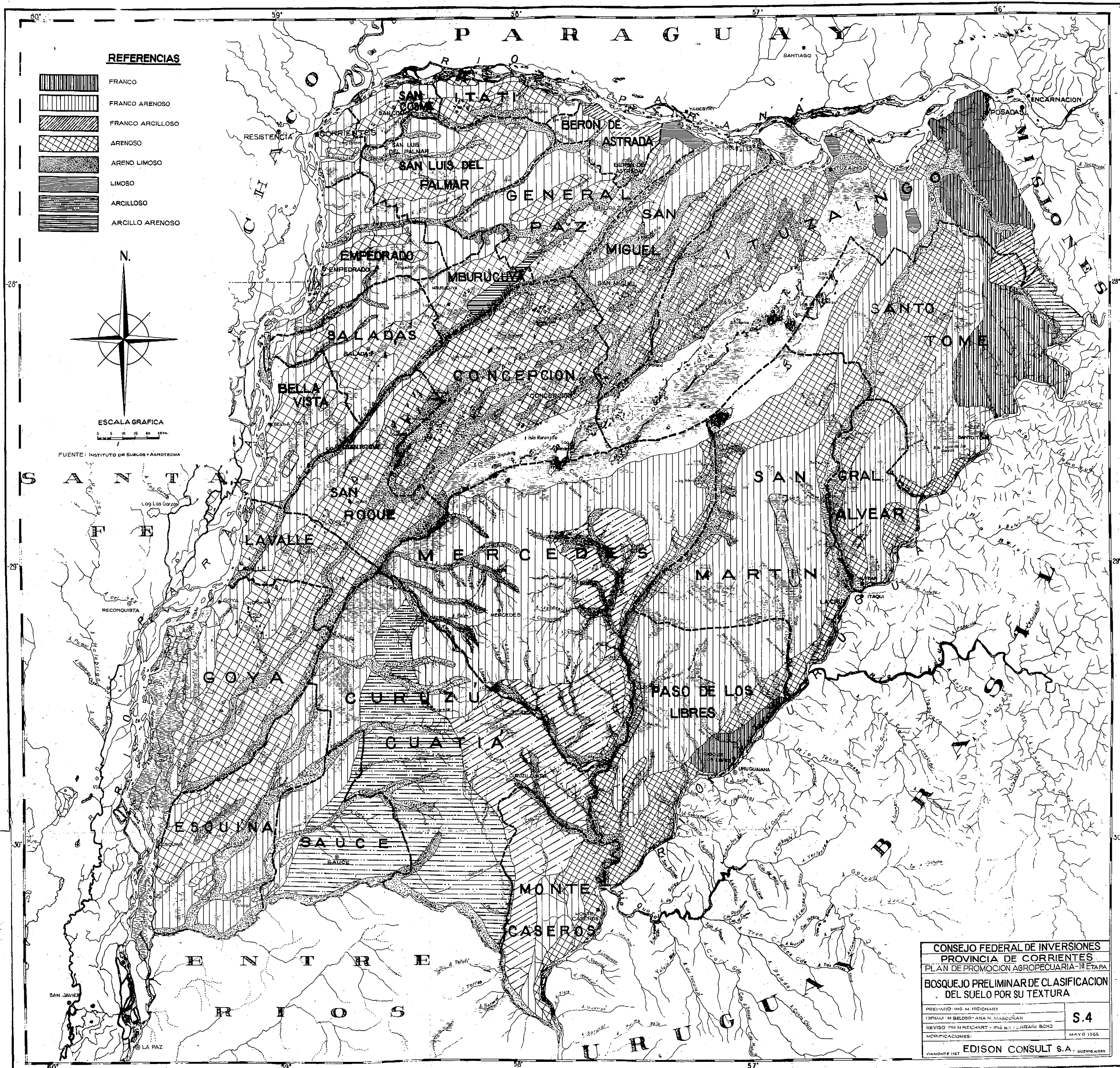
Nitrógeno total (N)..... g%g	0.112	0.091
Fósforo soluble ( $\text{P}_2\text{O}_5$ )..... mg%g	vest.	vest.

Referencias: Perfil extraído a 11km. de Paso Santillán.

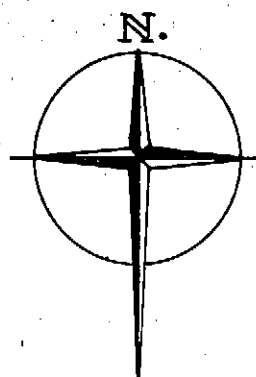
# REFERENCIAS



FUENTE: INSTITUTO DE SUELOS Y AGROTECNIA



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
PROVINCIA DE CORRIENTES	
PLAN DE PROMOCION AGROPECUARIA-1ª ETAPA	
BOSQUEJO PRELIMINAR DE CLASIFICACION DEL SUELO POR SU TEXTURA	
PREPARED: ING. M. REICHAERT	S.4
DISEÑADO: M. BELOSO - ANA M. MASCIARAN	
REVISO: ING. M. REICHAERT - ING. E. V. CARRARI BOND	
MODIFICACIONES:	MAYO 1965
EDISON CONSULT S.A. - BUENOS AIRES	

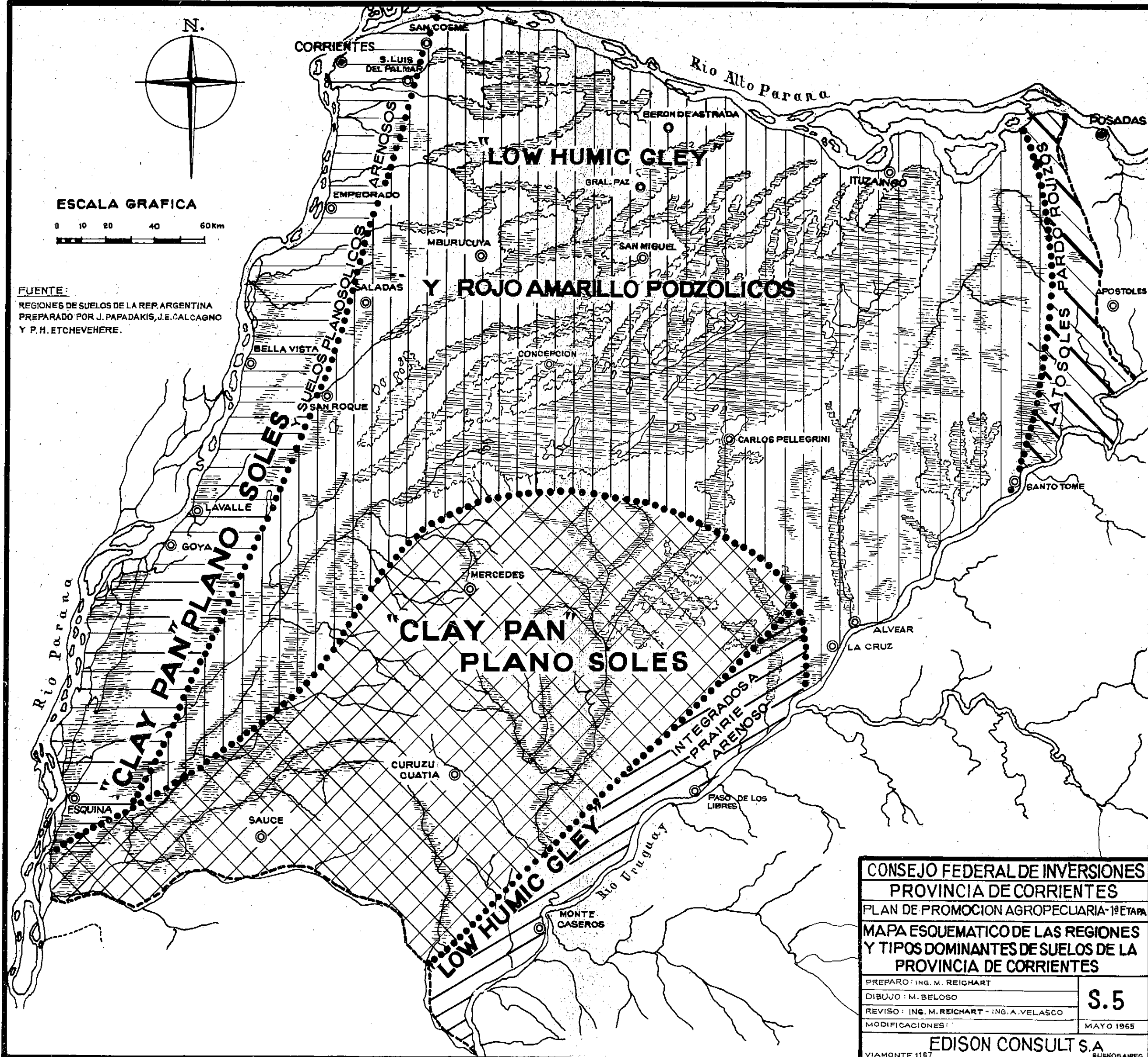


ESCALA GRAFICA



FUENTE:

REGIONES DE SUELOS DE LA REP. ARGENTINA  
PREPARADO POR J. PAPADAKIS, J.E. CALCAGNO  
Y P.H. ETCHVEHERE.



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROVINCIA DE CORRIENTES

PLAN DE PROMOCION AGROPECUARIA-1ª ETAPA

MAPA ESQUEMATICO DE LAS REGIONES  
Y TIPOS DOMINANTES DE SUELOS DE LA  
PROVINCIA DE CORRIENTES

PREPARO: ING. M. REICHAUT

DIBUJO: M. BELOSO

REVISO: ING. M. REICHAUT - ING. A. VELASCO

MODIFICACIONES:

S.5

MAYO 1965

EDISON CONSULT S.A.

VIA MONTE 1167

BUENOS AIRES



ne estancada, y que la explotación ganadera correntina a base de pasturas naturales, acuse una capacidad receptiva media que oscila entre 0,5 y 0,6 es decir, "inferior a la de La Pampa semiárida (12).

Desde el punto de vista estrictamente edáfico las posibilidades de incrementar las áreas cultivadas, y mejorar la receptividad de los campos ganaderos mediante la implantación de pasturas artificiales, son muy grandes, según surge del panorama edáfico ya expuesto.

En efecto, como ya lo hemos señalado, en líneas generales los suelos que ocupan las posiciones más altas dentro del relieve del lugar, y todos aquellos sin mayores limitaciones en su capacidad productiva por excesos hídricos temporarios o permanentes, pueden muy bien ser considerados como tierras de cultivo, cuyo uso, ajustado a su verdadera capacidad agrológica, puede permitir la obtención de buenos rendimientos culturales.

Otro tanto puede afirmarse de los suelos con problemas temporarios de excesos de humedad por deficiencia de drenaje interno, o por ocupar posiciones críticas dentro del relieve regional, pero susceptibles de ser mejorados sin grandes inversiones de capital, que pueden ser destinados al cultivo del arroz, o a ganadería con pasturas mejoradas.

La falta de un reconocimiento detallado general de los suelos de Corrientes y su clasificación en tipos y grupos definidos (9) estableciendo límites geográficos sobre mapas (mapa de suelo), no permiten puntualizar por ahora situaciones concretas, ni trazar mapas de capacidades agrológicas, o dar cifras de áreas o extensiones con características favorables o no para determinados usos.

Por otra parte, no debe olvidarse que para formular un plan correcto de uso de suelos se necesita más información que la que se dispone, pues no basta el conocimiento de las características ecológicas (16 - 17) únicamente (factores físicos) para formularlo, sino que tanto o más importancia que ellos, tienen los factores económicos y sociales, por cuanto, como muy bien sabemos, el camino que ha de seguir el productor será marcado sin duda alguna por razones de precios, costos de producción, demanda del mercado, posibilidades de transporte, proximidad de centros de consumo y poblados, etc., y no por las características ecológicas (factores físicos) propias del lugar.

En cuanto al manejo del suelo que explota el hombre, y en la selección de las prácticas y medidas agrícolas de que dispone para dicho fin, muy poca importancia se ha dado hasta el presente a la aptitud y capacidad productiva natural de los suelos.

La generalización de prácticas irracionales, como lo son la deforestación y tala sin límites de los bosques vírgenes y vegetación arbórea en general, el rozado por el fuego de la vegetación espontánea de las áreas desmontadas y en los extensos pastizales naturales, como así también de los rastrojos en los campos cultivados; el pastoreo abusivo y el laboreo inapropiado de las tierras en declive, han dejado sentir ya sus efectos en casi todos los suelos que ha tomado posesión el hombre.

Despojados el suelo de su cubierta natural; menguadas considerablemente sus reservas de materia orgánica; raleada la cubierta herbácea y trabajada la capa arable en el sentido de la pendiente, el agua de escurrimiento, libre de obstáculos e impedimentos ha concretado una acción erosiva y de empobrecimiento de nutrientes difícil de puntualizar, especialmente sobre las tierras vecinas a los ríos Paraná y Uruguay, y en las regiones de producción agrícola intensiva y relieve ligeramente ondulado, en el interior del territorio.

No habiendo información estadística documentada, resulta difícil expresar

la magnitud de la superficie erosionada en términos de hectáreas afectadas, pero demuestra ser importante, tomando en consideración la información que sobre la erosión hidráulica en la provincia de Corrientes señala Quevedo (21,22).

La descripción de la erosión la realiza el referido técnico por tramos, de acuerdo con el recorrido efectuado por comisiones de estudio en distintas oportunidades, y para juzgar la intensidad del fenómeno ha establecido los siguientes grados de erosión:

natural a muy ligera;	prácticamente sin pérdidas de suelo.			
ligera	; 5 a 10 %	del horizonte	superficial	perdido.
moderada	; 11 al 25 %	"	"	"
severa	; 26 al 50 %	"	"	"
grave	; más de 50 %	del	"	"

El panorama que expone Quevedo en su informe es el siguiente;

Tramo Sauce-Perugorria-Solari-Curuzú Cuatiá; erosión generalizada moderada a severa, presentándose en forma de zanjás.

Paso de los Libres-Bonpland; moderada en los alrededores de Paso de los Libres, y algo más intensa (moderada a severa) en Bonpland.

Bonpland-Monte Caseros; los suelos de la zona comprendida entre estas dos localidades se hallan afectados en forma severa por la erosión. Las zanjás se repiten a breves intervalos y por momentos se presentan casi continuamente. La manifestación de la erosión ocurre en general en campos de pastoreo.

Monte Caseros-Curuzú Cuatiá; erosión moderada a severa en los alrededores de Monte Caseros, pero tan sólo ligera en la mayor parte de este tramo.

Curuzú Cuatiá-Bonpland; casi no hay manifestaciones de erosión en las cercanías de Curuzú Cuatiá, pero adquiere caracteres de severidad hacia Bonpland.

Paso de los Libres-Yapeyú-La Cruz-Alvear; erosión ligera caracterizada por la presencia de zanjás pequeñas y medianas muy poco numerosas.

Alvear-Santo Tomé; en este tramo de reconocimiento se registra, como lo señala Quevedo, la presencia del tipo de erosión denominado vulgarmente "malezal". Este fenómeno se produce como consecuencia del arrastre del suelo por el agua, dejando pilares o montículos de tierra cubiertos y retenidos por una mata de gramínea, provista de numerosas raíces, quedando el campo como surcado.

El malezal es propio de campos bajos y sólo por excepción se observa en los altos; a veces los malezales son acompañados por zanjás típicas de erosión. En este tramo la intensidad de la erosión aumenta hacia Santo Tomé, y en general, puede estimarse como severa.

Colonia Carlos Pellegrini-Mercedes; erosión moderada, principalmente en forma de zanjás.

Mercedes-Solari; erosión moderada con presencia de zanjás con cierta frecuencia.

Santo Tomé-Colonia Carlos Pellegrini; es esta una zona con suelos intensamente afectados por el tipo de erosión llamado malezal, presentándose solamente en forma aislada los campos que no la sufren. Puede estimarse la erosión como grave.

Santo Tomé-Apóstoles; predomina en este tramo el tipo de erosión llamado malezal, que disminuye a medida que se avanza hacia Apóstoles (Misiones), pero aumentando en cambio la presencia de zanjás. Por su intensidad puede estimarse la erosión como moderada a grave.

Posadas-Ituzaingó-Itá Ibaté; la presencia de zanjás y arrastre superficial de suelo en la primera parte del tramo, y de malezales en la última, determina que se califique a la erosión de moderada a severa.

Itá Ibaté-Ramada Paso-Itatí-Corrientes; la erosión por zanjás es escasa en este tramo, pero en cambio el malezal aparece casi sin solución de continuidad hasta las cercanías de Corrientes, donde sólo se lo observa en forma aislada.

Corrientes-Mburucuyá; erosión tan sólo ligera.

Mburucuyá-Palmar Grande; erosión muy ligera.

Saladas -Bella Vista; en este tramo la erosión alcanza mayor intensidad, apareciendo zanjas de dimensiones considerables y algunos malezales de poca extensión. En general, la erosión puede estimarse como severa.

Bella Vista-Goya; erosión ligera en forma de pequeñas zanjas y en algunos puntos, es de tipo mantiforme.

Goya-Paso Santillán (orillas del río Corrientes); en líneas generales la erosión puede estimarse en este sector, como moderada, presentándose en forma de zanjas que alcanzan dimensiones apreciables, y hacia el sud del río Corrientes y en dirección a Perugorría, son frecuentes los malezales. La presencia de lomas medianas en esta zona, dan origen a manifestaciones de erosión eólica en años de sequías intensas.

Goya-Paraje Buena Vista; erosión moderada y presencia de zanjas de distintas dimensiones, favorecidas por el relieve ondulado del lugar.

Como puede observarse, el proceso erosivo ha iniciado su acción sobre gran parte del territorio correntino, tanto en suelos cultivados como en campos dedicados a ganadería, en perjuicio de la productividad de los mismos, y del mantenimiento de su integridad física.

Si bien no ha alcanzado características espectaculares y por el momento, salvo en ciertos casos, se trata mas bien de proceso de desgaste y agotamiento de la fertilidad natural, que de una verdadera degradación física del suelo, con pérdida de su valor como capital productivo por alteración de sus propiedades físicas, químicas y biológicas, debe sin embargo preocupar, por cuanto constituye un proceso progresivo que prontamente puede vulnerar y comprometer en forma definitiva la actual capacidad productiva favorable de las tierras.

La tecnificación de la producción agropecuaria reemplazando los métodos corrientes en uso, que atentan contra la capacidad productiva actual y potencial de la tierra, por la tecnología conservacionista, que dispone de métodos adecuados para el control de la erosión, y mantenimiento de una productividad elevada y continuada en el tiempo, ese es el lapso inmediato que debe darse.

A tal efecto se requiere, como requisito fundamental, conocer la aptitud de las tierras, es decir, la adaptación que presentan a usos específicos, para lo cual resulta absolutamente necesario efectuar un reconocimiento detallado de los suelos y de las condiciones agrícolas, en todo el territorio, empezando por las zonas de mayor importancia económica.

Su realización puede materializarse a corto plazo ante la disponibilidad de fotografía aéreas de toda la provincia (mosaicos fotográficos y pares estereoscópicos) mediante la técnica de la fotointerpretación (6) y reconocimientos sobre el terreno.

Las posibilidades de recoger datos o informaciones básicas sobre los más diferentes aspectos vinculados con el desarrollo regional y tecnificación de la producción mediante la interpretación de aérofotografías, son tan extraordinarias, que constituye hoy día, uno de los medios modernos más usados, por su rapidez, exactitud y economía, para reunir información sobre grandes extensiones territoriales, cuya materialización se recomienda muy especialmente.

Mediante esta técnica, y a título de ejemplo, se ha realizado un estudio preliminar de un sector de aproximadamente 1.090 km<sup>2</sup>. que linda con la Provincia de Misiones, efectuándose un inventario del recurso natural suelo, y determinándose el uso actual de la tierra, con cálculo de superficies, capacidad productiva de la misma, drenaje natural de las aguas superficiales, manejo y conservación de los suelos y capacidad de uso de los mismos.

Estudios de esta naturaleza en el futuro podrán profundizarse mucho, inclu-

yendo además de los aspectos vinculados con la agricultura y recursos naturales, (4) otros no menos importantes relacionados con la población, industrias, transportes, obras de ingeniería, planeamientos urbanos, etc.

Para prevenir la erosión y asegurar la conservación de la productividad de los suelos en forma permanente, no basta sin embargo tan solo el conocimiento de la capacidad agrológica de las tierras, sino que se requiere también una correcta planificación de la explotación, conveniente sistematización del predio, y adecuado manejo del suelo.

Conociendo la aptitud agrológica y capacidad productiva de los suelos se puede establecer con relativa certeza las posibilidades de crecimiento de cultivos agrícolas, forrajeros y de pasturas para ganadería, y cultivos arbóreos agrícolas, frutícolas y forestales, y mediante dicha información, adoptar un sistema de explotación que asegure una favorable rentabilidad económica, a expensas de la aplicación de la ciencia y de la técnica, y no de la capacidad productiva del suelo, como generalmente suele ser.

El manejo económico del productor y de la comunidad tan solo será estable y efectivo si se lo promueve sobre esta base.

Finalmente, el adecuado manejo del suelo constituye el complemento indiscutible para llevarlo a un elevado nivel de producción y mantenerlo en él a través del tiempo.

En las tierras onduladas, el cultivo en contorno, es decir, efectuando las labranzas, siembras y plantaciones, cortando la pendiente, según líneas de nivel, constituye una práctica imprescindible de extraordinaria efectividad, tanto para la conservación física del suelo, como de su capacidad productiva.

Esta forma de cultivo permite el máximo aprovechamiento del agua cuando ésta es necesaria y a la vez permite también eliminar parte de ella cuando resulta excesiva, conduciéndola fuera del cultivo sin afectar al suelo.

La técnica del cultivo en contorno ofrece numerosas variantes, según el grado de pendiente del suelo y la intensidad de las lluvias. Sus variaciones son, tomando las directivas del Instituto de Suelos y Agrotecnia (13) las siguientes;

Contorneo simple; para las tierras con inclinación inferior al 3% y registro anual de lluvias inferior a 900 mm anuales.

Contorneo simple con desagüe; para las tierras con pendientes inferiores al 3% pero con precipitación anual superior a los 900 mm, dando a los surcos una caída suave (1 a 2%).

En terrenos con pendientes entre el 3 y el 10 % el contorneo simple no alcanza a proteger el suelo, para lo que se requiere la construcción de terrazas. Estas serán de absorción cuando las lluvias no son muy abundantes, y de desagüe en caso contrario.

Las primeras detienen y permiten almacenar el agua de escurrimiento, y las segundas facilitan la desviación del excedente sin efectos erosivos sobre el suelo. Dentro de las terrazas existe además, el tipo denominado "banco" o "bancal", que se aplica para áreas lluviosas, con declives del 10 al 15 %, pero únicamente sobre tierras de muy alto valor productivo.

Otras prácticas agrotécnicas especiales interesantes son las franjas en contorno (con o sin desagüe) que son franjas alternadas de cultivos distintos que siguen aproximadamente las líneas de nivel, y los surcos y caballones en contorno, con o sin desagüe, para pasturas.

Mediante estas prácticas especiales, que aseguran el control de la erosión por la acción combinada de medidas mecánicas y efectos y efectos protectores vegetativos, es posible cultivar hoy suelos dentro de un relieve ondulado, sin peligro de comprometer su integridad física.

Sin embargo, y a pesar de ello, las posibilidades de mantener y/o incrementar la producción dependen de otras prácticas igualmente importantes, pero a menudo olvidadas, a las que debe recurrir el productor, y que son, la rotación de cultivos y las abonaduras.

Ambas prácticas son esenciales para asegurar la productividad del suelo mediante el mantenimiento de un porcentaje adecuado de materia orgánica en el mismo, y conservación de su fertilidad a nivel elevado.

La rotación de cultivos, es decir, la alternancia de éstos en un mismo terreno, con inclusión en lo posible, del pastoreo, adoptando las técnicas especiales conservacionistas señaladas, y complementada con el mantenimiento de la fertilidad del suelo por vía de la fertilización racional y control de plagas, enfermedades y malezas, constituye la forma ideal de incrementar y mantener una producción altamente remunerativa, y que por otra parte, al conducir a la diversificación de la producción, asegura una distribución adecuada de ingresos, trabajo y herramientas a través del año, y constituye a la vez el mejor seguro contra el fracaso total por incidencia de factores físicos y/o económicos incontrolables.

A estas recomendaciones generales para el uso racional de los suelos deben agregarse la lucha inmediata contra todas las manifestaciones ya existentes de su erosión y degradación, comenzando por detener la erosión incipiente y siguiendo con la erosión más grave, constituyendo defensas para la avenida de agua o inundaciones; conduciendo los excedentes de agua por canales de desagüe adecuadamente protegidos por una cobertura herbácea tupida, hacia los lugares de utilización posterior (represas, lagunas, etc.) o total eliminación hacia cursos o depósitos permanentes (ríos, arroyos, cañadas, osteros, etc.); procediendo al levantamiento de terrazas en las plantaciones arbóreas perennes ya instaladas sobre tierras con pendientes pronunciadas; suprimiendo el rozado incontrolado a fuego, de los campos y bosques; deteniendo el ensanche y ramificación de zanjales y cárcavas mediante obras de emparejamiento del terreno, suavización de taludes o implantación de defensas; y finalmente, substituyendo las técnicas de "explotación" en uso, por las nuevas "conservacionistas" señaladas.

Para poder poner en práctica estas nuevas técnicas agrícolas y promover el cambio rápido del uso de la tierra hacia el sistema conservacionista, se requiere iniciar a corto plazo una intensa campaña de acción educativa y de capacitación de la población rural, como así también, un extenso programa de investigación y experimentación de los problemas y soluciones en juego, y de sus alcances y consecuencias económicas.

### 3.2.5. MANEJO DE LOS SUELOS CON PROBLEMAS POR EXCESO DE AGUA TEMPORAL O

#### PERMANENTE.

El gran predominio de suelos formados sobre relieve plano y drenaje escaso, a malo, como es el caso de los "low humid gley" y los "claypan" planosoles, que cubren extensas áreas del territorio correntino, determina la existencia de grandes extensiones de tierras bajas sujetas a periódica o permanentemente a excesos de humedad, y presencia de vastas depresiones con numerosas lagunas, osteros, bañados, y cañadas, generalmente poco profundas, pero de largo recorrido.

En estas regiones se encuentran terrenos que muestran todas las gradaciones posibles que van desde los suelos anegados en forma permanente, hasta aquellos que lo son tan solo en forma transitoria durante períodos cortos, y preferentemente



en correspondencia con las épocas de precipitaciones elevadas.

Esta situación se presenta particularmente en el norte de Corrientes, por su conformación fisiográfica particular de "llanura baja", con suave pendiente de N-NE a S-SO, que por ser tan reducida, y estar los suelos asentados, en extensas zonas, sobre materiales arcillosos y sedimentos palustres y fluvio-lacustres, las condiciones de drenaje, tanto externo como interno, son deficientes, determinando la acumulación superficial del agua y saturación permanente de los suelos. Tan solo las lomadas arenosas, de unos pocos metros de altura, que en forma de cordones más o menos largos, orientados de NE a SO emergen sobre el nivel general del terreno, y presentan por su textura y posición dentro del relieve zonal, condiciones favorables de drenaje, alteran este panorama predominante y constituyen los suelos preferidos para agricultura (citrus, tabaco, maíz, girasol, algodón, arroz, etc.), mientras que los anteriores, es decir, claypan planosoles, lo son para ganadería y cultivo del arroz.

Las condiciones expuestas son responsables, conjuntamente con otras causas complejas de orden económico-social y político, de que la superficie cultivada sea muy reducida, y en cambio, relativamente grandes las extensiones dedicadas a ganadería extensiva a base de pastos naturales, y la de tierras inaptas para agricultura y/o ganadería ocupadas por numerosas lagunas y extensos esteros rodeados por montes y matorrales, y con grandes palmares, y suelos hidromórficos (pantanosos y semi-pantanosos) sumergidos en forma permanente o transitoria.

La información estadística revela en efecto, que la superficie cultivada no alcanza a las 250.000 hectáreas (menos del 3 % del área de la provincia) y no ha variado mayormente durante el último decenio. En la explotación ganadera el estancamiento es igualmente notorio, y hasta señalar, para evidenciarlo, que es de tipo primitivo, ya que prácticamente no se cultivan especies forrajeras para alimentación del ganado.

Las condiciones actuales de drenaje que predominan en la gran llanura baja del norte de Corrientes determinan la existencia de grandes extensiones de tierras marginales y submarginales para explotaciones agrícolas, como así también, de tierras en condiciones de inferioridad productiva ganadera.

Suelos demasiado húmedos, son los suelos fríos, deficientemente aireados, con tendencia a ser densos y compactos, biológicamente poco activos, difíciles de trabajar y de poco espesor útil para las raíces de las plantas, por lo que su uso resulta limitado por su baja capacidad productiva y riesgos de pérdidas de cosechas y esfuerzos por inundaciones, anegamientos y estancamientos de agua, con posibles procesos complementarios de salinización y/o alcalinización, según las circunstancias.

Constituyendo el factor agua el regulador por excelencia de la producción agropecuaria, la obtención de rendimientos favorables en estos suelos exige eliminar o reducir al mínimo los daños resultantes del exceso de agua, pero teniendo siempre bien presente que también el defecto de humedad, aunque sea tan solo transitorio, puede constituirse en un factor limitante igualmente peligroso.

Se requiere en consecuencia de obras diversas, permanentes o temporarias, destinadas a posibilitar el uso de éstos suelos a elevado nivel productivo, y al mismo tiempo capaces de defender al suelo cultivado, de los excesos de humedad, pero sin comprometer las necesidades hídricas propias de los cultivos.

Debe privar el así llamado concepto de la "defensa agraria del agua" sobre el de la rápida eliminación de la misma mediante grandes obras hidráulico-agrícolas de avenamiento.

La economía del agua exige precisamente considerar no tan sólo la protec-

ción del suelo de los efectos del exceso de la humedad, sino también asegurar su máxima utilización, de manera de lograr la más alta producción de los cultivos.

Por ello se puede llegar por diversas vías y técnicas que varían de acuerdo con las características del relieve, naturaleza de los suelos, magnitud de las lluvias, tipos de cultivos y posibilidades económicas.

Si bien no hay experiencia ni realizaciones prácticas en el país sobre programas de conservación de suelos y aguas en combinación con obras de ingeniería de desagüe, represado, canalización, contralos de corrientes de agua, etc., se recomienda para ello adoptar el sistema del manejo de cuencas (o subcuencas), también llamado método de la cuenca imbrífera reducida, que ha demostrado ser en muchas partes del mundo muy útil para la prevención y control de inundaciones, protección de las tierras altas y utilización de las tierras bajas, en beneficio de una mayor productividad y valorización de la propiedad rural.

Estos trabajos de saneamiento y recuperación de suelos pueden tener gran amplitud y abarcar vastas zonas, o bien extenderse sobre pequeñas áreas, a nivel de predio o explotación.

En el primer caso deberán ser encaradas por organismos oficiales (provinciales o nacionales) competentes, por cuanto las posibilidades económicas de los agricultores no permitirán financiar el costo de los proyectos de ingeniería, mientras que los segundos, de mucho menor alcance, reducidos a recuperaciones de sectores improductivos dentro de las propias chacras, pueden ser afrontados por los mismos en forma individual, o bien, organizados en cuerpos cooperativos.

Para la aplicación del método, se recomienda realizar, siguiendo las directivas de Flannery (23), investigaciones geológicas, hidrológicas y meteorológicas; estudios agronómicos y de economía agrícola; y reconocimientos detallados de suelos y clasificación de los mismos por su capacidad de uso; en las diferentes cuencas imbríferas y unidades fisiográficas con problemas de exceso de agua, o instalación de "áreas demostrativas-piloto" destinadas a experimentar las prácticas y recomendaciones de protección de la cuenca, avenamiento y prevención de inundaciones, tratamiento de los suelos y utilización que se requiere para proceder a la justa evaluación económica del proyecto, y decidir su realización en gran escala.

Hay suficientes ejemplos de tierras que son la intensificación del cultivo y pastoreo, destrucción del bosque, drenado de áreas pantanosas y esteros, han determinado el desconsenso de napas de agua, desecamiento de pozos, desaparición de lagos y lagunas adyacentes, sin resultados económicos siempre provechosos de la tierra avenada.

El mantenimiento de un gran aporte de agua subterráneos es esencial para la prosperidad humana. Por ello, todo tipo de manejo de suelos y agua que tienda a la máxima economía de la misma evitando el escurrimiento demasiado rápido y debidamente justificado, es deseable, porque al permitir la máxima percolación o infiltración de la lluvia, contribuye al almacenamiento del agua en profundidad, y a la creación de reservas hídricas, a veces ubicadas a distancias considerables, pero siempre con una capacidad potencial de producción extraordinaria, difícil de traducir en cifras.

Siendo una realidad la posibilidad de valorizar grandes extensiones de tierras planas y depresiones con excedentes de agua que limitan su aptitud y capacidad productiva potencial agrícola-ganadera mediante la realización de obras de sistematización hidráulico-agrícola, y el establecimiento de sistema convenientes de cultivo y manejo de las áreas húmedas inundables o anegadas, que tiendan a la evacuación relativamente rápida del excedente de agua superficial y la reducción necesaria de la excesiva humedad del suelo dentro del espacio explorado por las raíces.

to de Suelos y Agrotécnica. INTA.

3.- Bonarelli G. y Longobardi E. 1929.- Memoria explicativa del mapa Geo-Agrológico y Minero (Catastral - Gráfico) de la Prov. de Corrientes Tomos I y II. Corrientes.

4.- Consejo Federal de Inversiones 1963.- Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina (Primera etapa) Tomo III, Suelo y Flora, Editorial Kraft. Buenos Aires.

5.- Domínguez O. 1944.- Reseña Geo-hidro-efafológica del departamento de Bella Vista, Prov. de Corrientes. Arch. tecn. del Instituto de Suelos y Agrotécnica. INTA.

6.- Domínguez O. 1964.- Fotografía aérea y Fotointerpretación. Secret. de Agricult. y Ganad. de la Nación. Buenos Aires.

7.- Fantini A. de P. et. al. 1945.- Informe sobre la comisión N° 40 para el reconocimiento y estudio de la Prov. de Misiones y Corrientes. Inédito. Arch. tecn. del Inst. de Suelos y Agrotécnica. INTA.

8.- Fantini A. de P. y Rossi M. R. 1947.- Reconocimiento agroecológico de la Colonia Mocoretá del Consejo Agrario Nacional. Dep. de Monte Caseros, Prov. de Corrientes. Arch. tecn. del Inst. de Suelos y Agrotécnica. INTA.

9.- Farstad L. 1962.- Informe N° 1.504 al Gobierno de la Argentina sobre Reconocimiento y Clasificación de suelos, FAO.

10.- Frenguelli J. 1940.- Rasgos principales de Fitogeografía Argentina, Publicaciones Didácticas y de Divulgación Científica del Museo de la Plata, N° 2. La Plata.

11.- Frenguelli J. 1946.- Geografía de la República Argentina. Tomo III. Las Grandes Unidades Físicas del Territorio Argentino. Buenos Aires.

12.- Grupo mixto Gobierno Argentino-Naciones Unidas. 1956.- Utilización y Conservación del Suelo en Argentina. IDIA N° 114, INTA, 1957.

13.- Instituto de Suelos y Agrotécnica. 1956.- Conservación del Suelo y del Agua. Publ. Misc. N° 416. Buenos Aires.

14.- Ipucha Aguerre J. 1945.- Informe sobre la zona oeste de la Prov. de Corrientes. Arch. tecn. del Inst. de Suelos y Agrotécnica. INTA.

15.- Miaczinsky, C.R.O. 1964.- Informe correspondiente a la región chaqueña (del Paraguay y Argentina y la Prov. de Corrientes) de la gira de correlación de Suelos, Argentina-Brasil-Paraguay-Uruguay. Informe inédito. Archivo técnico del Inst. de Suelos y Agrotécnica. INTA.

16.- Papadakis, J. 1948.- Tres informes ecológicos. Págs. 30-41 del número especial de IDIA, Corrientes.

17.- Papadakis, J. 1952.- Mapa Ecológico de la Rep. Argentina. Edit. por el Min. de Agr. y Ganad. de la Nación.

18.- Papadakis, J. 1959.- Informe preliminar sobre los suelos de Corrientes. Informe inédito de la Comisión N° 583. Arch. Técn. del Inst. de Suelos y Agrotécnica. INTA.

19.- Papadakis J., Calcagno J.E. y Echeverero P.H. 1960.- Regiones de Suelos de la República Argentina. Mapa esquemático - Instituto de Suelos y Agrotecnia. INTA.

20.- Popolizio E. 1963.- Un problema de geomorfología aplicada en la Provincia de Corrientes. Fac. de Cienc. Fís. Quím. y Nat. aplicadas a la Industria. Rosario, Publ. N° 39.

21.- Quevedo C. 1950.- Reconocimiento de la erosión de los suelos de la República Argentina. Bosquejo preliminar de la erosión hidráulica. Tir. int. 15, Inst. de Suelos y Agrotecnia. MAG. Buenos Aires.

22.- Quevedo C. 1951.- Bosquejo preliminar de la Erosión Hidráulica en la Prov. de Corrientes. Inst. de Suelos y Agrotecnia. Informe inédito.

3.2/20

23.- Flannery R.D. 1965.- Programa Nacional de Conservación de Suelos sugerido para la Argentina, utilizando el metodo de la cuenca imbrífera reducida. Informe Primera Reunión Nacional de Programación de Conservación y Manejo de suelos. INTA. Buenos Aires.

### 3.3. VEGETACION NATURAL

#### 3.3.1. RASCOS PRINCIPALES DE LAS REGIONES FITOGEOGRAFICAS

La República Argentina ha sido estudiada desde el punto de vista fitogeográfico por diversos autores: Lorentz en 1876 (23), Holmberg en 1898 (20), Hauman en 1920 y 1931 (16 y 17), Kühn en 1930 (23), Frenguelli 1941 (15), Castellanos y Pérez Moreau en 1941 y 1944 (10 y 11), Parodi en 1934 y 1945 (29 y 30), Cabrera en 1953 (9), etc. Como estos autores no han seguido el mismo criterio en sus estudios, es evidente que sus mapas fitogeográficos difieren en la delimitación de las regiones, sobre todo en algunas de ellas.

Así, por ejemplo, Hauman en 1920 distingue en la provincia de Corrientes una parte de bosques y sabanas subtropicales, y otra parte que corresponde a la Mesopotamia (fig. V-1). Castellanos y Pérez Moreau, en 1941, consideran en la misma provincia, una parte que corresponde al Parque correntino-paraguayo y otra parte al Parque mesopotámico (Fig. V-2). En cambio, de las observaciones de los mapas fitogeográficos de la República Argentina realizados por Parodi en 1945 y 1964 se llega a la conclusión de que Corrientes estaría totalmente comprendida en el Parque mesopotámico. No obstante, por su aspecto general y composición florística reconoce diversas comunidades: bosques en galería, sabana del sur de Misiones y norte de Corrientes, llanuras del este de Corrientes, etc.

De los trabajos consultados y de los viajes realizados a dicha provincia, se llega a la conclusión de que el criterio más aconsejable para realizar su estudio fitogeográfico es el del Dr. Cabrera, quien en 1953 menciona para Corrientes (9) las siguientes Provincias y Distritos (Fig. v-3).

N O T A: los números entre paréntesis se refieren a la Bibliografía consignada en 3.3.13.

- 1ro.) Provincia Subtropical Oriental a) Distrito de las Selvas Mixtas.  
b) Distrito de los Campos.

- 2do.) Provincia Chaqueña. Distrito Oriental

- 3ro.) Provincia del Espinal. Distrito del Nandubay.

Las principales características de estas Provincias y Distritos, y las especies más representativas, se indican a continuación:

- 1ro.) Provincia Subtropical Oriental.

Se halla representada en Corrientes en la parte noroeste y se prolonga a lo largo de los ríos Uruguay, Paraná y afluentes.

Esta Provincia tiene un clima cálido y húmedo con lluvias durante casi todo el año. En la parte correspondiente a Corrientes, llueve alrededor de 1.400 milímetros anuales. Durante el invierno suelen registrarse heladas.

El suelo es característico, rojo, laterítico. La vegetación que predomina son las selvas y las sabanas.

Esta Provincia está representada en Corrientes por dos Distritos.

- a) Distrito de las Selvas Mixtas

Se halla en forma de selva marginal o en galería, a lo largo de los ríos Uruguay, Paraná y afluentes. La anchura de estas fajas oscila entre los 50 y 300 metros.

Las margenes de estos ríos así como también sus afluentes, se encuentran

cubiertos por una vegetación muy tupida de tipo selvático, muy densas y exuberante. Está constituida por especies arbóreas, arbustivas, lianas, tacuaras, epífitas, etc. que se entremezclan formando una verdadera vegetación enmarañada, que hacen tan característicos estos lugares.

En este Distrito es conveniente diferenciar la denominada Galería Paranense de la Galería Uruguayense.

Galería Paranense: la flora de la orilla del río es distinta de la que está formando la selva climax. Muchos elementos se desplazan hacia el sur aprovechando el microclima ribereño y dando origen a los característicos bosques en galería que cubren las islas y las orillas del río Paraná. Entre las especies más comunes se pueden mencionar las siguientes:

- "aliso" Tessaria integrifolia Ruiz et Pav. (Compuestas)
- "carpinchera" Minosa pigra L. (Leguminosas)
- "cebil colorado" Piptadenia macrocarpa Benth. (Leguminosas).
- "Cumba-y" Sesbania marginata Benth (Leguminosas)
- "Espina de corona" Gleditsia amorphoides (Cris) Taub. (Leguminosas)
- "duraznillo blanco" Solanum glaucum Dunal (Solanáceas)
- "guayaibi" Patagonula americana L. (Borragináceas)
- "ibira-pitá" Peltophorum dubium (Spreng.) Taub. (Leguminosas)
- "laurel" Nectandra falcifolia (Nees) Castigl. (Lauráceas)
- "mandubí-rá" Geoffroea striata (Willd.) Mor. (Leguminosas)
- "pindó" Arecastrum romanzoffianum (Cham.) Becc. (Palmeras)
- "sauce criollo" Salix humboldtiana Willd (Salicáceas)
- "sangre de drago" Croton urucurana Baillon (Euforbiáceas)
- "tacuara" Guadua paraguayana Doell. (Gramíneas)

Galería Uruguayense: en ella pueden observarse

- "caa-buzú" Lonchocarpus muehlbergianus Hassl (Leguminosas)
- "curupí" Sapium haematospermum Muell. Arg. (Euforbiáceas)
- "espino de bañado" Citharexylum montevidense (Spreng.) Mold. (Verbenáceas)
- "falsa caoba" Bauhinia candicans Benth. (Leguminosas)
- "ibirá-pitá" Peltophorum dubium (Spreng.) Taub. (Leguminosas)
- "isipó-colorado" Camptosema rubicundum H. et A. (Leguminosas)
- "laurel" Ocotea acutifolia (Nees) Mez (Lauráceas)
- "lapacho negro" Tabebuia ipe (Mart.) Standl. (Bignoniáceas)
- "rabó-itá" Lonchocarpus leucanthus Burk (Leguminosas)
- "tacuara brava" Guadua trinitii (Nees) Ruprecht, (Gramíneas)
- "viraró" Ruprechtia polystachya Griseb. (Borragináceas)

Entre las gramíneas se pueden citar: Paspalin inaequivalve, Oplismenus hirtellus, Panicum unilineatum.

#### b) Distrito de los Campos.

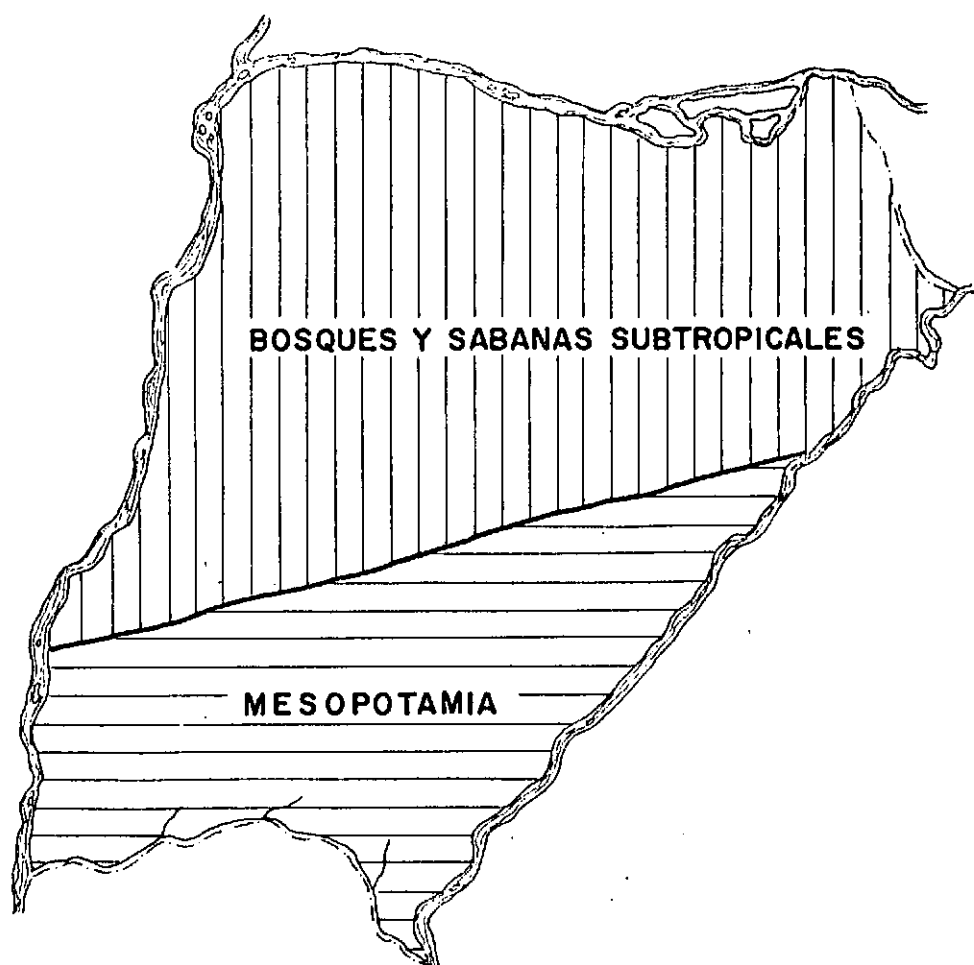
Se halla en el nordeste de Corrientes y tiene a la sabana como tipo predominante de vegetación. En este Distrito también se encuentran bosquecillos constituidos por elementos de la selva.

En estas sabanas abundan las especies de Gramíneas que se presentan acompañadas por Leguminosas, Umbelíferas, Compuestas, etc. Entre las Gramíneas más características se pueden mencionar las siguientes:

- "capíi pabó" Andropogon lagroides DC.
- "espartillo" Eliomurus tripsacoides H. B. K.
- "flechilla" Aristida circinalis Lind.
- "pasto amargo" Aristida pallens Cav.
- "pasto colorado" Andropogon condensatus H. B. K.
- "pasto borla" Chloris polydactyla (L.) Sw.

# REGIONES FITOGEOGRAFICAS

## SEGUN HAUMANN-1920



**REGIONES FITOGEOGRAFICAS**  
**SEGUN CASTELLANOS Y PEREZ MOREAU-1941**





Además se encuentran:

Andropogon bicornis L.	Aristida megapotamica Spreng.
Andropogon leucostachys H.B.K.	Chloris calvescens Hack.
Andropogon imberbis Hack.	Paspalum stellatum Fl.
Andropogon spathiflorus Kunth.	Tridens brasiliensis Nees. etc.

En los lugares pantanosos se destacan, entre otras, las siguientes Gramíneas:

Andropogon exaratus Hack.	Panicum prionitis Nees.
Panicum pilcomayense Hack.	Panicum rivulare Trin. etc.

Además, se encuentran diversas Leguminosas pertenecientes a los géneros: Cassia, Clitoria, Desmodium, Galactia, etc.; numerosas especies de Compuestas pertenecientes a los géneros: Vernonia, Eupatorium, Aster, Verbecina, etc.

Es interesante observar que puede considerarse típica para este Distrito la palmera Butia yatay var. paraguayensis (Bar. Rodr.) Becc, denominada vulgarmente "yatay-poñi" o "yatay enano".

## 2do.) Provincia Chaqueña.

Se halla representada por el Distrito Chaqueño Oriental que ocupa el oeste de Corrientes. Esta Provincia tiene un clima seco y cálido con lluvias prácticamente estivales. Se registran heladas.

El suelo es loésico, profundo en las partes llanas y rocoso en las partes correspondientes a las serranías.

La vegetación está constituida por los bosques xerófilos que se mezclan con sabanas, selvas marginales, palmares, etc., dependientes de la Provincia Subtropical Oriental. Entre las especies arbóreas más típicas de los bosques xerófilos, se pueden mencionar:

"Algarrobo negro" Prosopis nigra (Cris.) Hieron. (Leguminosas)  
 "garabato" Acacia praecox Griseb (Leguminosas)  
 "quebracho blanco" Aspidosperma quebracho blanco Schlecht (Apocináceas)  
 "quebracho colorado" Schinopsis balansae Engl. (Anacardiáceas)  
 "tala" Celtis spinosa Spreng. (Ulmáceas)  
 "tembetari" Fagara hiemalis (St. Hil.) Eng. (Rutáceas)

Entre las especies más típicas de las sabanas se pueden mencionar las siguientes:

Chloris canterai Arec. (Gramíneas).  
Elionurus viridulus Hackel (Gramíneas).  
Leptocoryphium lanatum (H.B.K.) Nees (Gramíneas).  
Sorghastrum pellitum (Hack.) Par. (Gramíneas).  
Stipa neesiana Trin. (Gramíneas).  
Stipa bonariensis Henr. et Par. (Gramíneas).  
Baccharis articulata (Lam.) Pers. (Compuestas).  
Baccharis coridifolia DC. (Compuestas).  
Eupatorium candolleanum H. et A. (Compuestas).  
Vernonia incana Less. (Compuestas).  
Vernonia chamaedrys Lees. (Compuestas).

Además, se encuentran diversas Leguminosas, Ciporáceas, etc. Los palmares están constituidos por el "carandá" Copernicia alba Morlet Britt., palmera que tiene su centro en el Chaco y sólo se halla en la Mesopotamia en el Oeste de Corrientes.-

Entre las Cactáceas, se encuentran:

<u>Opuntia retrorsa</u> Speg	<u>Harrisia martinii</u> (Lab.) Britt et Ros
<u>Opuntia chakensis</u> Speg	<u>Cereus cavendishii</u> Monv.

3ro.) Provincia del Espinal.

Está representada en Corrientes por el Distrito del Ñandubay. Esta provincia tiene un clima húmedo y cálido y en ella predominan los bosques xerófilos. También se encuentran sabanas y estepas. El suelo es loésico o arenoso.

El Distrito del Ñandubay se extiende por el centro y sur de Corrientes.

Entre las especies más frecuentes se pueden mencionar las siguientes:

- "Algarrobo negro" Prosopis nigra (Gris) Hieron (Leguminosas).
- "Ñandubay" Prosopis albarrobilla Griseb (Leguminosas).
- "quebracho blanco" Aspidosperma quebracho blanco Schlecht (Apocináceas).
- "tusca" Acacia aroma Gill (Leguminosas).
- "tala" Celtis spinosa Spreng (Ulmáceas).
- "yatay" Butia yatay (Mart.) Becc. (Palmeras).

Entre los arbustos y plantas herbáceas:

- Vernonia chamaedrys Less (Compuestas).
- Eupatorium inulaefolium H.B.K. (Compuestas).
- "niña-rupá" Aloysia lycioides Cham. (Verbenáceas).
- "mío-mío" Baccharis coridifolia DC. (Compuestas).
- Dichondra repens Forst. (Convolvuláceas).
- Blumenbachia urens (Vell.) Urb. (Loasáceas).

3.3.2. LA VEGETACION DE LOS ESTEROS Y BAÑADOS.

En Corrientes el terreno en general es una llanura atravesada por numerosos ríos y arroyos en la que se encuentran tierras llanas y bajas que forman extensas áreas anegadizas y cenagosas. Estas dan origen a los clásicos esteros correntinos, que llegan a ocupar una superficie aproximada de 900.000 hectáreas. Los esteros y lagunas de Iberá, que se hallan en el norte y centro de Corrientes, abarcan una superficie de unos 8.000 kilómetros cuadrados.

Estos grandes esteros y suelos anegadizos se hallan cubiertos por una vegetación palustre y acuática muy característica, típica del Parque Mesopotámico, cuyas especies se pueden agrupar de la siguiente manera:

a) Vegetación palustre:

- "cortadora de las Islas" Scirpus giganteus Kunth (Ciperáceas)
- "pajas bravas"
- "pirí" Cyperus giganteus Vahl. (Ciperáceas)
- "saeta" Sagittaria montevidensis Cham et Schlecht (Alismatáceas)
- Cyperus reflexis Vahl (Ciperáceas) etc.

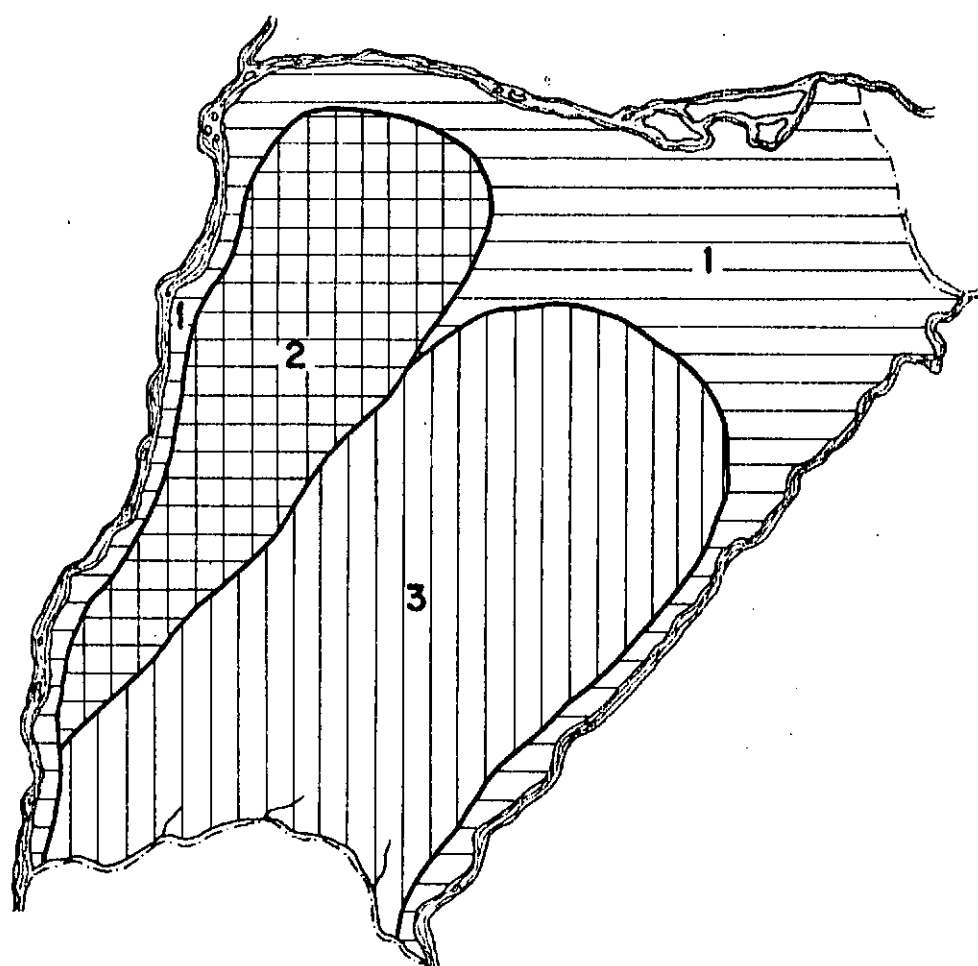
b) Vegetación acuática propiamente dicha:




- 1). Flotantes: "camalotes" Eichhornia crassipes (Mart.) Solms-Laub.  
Eichhornia azurea (Sw.) Kunth (Pontederiáceas).  
Pontederia rotundifolia L.F. (Pontederiáceas).
- 2). Sumergidas: "helechito de agua" Myriophyllum brasiliense Camb. (Haloragáceas).  
Cabomba australis Speg. (Ninfeáceas).

Se pueden mencionar, entre otras especies de los Esteros y bañados, a las siguientes:

- "repollito de agua" Pistia stratiotes L. (Aráceas).
- "pasto camalote" Panicum elephantipes Nees (Gramíneas).
- "juncos" Scirpus californicus (Meyer) Steud. (Ciperáceas).
- "helechito de agua" Azolla filiculoides Lam. (Salviniáceas).
- "helechito de agua" Salvinia auriculata Aubl. (Salviniáceas).

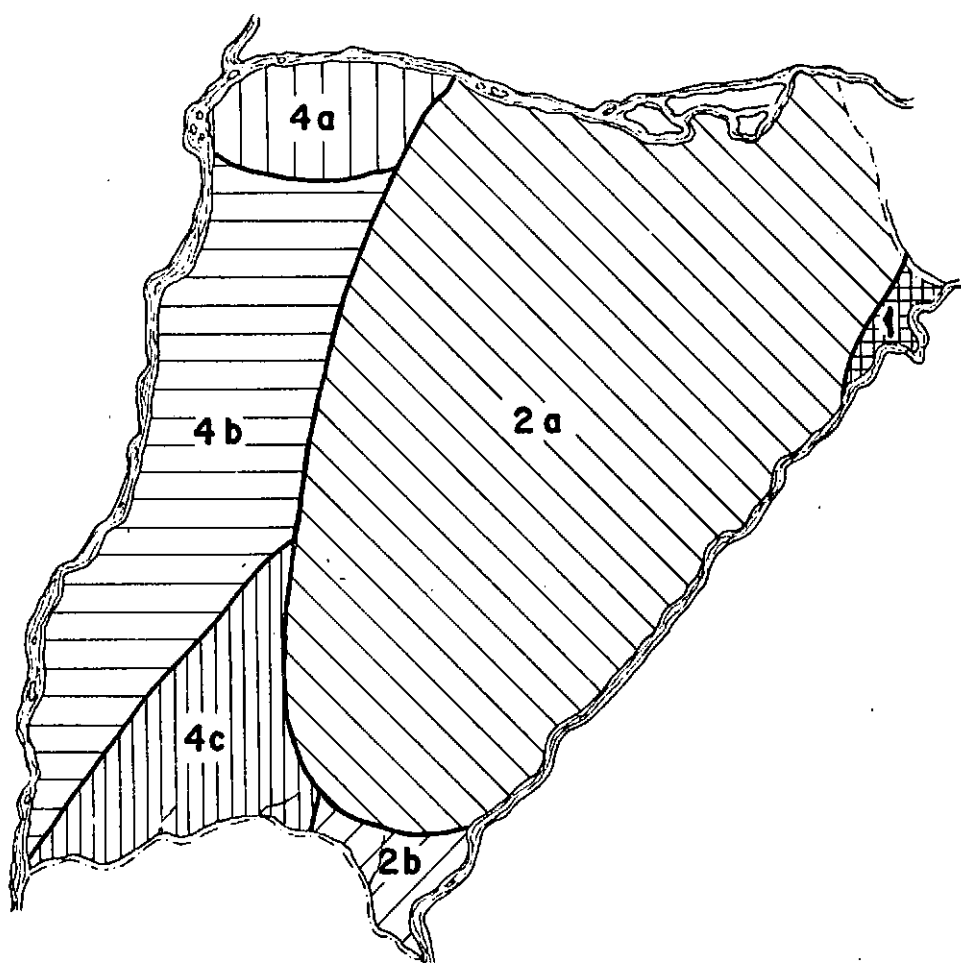
## ESQUEMA FITOGEOGRAFICO



-  1. PROVINCIA SUBTROPICAL ORIENTAL
-  2. PROVINCIA CHAQUEÑA
-  3. PROVINCIA DEL ESPINAL

# ZONAS ECOLOGICAS

SEGUN PAPADAKIS - 1964



"trébol de 4 hojas" Marsilia concinna Baker (Marsiliáceas).  
 "juncos" Carex tweediana Ness (Ciperáceas).  
 "irupé" "maíz de agua" Victoria cruziana D'Orb. (Ninfeáceas).

Además, se encuentran:

Potamogeton gayii A. Benn (Potamogetonáceas).  
Hydrocleis nymphoides (Will.) Buchenau (Butonáceas).  
Paspalum guaraniticum Par. (Gramíneas).  
Paspalum rufum Nees (Gramíneas).  
Paspalum devincenzii Parodi (Gramíneas).  
Oplismenopsis najada (Hack. et Arech.) Parodi. (Gramíneas).  
Paspalum repens Bergius (Gramíneas).  
Lima-nanthemum humboldtianum (Kunth) Griseb. (Gencianáceas).  
Heteranthera reniformis R. et Pa. (Pontederiaceas).  
Thalia geniculata L. (Marantáceas).

### 3.3.3. ASPECTOS GENERALES DE LAS ZONAS ECOLÓGICAS.

Se ha dicho, con toda razón, que la producción vegetal es el resultado de la relación entre las plantas y el medio en que ellas viven y se desarrollan. Con respecto al medio son de gran importancia los siguientes grupos de factores: a) climáticos (temperatura, lluvias, luz, etc.), b) edáficos (químicos, físicos, etc.) y c) bióticos (acción de los vegetales, los animales y el hombre).

Sin entrar en mayores detalles sobre los mismos, se recordará que la provincia de Corrientes no tiene temperaturas ni lluvias uniformes y que, además, los suelos son variables. Por lo tanto, estas características influyen no solamente en su vegetación espontánea, sino también en las posibilidades de sus cultivos y en el desarrollo de su ganadería.

Bonarelli y Longobardi (5) prepararon en 1929 un mapa geo-agrológico y minero de la provincia de Corrientes, en el que proporcionan datos de sumo interés para el estudio de la geología, suelo, vegetación, etc., de dicha provincia. En el mismo trabajo se encuentran, además, algunas consideraciones sobre la ecología de Corrientes, numerosos análisis de muestras de suelo y subsuelo vegetal tomadas en diferentes localidades, etc.

En el capítulo III de la Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería (33), preparado por Papadakis, que se refiere a "Reseña Ecológica de la Argentina" se encuentran las características más importantes generales de los climas de la Argentina y sobre todo tres cuadros que se refieren a la "Calificación de las zonas climáticas según el grado de adaptación de las mismas de los diferentes cultivos y su capacidad ganadera. De estos trabajos se ha extractado todo lo correspondiente a Corrientes y un resumen del mismo se expone a continuación.

Corrientes presenta las siguientes zonas ecológicas: 1, 2a, 2b, 4a, 4b y 4c (Fig. V-4)

En cada una de las zonas puede cultivarse:

#### A. CULTIVOS EXTENSIVOS

Zona 1) Es óptima para el arroz (con riego). Es bueno para el maíz y el tabaco. Es regular para el maíz, alpiste, mijo, sorgos forrajeros, maíz de Guinea, soja, girasol, algodón y tártago. Es inepta para los cultivos de trigo, centeno, avena, cebada y lino. La alfalfa puede cultivarse en las regiones marginales. En las sub-marginales puede cultivarse los sorgos graníferos y la caña de azúcar.

Zona 2a) Es óptima para el arroz (con riego). Es bueno para el cultivo del maíz y del tártago. Es regular para el alpiste, mijo, sorgos forrajeros, sorgos graníferos, maíz de Guinea y algodón. Es inepta para los cultivos de trigo, centeno,

avena, cebada y lino. La alfalfa puede cultivarse en las regiones marginales. En las submarginales puede cultivarse el maíz, soja, girasol y caña de azúcar.

Zona 2b) Semejante a la anterior, pero el lino se da regular.

Zona 4a) Es óptima para el arroz (con riego). Es buena para los cultivos de sorgos graníferos, algodón, maní y tártago. Es regular para el alpiste, mijo, sorgos forrajeros y caña de azúcar y maíz de Guinea. Es inepta para el trigo, centeno, avena, cebada y lino. La alfalfa puede cultivarse en las reg. marginales. En las submarginales puede cultivarse el maíz, soja, girasol.

Zona 4b) Es óptima para el cultivo del arroz (con riego). Es buena para los sorgos, graníferos, algodón, maní, tártago y tabaco. Es regular para el alpiste, mijo, sorgos forrajeros, maíz de Guinea y caña de azúcar. Es inepta para el trigo, centeno, avena y cebada. La alfalfa puede cultivarse en las reg. marginales. En las submarginales se puede cultivar el maíz, soja, girasol.

Zona 4c) Es óptima para el arroz (con riego). Es buena para los cultivos de sor go graníferos, algodón, maní y tártago. Es regular para el lino, alpiste, mijo, sorgo forrajeros, maíz de Guinea y caña de azúcar. Es inepta para el trigo, centeno, avena y cebada. La alfalfa puede cultivarse en las reg. marginales. En las submarginales su puede cultivar el maíz, soja, girasol.

## B. HORTALIZAS.

Zona 1) Para abastecimiento del mercado local o casero: arveja seca, arveja verde, lenteja, haba, col, coliflor, lechuga, remolacha, espinaca, zanahoria, cebolla, ajo, papa, apio, poroto, chaucha, poroto seco, ají-pimiento, berenjena, tomate, melón sandía, pepino, zapallo, batata, espárrago.

Producción para el abastecimiento del mercado nacional (zonas lejanas): frutilla y mandioca.

No se aconseja el cultivo al aire libre para el garbanzo y alcaucil.

Zona 2a) Semejante al anterior, excepto la mandioca que se cultiva para abastecimiento del mercado local, o casero.

Zona 2b) Semejante al anterior.

Zona 4a) Para abastecimiento del mercado local o casero: cebolla, ajo, poroto, chaucha, poroto seco, ají-pimiento, berenjena, tomate, melón, sandía, pepino, zapallo, mandioca, batata.

Con riego: arveja seca, arveja verde, lenteja, haba, col, coliflor, lechuga, remolacha, espinaca, zanahoria, papa y espárrago.

El cultivo al aire libre no es aconsejable para garbanzos y alcaucil.

Producción para el abastecimiento del mercado nacional. (zonas lejanas)  
Con riego: apio y frutilla.

Zona 4b) Semejante a la anterior pero el cultivo del apio con riego abastece al mercado local o casero.

Zona 4c) Semejante al anterior.

## C. FRUTALES Y CULTIVOS ARBUSTIVOS EN GENERAL.

Zona 1) Para producción local (abastecimiento del mercado local o casero) vid, olivo, manzano, peral, membrillo, duraznero, damasco, ciruela, pecan, higuera y morera. Es inepta para: cereza, guindo, almendro, nogal, avellano, castaño, grosella y dátil.

Para producción nacional (abastecimiento de zonas lejanas): yerba mate, naranjo y pomelo, mandarino y limónero.

Zona 2a) Para producción local (abastecimiento del mercado local o casero): vid, olivo, manzano, peral, membrillo, duraznero, damasco, ciruela, pecan, higuera, morera, banana, ananá y chirimoyo. Es inepta para: cerezo, guindo, almendro, nogal, avellano, castaño, grosellero, té, palta y dátil.

Para producción nacional (abastecimiento de zonas lejanas): yerba mate, naranjo y pomelo, mandarino y limonero.

Zona 2b) Es inepta para: banana, ananá, chirimoyo. El olivo puede cultivarse cerca de la costa del río Uruguay. En lo demás es semejante a la Zona 2a. No se cultiva Yerba mate.

Zona 4a) Semejante a la (Zona 2a) pero la palta puede cultivarse para la producción local.

Zona 4b) Semejante a la zona anterior.

Zona 4c) Es inepta para: banana, ananá, chirimoyo y palta. En lo demás es semejante a la Zona 4a y 4b.

#### D. CAPACIDAD GANADERA DE LAS DIFERENTES ZONAS.

(La categoría más alta está representada por 8).

ZONA 1: 6 -	ZONA 4a: 6 -
ZONA 2a: 7 -	ZONA 4b: 6 -
ZONA 2b: 7 -	ZONA 4c: 6 -

#### 3.3.4. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS REGIONES DE PASTOREO.

Según Boelcke (33), en la provincia de Corrientes se encuentran dos grandes regiones de pastoreo: los Bosques y sabanas del NE y el Parque Chaqueño (Fig. v-5).

La región de los bosques y las sabanas ocupa la mayor parte de la provincia y presenta un clima cálido y húmedo, con abundantes precipitaciones durante todo el año, pero más pronunciadas en primavera y otoño.

El tipo de vegetación predominante es en el NE las sabanas, en el centro y sur las praderas mezcladas con isletas de bosques. Estas características son más notables a lo largo de los ríos Paraná y Uruguay. Una interesante particularidad es la presencia de palmeras en condiciones de pureza o mezcladas con otros elementos de los bosques.

La ganadería se desarrolla especialmente a base de las pasturas naturales, que como ya se ha tenido oportunidad de señalar, son ricas en especies de vegetales.

En las sabanas, del NE predominan, entre otras, las siguientes especies de Gramíneas cespitosas:

Aristida pallens	Elionurus viridulus
Paspalum alnum	Bethriochlos barbinodis
Andropogon lateralis	

Entre las Gramíneas rizomatosas se encuentran por ejemplo: Axonopus argentinus y Paspalum notatum. Todas estas especies son verno-otoñales.

En los campos del centro y del sur se encuentran diversas gramíneas cespitosas, entre las cuales se pueden citar las siguientes: Stipa pappesa y Stipa neesiana (flechillas). Estas gramíneas son invierno-primaverales.

Entre las gramíneas cespitosas verno-otoñales, se pueden mencionar:

<u>Paspalum pauciciliatum</u>	<u>Bethriochlos barbinodis</u>
-------------------------------	--------------------------------

Panicum milioidesPanicum bergii

Son rizomatosas, por ejemplo, el Paspalum notatum.

Entre las gramíneas de los campos húmedos se encuentran:

Eriochloa montevidensis      Paspalum pumilum      Bottboellia selloana, etc.

Estas especies son verno-otoñales y cespitosas. Entre las rizomatosas: Paspalum nicerae. Entre las estoloníferas: Paspalum proliferum.

Los vacunos de tipo criollo, a veces mestizados con razas de carne, son los más comunes en esta región. Es frecuente que el engorde de los novillos sea realizado en otras zonas.

La región correspondiente al Parque Chaqueño ocupa una superficie menor que la anterior, y una buena parte de ella corresponde fitogeográficamente a la Provincia chaqueña, distrito oriental.

Se caracteriza por presentar una vegetación constituida por bosques xerófilos que alternan con sabanas y grandes esteros. El clima es cálido y relativamente seco.

Entre las gramíneas espontáneas en las sabanas se pueden citar:

Chloris polydactyla (es estolonífera)      Leptechloa chloridifermis  
Chloris distichophylla      Elionurus viridulus (son todas cespitosas).

Estas especies mencionadas son verno-otoñales.

En los esteros son frecuentes:

Paspalum intermedium      Oryza latifolia      Echinochloa crus-gavonis etc.

En los campos altos, se observan:

Paspalum dilatatum      Cynodon dactylon  
Paspalum notatum      Digitaria sanguinalis etc.

En esta región también se cría ganado vacuno, pero los novillos, para su engorde, deben ser enviados a otras zonas.

Parodi (33), al referirse a las comunidades que caracterizan fitogeográficamente al Parque Mesopotámico al cual pertenece Corrientes, proporciona algunos datos muy valiosos desde el punto de vista que se está considerando. Así, por ejemplo, se refiere entre otras comunidades a las "Sabanas del Norte" y a las "Llanuras del Este de Corrientes".

Las Sabanas del Norte de Corrientes, están constituidas por amplias lomas donde abundan las especies de gramíneas, con declives que terminan en arroyos o riachos que se encuentran bordeados por una vegetación de tipo leñoso.

Entre las gramíneas más comunes y predominantes, se pueden mencionar las siguientes:

Aristida pallens var. jubata      Paspalum vaguarenense  
Paspalum plicatulum      Paspalum bruneum etc.

En esta región se puede cultivar con éxito el maíz. Las llanuras del este de Corrientes son amplios campos llanos que abarcan los departamentos de Monte Caseros, Santo Tomé y San Martín).

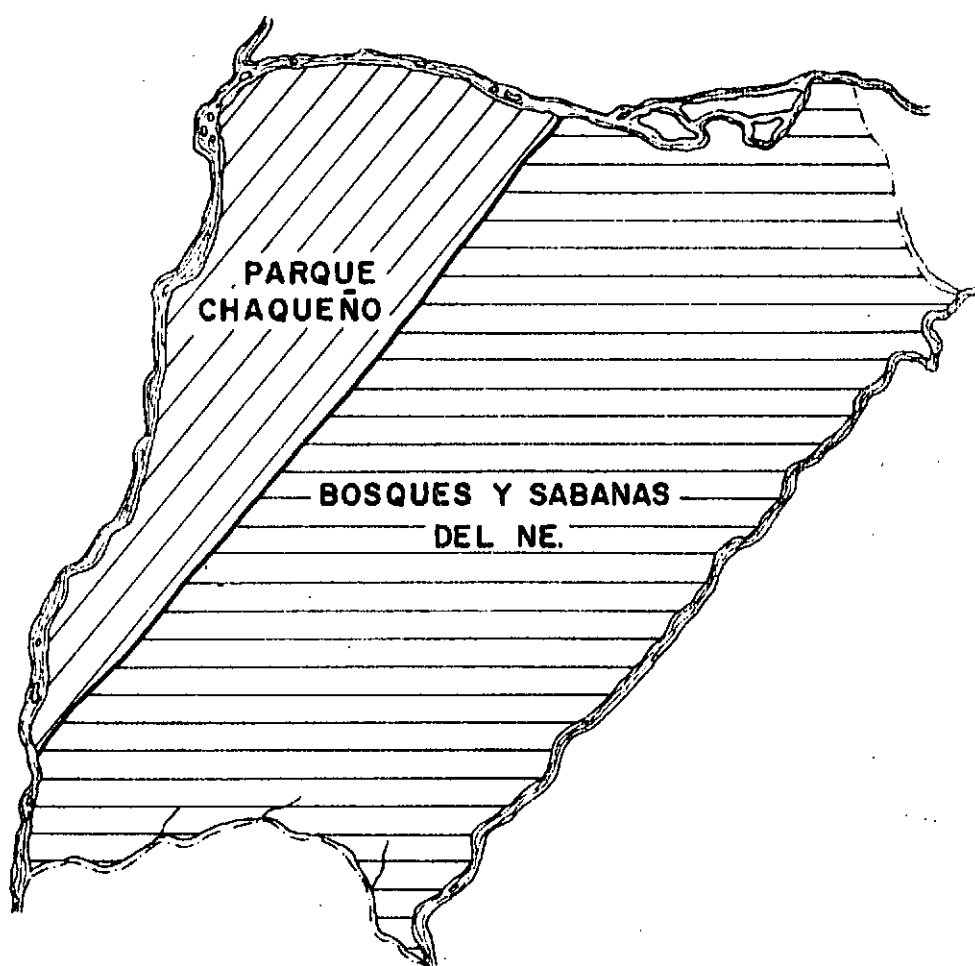
Entre las especies más frecuentes pueden citarse las siguientes:

Andropogon lateralis      Setaria fiebrigii      Rettboellia selloana  
Axonopus compressus      Axonopus suffultus



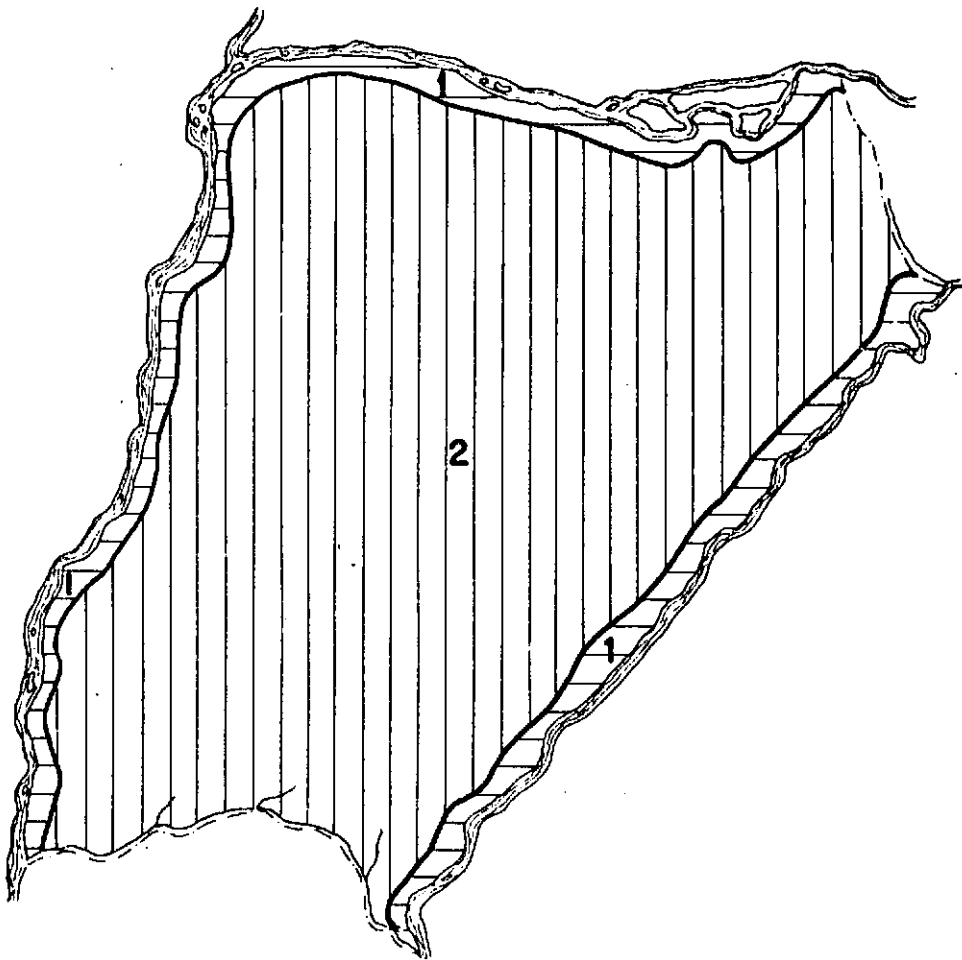
## REGIONES DE PASTOREO



SEGUN BOELCKE-1964



## FORMACIONES FORESTALES CORRENTINAS

TORTORELLI - 1956



-  1. SELVA RIBEREÑA O MARGINAL
-  2. PARQUE MESOPOTAMICO

Estas gramíneas se encuentran asociadas con diversas especies de Compuestas, leguminosas, Verbenáceas, Oxalidáceas, etc. Son en general, campos muy buenos para la ganadería.

### 3.3.5. ALGUNOS "PASTOS"

En general los campos correntinos son ricos en especies de Gramíneas y de Leguminosas, a las cuales se asocian las Compuestas, Umbelíferas, Solanáceas, etc. Estas plantas reciben la denominación vulgar de "pastos". Tales "pastos" son muy importantes, especialmente los que se hallan en los campos naturales de pastoreo, por constituir la base de la alimentación del ganado que en ellos viven. Por lo común estos "pastos" son alimenticios y muy buscados por el ganado.

Es factible observar en esta provincia extensas zonas constituidas por un tapiz vegetal que prácticamente se mantiene verde durante casi todo el año. A pesar de ello, suele haber escasez de forraje durante el invierno o en épocas del año cuando la zona se halla afectada por las sequías prolongadas.

Además también se encuentran extensas áreas en las que se presentan muy empobrecidos los recursos naturales, debido especialmente a un exceso de la carga animal por hectárea.

No obstante, en ciertos departamentos, como puede observarse por ejemplo en el de San Martín, se hallan praderas que llegan a alcanzar varios kilómetros de anchura y que son muy importantes, puesto que están constituidos por los denominados "pastos tiernos y fuertes", que resultan muy alimenticios para el ganado.

Los "pastos" más característicos de Corrientes se pueden agrupar de la siguiente manera:

I) Especies pertenecientes a la familia de las Gramíneas: entre ellas, se pueden mencionar las siguientes:

- "capií" o "pata de perdiz" Cynodon dactylon (L) Pers.
- "cola de lagarto" Bottboellia selloana Hackel.
- "colita peluda" Elionurus tripsacoides H.B.K.
- "flechilla" Aristida venustula Arech.
- "paja mansa" Panicum grumosum Nees.
- "pasto amargo" Aristida pallens Cav.
- "pasto borla" Chloris distichophylla Lag.
- "pasto miel" Paspalum dilatatum Poir.
- "pasto horqueta" Paspalum notatum Flueg.
- "pasto chato" Axonopus compressus (Sw.) Beauv.
- "rabo de burro" Andropogon condensatus H.B.K.
- "pasto de los Jesuitas" Axonopus compressus (Sw.) Beauv.

En los lugares bajos y pantanosos se hallan, entre otros:

- "capií-guazú" Panicum rivulare Trin.
- "capií-sayú" Panicum prionites Nees.
- "pasto de la laguna" Panicum milioides Nees.

Además, se encuentran:

- |   |  |
|---|--|
| <u>Agrostis tandilensis</u> (OK.) Parodi. | <u>Leptocoryphium lanatum</u> (H.B.K.) Nees. |
| <u>Eragrostis bahiensis</u> Roem. et Sch. | <u>Paspalum alnum</u> Chase.                 |
| <u>Eragrostis flaccida</u> Lindm.         | <u>Paspalum rufum</u> Nees.                  |

Las especies de Gramíneas pueden agruparse desde un punto de vista práctico en:

a) Pastos tiernos: son aquellos que poseen hojas anchas, con abundantes tejidos tiernos y jugosos. Entre ellos se encuentran, los siguientes:

Paspalum dilatatum Poir  
Leptocoryphium lanatum (H.B.K.) Noës  
Paspalum notatum Flueg.  
Rottboellia selleana Hackel  
Digitaria sanguinalis (Hack et Arech) Parodi  
Brisa minor L.

b) Pastos duros: son aquellos de tipo xerófilo, con hojas estrechas, enrolladas, filiformes, duras, rígidas y muy pobres en tejidos tiernos y jugosos. Entre ellas, se pueden cita, las siguientes:

Aristida pallens Cav.  
Aristida circinalis Lindl  
Panicum bergii Arech.  
Stipa filiculmis Del.  
Melica argyrea Hack.

c) Pastos fuertes: Son intermedios entre las dos clases anteriores, pero predominando ciertos caracteres xerófilos. Se hallan muy bien adaptados a ciertas condiciones ecológicas, sobre todo a prolongados períodos de sequía. En general, son nutritivos y muy buscados por el ganado. Entre estos pastos fuertes, se pueden mencionar los siguientes:

Andropogon consanguineus Kuth  
Axonopus suffultus (MIR) Parodi  
Setaria geniculata (Lam.) Beauv.  
Setaria globulifera (Steud.) Griseb.  
Sorghastrum pellitum (Hack) Par.

## II) Especies pertenecientes a la familia de las Leguminosas.

Entre otras, se puede mencionar las siguientes:

"horotú" Phaseolus prostratus Benth.  
 "pega-pega" Desmodium supinus (Sw.) DC.  
 "porotillo" Vigna luteola (Jacq.) Benth.  
 "trebol de carrétilla" Medicago arábica (L) Huds.  
 "porotillo del campo" Phaseolus prostratus Benth

Además se encuentran:

Vicia graminea Sm.  
Vicia linearifolia H.et.A.  
Vicia nama Voig  
Trifolium polymorphum Poir.  
Lathyrus crassipes Grill. ap.H.et.A.  
Desmodium canum (Gmel.) Schinz et Thell.  
Clitoria petiolaris Benth  
Zornia diphylla (L) Pers.

## III) Especies pertenecientes a otras familias.

Cyperus fraternus Kunth (Ciperáceas)  
Sisyrinchium laxum Otto (Iridáceas)  
Cyperus giganteus Vahl (Ciperáceas)  
Genothera mollissima L. (Enoteráceas)  
Eryngium obracteatum Lam. (Umbelíferas)  
Hybanthus parviflorus (Mut) Baill (Violáceas)

Euphorbia papillosa St.Hil. (Euforbiáceas)  
Soliva anthemidifolia (Juss) R.Br. (Compuestas)  
Facelis retusa (Lam.) Sch. (Compuestas)

Con respecto al valor de algunas de estas especies, a continuación se hacen consideraciones que pueden resultar de interés para el tema tratado.:-

## I) GRAMINEAS

Axonopus compressus ("pasto chato"). Es una gramínea perenne estolonífera y rastrera, con hojas lanceoladas y planas de 10 a 20 mm. constituidas por 2 a 5 espigas filiformes de 4 a 8 cm. de longitud.

Vegeta desde mediados de primavera hasta fines de otoño. La floración ocurre a principios de verano. Proporciona un forraje de buena calidad y muy apetecido por el ganado.:- El análisis químico demuestra que el "pasto chato" es una de las gramíneas más rica en sustancias nitrogenadas. Además, presenta un coeficiente de digestión favorable. Su contenido en celulosa es relativamente bajo.

En los suelos húmedos desarrolla fácilmente y soporta muy bien el pisoteo de los animales.

En Misiones se lo utiliza para la formación de pequeñas pasturas en desmontes, donde crece casi todo el año, salvo en los períodos de mucha sequía.

Cynodon dactylon ("Pata de perdiz") ("gramillón"). Es una gramínea rizomatosa y rastrera, provista de rizomas subterráneos y estolones superficiales. Tallos aéreos de 30 a 50 cm. de altura. Las hojas tienen láminas planas de 10 a 20 cm. de largo. La inflorescencia está formada por 4 a 7 espigas de 4 a 6 cm. de largo, fasciculadas en el extremo de las cañas. Las espiguillas miden unos 2,5 mm. y se disponen en dos series a lo largo del raquis unilateral.

Es una especie cosmopolita que fue introducida en nuestro país, desde hace varios siglos.

Vegeta desde principios de primavera hasta mediados de otoño. Se halla especialmente en las formaciones húmedas del país. Presenta un grave inconveniente y es que se trata de una planta invasora muy difícil de extirpar de los lugares donde se encuentra.

Además, resulta tóxica para el ganado que lo ingiere, por ser una planta cianogenética.

Las relaciones nutritivas de esta planta son poco satisfactorias debido al elevado contenido de materias extractivas no azoadas y al bajo de proteínas. Su contenido en pentozanas es relativamente alto, lo mismo que el de cenizas.

Digitaria sanguinalis ("Pata de gallina") ("pasto de cuaresma"). Es una planta anual con tallos decumbentes y ramosos en los nudos inferiores, hasta de 60 cm. de altura. La inflorescencia está constituida por espigas filiformes digitales en la extremidad de los tallos y de una coloración rojizo-oscuro. Es un pasto tierno que se halla durante el verano y el otoño en casi todos los campos de cultivo. Posee muy baja cantidad de proteína bruta pura y digestible y alto porcentaje de materias extractivas. El coeficiente de digestión es muy bajo.

Paspalum bergii ("Paja voladora"). Es un pasto duro o fuerte que forma matas densas, hasta de 50 cm de altura. Las hojas son más o menos convolutadas. Las inflorescencias son amplias panojas piramidales que llevan numerosas espiguillas fácilmente caedizas. Es un pasto de consistencia más bien dura, que puede resultar de gran valor

especialmente durante los períodos de sequías, cuando los demás pastos tiernos han desaparecido de los campos.

Vegeta desde fines de primavera hasta el otoño y florece durante el verano. Posee un bajo contenido de materia azoada, de la cual el 22 % corresponde a los amidos. El contenido en materias extractivas y pentosanas, es bastante elevado.

Paspalum dilatatum ("Pasto miel"). Es una planta perenne y cespitosa. Las hojas poseen láminas planas y tiernas de 15 a 30 cm de largo y 8 a 10 cm de ancho. Las espinguillas son aovado-agudas, verdosas de 3 a 3,5 mm de largo y glumas pequeñas pestañosas en los bordes y pubescentes en la región del dorso.

Es una de las gramíneas más comunes en la Mesopotamia. Vegeta desde principios de primavera hasta fines de otoño y florece en abundancia desde fines de noviembre. Es un buen pasto tierno muy nutritivo y que soporta muy bien el pisoteo de los animales. Además, es muy indicado para formar praderas permanentes, especialmente en suelos medianamente húmedos. Presenta un inconveniente serio, pues al ser sus espiguillas invadidas por un hongo el Claviceps paspali, puede provocar accidentes en el ganado que lo ingiere en estas condiciones.

Paspalum sotatum ("Pasto horqueta"). Es una planta perenne rizomatosa hasta de 35 a 40 cm de altura. Las hojas son de lámina tierna de 2 a 7 cm de largo por 3 a 4 mm de ancho. Las espigas se presentan geminadas en forma de Y, a veces suele presentar una tercera espiga colocada algo más abajo que las anteriores. Las espinguillas son lanceoladas de 3 a 3,5 mm que se disponen en dos hileras. Vegeta desde octubre a mayo. En los suelos húmedos se presenta formando un compacto tapís verde. Florece en el verano. Es un buen pasto tierno para el ganado. Durante el otoño sus órganos florales son parasitados por un hongo (Claviceps paspali) que suele provocar accidentes en el ganado que los ingiere. Posee un 43 % de proteína pura digestible.

Setaria geniculata ("Paitén"). Es una planta perenne hasta de 40 cm de altura. Las hojas son estrechas y lineares. Las espinguillas son cilíndricas de 4 a 8 cm de longitud. Cada espinguilla se encuentra protegida por 3 a 6 sétulas más o menos rígidas. Vegeta y florece durante el verano. Posee un contenido de pentosanas algo bajo, como también lo es el de la materia azoada. Se trata de un pasto de escaso valor nutritivo.

## II) LEGUMINOSAS.

Desmodium canum. Es una planta de la Argentina subtropical y de la Mesopotamia, conocida con el nombre vulgar de "pega-pega". Las hojas son pinado-trifolladas en la misma planta, con hojuelas algo coriáceas y obovales, discolores. Las flores rojizas o violáceas agrupadas en racimos. Frutos legumbres comprimidas y articuladas en artejos indehiscentes que luego se desprenden por separado.

Es una planta que resiste bien el pisoteo de los animales y es considerada como buena forrajera natural. Se está ensayando su cultivo.

Desmodium cunestum. Es una planta que se encuentra en la Argentina subtropical hasta Córdoba y Entre Ríos. Es perenne, con hojas trifoliadas y flores agrupadas en una panoja por lo común densa y ramificada en la base. Su cultivo ha sido ensayado en Misiones con buenos resultados. Vegeta durante el verano y permite bien dos o tres cortes. Es muy buscada por el ganado.

Trifolium polymorbum. Se conoce con el nombre vulgar de "trébol de campo" y abunda en las pasturas nativas de la Mesopotamia donde constituye una especie de importancia forrajera. Es una planta rastrera y estolonífera, con hojas trifoliadas. Las flores son de color rosadas o rojizas. En general, es de escaso desarrollo.

Lathyrus crassipes. Es una planta herbácea pratícola, de escaso desarrollo y delicada, con hojas paripinadas uniyugas y folíolos en general angostos. Cada racimo presenta 1-3 flores, en general 2-geminados.

Los frutos son vainas lineales de color castaño. A pesar de su escaso desarrollo sirve como forrajera natural.

Vigna luteola. Se conoce con el nombre vulgar de "porotillo" y vegeta en los terrenos pantanosos del nordeste de la Argentina, desde Pilcomayo y Misiones hasta el Río de La Plata. Es una leguminosa enredadera, anual, con hojas trifoliadas. Los folíolos son oval-lanceolados y las flores se agrupan en racimos más largos que las hojas. Las flores son amarillentas y las legumbres negruzcas al madurar. Se trata de una forrajera natural muy útil y estimada como engordadora de los animales. Es merecedora de que se la cultive.

Phaseolus prostratus. Es una planta postrada, subglabra, de escaso desarrollo. Con hojas trifoliadas y folíolos suncoriáceos. Es una de las especies más comunes de los campos mesopotámicos y chaqueños llegando hasta el norte de Buenos Aires. Es planta forrajera natural pero de escaso rendimiento.

Zordia diphylla. Es una planta que se halla en la Argentina subtropical hasta el norte de Buenos Aires. Se halla frecuentemente en los suelos arenosos de Corrientes. Es una planta perenne, hemicriptófila, con tallos acostados en la base, luego ascendentes. Las hojas son paripinadas 2-4 folioladas. El fruto es un lomento hispido, con varios artejos circulares. Es una buena forrajera natural pero de muy escaso rendimiento.

### 3.3.6. LA RIQUEZA FORESTAL

Las áreas forestales estudiadas en Corrientes son las siguientes (41)

CUADRO N° 157

<u>Departamentos</u>	<u>Reconocimientos de la Superficie boscosa</u> (en Hs.)
Bella Vista.....	13.803.
Capital.....	2.655.
Curuzú Cuatiá.....	251.262.
Esquina.....	79.123.
Goya.....	33.724.
Ituzaingó.....	10.006.
Mburucuyá.....	7.775.
Monte Caseros.....	31.712.
Saladas.....	12.416.
San Luis del Palmar.....	26.976.
San Miguel.....	1.746.
Santo Tomé.....	14.766.
Berón de Astrada...	2.801.
Concepción.....	20.275.
Empedrado.....	19.069.
General Paz.....	12.908.
Itatí.....	11.307.
Lavalle.....	9.746.
Mercedes.....	103.394.
Paso de los Libres.	21.122.
San Cosme.....	4.185.
San Martín.....	5.465.
San Roque.....	19.423.
Sauce.....	108.084.
T O T A L.....	884.743.

Según Tortorelli (42), desde el punto de vista forestal se reconocen en Corrientes dos formaciones: La Selva Ribereña o Marginal y El Parque Mesopotámico (Fig.V-6)

La Selva Ribereña o Marginal es una formación localizada en angostas fajas a lo largo de los ríos Uruguay y Paraná. En ella se encuentran: especies arbóreas, arbustos, subarbustos, lianas, enredaderas, etc., en gran profusión. Las especies arbóreas más importantes ya han sido mencionadas en el capítulo correspondiente.

El Parque Mesopotámico ocupa todo el resto de la provincia de Corrientes. En este Parque es fácil de observar diferentes tipos de vegetación que trae por consecuencia masas forestales de importancia económica muy diversa.

A continuación se mencionan algunas de las especies más importantes que se hallan en Corrientes y que son de gran valor forestal:

"alecrin" Holocalyx balansae Mich. (Leguminosas).

La madera de esta especie es dura y al mismo tiempo resistente y elástica. Tiene diversas aplicaciones locales.

"cebil colorado" Piptadenia macrocarpa Benth. (Leguminosas).

Es de madera de mucha duración y se emplea con gran éxito en las construcciones navales, maderas para pisos, tiranterías, etc. También tiene aplicaciones locales.

"curupí" Sapium haema torperum Müll.Arg. (Euforbiáceas).

Posee madera liviana, ideal para la fabricación de botones, cajones de fruta, etc.

"churquí" Acacia caven (Mol.) Mol. (Leguminosas).

Su madera proporciona un excelente carbon, pero además, tiene diversas utilidades.

"espina de corona" Gleditsia amorphoides (Cris) Taub. (Leguminosas).

Su madera es útil y se emplea para diferentes aplicaciones. Además, posee tanino y saponinas.

"guatambú" Balfourodendron riedeliamus: (Engl.) Engl. (Borragináceas).

Su madera se emplea en mueblería fina, herramientas, etc.

"guayaibí" Patagonula americana L (Borragináceas).

Tiene una buena madera que se emplea para construcciones en general, cabos de herramientas, etc.

"ibirá payó" "incienso" Myrocarpus frondosus Fr. Allen, (Leguminosas)

La madera de esta especie es dura, resistente y muy durable. Es algo aromática y se emplean en construcciones navales, mueblería, etc.

"ibirá pitá" Peltophorum dubium (Spreng.) Taub. (Leguminosas)

Su madera se usa en construcciones civiles, navales, en mueblería, etc.

"ingai" Inga uruguensis H.et A. (Leguminosas).

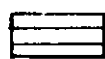
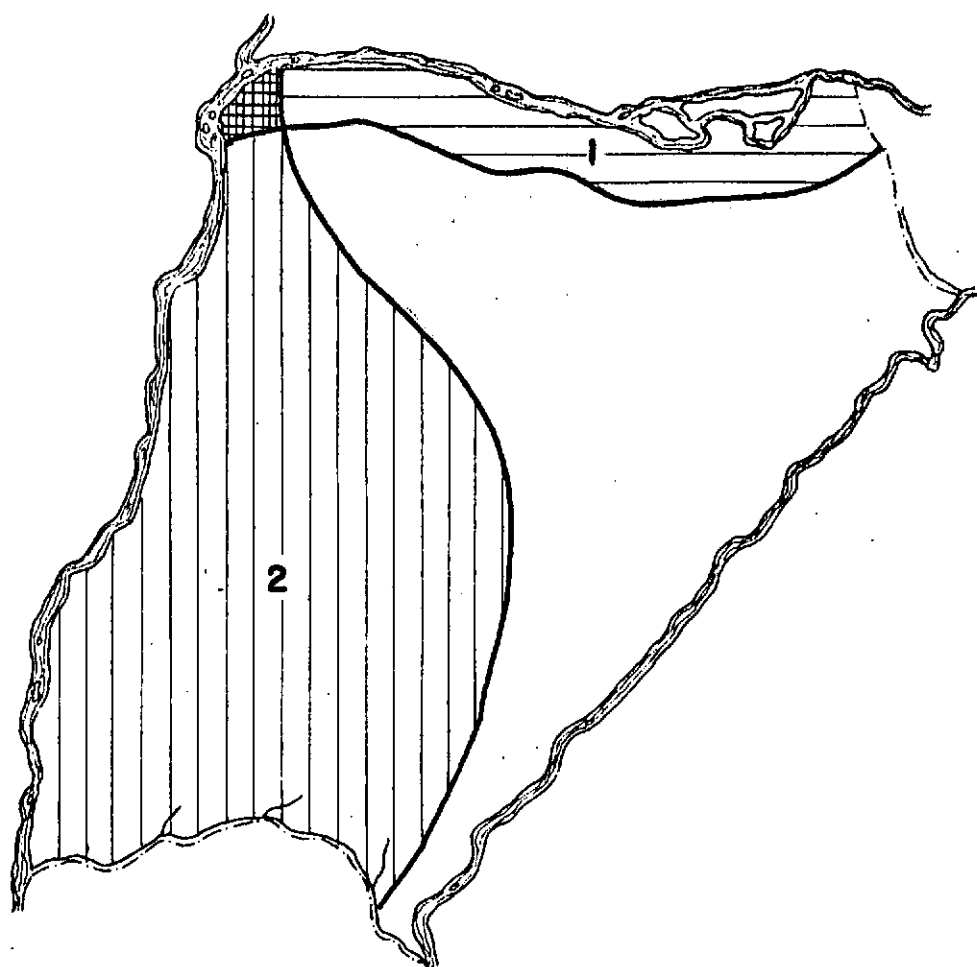
Su madera se emplea en mueblería, parquets, pasta mecánica, etc.

"lapacho negro" Tabebuja ipe (Mart.) Standl. (Bignoniáceas).

Su duramen es muy duro y se emplea para construcciones en general, carrocerías, marcos de ventanas, puertas, etc.



# DISTRIBUCION DE "CEBIL" Y "QUEBRACHO BLANCO"



1. CEBIL.  
*Piptadenia macrocarpa*. Benth

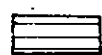
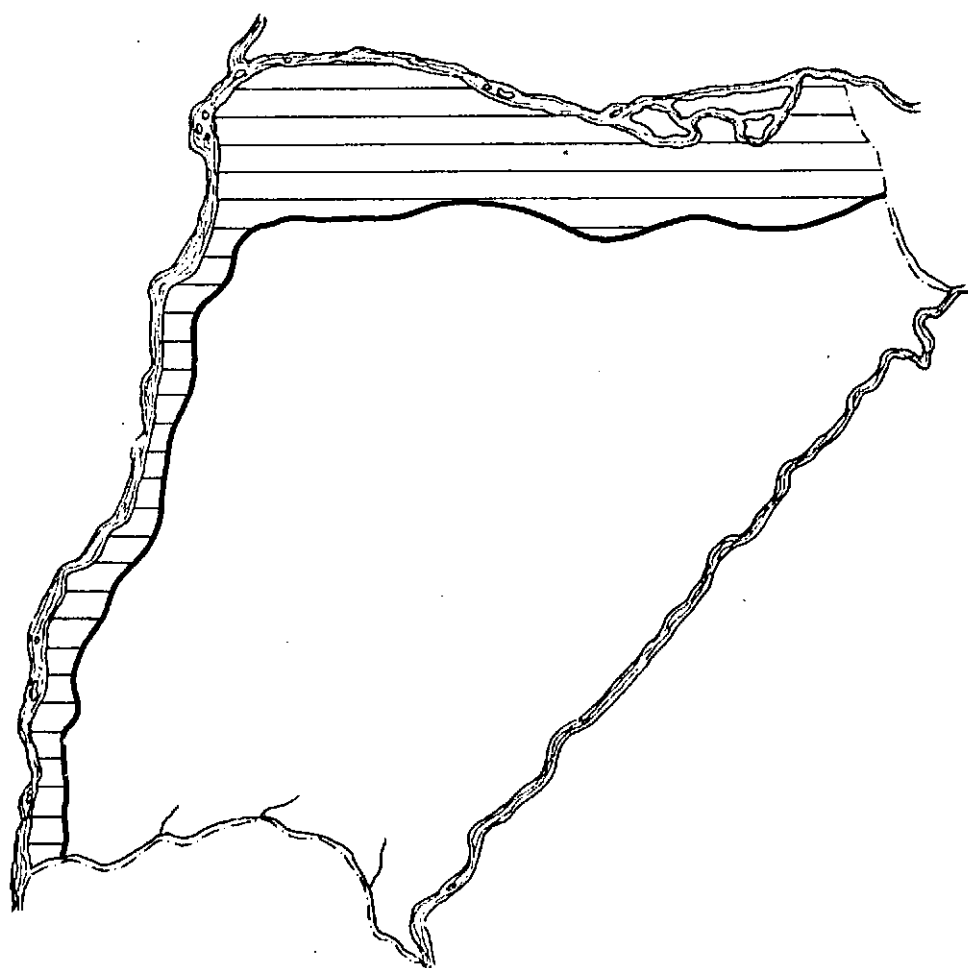


2. QUEBRACHO BLANCO  
*Aspidosperma quebracho blanco*. Schl.



- 1 + 2

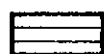
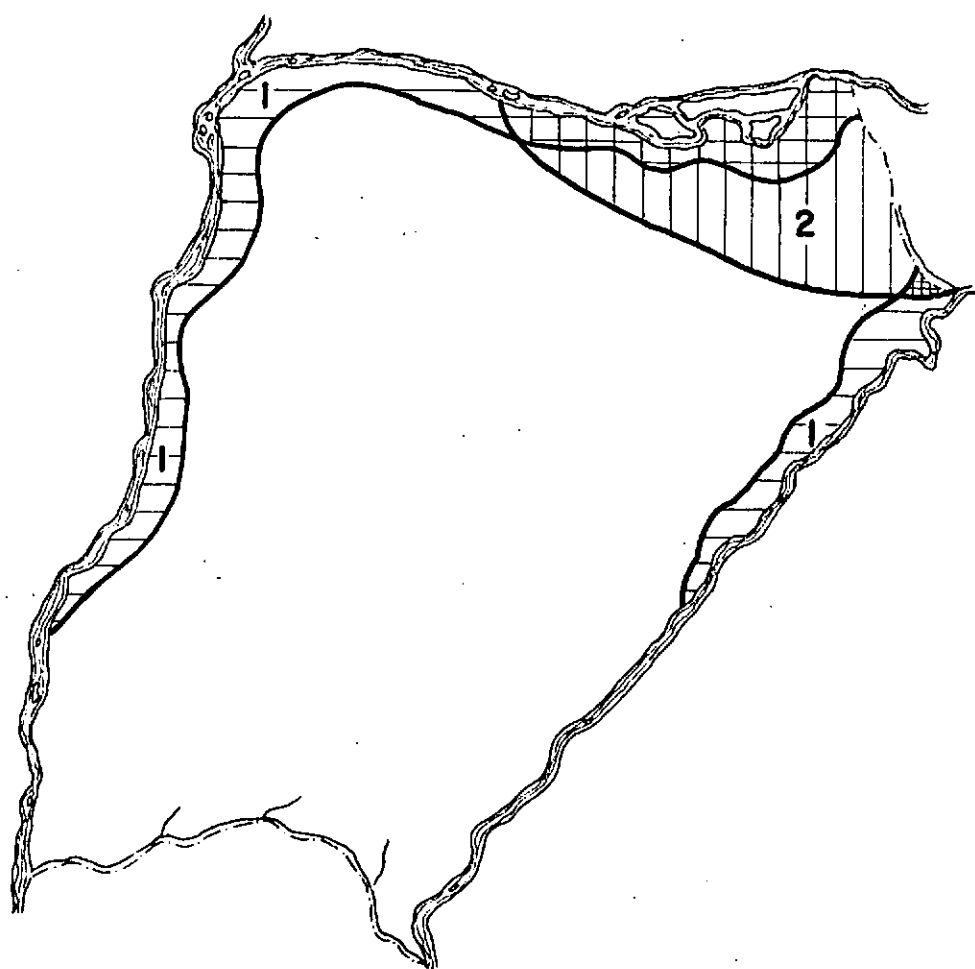
## DISTRIBUCION DE "ESPINA DE CORONA"



ESPINA DE CORONA

*Gleditsia amorphoides* (Gris) Taub.

# DISTRIBUCION DE "IBIRA PITA" Y "GUATAMBU"



1. IBIRA PITA

*Peltophorum dubium*



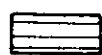
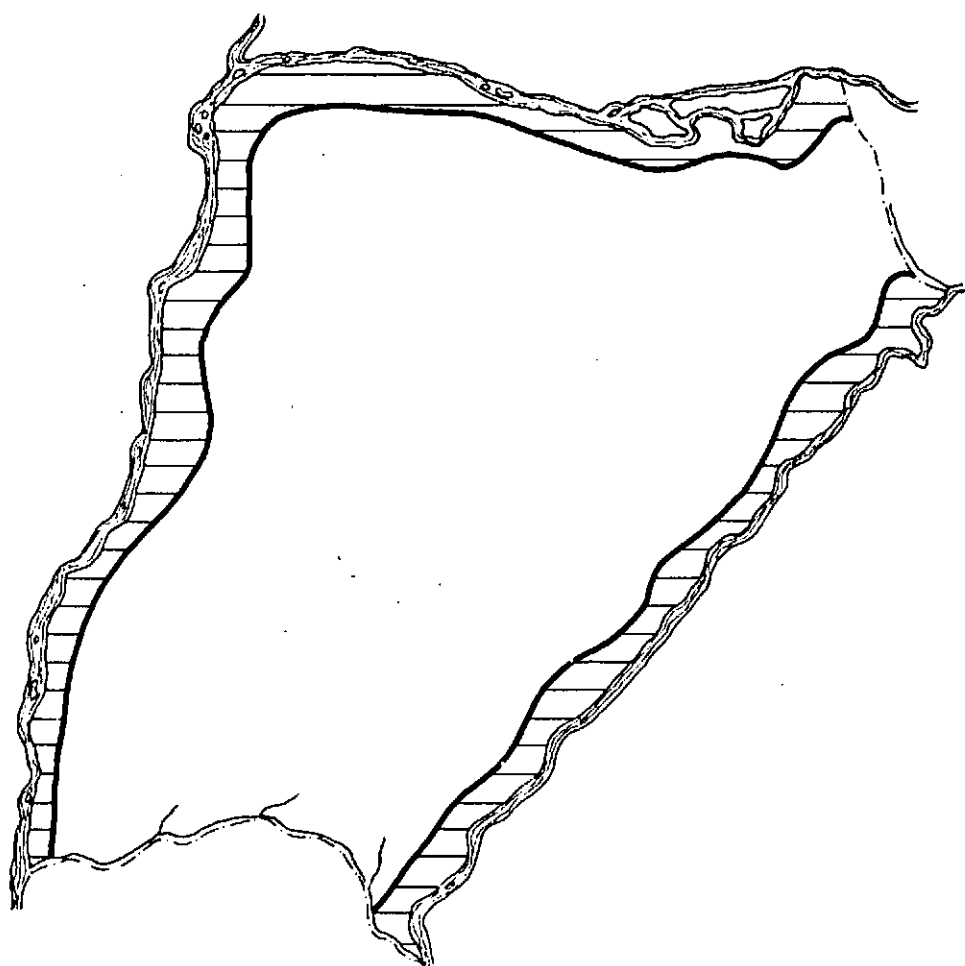
2. GUATAMBU

*Balfourodendron riedellianum*



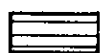
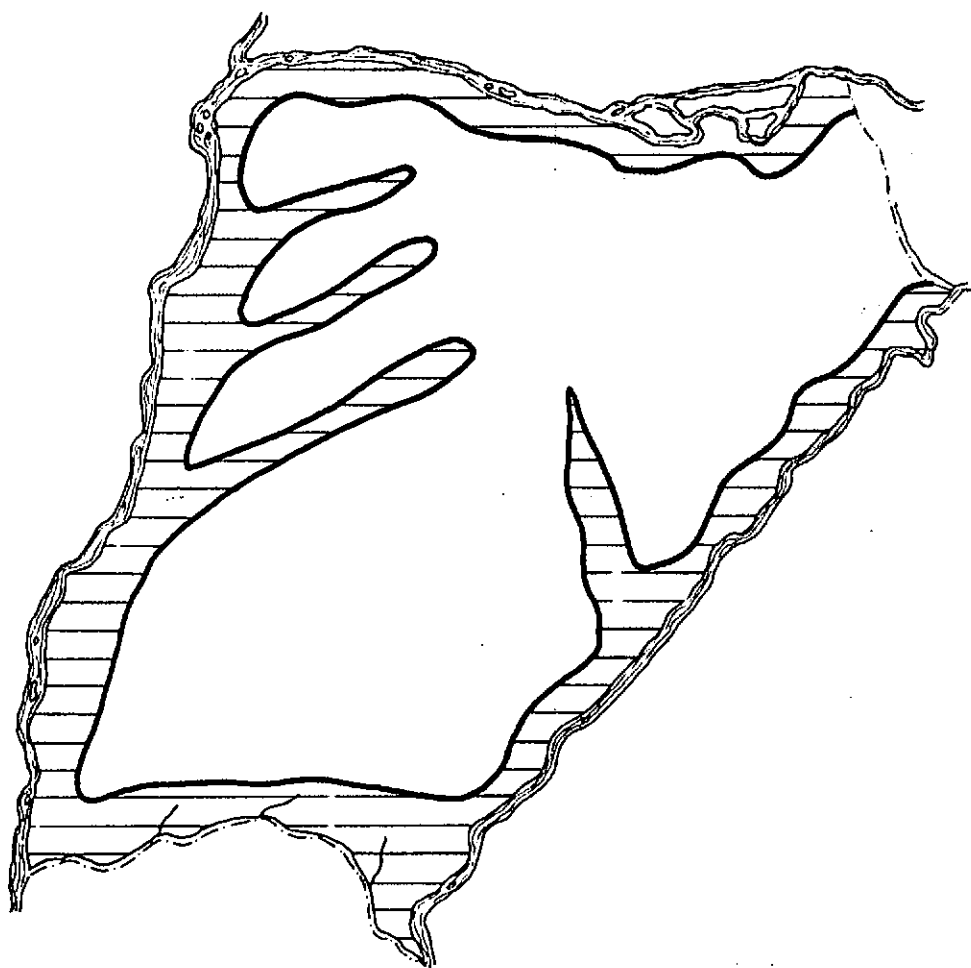
1+2

## DISTRIBUCION DEL "LAPACHO NEGRO"



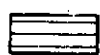
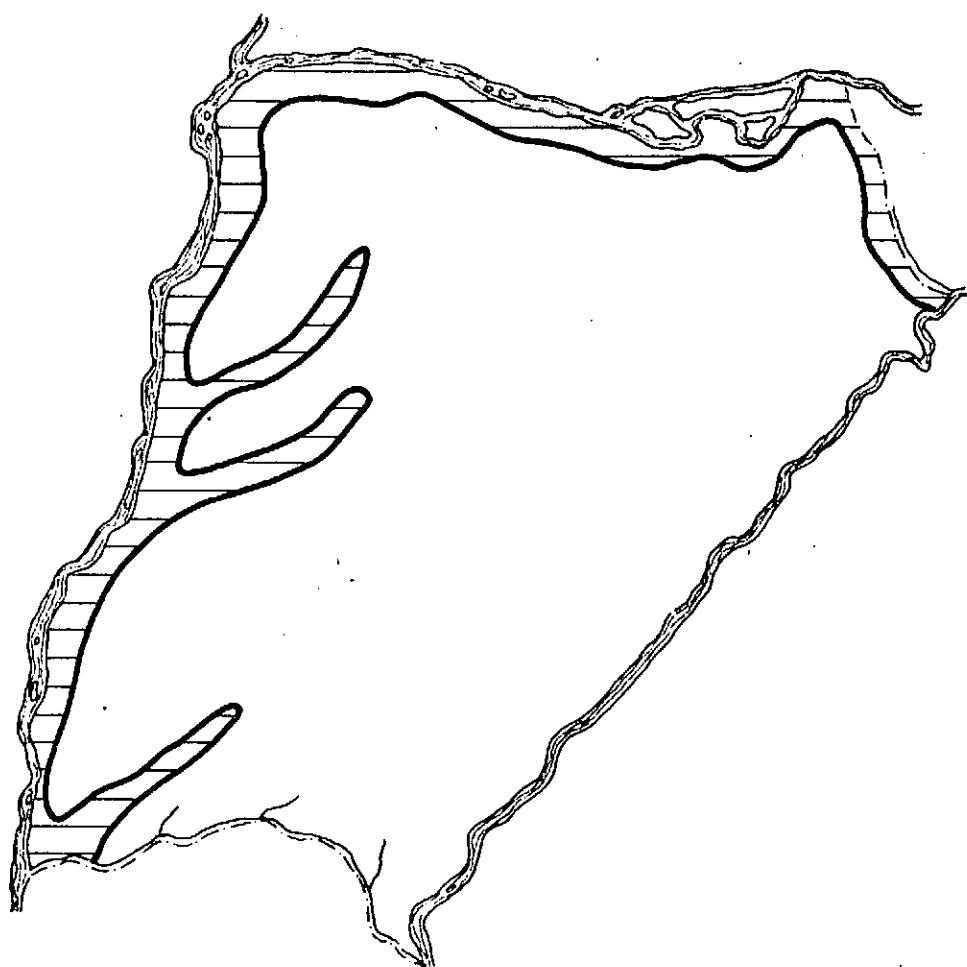
**LAPACHO NEGRO**  
**Tabebuia lpe (Mart.) Standl.**

## DISTRIBUCION DEL "SAUCE CRIOLLO"



**SAUCE CRIOLLO**  
***Salix humboldtiana*. Will.**

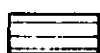
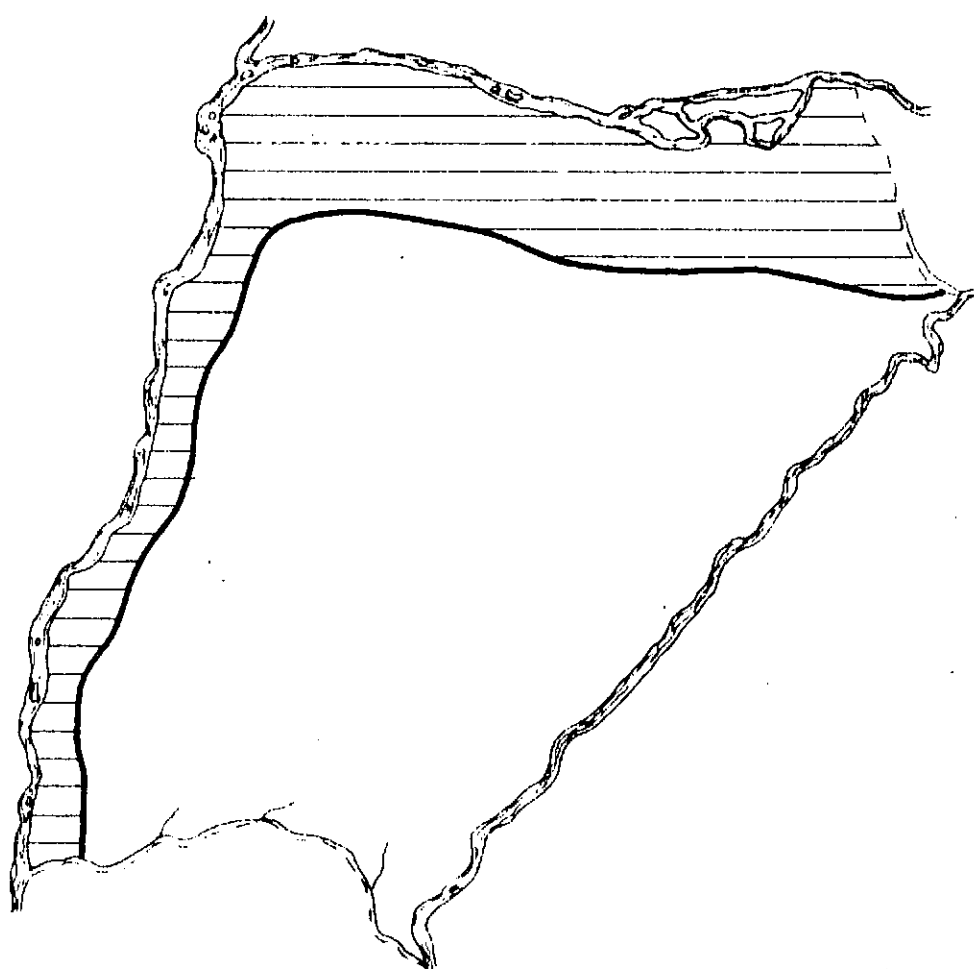
## DISTRIBUCION DEL "SEIBO"



**SEIBO**

***Erythrina cristagalli* L.**

## DISTRIBUCION DEL "TIMBO"



**TIMBO**  
*Enterolobium contortisiliquum* (Vell. Morong.)

"Ñandubay" Prosopis algarrobilla Giseb. (Leguminosas).

Su madera es muy dura, resistente y de larga duración. Tiene múltiples aplicaciones. También se fabrica un carbón de muy buena calidad.

"peteribí" Cordia trichotoma (Vell.) Johnst. (Norrugináceas).

Su madera es muy usada en mueblería, para revestimientos de interiores construcciones navales, etc.

"quebracho blanco" Aspidosperma quebracho blanco Schlecht. (Apocináceas).

Su madera creosotada se emplea para durmientes y postes con gran éxito. Además, se elabora un buen carbón y también se utiliza para carrocería y construcciones en general.

"quebracho colorado" Schinopsis balansas Engl. (Anacardiáceas).

Su aplicación de quebracho se extrae de un duramen, que contiene hasta un 35 % de extracto tánico. También se emplea para durmientes, vigas, tablas, etc.

"Sauce criollo" Salix humboldtiana Will. (Salicáceas)

Se emplea especialmente para la fabricación de cajones para fruta, carpintería ordinaria, etc.

"Seibo" Erythrina criata-galli L. (Leguminosas)

Su madera es liviana y blanda y muy apropiada para la construcción de armazones de monturas, para cajones de fruta, etc.

"gatané" Pithecellobium scalare Griseb. (Leguminosas).

Es de madera excelente y especial para la fabricación de muebles, carrocerías, etc. Además, se emplea para fabricar chapas para placas y compensados.

"timbó" Enterolobium contortisiliquum (Vell) Morong (Leguminosas)

Se utiliza especialmente para la fabricación de puertas, tablas terciadas, etc.

"timbó morotí" Arthrosamea polyantha (A.Spreng) Burk. (Leguminosas).

Su madera tiene numerosas aplicaciones. Además, constituye un buen material para la elaboración de pasta mecánica para papel de diario.

"yurá-tacú" Prosopis negra (Gris) Hieron (Leguminosas)

Es una de las maderas que más aplicaciones tiene. Se emplea para la fabricación de marcos de ventanas, puertas, bancos carpinteros, hormas de zapatos, suelas para tonelería, etc.

Como se ha podido apreciar, la mayoría de las especies pertenecen a la familia de las leguminosas. Su área de difusión está indicada en los mapas de las Figuras V - 7 a V - 13.

### 3.3.7. ALGUNAS PLANTAS EMPLEADAS EN MEDICINA POPULAR

Entre las diversas especies que se encuentran en los campos, selvas marginales, esteros, etc., se hallan algunas que son empleadas empíricamente como remedios. Estos vegetales, son usados, al parecer, con bastante buen éxito para mejorar y curar las más diversas enfermedades. Se emplean como digestivas, tónicas, para curar ronqueras, toses, etc.

Entre otras se pueden mencionar las siguientes:

"ambai": Cecropia adenopus Mart. (Moráceas)



- "aguay" Schinus molle L. (Anacardiáceas)  
 "aguaribay" Schinus molle L. (Anacardiáceas)  
 "caá-pebá" Cissampelos pareira L. (Menispermáceas)  
 "Anacahuita" Blepharocalyx tweediei (H. et A.) Berg (Mirtáceas)  
 "caá-tai" Polygonum punctatum Elliot (Poligonáceas)  
 "caá-parí" Euphorbia papillosa St. Hil. (Euforbiáceas)  
 "caá-chira" mini": Indigofera bongardiana (OK) Burk (Leguminosas)  
 "capií-catí-payé" Kyllingia odorata Vahl. (Ciperáceas)  
 "cepa-caballo" Xanthium spinosum L. (Compuestas).  
 "cardo santo" Cnicus benedictus L. (Compuestas)  
 "cadillo" Cenchrus echinatus L (Gramíneas)  
 "cina-cina": Parkinsonia aculeata L. (Leguminosas).  
 "curupí" Sapium haematospermum Muell. Arg. (Euforbiáceas)  
 "dormidera" Mimosa paupera Benth. (Leguminosas)  
 "Don Diego de Noche" Oenothera mollissima L. (Enoteráceas)  
 "escobilla" Scoparia dulcis L. (Escrofulariáceas)  
 "ingá" Inga uruguensis H. et A. (Leguminosas)  
 "ibirá-heé" Rhynchosia diversifolia Mich. (Leguminosas)  
 "lecherona" Euphorbia papillosa St.Hil. (Euforbiáceas)  
 "molle de beber" Lithraea mollepidis (Vell) Engl.(Anacardiáceas)  
 "malvisco falso" Sida rhombilolia L. (Malváceas)  
 "pasto horqueta": Paspalum notatum L. (Gramíneas)  
 "pata de buey" Bauhinia candicans Benth (Leguminosas)  
 "pezuña de vaca" Bauhinia candicana Benth (Leguminosas)  
 "sanguinaria" Cuphea fruticosa Spreng. (Litráceas)  
                   Cuphea glutinosa Cham.et Schl. (Litráceas)  
 "sangre de drago" Croton urucurana Baillon, (Euforbiáceas)  
 "seibo" Erythrina crista-galli L. (Leguminosas)  
 "sen de campo" Cassia corymbosa Lam. (Leguminosas)  
 "taperibá-guazú": Cassia alata L. (Leguminosas)  
 "tutia" Solanum sisymbirifolium Lam. (Solanáceas)  
 "yerba de la golondrina" Euphorbia papillosa St.Hil (Euforbiáceas)  
 "yerba de pollo" Alternanthera repens (L) Steud. (Amarantáceas)  
 "yerba de bicho" Polygonum punctatum Elliot, (Poligonáceas)  
 "zarzaparrilla blanca" Smilax campestris Griseb (Liliáceas)

Como se ha podido apreciar, las plantas empleadas en medicina popular pertenecen a diversas familias. La que posee mayor número de especies medicinales es la familia de Leguminosas.

Sería muy conveniente el estudio de estas plantas, pues es muy probable que muchas de ellas realmente posean diversos principios activos de importancia terapéutica.-

Entre las especies más importantes y de valor comercial, que se expenden en las farmacias, herboristerías, etc. se pueden mencionar a las siguientes:

"Ambai" Cecropia adenopus Mar. Fam. Moráceas.

Es un árbol que puede llegar a unos 19 metros de altura. Las ramas son fistulosas y muy nudosas. Las hojas son grandes, verde oscuras en la cara superior y grisáceas en la inferior, semipulverulentas, palmatilobuladas; los lóbulos son acorados, oblongos y acuminados. Las flores dioicas son muy pequeñas y se agrupan en densas espigas, por lo común fasciculadas. Los frutos son aquenios que se reúnen en grandes receptáculos carnosos y digitados.

Las hojas del "ambai" contienen un glucósido denominado ambaina y mucílago. La corteza posee un alcaloide, la cecropina, resina, etc.

La corteza y las hojas del "ambai" tienen propiedades béquicas, expectorantes, antiespasmódicas. Esta planta ha sido objeto de diversos estudios químicos que han demostrado la presencia de principios activos.

Además, es una planta muy decorativa que suele hallarse en cultivo. Presenta también una particularidad muy interesante, vive en simbiosis con una hormiga perteneciente al género *Azteca*, que vive en la parte interna del tronco.

"Anacahuita" *Blepharocalyx tweediei* (H. et A.) Berg. Fam. Mirtáceas.

Es un arbolito hasta de 3 metros de altura, Las hojas persistentes son lanceoladas o lineal-lanceoladas, enteras subcoriáceas y glabras. Las flores de un cm. de diámetro se agrupan en cimas dicotómicas. Los frutos son pequeñas bayas rojizas de unos 5 mm. de diámetro.

Las hojas y brotes tiernos de la "anacahuita" son muy empleados en medicina popular por sus propiedades béquicas, para combatir fuertes bronquitis, catarrros, etc.

"Cepa de caballo" *Xanthium spinosum* L.Fam. (Compuestas)

Es una planta anual hasta de 80 cm, de altura, provista de espinas trifidas amarillentas. Las hojas son alternas y discolores, lanceoladas y trilobadas, con lóbulos agudos, siendo el mediano el mayor. Las flores son diclino monoi-cas; las masculinas se agrupan en capítulos globosos sesiles y terminales. Las flores femeninas forman capítulo axilares y están provistas de un involucron cubiertos de espinas ganchudas.

Los tallos foliáceo-floríferos contienen vestigios de saponinas, obidasas, resinas y un aceite esencial.

Es una planta muy común en los campos que constituye una maleza, pero sus hojas, brotes y raíces son muy empleados como poderosos diuréticos especialmente contra afecciones de las vías urinarias, afecciones reumáticas, hepáticas, etc.

"Espina colorada" "tutia" "revienta caballo" *Solanum sisymbriifolium* Lam. Fam. (Solanáceas)

Es una planta subarborescente hasta de 1,30 m. de altura, cubierta de aguijones. Las hojas son pinnatisectas de segmentos profundos de 10 a 15 cm. de largo por 5 a 8 cm. de ancho. Las flores son de corola blanca o algo violácea y se agrupan en inflorescencias cimosas. Los frutos son bayas rojas y globosas que se encuentran cubiertos por el cáliz hasta su madurez.

En los tallos foliáceo-floríferos se encontraron vestigios de saponinas y oxidasas. Los frutos contienen saponinas.

La "espiga colorada" en esta provincia es una de las malezas más perjudiciales que existen. No obstante sus hojitas, brotes y raíces se expenden en las Farmacias, y Herboristerías por sus propiedades diuréticas. Además, se dice que calma los dolores reumáticos.

"Pezuña de vaca" ó "pata de buey" *Bahubinia candicans* Benth. Fam (Leguminosas)

Es un árbol de mediana altura, con ramas provistas de aguijones arqueados o incurvos. Las hojas son muy características, bilobadas hendidas desde el medio hasta más de 3/4 de su longitud, el pecíolo es de 1 a 4 cm. de longitud. Las flores blancas, grandes son muy vistosas y se agrupan en racimos. El fruto es una vaina seca, bivalva de 11 a 15 cm. de longitud.

Los tallos foliáceos en desarrollo contienen saponinas y peroxidases. Las semillas tienen un aceite fijo.

Las hojas son muy empleadas en el tratamiento complementario de la diabetes. Además, es un buen diurético y se usa con éxito en ciertas afecciones de las vías urinarias.

"Seibo" Erythina crista galli L. Fam. (Leguminosas)

Es un árbol hasta de 5 m. de altura, con ramas provistas de aguijones recurvos. Las hojas son caducas, trifoliadas, con el raquis aculeado y los folíolos elípticos u ovados y enetros. Las flores rojas, muy vistosas se agrupan en manojos axilares y en racimos terminales. El fruto es una legumbre subcilíndrica hasta de 30 cm. de longitud.

Los tallos del "Seibo" contienen saponinas, peroxidases y tanino. La corteza se dice que es sedante y se emplea para los resfríos, toses, etc. También se pueden emplear sus hojas.

### 3.3.8. PRINCIPALES PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO

Entre las especies de vegetales que pertenecen a la flora de Corrientes, se encuentran algunas que por poseer ciertos principios activos en sus tejidos, son capaces de provocar en los animales que los ingieren graves accidentes a aún la muerte.

Es interesante considerar que estas especies son en general de áreas geográficas más amplias y por este motivo también se encuentran en otros lugares de la República Argentina.

Entre las especies más importantes se pueden mencionar las siguientes:

1) "Abrojo", "abrojo grande" Manthium cavanillesii Schouw (Compuestas)

La parte tóxica del vegetal lo constituyen los cotiledones; de acuerdo a las investigaciones realizadas los cotiledones son tóxicos para los cerdos.

\* 2) "Chuscho" "chucho" Nierembergia hippomanica Miers. (Solanáceas).

Es una planta tóxica especialmente para los equinos y bovinos. Posee en sus tejidos un glucósido llamado hipomanina y un alcaloide denominado nierembergina. Es mucho más tóxico cuando brota y antes de la floración.

3) "Duraznillo negro" Gestrum parqui L'Herit. (Solanáceas)

Es un vegetal muy conocido y de amplia difusión en la Argentina. Posee un alcaloide denominado "parquina" y un glucósido "parquinósido", es una planta tóxica para diversos animales domésticos.

4) "Estramonio" Datura stramonium L. (Solánáceas).

Suele encontrarse como maleza en algunos departamentos de Corrientes sobre el río Uruguay y Paraná. Este vegetal contiene un alcaloide, hiosciamina en las hojas, semillas y raíces y la hoscina solo en raíces. Se emplea también en medicina.

5) "Gramillón" ó "Pata de perdiz" Cynodon dactylon L.Pers. (Gramínea).

Es una planta muy común sobre todo en los suelos modificados y de amplia área geográfica en la Argentina. La acción tóxica se debe al ácido cianhídrico que es capaz de originar.

6) "Mío-mío", "romerillo". Baccharis coridifolia DC. (Compuestas)

Es una planta muy conocida y muy tóxica para equinos, bovinos y suínos. Posee un alcaloide, la baccarina, pero en realidad aún no se conoce bien el verdadero principio tóxico causante de la muerte en el ganado que la ingiere.

7) "Plumarillo", "Quiebra arado negro" Oxypetalum solanoides H. et A. (Asclepiadáceas)

Este vegetal posee un látex que contiene principios acres caústicos y muy irritantes, tóxicos para los animales domésticos.

8) "Sorgo de Alepo", "maicillo" Sorghum halepense (L) Pers. (Gramíneas)

Es una especie originaria del Asia menor, que hoy constituye en la Argentina una de las peores malezas de nuestros campos cultivados. Posee un principio denominado "dhurrina" que es un cianogenético, es decir, que es capaz de liberar ácido cianhídrico, en determinadas condiciones. Su acción tóxica varía con la temperatura ambiente, humedad, iluminación, etc. Resulta muy tóxica especialmente cuando brota, después de un período de sequía. etc.

9) "Sunchillo", "clavel amarillo" Wedelia glauca (Ort.) Hoffmann (Compuestas)

Es una planta tóxica e invasora. Posee fuertes y vigorosos rizomas que dificultan la extracción de los suelos donde se encuentra. Tiene un aceite esencial y resinas, pero aún no ha sido muy bien estudiado sus principios activos. Causa trastornos en equinos, bovinos caprinos y porcinos. Sobre todo en éstos últimos.

10) "Yerba de la víbora", "Quiebra arado blanco" Asclepias mellodora St. Hil. (Asclepiadáceas)

Este vegetal aún no ha sido bien estudiado, pero contiene un látex al cual se le atribuye los trastornos observados en el ganado que lo ingiere.

Además, son consideradas "sospechosas" de provocar trastornos en los animales domésticos las siguientes especies:

"chuchín rosado" Sida paradoxa Rodr. (Malváceas)

"cumba-y" Sesbania marginata Benth (Leguminosas)

"mandiyurá" Iponoea fistulosa Mart ex Choisy (Convolvuláceas) etc.

3.3.9. PRINCIPALES MALEZAS Y PLANTAS INVASORAS

Entre las malezas que más perjuicios causan en los campos cultivados, en los de pastoreo, en montes frutales, en los tabacales, etc., se pueden mencionar las siguientes:

"abrepuño" Centaurea melitensis L. (Compuestas)

"abrojo chico" Xanthium spinosum (Compuestas)

"afata" Malvastrum coromandelianum (L) Gark. (Malváceas)

"añor seco" Bidens subalternans DC. (Compuestas)

"apio cimarrón": Ami majus L. (Umbelíferas)

"apio silvestre": Apium leptophyllum (Pers) F. Muell (Umbelíferas)

"apiecillo" Apium leptophyllum (Pers) F. Muell (Umbelíferas)

"arroz colorado" Cryza sativa L. var. sundensis Koern (Gramíneas)

"arroz macho": Cryza sativa L. var. sundensis Koern (Gramíneas)

"canalote" Eichhornia crassipes (Mart) Solms. Laub (Pontederiáceas)

"cardo torito": Acicarpa tribuloides Juss. (Caliceráceas)

"cardo del diablo" Carthamus lanatus L. (Compuestas)

"cardo lanudo" Carthamus lanatus L. (Compuestas)

"coroyuyo" Petunia axillaris (Lam. B. S. P.) (Solanáceas)

"cadillo" Cenchrus echinatus L. (Gramíneas)

"cadillo correntino" Cenchrus echinatus L. (Gramíneas)

- "clavel amarillo" Wedelia glauca (Ort.Hoffman) (Compuestas)  
 "chilca": Baccharis pingraes DC.(Compuestas)  
 "duraznillo negro" Cestrum parqui L! Herit (Solanáceas)  
 "escoba dura" Malvastrum coranandelianum (L) Gark (Malváceas)  
 "espina colorada": Solanum sisymbriifolium Lam (Solanáceas)  
 "estramonio": Datura stramonium L. (Solanáceas)  
 "falsa biznaga" Amri majus L. (Umbelíferas)  
 "gramillón" Cynodon dactylon (L) Pers (Gramíneas)  
 "Hierba de pollo": Alternanthera repens (L) Steud (Amarantáceas)  
       "      "      "      Richardsonia brasiliensis Gomez (Rubiáceas)  
 "papa cimarrona o silvestre": Solanum chacoense Bit. (Solanáceas)  
 "pata de perdiz" Cynodon dactylon (L) Pers (Gramíneas)  
 "primavera del campo" Senecio brasiliensis (Sprong.) Less.var.  
       tripartitus (DC) Baker (Compuestas).  
 "romerillo""amarillo": Solidago chilensis Meyen (Compuestas)  
 "Sunchillo" Wedelia glauca (Ort.) Hoffmann (Compuestas)  
 "tutia" Solanum sisymbriifolium Lam.(Solanáceas)  
 "yerba del pollo". Alternanthera repens (L) Steud. (Amarantáceas)  
       Richardsonia brasiliensis Gomez (Rubiáceas)  
 "yuyo colorado" Amaranthus hybridus L.var.quitensis (H.B.K.) Covas.  
       (Amarantáceas)

Si se toma en cuenta la longevidad de las especies mencionadas anteriormente, se pueden hacer dos grandes categorías:

a) Plantas anuales:

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| "abre puño"                    | "cardo torito"                      |
| "abrojo chico"                 | "cardo del diablo" ó "cardo lanudo" |
| "amor seco"                    | "cadillo" ó "cadillo correntino"    |
| "apio cimarrón"                | "estramonio"                        |
| "apio silvestre" ó "apiecillo" | "falsa bisnaga"                     |
| "arroz colorado"               | "yuyo colorado"                     |

b) Plantas perennes:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| "afata" ó "escoba dura" (puede comportarse como bienal). | "espina colorada"              |
| "camalote"   | "gramillón" ó "pata de perdiz" |
| "coroyuyo"   | "pata cimarrona"               |
| "clavel amarillo" ó "sunchillo"                          | "primavera del campo"          |
| "chilca"   | "vara amarilla" o "romerillo"  |
| "duraznillo negro"                                       | "yerba del pollo"              |

El control de las malezas anuales, en general, no presenta grandes dificultades, se aconseja extraerlas del suelo antes de que fructifiquen y para ello pueden usarse una pala de las comunes, azada, guadaña, etc. Si la cantidad de plantas es reducido, puede también extraerse a mano, especialmente si el suelo es arenoso o algo húmedo. Si la superficie invadida es muy extensa, debe emplearse un instrumental especial; cultivadores, rastra de dientes, desmalezadoras, arados, etc.

El control de las malezas perennes, en general, resulta muy difícil, especialmente para las que poseen rizomas estoloniformes ("pata de perdiz", "vara amarilla", "sunchillo", etc.). Si las áreas invadidas son pequeñas y dispuestas en manchones debe preferirse la extracción de las malezas antes de que fructifiquen: para ello puede emplearse una pala de las comunes u otro instrumental adecuado. Si las áreas invadidas son muy extensas debe recurrirse a los laboreos mecánicos: arada profunda, para poner las rizomas a la acción del sol, rastrear, usar desmalezadoras, etc. En ciertos casos pueden dar resultados positivos el empleo de herbicidas selectivos.

La destrucción de las malezas más importantes puede hacerse tomando en cuenta las siguientes indicaciones:

**"Gramillón"**. Es muy difícil la erradicación de esta maleza. Si se trata de pequeños manchones, se pueden extraer los rizomas y destruirlos. Esta operación se aconseja realizarla durante el verano. Si la extensión invadida es muy grande, puede ararse y rastrear durante el invierno. Luego se aconseja cultivar gramíneas estivales como el maíz, sorgos de abundante follaje, etc. Para el control químico se aconseja las sales de sodio y de amonio aproximadamente a razón de 90-100 kg./ha. También dan buenos resultados las aplicaciones de CMU: de 20 kg./ha.

**"Duraznillo negro"** Debe impedirse que fructifique. Da buenos resultados la aplicación de herbicidas algo concentrados. Por ejemplo: pulverizar con herbicidas a base de 2,4,5-T. (ácido 2,4,5 -triclorofenoxiacético) a alta concentración (dos pulverizaciones de éter al 3%, realizadas en primavera sobre plantas en brotación, con intervalo de 30 días, entre una y otra). El "duraznillo negro" es también algo susceptible al 2,4-D.

**"Espina colorada"**. Esta planta invade potreros, montes frutales, campos de cultivo, etc. Suele presentarse en abundancia extraordinaria en la provincia de Corrientes.-

Se aconseja cortarla antes de que fructifique. No es muy aconsejable, en la Mesopotamia, la roturación del suelo invadido.

Es medianamente sensible al 2,4-D y a la sal sódica de MCPA.

También da buenos resultados el 2,4,5-T.-

**"Chilca"**. Es una maleza difícil de extirpar debido al sistema radicular que va invadiendo el suelo formando manchones muy amplios y compactos. Si la extensión es pequeña se aconseja extirpar las raíces y gemíferas mediante una pala u otro instrumental adecuado.

Da buenos resultados el empleo del herbicida 2,4-D en concentraciones de 40 a 50 gramos en 10 litros de agua. Deben hacerse las aplicaciones durante el verano.-

**"Primavera del campo"**. Se debe eliminar antes de que fructifique. Se aconseja pulverizar con herbicidas a base de 2,4-D a altas concentraciones o con sal sódica de MCPA a razón de 4,5 kg./ha., de equiv. ácido.

**"Sunchillo"**. Es muy difícil de extirpar de los campos donde abunda, pues su sistema subterráneo es profundo. Si el manchón es de pequeña extensión se recomienda arrancarlos con una pala. Si la superficie invadida es muy extensa se debe recurrir a otras técnicas Marzocca (24) aconseja: "para combatir esta planta se recomienda destruir sus rizomas e impedir la disseminación de sus semillas; puede practicarse el sistema de cortes sucesivos que agoten sus órganos subterráneos, pero es mejor desenterrar a pala los rizomas y, cuando se trata de grandes superficies, en rastros, campos de pastoreo, arar el campo en forma continuada, cada vez que los brotes nuevos tienen unos 10-15 cm de alt. o efectuar, antes de la floración, pulverizaciones con herbicidas a base de 2,4-D, éster butílico por ejemplo, a razón de 640 gr/ha (en tiempo seco hasta 960 gr/ha), de equivalente ácido. Si las plantas retoñan se procederá a dar una reja superficial y una nueva aplicación de 2,4 -D una vez rebrotadas". Este mismo autor también se refiere a experiencias realizadas en Tezanos Pinto (Entre Ríos), donde se ha podido "combatir esta especie con dos aplicaciones primaverales de éster butílico de 2,4-D a razón de 480 gr. de equiv. ácido por hectárea efectuadas con intervalos de 40 días aprox." También dan buenos resultados las pulverizaciones de trietanolamina de 2,4-D a razón de 370 gr. de equiv. ácido por hectárea.

**"Vara amarilla"**. Se aconseja durante el verano arar los campos invadidos por esta planta para extraer sus rizomas. Si se trata de una pequeña extensión debe extraerse los rizomas del suelo mediante una pala u otro instrumental adecuado. También da buenos resultados la aplicación de herbicidas selectivos. Se aconseja las pulverizaciones con herbicidas a base de 2,4-D, sobre todo el éster isopropílico y sal amónica a altas concentraciones. La sal sódica de MCPA resulta menos eficaz para la "vara amarilla".

"Yuyo colorado". Se trata de una planta muy invasora y es muy abundante, especialmente en los cultivos estivales de la Mesopotamia. Parodi (33) aconseja: "Siendo una especie anual, no es difícil eliminarla aplicando rotaciones racionales: alternación de cultivos estivales con cultivos invernales. En climas cálidos como el Chaco hay que recurrir a carpidas. Se recomienda el uso de herbicidas selectivos si el cultivo lo permite". Se aconseja además las pulverizaciones con éster butílico de MCPA o con éster butílico, éster isopropílico o sal amónica de 2,4 D, especialmente cuando las plantitas midan menos de 10 cm de altura.-

### 3.3.10 ALGUNAS PLANTAS CON FRUTOS O SEMILLAS COMESTIBLES.

Entre las plantas espontáneas que se hallan en Corrientes, se encuentran algunas cuyos frutos o semillas son comestibles y por lo tanto constituyen un valioso recurso para el hombre y en ciertos casos para los mismos animales.

Entre estas plantas, se pueden mencionar las siguientes:

- "aguay": Pouteria suavis Hemel. (Sapotáceas)  
Chrysophyllum lucumifolium Gris. (Sapotáceas).
- "ambay": Cecropia adenopus Mart. (Moráceas).
- "anaçahuita": Blepharocalyx tweediei Berg. (Mirtáceas).
- "aranchichú": Rollinia emarginata Schlecht. (Anonáceas).
- "araticú": Rollinia emarginata Schlecht. (Anonáceas).
- "arazá": Myrtus mucronata Cam. (Mirtáceas).  
Myrtus sericea Camb. (Mirtáceas).
- "caraguatá": Bromelia balansae Mez. (Bromeliáceas).  
Bromelia serra Griseb. (Bromeliáceas).
- "coco": Acrocomia total Mart. (Palmeras).  
Butia Yatay (Mart.) Becc. (palmeras).
- "dátil": Arecastrum romanzoffianum (Cham) Becc. (Palmeras)
- "guayabo": Feijoa sellowiana Berg. (Mirtáceas).  
Psidium guajava Raddi (Mirtáceas).
- "guaporoití": Myrciaria baporeti Legrand (Mirtáceas).
- "guabiyú": Eugenia pungens Berg. (Mirtáceas).
- "higuerón": Ficus monokii Hasel. (Moráceas).
- "ibá-poó": Melicocca lopicopetala Raklk. (Sapindáceas)
- "ibá-poi": Ficus monokii Hasel. (Moráceas).
- "ibá-purú": Myrciaria cauliflora (Mart.) Berg. (Mirtácea)
- "ibopé-hú": Prosopis nigra (Gris.) Hieron. (Leguminosas).
- "ingá": Inga uruguensis H. et A. (Leguminosas).
- "irupé": Victoria cruziana D Orb. (Ninfeáceas).
- "maíz de agua": Victoria cruziana D° Orb. (Ninfeáceas).
- "mbocayá": Acrocomia total Mart. (Palmeras)
- "mato": Eugenia pungens Berg. (Mirtáceas).
- "naranjillo": Crataeva tapia L. (Caparidáceas).
- "ñandipá": Sorocea ilicifolia Miq. (Moráceas).
- "ñangapi": Eugenia uniflora L. (Mirtáceas).
- "ñandú-a-puisá": Britoa sellowiana Berg. (Mirtáceas).
- "payaguá-labón": Crataeva tapia L. (Caparidáceas).
- "pitanga": Eugenia uniflora L. (Mirtáceas).
- "pindó": Arecastrum romanzoffianum (Cham.) Becc. (Palmeras).
- "quebradillo": Acanthosyris spinescens (Mart. etc. Eichl.)  
Griseb. (Santaláceas).
- "saúco": Sambucus australis Cham. et Schlecht (Caprifoliáceas)
- "setecapoto": Britoa sellowiana Berg. (Mirtáceas).
- "sombra de toro": Agonandra excelsa Griseb. (Opiliáceas.)
- "piña": Bromelia serra Griseb. (Bromeliáceas).

"taperibá": Cassia occidentalis L. (Leguminosas).

"yatay": Butia yatay (Mart.) Becc. (Palmeras).

"yatay-poñi": Butia yatay var. paraguayensis (Barb.Rodr.) Becc. (Palmeras).

"yatay-enano": Butia yatay var. paraguayensis (Barb.Rodr.) Becc. (Palmeras).

"yatité": Brosimum gaudichaudii Trec. (Moráceas).

### 3.3.11. GLOSARIO

acuáticas: Dícese de las plantas que viven y se encuentran en las aguas. Pueden vivir totalmente sumergidas, arraigadas en el fondo, ser flotantes, etc.

bosque: Es la vegetación arbórea que se presenta dispuesta en macizos y por lo común está constituida por pocas especies dominantes o por una sola. Presenta pocas o ninguna epífita fanerógamica ni lianas. Se hallan preferentemente en zonas templado-húmedas.

estepa: Es la vegetación herbácea, discontinua y por lo común baja y rala de naturaleza semixerófila o xerófila. En ellas, predominan los pastos duros y se hallan preferentemente en los climas semiáridos o por lo menos con una estación muy seca.-

estero: Es la vegetación de la llanura inundada o pantanosa en la que abundan las plantas acuáticas y palustres.-

epifitas: Dícese de los vegetales que viven sobre otros sin parasitarlos.-

formación: Se aplica a los vegetales de un determinado y uniforme tipo fisonómico, que es independiente de su composición florística.-

hidrófilas: Dícese de los vegetales que viven junto a las aguas o bien sumergidas en ellas.-

lianas: Son vegetales trepadores y leñosos, de gran desarrollo que se hallan generalmente en las regiones tropicales o subtropicales.-

Palustre: Se dice de los vegetales que viven y desarrollan en los pantanos y suelos cenagosos. Se encuentran fijos en el barro del fondo de las lagunas o esteros.-

pastos: Dícese de las plantas, en general herbáceas, que el ganado padece en el mismo terreno donde se cría.-

pradera: Es la vegetación constituida por plantas herbáceas, que se disponen en forma continua formando el tapiz. Se encuentra por lo común en suelos fértiles y en climas templado-húmedos.-

parque: Es una formación mixta constituida por bosques que alternan con praderas o estepas de gramínea, por lo general, de alto porte.-

sabana: Es la vegetación gramínea y con grupos de árboles, arbustos o palmeras xerófilas. Se halla en climas tropicales o subtropicales, con neta diferenciación del año en una estación húmeda y otra muy seca y calurosa.-

selva: Es la vegetación arbórea densa y exuberante, que se halla en los climas húmedos. Por lo general, es de composición variada y visible estratificación. Una de las características más notables es la profusión de epifitas, lianas y parásitas.-

selva en galería o marginal: Es la vegetación que acompaña en forma de franja a lo largo de los cursos de agua. Por lo común se hallan en climas que no son propiamente selváticos. Una característica interesante es que las copas de los árboles llegan a tocarse por encima del curso de agua.

xerófilas: Dícese de los vegetales adaptados a regiones o estaciones secas o muy secas.-



3.3.12. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Babicok, L., López J. y Orfila, E.N. 1955. Reconocimiento de las Formaciones Forestales de la Pcia. de Corrientes. Inédito. Dirección Economía Forestal.-
- 2.- Bellati, J.I. s.f. Características generales del suelo agrícola de la Prov. de Corrientes. Inédito, Instituto Suelos y Agrotécnia.
- 3.- Bellati, J.I. 1948. Informe agronómico de orientación correspondiente a la región de Esquina (Corrientes). Inédito. Inst. De Suelos y Agrotécnia.
- 4.- Boelcke, O. 1955. Las regiones de pastoreo de la República Argentina. Inédita. Bs.As.-
- 5.- Bonarelli, G. y Longobardi, E. 1929. Mapa geo-agrológico y menero de la prov. de Corrientes. Corrientes.
- 6.- Burkart, A. 1947. Parque Mesopotámico, en La Vegetación de la República Argentina. Geografía de la República Argentina. GAEA. T.8: 91-142. Bs. As.
- 7.- Burkart, A. 1952. Las Leguminosas Argentinas Silvestres y cultivadas. 1 tomo 569 páginas. Bs. As.
- 8.- Cabrera, A.L. 1953. Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires. 1 tomo 589 págs. Bs. As.
- 9.- Cabrera, A.L. 1953. Esquema Fitogeográfico de la República Argentina. Rev.Mus. de la Ciudad de La Plata. (Nueva Serie). Tomo 7. Sección Botánica: 87-168. La Plata.-
- 10.- Castellanos, A. y Pérez Moreau, R.A. 1941. Contribución a la Bibliografía Botánica Argentina. Lillca, 7:1-549.-
- 11.- Castellanos, A. y Pérez Moreau, R.A. 1954. Los tipos de vegetación de la República Argentina. Monogr. Inst. Estud. Geogr. Tucumán. 4:1 - 154.
- 12.- Campolieti, R. 1949. Apuntes sobre la flora herbácea del Dep. Bella Vista. Bol. Minist. de Agricultura Nación. 2:174 - 181.
- 13.- Erlijman, Mauricio, 1937. Provincia de Corrientes. Fertilización racional de sus tierras. Cía. Sudamericana de Minas. Bs.As.
- 14.- Frenguelli, J. 1924. Apuntes geomorfológicos sobre el interior de la provincia de Corrientes. Public. Inst. Investig. Geogr. Fac. Filosofía y Letras. N°7 Bs. As.-
- 15.- Frenguelli, J. 1941. Rasgos principales de Fitogeografía Argentina. Inst. Mus. Univ. Nacional de La Plata. Rev. Museo de La Plata. (Nueva Serie). 13:65-181. La Plata.
- 16.- Hauman, L. 1920. Ganadería y Geobotánica en la Argentina. Rev. Centro Estud. Agron. y Vet. N° 102. Bs. As.
- 17.- Hauman, L. 1931. Esquisse phytogeographique de L'Argentine subtropicale et de ses relations avec la Geobotanique sud-américaine. Bull. Sec. Royal Bot. Belgique; 64:20-64.
- 18.- Hauman, L., Burkart, A. Parodi, L.R. y Cabrera, A.L. 1942. La vegetación de la Argentina. Geografía de la República Argentina. GAEA. 8:5-349, Bs. As.
- 19.- Hieronymus, J. 1881. Plantas diaphoricas Floras argentinas. Bol Acad. Nac.Cienc. Córdoba. 4:199-598. Hay una reedición de la Editorial Atlántida 1930 Bs. As.
- 20.- Holmberg, E.L. 1898. La Flora de la República Argentina. Segundo Censo de la República Argentina. 1895. 1:385-474.
- 21.- Hicken, C.M. 1928. En Aguilar V. El Museo Regional de la Provincia de Corrientes bajo la dirección del Prof. V.A. 1920-1927. Corrientes. 229-230.

- 22.- Kühn, F. 1930. Geografía de la Argentina. Barcelona - Buenos Aires.
- 23.- Lorentz, P.C. 1876. Cuadro de la Vegetación de la República Argentina en R. Napp, la República Argentina. 77-136.-
- 24.- Marzocca, A. 1957. Manual de Malezas. 1 vol. 530 pags. Bs. As.
- 25.- Marzocca, A. 1961. Plantas Tóxicas. Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. INTA. Depar. de Especialización, Pudic. Didáctica N° 2. Bis. 1-44. Bs.As.
- 26.- Molfino, J.F. 1927. en Aguilar V. El Museo regional de la provincia de Corrientes bajo la dirección del Prof. V.A. 1920 - 1927. Herbario Regional Flora Argentina. 230 - 232. Colec. del Dpto. de San Cosme. 232-233. Colec. de Guazú Corá, Concepción, Corrientes.
- 27.- Parodi, D. 1877 - 1870. Notas sobre algunas plantas usuales del Paraguay, de Corrientes y de Misiones. An. Soc.Cient. Arg. (1877); 80-86, 123-135, 212-217, 243-251 y 300-315. (1878); 33-45. Bs. As.
- 30.- Parodi, L. R. 1945. Las regiones fitogeográficas argentinas y sus relaciones con la industria forestal, en Plant and Plant Science in Latin America: 127-132.
- 31.- Parodi, L. R. 1935. Algunas Plantas interesantes cultivadas en Corrientes. Rev. Arg. de Agronomía. 2(5) : 21-23. Bs. As.
- 32.- Parodi, L. R. 1943. La vegetación del Departamento San Martín en Corrientes Darwiniana 6 (2): 127-178.
- 33.- Parodi, L. R. y Colaboradores. 1964. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Vol. II ( 1ra. y 2da. parte). Edit. Acme. Bs. As.
- 34.- Ragonese, A.E. y Martínez Crovetto, R. 1947. Plantas indígenas de la Argentina con frutos o semillas comestibles. Rev. Inv. Agr. 1(3): 147-216. Bs.As.
- 35.- Ratera, E.L. 1954. Plantas tóxicas y "sospechosas" para el ganado en la República Argentina (2da. contribución) Rev. Ingeniería Agronómica. (12) 4: 3-16. Bs. As.
- 36.- Rodrigo, A.P. 1937. Una excursión botánica a la provincia de Corrientes. Rev. Mus. La Plata. Sec. Ofic. 1937 - 1938: 100-100.
- 37.- Rojas Acosta, N. 1897. Historia Natural de Corrientes.
- 38.- Siragusa, A. 1960. Reseña Geográfica de la Mesopotamia. Inédita. Parques Nacionales.
- 39.- Storni J.S. 1917. Suelo, Vegetación y Clima de la Provincia de Corrientes.
- 40.- Storni J.S. 1937. Vegetales que utilizaban nuestros indígenas para su alimentación. Universidad de Tucumán. 1-102.
- 41.- Suelo y Flora. 1963. Consejo Federal de Inversiones. Serie: Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina (Primera etapa) Tomo III. 1-171. Bs. As.
- 42.- Tortorelli, L. A. 1956. Maderas y Bosques Argentinos. Edic. Acme. Bs. As.  
 ----- 1963. Provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones. La Prensa, Buenos Aires, 6 de octubre de 1963. Sección, Segunda.

### 3.4. G A N A D E R I A

#### 3.4.1. PASTURAS

##### 3.4.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

La ganadería correntina se desarrolla hasta el momento sobre la base de una alimentación discontinua y precaria, basada esencialmente en pasturas naturales.-

Recordemos que, según datos proporcionados por el Censo Nacional de 1960, de la superficie total abarcada por las explotaciones agropecuarias de Corrientes ( 6.208.182 hectáreas ) , y descontando el área ocupada por caminos, construcciones, etc, ( 288.723 hs. ), así como la de desperdicio ( 561.794 ha. ), el 85,5 por ciento ( 4.583.410 hs. ) se destinaba a la ganadería. Las proporciones máximas se registran en los departamentos de la costa del río Uruguay, y las mínimas al oeste, en los de la costa del río Paraná.-

De la citada extensión dedicada a ganadería, la casi totalidad, el 99,8 por ciento ( 4.575.732 hs. ), era campo natural. Esta situación, por lo demás, es prácticamente uniforme en toda la provincia, pues sólo varía de un mínimo de 99,4 por ciento ( departamento Monte Caseros ) a un máximo del 100 por cien ( departamento de Itatí ).-

De la escasísima extensión cultivada con forrajeras - 7.678 hs.-, correspondían a especies anuales 6.545 hs. y sólo 1.133 ha. a especies perennantes.

Las praderas naturales, notablemente distintas en cuanto a calidad, tienen una producción estacional que varía también de acuerdo a las zonas, pero que en líneas generales sufre marcadas fluctuaciones de producción durante los períodos de junio-setiembre y, en menor escala, enero-febrero. Estas fluctuaciones han sido bien señaladas en el gráfico de Chacon Dorr.- (Figura Ga-6)

Tales fluctuaciones, debidas a las condiciones ecológicas de ambiente, se traducen en una producción baja y de mala calidad. Ello incide, entre otras cosas, en un reducido coeficiente de parición, como se indica en la parte referente a Ganadería.-

Resumiendo: Las pasturas naturales sobre las que se basa la ganadería correntina, por razón de sus condiciones ecológicas, las lluvias abundantes pero mal distribuidas y poco aprovechadas por el gran escurrimiento, las altas temperaturas durante gran parte del año, y sus suelos ácidos y pobres en materia orgánica, calcio y fósforo, son pobres en calidad y cantidad, y deficientes en leguminosas, acentuado todo ello por el mal manejo de las mismas, el sobre-pastoreo y las quemazones.-

Las estadísticas que figuran en este capítulo y el siguiente tienen como fuente, salvo otra indicación, la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación.

Ciertas forrajeras cultivadas que han sido experimentadas con buenos resultados, podrían ser una solución parcial para algunas zonas de la provincia, aunque limitada por la gran extensión de los establecimientos y de los potreros de los mismos.-

El monte o la invasión de especies arbustivas no parece ser un problema grave en esta primera etapa, pues refiriéndonos nuevamente a cifras de 1960, puede observarse que la superficie cubierta por aquél sólo representa el 9,1 por ciento del área total de las explotaciones. Sin embargo, deberá pensarse en su control para el futuro, tanto más cuanto que en algunos departamentos del S.O.

excede del 20 por ciento (Esquina y Sauce).-

### 3.4.1.2. PRADERAS NATURALES

#### 3.4.1.2.1. Desventajas y manejo inadecuado

Anteriormente (en 3.3.) se ha tratado en detalle de la vegetación natural de la provincia de Corrientes y especialmente de las regiones de pastoreo (3.3.4) y de las especies que en ellas se encuentran (3.3.5) .

Tales praderas naturales, compuestas principalmente por especies cespitosas de poco valor nutritivo y producción discontinua, hacen que el ganado sufra por escasez de alimento en cantidad y en calidad (falta de proteínas). La carencia de elementos minerales agrava aún más esta situación.-

Si a los factores señalados se suman los planes inadecuados de cruces y los problemas sanitarios, llegamos a una producción ganadera pobre y de bajos rendimientos, que puesta en cifras significa una receptividad de 0,61 unidades ganaderas por hectárea de terreno.

A las desventajas de las pasturas naturales deben agregarse las dificultades para su mejoramiento, debidas a la gran superficie de los potreros y al sistema extensivo de explotación, agravado por los pocos y malos alambrados y la escasez de aguadas.-

El manejo de estas pasturas no es adecuado. El pastoreo continuo de los potreros se traduce en un sobrepastoreo de la pradera natural, que termina con la existencia de las especies más tiernas y palatables, pues se las agota y no se les permite semillar y por lo tanto multiplicarse.-

Esta falla de manejo trae como consecuencia la predominancia cada vez mayor de las especies cespitosas de gran volumen pero con alto contenido en fibra y bajo porcentaje de proteínas. Como ya se indicó, estas especies se producen además en forma discontinua, registrándose dos caídas verticales en la producción de alimento, la más grave en junio, julio y agosto y otra menor en enero y febrero.-

Para solucionar en parte el problema de la predominancia de especies cespitosas y mejorar la calidad del forraje producido por ellas, se practican quemazones continuas. Esta práctica, que aparentemente da resultados útiles, es sumamente nociva, pues se destruye la materia orgánica que en otro caso iría acumulándose y descomponiéndose en el suelo con un efecto mejorador, y además, en estas quemazones continuas se destruyen las plántulas de las especies más tiernas que han llegado a semillar y germinar.-

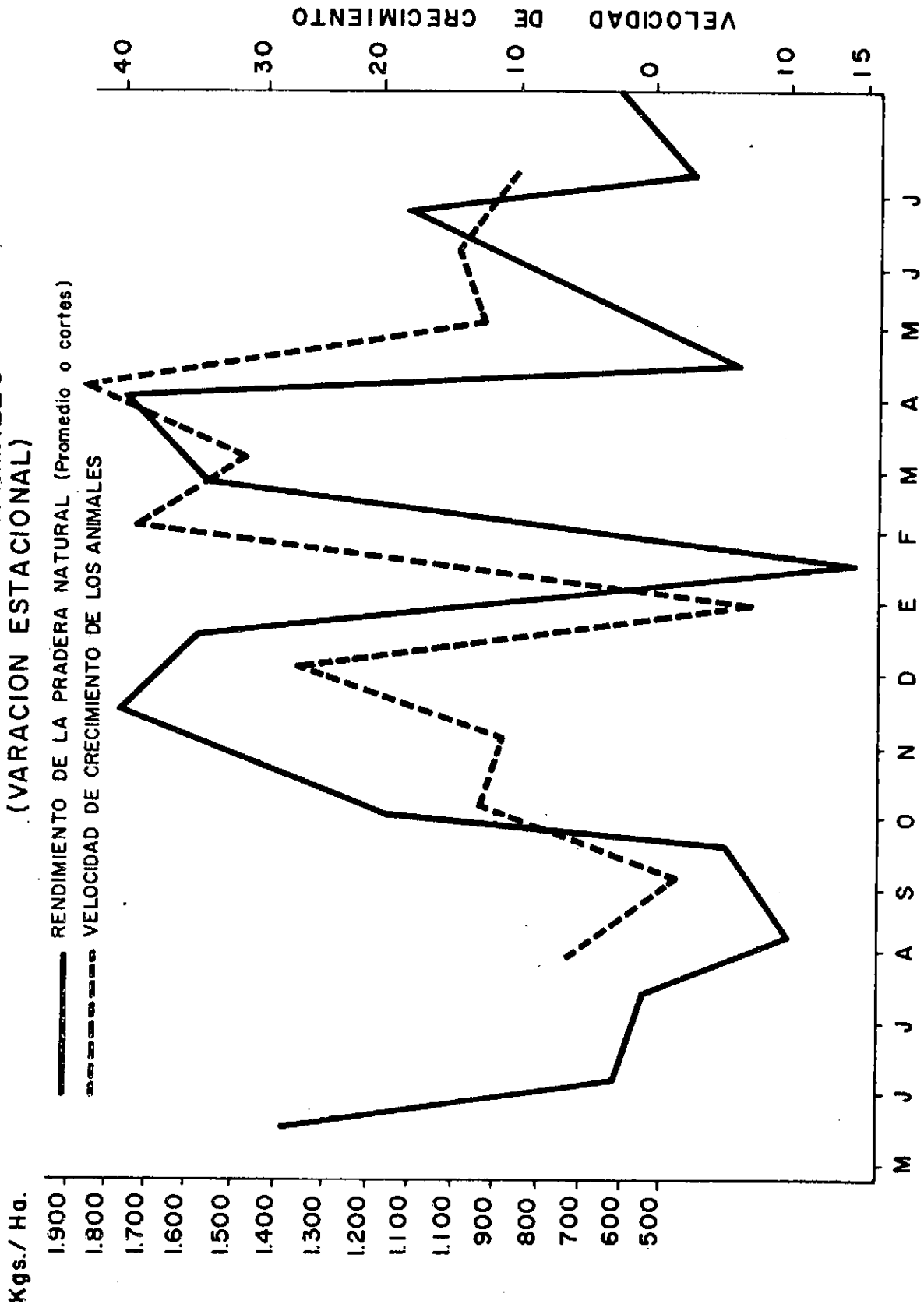
#### 3.4.1.2.2. Normas para su manejo

Considerando que el monte, tomando la provincia de Corrientes en conjunto, no es un problema que merezca una primera prioridad, ya que sólo afecta a determinadas zonas y establecimientos, se lo dejará para estudios futuros, pues son muchas las técnicas que pueden aplicarse antes en forma inmediata.-

Primeramente deberá considerarse la posibilidad de reducir el tamaño de los potreros. Esto enunciado, que parece muy sencillo, está estrechamente vinculado a una inversión importante. Conjuntamente con esta reducción de potreros, y aún sin ella, deberá pensarse en aumentar el número de aguadas; aguadas con molinos o tajamares, según las zonas y posibilidades. La distribución de sales minerales es también fundamental, por la falta de estos elementos y su rol tan necesario en la nutrición del animal, y además por el efecto importante al favorecer un mejor manejo de las pasturas.-

Figura Ga-6

PRODUCCION DE LA PRADERA NATURAL Y VELOCIDAD  
DE CRECIMIENTO DE LOS ANIMALES -  
(VARACION ESTACIONAL)



Los factores que acaban de indicarse deben estar acompañados de un manejo adecuado de las pasturas naturales. Por ello se entiende evitar el pastoreo continuo y las quemazones seguidas. Deberá planearse como condición indispensable, aunque no puedan subdividirse los potreros, el hacer un pastoreo alternado, es decir ir alternando el pasaje de hacienda por los potreros de manera que las forrajeras puedan tener oportunidad de recuperarse y semillar entre un pastoreo y otro.-

Una práctica aconsejable y de resultados sumamente favorables es el uso de equipos trituradores de malezas, que deberán pasarse cada vez que se termine de pastorear un potrero. Con esta operación se uniformará la vegetación y se destruirán las especies de menor valor que no han sido comidas por el ganado.-

### 3.4.1.3. FORRAJERAS CULTIVADAS

#### 3.4.1.3.1. Algunas indicaciones

Hay numerosos planes de investigación sobre la adaptación de diversas especies de forrajeras adaptadas a la provincia de Corrientes, llevados a cabo por el I.A.T.E.M., el I.N.T.A., en sus estaciones experimentales de Mercedes y El Sombrerito, así como la Universidad del Nordeste y el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Misiones, y como resultado de estos ensayos ya se conoce una serie de forrajeras que pueden aconsejarse para ser implantadas en gran escala.-

Antes de considerar las posibilidades y limitaciones de cada una de ellas, se cree importante discutir el problema, que es de fundamental importancia de la implantación de las forrajeras cultivadas.-

Las grandes extensiones y la falta de equipos en cantidad suficiente para roturar y sembrar han hecho que los productores y los investigadores se orientaran hacia la implantación de las pasturas más extensivas y sencillas. Fue así como se probaron los sistemas denominados "sod seeders" o "sueño de pasturas", u otros que en esencia consisten en efectuar una rotura del suelo en franjas donde se van introduciendo la semilla de las especies que se quieren incorporar a las praderas naturales. De la información que se tiene hasta el momento, esa práctica no ha dado resultado; las semillas pequeñas de la forrajera caen sobre una franja muy estrecha del suelo superficialmente removido y duro en su capa inmediata, de manera que la germinación es deficiente y las plántulas pequeñas y mal arraigadas no pueden competir con las especies indígenas agresivas y que forman una vegetación muy densa. Los resultados favorables que se tienen de otros países del mundo son de regiones más áridas, donde la vegetación es menos densa. Ello no quiere decir que no deba seguirse experimentando para hallar nuevos equipos o métodos para incorporar otras especies a las praderas naturales. A título de ejemplo puedo citarse una serie de mejoras que merece la pena ensayar.-

La implantación por medio de siembras aéreas, que se está probando con éxito en las zonas semiáridas de campos de monte como La Pampa, merece ser considerada para futuros ensayos.-

Por lo que se refiere a la implantación mediante la roturación del suelo y la siembra por los métodos tradicionales, deben hacerse algunas consideraciones con respecto al suelo y a su composición físico-química, así como a los equipos necesarios para su laboreo.-

Los suelos, que han sido analizados en detalle anteriormente (2.2.) son en general posados, poco permeables, superficiales y con Ph bajo, ácidos a ligeramente ácidos. Ello hace que su laboreo sea dificultoso, que gran parte del agua de las precipitaciones se pierda por escurrimiento y que haya, según la topografía de las distintas regiones, una erosión hídrica marcada; todo ello da lugar a que las condiciones para que se desarrollen plántulas no sean favorables, sumándose las

deficiencias de calcio y fósforo, que obstaculizan la incorporación de leguminosas.-

Los resultados que arrojan las experiencias efectuadas hasta la fecha indican que la aplicación de fertilizantes fosforados puede tenerse éxito en la instalación de leguminosas. Debe tenerse en cuenta el valor de los mismos y los márgenes de mayor producción para determinar si esta práctica puede ser aplicada para obtener resultados económicos positivos. Ello está lógicamente ligado al valor de los productos que se obtendrán con dichos forrajes.-

Los equipos necesarios para una buena roturación del suelo que dan mejores resultados en la zona son los arados de discos (5 discos) y los equipos de rastras de discos y dientes comunes para refinar el suelo. En algunos casos es aconsejable el uso del arado subsolador. La falta de equipos y las grandes extensiones son los factores que limitan una mayor utilización de maquinarias.-

Haciendo referencia a las forrajeras cultivadas que pueden utilizarse en la zona, deben distinguirse aquéllas que se destinan al corte para dar a los animales en verde, tales como el pasto elefante, la caña de azúcar y los sorgos; aquéllas que pueden utilizarse como reserva en pío, es decir aprovechar el crecimiento en verano sin pastorearlas, para consumirlas durante los meses de escasez invernal, tales como los sorgos en general y sobre todo los sorgos graníferos; y aquéllas que se destinan al pastoreo directo y que pueden conservarse en forma de silaje y/o heno, tales como los sorgos, pasto Rojas, pasto Ramírez, pangola, salinas, etc.-

Este último grupo es evidentemente el más nos interesa, por tratarse de la forma más económica de aprovechamiento. Pero no deberá desecharse ninguno de los otros grupos de forrajeras, que de acuerdo al tipo de explotación y a la economía del mismo se aplicará con más intensidad uno u otro, pero siempre tendiendo a una combinación para obtener un calendario forrajero que nos asegure una producción de forraje continua y de calidad.-

Calendario forrajero o cadena de pasturas es la secuencia de forrajeras que permiten para una zona determinada tener producción de alimento durante el año. En zonas como la pradera pampeana donde hay experiencia y se conoce toda una serie de pasturas cultivadas y su comportamiento, este calendario forrajero se basa sobre todo en pasturas cultivadas. En cambio, en la provincia de Corrientes tal continuidad de forraje deberá basarse sobre todo en un buen manejo de las praderas naturales y en mucha menor escala en praderas cultivadas.-

Para alargar la producción de forraje de las praderas naturales y mejorar la calidad de las mismas como alimento, se deberá no quemar las pasturas y hacer cortes, sobre todo en verano. A medida que estos cortes sean más continuos, la vegetación irá cambiando o irán invadiendo especies más tiernas, con lo que se tendrán pastos de mejor calidad y que podrán henificarse para utilizar en invierno.-

Este tratamiento de la pradera natural puede suplementarse con pequeñas superficies sembradas con avena (variedades resistentes a la roya) como pastoreo de invierno y con sorgos híbridos pastoreo de verano. Es ésta una combinación que merece la pena ensayar y que una vez puesta en marcha necesitará una serie de reajustes, sobre todo cuando se conozcan mejor las especies perennes y sus asociaciones.-

#### 3.4.1.3.2. Especies de Gramíneas y Leguminosas Forrajeras.-

Considerando que los factores limitantes para la instalación de praderas cultivadas perennes y anuales en la provincia de Corrientes son la gran superficie de los establecimientos y la poca disponibilidad de equipos, en una primera etapa es aconsejable la instalación de praderas cultivadas anuales, tales como sorgos, para ir refinando el campo e implantar luego perennes, en un determinado

porcentaje de la superficie del establecimiento; para cada zona deberá determinarse cuál es la proporción adecuada.

### Gramíneas

La pradera ideal está siempre formada por consociaciones de gramíneas y leguminosas. En el caso de Corrientes aún no se sabe cuáles leguminosas van mejor, salvo unos pocos casos, y cuál es la mejor combinación con las gramíneas que la experiencia ha demostrado que se comportan bien y pueden sembrarse en gran escala.-

Las gramíneas perennes que se dan bien en la provincia, que ya han pasado la etapa experimental y pueden aconsejarse para superficies mayores, son:

<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre común</u>
<i>Paspalum Rojasii</i>	Pasto Rojas
<i>Paspalum guenoarum</i>	Pasto Ramírez
<i>Digitaria decumbens</i>	Pasto Pangola
<i>Pennisetum ciliare</i>	Pasto Salinas
<i>Pennisetum purpureum</i>	Pasto Elefante
<i>Pennisetum clandestinum</i>	Pasto Kikuyu
<i>Brachyaria purpurascens</i>	Pasto Pará
<i>Panicum maximum</i>	Pasto Colonial
<i>Eriochloa polystachya</i>	Pasto Caribe

Otras gramíneas aún en experimentación, que han dado hasta ahora buen resultado, son:

*Hordeum bulbosum*  
*Phalaris tuberosa* - Var. *Stenoptera*  
*Tripsacum* Sp.  
*Phalaris angusta*  
*Setaria sfacollata*  
*Cynodon dactylon* - Var. *Coastal*  
*Brachiaria purpurascens*  
*Cynodon plectistachyum*  
*Panicum coloratum*

Merece seguir investigándose las posibilidades de otras, por lo que convendría introducir géneros y especies de Africa y de la parte subtropical de Australia.-

La receptividad normal promedio de la provincia en praderas naturales es de poco más de medio vacuno adulto por hectárea, que en praderas de pasto Ramírez o de sorgos pasa a ser de dos vacunos.-

Dentro de las gramíneas anuales, los sorgos son las especies que mejor se adaptan a la provincia y que, a pesar de ser anuales, su uso está totalmente justificado debido al gran volumen de forraje de calidad que producen. Estas especies recién comienzan a difundirse.-

Los sorgos de pastoreo o azucarados, ya sean especies puras o las híbridas disponibles, son forrajeras cuyo cultivo debiera difundirse más, pues constituyen un pastoreo estacional sumamente valioso, tanto directo como para conservar en forma de silaje. De este último proceso debería, analizarse sus posibilidades económicas, adaptándolo a los distintos tipos de explotaciones.-

Los sorgos graníferos tienen un comportamiento favorable y su destino puede ser la cosecha de granos para suplementar al ganado en momentos de escasez o dejarlos en planta como forraje en pie. Esta última técnica, probada con éxito en zonas semiáridas, habría que experimentarla en Corrientes y ver cuál es el resultado que se obtiene, tratándose de una región de abundantes precipitaciones



pluviales. Volveremos sobre los sorgos graníferos más adelante, en 3.5.19.

#### Leguminosas

Ya fue señalado el problema de suelos que se presenta para la implantación de leguminosas: la falta de calcio y fósforo, problema que puede solucionarse con la aplicación de fertilizantes, siempre que la diferencia entre costo de aplicación y aumento de producción sea marcada.-

Distintas variedades de alfalfa han sido experimentadas sin éxito y hasta el momento desechadas.-

Especies de leguminosas perennes que se han podido instalar con aplicación de fertilizantes son:

<u>Nombre técnico</u>	<u>Nombre común</u>
Lotus corniculatus	Trébol de cuernitos, variedad de San Gabriel.-
Trifolium pratense	Trébol rojo, variedad Prescott
Melilotus alba	Trébol de olor, blanco
Melilotus officinalis	Trébol de olor, amarillo
Pueraria Thunbergiana	Kudzu

Algunas especies anuales, como la Vigna sinensis o Caupí, se dan bien consociadas con sorgos, para destinar la mezcla al ensilaje.-

En las praderas naturales que no han sido pastoreadas en exceso, o en aquellas donde hace unos meses que se pasa regularmente la trituradora de malezas, se encuentran leguminosas indígenas de valor, tales como Desmodium canum y Trifolium polymorphum. Quizás debiera prestarse atención a la multiplicación y mejoramiento de estas especies.-

Otras todavía en experimentación son las siguientes:

Trébol blanco - Louisiana S. 1  
 Lotononis Bainesii  
 Trifolium hirtum  
 Vicia villosa  
 Vigna sinensis  
 Phaseolus atropurpureus

#### 3.4.1.4. BIBLIOGRAFIA

- 1 - Peck, R.B. "Guía para demostraciones de manejo de pasturas y ganado" CAFADE. Operación Carnes, 1961.
- 2 - Dirección General de Asuntos Agrarios, "Mejores pasturas, más leche". Ministerio de Asuntos Agrarios, Provincia de Misiones, Publicación N° 4, 1964.
- 3 - Banco de la Nación Argentina - Expte. del H.D. N° 4097/64.-
- 4 - Vera, B.C. "Problemas de la explotación ganadora en la zona subtropical húmeda argentina." CAFADE, Operación Carnes, Inédito, 1962.
- 5 - Smith, J.C. "Pasture management and research recommendations for INTA Station Mercedes, Corrientes". CAFADE, Operación Carnes, Inédito. 1962.
- 6 - Chacon Dorr, E.R. "Manejo de Rodeos". Bolotín Técnico N° 1, Estación Experimental Agropecuaria Mercedes (Corrientes). 1964.
- 7 - Fisher, C. "Evaluation of brush and Pasture Improvement Practices in Argentina". CAFADE ; Operación Carnes , Inédito. 1962.
- 8 - Boelcke, O . Enciclopedia Argentina de Agricultura y Ganadería. 1964.

### 3.4.2. ESPECIES GANADERAS

#### 3.4.2.1. CORRIENTES EN LA GANADERIA ARGENTINA

Sabido es que la provincia de Corrientes es una de las regiones en que primero se inició y tomó desarrollo la ganadería argentina. Al fundarse la ciudad homónima, en 1580, por el Adelantado D. Juan Torres De Vera y Aragón, éste introdujo, precedentes del territorio paraguayo, 1.500 cabezas de ganado, entre vacunos, lanares, y yeguarizos, que se reprodujeron en forma considerable.

Para poder efectuar comparaciones estadísticas con el resto del país hay que esperar exactamente tres siglos, hasta el año 1888, en que se levanta el primer censo agropecuario nacional. En aquel entonces la hacienda vacuna de Corrientes excedía de 1.800.000 cabezas y representaban el 8,4% del total argentino. Su número crece rápidamente en las dos décadas siguientes, con mayor velocidad que en el resto del país, de tal manera que en 1908 llega a 1.276.000 animales, cantidad equivalente al 14,7% del total. Estas son la cantidad y la proporción mayores alcanzadas por Corrientes. Con posterioridad la primera registra altibajos y la segunda una tendencia descendente, que parece tocar fondo en 1960, con 2.888.000 cabezas (6,6% del total nacional). Luego hay una reacción, y los últimos datos de conjunto conocidos elevan el número de vacunos en Corrientes a algo más de 3½ millones, con una proporción del 8,7% sobre el total.

En el ganado ovino hay un movimiento semejante, pero más demorado. En 1888 las 611.000 cabezas censadas en Corrientes no alcanzaban a representar el 1% del "stock" argentino. El fuerte incremento posterior de dicha provincia, que contrasta con la tendencia decreciente del resto del país, eleva gradualmente a aquella cantidad hasta 3.300.000 cabezas en 1930, con una proporción del 7,4% sobre el total. Durante cerca de tres décadas esa cantidad y la proporción respectiva oscilan alrededor de los niveles indicados. El censo de 1960 acusa una brusca caída 2.170.000 animales y 4,5% del total nacional. La reacción posterior lleva las existencias correntinas a 3.161.000 y la proporción al 6,9%.

La especie porcina siempre ha tenido en esta provincia escasa importancia. En 1888 había poco más de 10.000 cabezas, lo que equivalía al 2½% del total argentino. Luego aumenta con rapidez, a ritmo semejante al del resto del país de tal modo que el censo de 1914 registra más de 72.000 cerdos en Corrientes, que también representan el 2½% del "stock" nacional. Pero a partir de ese año la cantidad global y la proporción se contraen: desde hace aproximadamente un cuarto de siglo la primera oscila alrededor de los 400.000 animales, con fuertes altibajos en algunos años, y la segunda alrededor del 1%. Al igual que en las otras especies, se registra una caída en 1960 - (poco más de 27.000 cabezas, equivalentes al 0,7% del total) y un repunte posterior (cerca de 43.000 porcinos en 1963, o el 1,2% del total).

Muy superior ha sido y es la cantidad y el peso del ganado equino. El censo de 1888 dió, para la provincia, una existencia de 268.700 animales, que equivalía al 6,3% de todo el país. Luego tiene lugar, en Corrientes y en el resto de la Argentina, un rápido incremento, al principio más acelerado en dicha provincia, de tal modo que en 1895 el "stock" en ella supera los 400.000 animales y su proporción sobre el total nacional llega al 9,2%. Posteriormente el ritmo de crecimiento se atenúa en Corrientes, y aunque en 1922 el número de cabezas asciende a más de 619.000, sólo representa el 6,5% del total. Después el avance de la mecanización va reduciendo las existencias de esta especie, tanto en Corrientes como en el resto del país. Pero el descenso es menor en dicha provincia, de manera que aumenta su proporción sobre el total. Así, las 383.000 cabezas del año equivalen al 10,2% de ese total.

Puede apreciarse, en resumen, como Corrientes ocupa un puesto importante dentro de la ganadería argentina, en las especies caballar, vacuna y

ovina. Véase en el cuadro Ga-1 la evolución de las existencias de las distintas especies.

### 3.4.2.2. ZONAS

Para sistematizar el estudio de la ganadería correntina, debemos distinguir dos zonas perfectamente diferenciadas, separadas entre sí por el curso del río Corrientes:

1) La zona situada al Oeste y Norte del citado río tiene una mayor cantidad de esteros, lagunas u otras formas de depósitos de agua. La tierra es de inferior calidad, probablemente con mayor porcentaje de gréda, suelos áridos, posados, que impiden el desarrollo de una vegetación de pastos de mediana a buena calidad y en cambio están muy difundidas las especies vegetales características de los campos bajos o tendidos.

Esta zona tiene también mayor participación de monte, en general de tipo bajo, achaparrado, espinoso, que dificulta el aprovechamiento de tales superficies por el ganado; con el agravante de que en las áreas ocupadas por el monte aumenta la concentración de algunas de las formas evolutivas de la garrapata, que allí ataca al ganado con particular intensidad, ocasionando los perjuicios conocidos.

El ganado que puebla esta zona es aún de poca mestización, dominando los tipos denominados "criollos", de pequeña talla y volumen, faltos de precocidad en sí y, además, con pocas posibilidades de manifestar esta actitud, por la irregularidad de la dieta con que cuentan a través de cada período anual.

Como es sabido, el principal problema pastoril de Corrientes está dado por la crisis de disponibilidad de forraje en los meses invernales - mayo a agosto - y una crisis estival menos severa y prolongada, que normalmente comprende enero y parte de febrero.

Tales crisis de disponibilidad de alimentos son sufridas por los animales que viven todo el año a campo, sin recibir ninguna clase de suplementación. En cada una de ellas, los animales pierden parte o todo el aumento de peso vivo que han ganado en los meses más favorables. Por esta razón los animales de engorde suelen tardar períodos muy prolongados para alcanzar el peso requerido por el mercado pues su ritmo de crecimiento no es de ningún modo continuo.

La explotación ganadera extensiva en esta zona apenas si merece el nombre de tal, pues salvo pocos ganaderos que trabajan incorporando prácticas racionales de manejo de pastoreos y de rodeos, una gran mayoría sólo podrían calificarse como cuidadores de ganado.

2) En la otra región, ubicada al Este y Sur del río Corrientes, la situación es, en general, marcadamente diferente.

Los campos suelen ser más altos, con apreciable menor proporción de partes bajas o anegadizas; los suelos son más húmidos y en algunas regiones hay apreciable participación de sílice (arenosos); en otros hay calcareos (tosca).

La superficie ocupada por monte en esta región es mucho menor, y aún en las zonas en que lo hay, está constituido por plantas de mayor porte, tipo parque, las que son útiles para la explotación ganadera, pues proporcionan reparo y especialmente sombra.

## EVOLUCION DE LAS EXISTENCIAS CANADERAS EN CORRIENTES Y EN TODO EL PAIS

A Ñ O S	V A C U N O S			O V I N O S			P O R C I N O S			E Q U I N O S		
	CORRIEN- TES	TODO EL PAIS		CORRIEN- TES	TODO EL PAIS		CORRIEN- TES	TODO EL PAIS		CORRIEN- TES	TODO EL PAIS	
1888 (1)	1.841.455	21.961.557		611.085	66.706.097		10.021	393.758		268.699	4.234.032	
1895 (2)	2.893.256	21.701.526		1.405.101	74.379.562		24.676	652.766		409.091	4.446.859	
1908 (1)	4.275.895	29.116.625		3.138.563	67.211.754		31.198	1.848.163		596.130	7.531.376	
1914 (2)	3.543.395	25.866.763		2.348.584	43.225.452		72.577	2.900.585		547.440	8.323.815	
1922 (3)	3.793.584	37.964.850		2.180.552	36.208.981		47.454	1.436.638		619.305	9.432.421	
1930 (1)	3.832.556	32.211.855		3.298.657	44.413.221		55.479	3.768.738		570.650	9.858.111	
1937 (1)	3.280.088	33.207.287		2.393.341	43.882.728		47.785	3.965.945		448.807	8.319.143	
1947 (2)	3.405.385	41.048.162		2.758.698	51.174.632		30.044	2.930.793		415.989	7.281.291	
1952 (1)	4.202.244	45.743.720		3.783.608	56.216.276		46.855	4.023.558		556.093	7.180.625	
1956 (3)	3.997.358	46.940.280		3.548.253	45.166.075		41.426	4.010.567		519.347	5.871.578	
1960 (2)	2.887.850	43.520.522		2.169.707	48.456.659		27.184	3.880.695		368.247	4.846.534	
1963 (3)	3.505.408	40.345.010		3.160.881	46.073.901		42.670	3.412.216		382.858	3.758.870	

(1) Censos agropecuarios o ganaderos

(2) Censos generales

(3) Recuentos y estadísticas

C U A D R O N° Ga-2

EXISTENCIA DE GANADO POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	Vacunos 1964	Ovinos 1964	Forcinos 1961	Equinos 1961
Bella Vista	53.179	4.153	829	7.815
Berón de Astrada	27.329	1.738	30	3.981
Capital	11.422	428	699	2.978
Concepción	144.686	21.391	3.232	23.640
Curuzú Cuatiá	315.949	760.465	2.514	38.917
Empedrado	50.438	6.265	1.326	14.030
Esquina	116.277	58.761	1.577	24.789
General Alvear	97.729	6.493	459	6.853
General Paz	75.402	6.309	1.364	14.178
Goya	178.976	39.891	5.617	21.617
Itatí	47.806	4.317	299	4.699
Ituzaingó	149.226	10.989	1.388	117.145
Lavalle	53.200	10.183	2.214	14.206
Mburucuy-á	32.723	2.494	995	5.876
Mercedes	371.138	587.769	1.653	37.241
Monte Caseros	95.725	123.661	4.685	11.083
Paso de Los Libres	216.410	203.649	1.735	16.845
Saladas	70.761	6.580	1.470	11.301
San Cosme	17.626	1.107	534	4.965
San Luis del P.	67.774	10.686	372	13.561
San Martín	115.461	22.687	436	7.491
San Miguel	72.753	4.599	2.269	17.853
San Roque	106.907	19.739	1.375	24.110
Santo Tomé	330.107	16.484	217	12.846
Sauce	101.659	187.620	-	-
T O T A L	2.220.663	2.118.458	37.956	371.273



3.4/9

La explotación ganadera de esta región es en general más evolucionada. Abundan los establecimientos bien organizados, manejados por gente con inquietud y ansias de progreso, que han ido incorporando todos los adelantos técnicos que se han puesto a su alcance, no sólo desde nuestro país, sino desde el exterior.

Algunos de los establecimientos de esta zona pertenecen a firmas extranjeras, que en diversas oportunidades han traído o aprovechado técnicos argentinos o extranjeros para aconsejarse sobre problemas particulares o generales.

A este respecto debe destacarse muy especialmente la labor que cumple la Estación Experimental de Mercedes del I.N.T.A., que con un grupo de técnicos muy calificados, ha salido al encuentro de los problemas que plantea la explotación ganadera - bovina y ovina - llevando a cabo experiencias sobre problemas de aplicación, a las que ha alcanzado ya algunos resultados concluyentes sobre varias prácticas de manejo de posible realización por el común de los ganaderos, que pueden permitir modificar en breve lapso el panorama económico de la explotación.

La labor experimental que realizan los establecimientos del INTA en Corrientes, tanto en El Sombrerito como en Mercedes, les han permitido obtener información básica sobre comportamiento de la mayor parte de las plantas forrajeras de la pampa húmeda y de algunas especies semitropicales de Brasil, Africa, etc. A la luz de esa información ya pueden aconsejarse algunas especies y descartarse otras, como se indica en el capítulo sobre pasturas.

Los ganados de esta región son en general de tipo bien definido, obtenido por cruzamiento absorbente sobre los ganados criollos anteriores.

En el cuadro Ga-2 se detalla la existencia de las distintas especies de ganado, por departamentos, según los últimos datos disponibles.

Los vacunos predominan en los departamentos al sud del río Corrientes, principalmente en Mercedes, Curuzú Cuatiá y Santo Tomé. Los ovinos en los dos primeros departamentos mencionados, que entre ambos concentran más del 60 por ciento del total de la provincia. Los porcinos, en cambio, acusan mayor número en la zona situada al oeste del mencionado río, es especial en los departamentos de Goya y Concepción y también en el de Monte Caseros, al S.T. En cuanto a los equinos, se hallan más esparcidos por todo el territorio de la provincia; los departamentos con mayor existencia son los de Curuzú Cuatiá y Mercedes.

### 3.4.3. VACUNOS

#### 3.4.3.1. EXISTENCIAS

La existencia total de vacunos en esta provincia ha venido experimentando una tendencia descendente, aunque con altibajos, desde 1908, según lo muestra el cuadro Ga-1. En 1961 y 1962 esta tendencia pareció revestirse. Pero a partir de 1963 se inicia una nueva disminución, agravada en este caso por un proceso de éxodo hacia las provincias de Entre Ríos y Buenos Aires, como consecuencia del marcado aumento de los valores del ganado en ellas, lo que está resultando un nuevo factor de distorsión y, por consecuencia, de marcada reducción del "stock" en la provincia de Corrientes.

La distribución del ganado bovino, en los diferentes departamentos de la provincia, se halla relacionada con la receptividad de los campos de cada uno de ellos. Así, alcanza cifras máximas al este del río Corrientes, como antes se indicó, mientras que es proporcionalmente menor en los departamentos del norte y especialmente del N.O.

3.4/10

### 3.4.3.2. RAZAS (Ver cuadro Ga - 3)

La tradicional raza Criolla ha venido perdiendo importancia como consecuencia de la mestización. Durante el último cuarto de siglo - entre los censos de 1937 y 1960 - su participación en la existencia total de vacunos se redujo del 30,9 % al 18,9 %. Aún así continúa ocupando el segundo lugar entre las razas bovinas, y es particularmente abundante en los departamentos del noroeste (Ituzain-gó y Santo Tomé).

El primer lugar le corresponde, desde tiempo atrás, a la raza Hereford, y en proporción ascendente: 36,4 % del total en 1937 y 41,7 % en 1960. Predomina en la zona centro-sur de la provincia, especialmente en los departamentos de Mercedes y Curuzú Cuatiá, que entre ambos abarcan cerca de la mitad de la existencia provincial de esta raza.

La raza Shorthorn acusa una tendencia declinante, más acentuada - aún que la Criolla desde un cuarto de siglo hasta ahora: en 1937 representaba la cuarta parte (el 25,1 %) del total de ganado vacuno; en 1960 menos de un octavo (el 12,0 %). El mayor número de cabezas de esta raza se registra en los departamentos de Santo Tomé, San Martín, Paso de los Libres y Mercedes.

Al contrario de la anterior, la raza Abordeen Angus viene aumentando su participación en el "stock" ganadero de Corrientes: era del 5,1 % del total en 1937 y llega al 8,9 % en 1960, tiene especial importancia el sud-oeste, en los departamentos de Curuzú-Cuatiá, Goya y Sauce.

Muy escaso es aún el número de vacunos Holando-Argentina, si bien están aumentando. Representaban el 0,2 % de la existencia total en 1937 y el 0,4 % en 1960. Paso de los Libres es el departamento donde hay mayor cantidad.

La mestización, hecha a veces en forma desordenada, se ha traducido también en una proporción grande y creciente de animales de razas no determinadas, que en 1937 comprendían el 2,3 % del total de vacunos de la provincia y en 1960 llegan al 11,3 %, o sea casi tanto como los Shorthorn. Se hallan repartidos en todo el territorio provincial, acusando el número más elevado en el departamento de Mercedes, que es, como antes indicamos, el que cuenta con mayor existencia de hacienda vacuna.

Mención aparte merece el cebú, al que nos referiremos un poco más adelante.

En la distribución por razas se notan apreciables diferencias - entre las regiones N.O., S.S.E. y N.N.E. En la primera, si bien se ven algunos establecimientos donde el proceso de mestización por cruzamiento de los ganados criollos con razas de carne de origen británico (principalmente Hereford, Abordeen Angus en menor escala y Shorthorn en escasa proporción) - tiene significación, gran parte de los bovinos son aún de tipo criollo ó a lo sumo, cuarterón, de reducida talla y desarrollo, faltos de precocidad y con limitada capacidad carnicera, como resultado del medio en que en general se desenvuelven, en el cual la vegetación es pobre en cantidad y calidad, con frecuentes períodos en los que la disponibilidad llega a niveles mínimos.

Como consecuencia de esa irregularidad en la dieta, los animales no alcanzan a desarrollarse adecuadamente, ni aún en la etapa inicial en la que, por estar al pie de la madre, podrían tener una mayor seguridad de alimentación.

En la región situada al S.E. del río Corrientes, en cambio, se ve una apreciable proporción de ganado mestizado por cruzamiento absorbente con las razas de carne de origen británico. La mayor proporción corresponde al Hereford; una menor cantidad a A.Angus, y muy poco al Shorthorn, sin observarse casi mestizos de

## EXISTENCIA DE VACUNOS POR RAZAS Y DEPARTAMENTOS

AÑO 1960

DEPARTAMENTOS	HEREFORD	CRIOILLA	SHORTHORN	ABERDEEN	CEBU Y DERI VADOS	HOLANDO AR- GENTINA	OTRAS COMUNES Y SIN DETERMINAR	TOTALES
Bella Vista	9.918	11.978	543	13.465	224	104	11.492	47.724
Berón de Astrada	9.031	6.814	5.508	-	1.059	3	418	22.833
Capital	62	4.429	4.428	285	28	751	3.806	13.789
Concepción	71.341	39.015	5.193	8.184	748	412	7.963	132.856
Curuzú Cuatiá	256.581	16.584	25.764	45.299	1.124	826	11.816	357.994
Fuapedrado	7.789	23.393	935	1.204	3.580	564	13.047	50.602
Enquina	53.545	19.035	30.540	19.467	65	773	22.059	145.454
General Alvear	1.525	25.061	18.579	3.499	4.191	255	13.640	66.750
General Paz	7.398	44.928	2.982	1.280	610	12	14.885	72.095
Goya	51.785	31.406	10.964	44.440	257	1.576	19.388	159.416
Iatí	1.607	12.075	-	50	53	26	9.091	22.902
Iruyaingó	24.054	72.413	4.786	11.181	32.396	276	26.288	171.394
Lavalle	9.200	9.677	19.326	1.168	73	149	12.888	52.481
Mburucuyá	5.564	13.172	2.184	2.106	7.342	322	4.969	35.459
Mercedes	265.291	5.195	34.704	3.785	31.678	1.298	34.540	376.491
Monte Caseros	58.053	10.320	15.489	8.773	690	572	15.647	109.544
Pasó de Los Libres	132.863	11.896	35.837	7.385	3.123	3.199	16.628	210.031
Saladas	13.359	22.385	1.039	8.029	1.278	154	9.832	56.076
San Cosme	2.009	7.966	162	12	404	600	5.385	16.538
San Luis del P.	22.275	24.014	4.058	41	725	207	17.970	69.290
San Martín	43.111	19.920	46.241	22.459	2.652	141	10.012	144.616
San Miguel	14.771	28.408	11.873	1.613	3.673	8	7.458	67.798
San Roque	48.511	16.107	5.112	15.059	601	7	11.434	96.831
Santo Tomé	45.283	68.940	46.414	4.343	95.980	196	20.613	281.769
Sauce	49.070	1.843	14.033	32.475	4.397	320	4.070	106.217
TOTAL E S	1203.895	547.044	346.194	55.612	196.951	12.815	925.339	2.887.850
% sobre total general:	41,7	18,9	12,0	8,9	6,8	0,4	11,3	100,0



C U A D R O N° Ga-4  
EXISTENCIA DE VACUNOS POR CATEGORIAS Y DEPARTAMENTOS EN 1960

DEPARTAMENTOS	VACAS	vaqui- llonas	TERNERAS	TERNEROS	NOVILLI- TOS	NOVILLOS	TORITOS	TOROS	BUEYES Y TORUNOS.	T O T A L E S
Bella Vista	18.316	5.974	4.077	3.090	3.808	5.940	1.330	1.085	4.104	47.724
Berón de Astrada	10.349	3.396	1.299	1.205	1.792	3.002	569	630	591	22.833
Capital	6.315	1.774	1.067	1.096	651	1.238	668	517	1.463	13.789
Concepción	63.728	15.691	10.413	9.375	9.313	13.845	3.194	4.680	2.617	132.856
Curuzú Cuatiá	170.585	52.419	35.325	31.945	30.120	25.448	3.784	7.576	792	357.994
Empedrado.	20.085	6.535	3.963	3.304	2.914	4.345	2.470	1.471	5.515	50.602
Esquina	63.607	16.916	12.686	9.745	15.996	20.773	1.981	3.528	222	145.454
General Alvear	28.976	8.442	4.631	5.211	6.055	9.452	1.595	1.887	501	66.750
General Paz	32.800	10.240	5.426	4.969	3.929	5.076	3.842	2.358	3.455	72.095
Goya	67.760	19.625	12.758	11.774	13.449	19.606	3.017	3.743	7.601	159.416
Itatí	9.370	3.171	1.459	1.432	1.759	2.818	1.264	708	861	22.902
Ituzaingó	77.183	19.624	13.464	12.542	13.245	24.223	3.973	5.646	1.489	171.394
Lavalle	22.732	5.111	4.700	4.426	3.033	6.453	1.000	1.178	3.848	52.481
Mburucuyá	14.304	4.836	3.098	2.671	2.172	3.321	1.649	1.000	2.408	35.459
Mercedes	175.730	49.285	33.027	30.229	26.027	48.935	4.118	8.566	574	376.491
Monte Caseros	49.338	16.535	9.642	8.494	9.523	10.656	1.403	1.834	2.119	109.544
Paso de Los Libres	96.981	29.329	17.820	16.945	15.636	27.309	2.178	4.348	385	210.931
Saladas	25.839	7.658	5.190	4.856	3.678	3.569	1.662	1.430	2.194	56.076
San Cosme	6.390	1.933	1.483	1.245	667	1.049	844	531	2.396	16.538
San Luis del P.	29.693	9.400	4.929	4.325	3.068	5.350	3.578	2.618	6.329	69.290
San Martín	71.715	18.849	12.096	11.508	11.697	11.207	1.840	4.840	864	144.616
San Miguel	30.554	8.549	5.954	5.781	4.366	4.951	3.086	2.875	1.682	67.798
San Roque	41.130	13.719	9.575	8.928	7.583	8.502	2.015	2.763	2.616	96.831
Santo Tomé	124.399	35.039	21.070	21.322	26.701	41.269	4.275	6.217	1.477	281.769
Sauce	50.316	14.226	8.515	7.844	10.751	11.359	867	2.217	122	106.217
T O T A L E S :	1.307.195	378.276	243.667	224.262	227.933	319.701	56.202	74.306	56.308	2.887.850
%	45,3	13,1	8,4	7,8	7,9	11,1	1,9	2,6	1,9	100,0

Fuente: Censo Nacional de 1960

otra raza de orientación carnífera.

El proceso de cruzamiento de los ganados criollos que poblaban la provincia desde fines del siglo pasado se ha cumplido con particular intensidad, especialmente en los departamentos del sur, en el lapso de 1920 en adelante, en forma progresiva y continúa casi hasta nuestros días, habiéndose alcanzado diferentes resultados según la zona de la provincia de que se trate. Así, mientras los resultados fueron alentadores o muy alentadores en los departamentos del centro y sur (Mercedes, C. Cuatiá, Sauce, parte de Goya, de Esquina, de Paso de los Libres, de Monte Caseros, etc), en otras zonas, como por ejemplo en el E. y N.E. de la provincia, los ganaderos observaban que el buen comportamiento que acompañó las primeras etapas del cruzamiento absorbente con razas de origen británico fue perdiéndose a medida que el proceso de mestización avanzaba, al punto de que cuando el porcentaje de sangre mejoradora excedía de cierto grado se ponía de manifiesto una marcada pérdida de rusticidad, que se traducía por bajas más o menos intensas, según el caso, de los por cientos de terneros marcados o logrados.

Ello los movió a ensayar el empleo en el proceso de mestización de otras razas de origen británico (Sussex, Devon, Galloway, etc.), con resultados más o menos alentadores en los primeros cruzamientos, pero con pérdida de rusticidad más adelante, con lo que el proceso se repetía.

Frente a esa situación, se hicieron algunos ensayos de cruzamientos con reproductores de sangre de cebu, introducidas, en general, de manera clandestina (por estar prohibida su importación) directamente del Brasil o a través del Paraguay. Los resultados obtenidos entusiasmaron a los ganaderos, quienes observaron que, aunque se desmejoraba la calidad carnífera, los productos obtenidos mostraban una gran rusticidad con respecto al medio, especialmente frente a algunas de las afecciones más difundidas (tristeza, miasis, etc.)

Ello indujo en 1940 y 1941 a algunos ganaderos progresistas a efectuar la introducción desde Estados Unidos de reproductores de cebu seleccionados tanto del punto de vista de la producción de carnes como de la buena sanidad, para emplearlos en los ganados regionales, que en su mayoría tenían un apreciable porcentaje de sangre de las razas británicas de carne. Los resultados han sido muy satisfactorios, tanto en lo que se refiera a la mejora de los porcentajes de parición, especialmente en cuanto a los terneros logrados como respecto al aumento de peso vivo de los animales destinados al consumo.

La mayor rusticidad que ha proporcionado el empleo de sangre de cebu, sea por sí misma, sea a través del vigor híbrido, ha alentado a los criadores de una amplia zona del N., N.E. y parte del E. de la provincia, que se están orientando hacia la utilización del cebu o sus cruas como reproductores. Según el censo de 1960, los animales de raza cebu y derivados, de los que no se registró existencia alguna en los relevamientos anteriores, llegaban a casi 200.000 cabezas y representaban el 6,8 % del "stock" provincial de vacunos. La mitad del total se encontraba en el departamento de Santo Tomé, siguiéndole los de Ituzzaingó y Mercedes.

La forma como ha venido introduciéndose el cebu, comporta, junto a sus innegables ventajas, también algunos peligros. En primer lugar porque el elevado precio que alcanzan los reproductores machos cebu, aún los obtenidos de primera generación, hace que se limite la acción de selección y se comercialicen todos o casi todos lo que hacen con los riesgos consiguientes.

En segundo lugar, sólo una parte de los ganaderos que emplean sangre de cebu lo hacen siguiendo un plan de crianza, por lo que los que lo realizan desordenadamente pueden llegar a provocar confusión y también pérdida en la capacidad de producción de carne, así como en su calidad.

Por otra parte, el empleo de cruzamientos sin un adecuado plan está ya poniendo de manifiesto la falta de disponibilidad de vientres de razas - británicas más o menos definidas, lo que a su vez podrá impedir en lo futuro el reordenamiento de los planes de cruzamiento.

Quizás habría que provocar un breve replanteo de la cuestión, para analizar lo realizado y decidir la metodología a seguir en lo futuro.

### 3.4.3.3. "COMPOSICION DEL STOCK"

El análisis de la composición del "stock" vacuno (ver cuadro N° da lugar a algunas consideraciones que juzgamos de interés, pues ponen de manifiesto la situación de esta especie y plantean buena parte de sus problemas.

Si se tiene en cuenta que por las características de suelo y clima de la provincia, como por su ubicación geográfica en relación a los grandes centros de consumo y de exportación, así como por las dificultades de transporte dada la falta de medios adecuados (camino, ferrocarriles, etc.), la orientación dominante de la explotación deberá ser la cría, se notará que el porcentaje de vacas sobre el total de la existencia bovina es demasiado reducido, lo que confirma el principal escollo para alcanzar el máximo de productividad.

Si se compara el total de terneras hembras con el de vaquillonas, se tiene planteado otro de los problemas que debe afrontar la explotación: el lento crecimiento de los animales.

En razón de la irregularidad en la dieta a que ya hemos hecho referencia, con sus crisis invernales y estivales de disponibilidad alimenticia a la que los productores no concurren sino en casos excepcionales con administración de reservas - las terneras permanecen al pie de las madres a veces por mucho tiempo más que el normal. Una vez destetadas, pasan a la categoría de vaquillonas, en la que permanecen por bastante tiempo mientras se desarrollan hasta estar en condiciones de recibir servicio. Este desarrollo se cumple en un período más prolongado que los que es habitual en otras zonas, precisamente por la mencionada desuniformidad alimenticia.

Esa es la razón por la cual la estadística indica, en los distintos departamentos, una mayor o mucho mayor existencia de vaquillonas que de terneras, por que en el primer rubro se acumulan las hembras de variable - edad. Esta acumulación es tanto más grande si se tiene en cuenta que en el detalle censal no se distinguen por edad (vaquillonas sin servicio o con servicio).

En lo que se refiere a los animales machos (terneros, novillitos, novillos, etc.), caben similares consideraciones, aunque aquí el problema se agrava por su mayor incidencia económica inmediata, ya que cualquier demora en el momento de comercialización de los animales de este rubro afecta el desenvolvimiento económico y sobre todo financiero de cada explotación ganadera.

Por las razones ya anotadas, el ciclo comercial del animal de carne es, en la provincia de Corrientes, muy lento; y aunque no lo es desde un punto de vista absoluto, ya que correctas prácticas de manejo con suplementación alimenticia adecuada en los períodos de crisis, con la preparación de reservas alimenticias y otras prácticas sencillas, económicas y rentables, sería posible revertir el proceso; la realidad es que en la actualidad y para la inmensa mayoría de los ganaderos, el ciclo comercial del novillo es aún muy lento.

Lo ponen así de manifiesto las cifras censales y lo confirma la observación en los establecimientos rurales, cuando se nota que la cantidad de terneros machos (que se presumen resultado de una parición) es a menudo superada por

el número de novillitos que teóricamente deberían ser los terneros de la parición anterior disminuidos por la mortandad. Lo que sucede es que por no tener estacionada la parición, no se puede hacer el destete en fecha fija, con lo que es difícil determinar la separación, para la denuncia censal, de lo que es ternero y de lo que es novillito.

Además el ternero, luego de suprimida la alimentación láctea, sufre una marcada crisis de destete por no disponer de adecuada suplementación y a veces de alimentación, que limita el fuerte desarrollo que corresponde a esa edad en que el esqueleto y la musculatura pueden crecer rápidamente; en cambio vegeta y mantiene su tamaño relativamente estable, por lo que sigue revistando en la categoría de novillito hasta que una situación favorable del pastoreo natural con que debe alimentarse le permite proseguir su desarrollo y engorde.

Casi similar en el conjunto de factores que explican la prolongada permanencia de los animales en la siguiente categoría por edad, denominada novillo, y esa es la explicación de por qué, contrariamente a lo que es habitual en otras zonas ganaderas, el número de novillos que incluye la estadística sea, en casi todos los departamentos, superior al de los novillitos. La excepción la constituyen aquellos departamentos de mejores condiciones ecológicas, que reciben novillos de otros departamentos de la provincia para complementarlos a fin de alcanzar pesos de mercado.

Las circunstancias citadas explican que sea muy alta la proporción de novillos más novillitos sobre vacas (ver cuadro Ga - 5), por lo que muchos departamentos aparecen como perteneciendo, en la clasificación de zonas productoras de carne vacuna, a la zona mixta con tendencia a invernada y ninguna a la zona propiamente de cría (ver mapa Figura Ga - 1). Por otra parte la proporción de toros que refleja la estadística es baja en relación al número de vientres que la misma detalla. Ello indica que una buena parte de los ganaderos deja para reproductores terneros enteros de la misma producción.

Además, como en muchos establecimientos no hay edad fija para la castración de los terneros, incluso porque gran parte de ellos tienen servicio y parición no estacionados, los terneros castrados tardíamente sirven no sólo a las vacas sino también a las terneras y vaquillonas de cualquier edad, afectando su desarrollo futuro y su aprovechamiento ulterior como vientres - útiles.

#### 3.4.3.4. PARICION

El porcentaje de parición y más especialmente el de terneros logrados que se obtiene en la provincia, sobre todo en algunos departamentos, es bajo o muy bajo, llegando en algunos casos a cifras críticas, que limitan cuando no imposibilitan la aplicación de normas de selección, ya que el número de terneras no alcanza para reponer el reemplazo por edad y por mortandad.

En el cuadro Ga - 6 se indica la relación terneros más terneras - sobre vacas, para toda la provincia, que oscila alrededor del 45 por ciento solamente. La misma relación por departamentos (cuadro número Ga - 7 y mapa Figura Ga - 2) muestra diferencias muy notables: entre alrededor del 34 % en Berón de Astrada y San Miguel hasta alrededor del 70 % en Ituzaingó y San Cosme.

CUADRO  
RELACION TERNEROS + TERNERAS S/VACAS  
TOTALES DE LA PROVINCIA

AÑOS	TERNEROS + TERNERAS (a)	VACAS (b)	% (a) (b)
1961	661.432	1.464.831	45,2
1962	717.869	1.545.314	46,5
1963	662.765	1.530.438	43,3
1964	597.651	1.330.450	44,9

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

### 3.4.3.5. TECNOLOGIA

Indudablemente, muchos de los problemas y dificultades que deben afrontar los ganaderos de la provincia no son fáciles de superar rápidamente.

Los campos están en general poco apotrerados; los alumbrados dejan mucho que desear tanto en cantidad como en calidad; las aguadas son escasas; con frecuencia las perforaciones son costosas e inciertas por falta de información sobre las napas de agua, por su profundidad o por los estratos de tosca, etc., factores todos que dificultan un económico acceso a esas napas.

En muchas zonas, y especialmente en las más favorecidas ecológicamente, las aguadas son un factor limitante, por lo que un alto porcentaje de las mismas - hasta el 80 % en algunas regiones - son naturales, con los inconvenientes y limitaciones conocidas.

Otro factor que conspira contra una más eficiente explotación es la desmineralización de los suelos en general. Aparte de las micro-carencias que el desarrollo de los estudios en particular va poniendo de manifiesto, es indudable que la mayor parte de los campos de la provincia muestran una carencia de fósforo, factor este de suma importancia tanto para el desarrollo del ganado, como para el cumplimiento de muchas de sus otras funciones fisiológicas.

La mejora de la pradera que puede llevarse a cabo por la implantación de nuevas variedades o por mejora del manejo, evitando el sobre-pastoreo que trae como cortejo la erosión hídrica y sus terribles efectos destructivos de suelo, tiene como limitaciones la extensión de los potreros, la falta de apotreramiento, de aguadas, etc., y, lo que es más grave, la dificultad económica actual de los ganaderos para afrontar, con solos sus recursos y rápidamente, las necesarias soluciones.

El conjunto de razones mencionadas deprime las posibilidades de desarrollo de la ganadería por los siguientes resultantes:

a) El corto período de vida útil de los vientres. La demora en el desarrollo de la vaquillona, por las razones apuntadas, hace que no se inicie su aprovechamiento como vientre hasta los tres años de edad; luego las irregularidades nutricionales cuando no su déficit; las fallas de manejo, que permiten que el ternero siga demasiado tiempo al pie de la madre, sin dar el indispensable descanso al vientre entre una parición y la siguiente, obligan a esta, por un principio de economía fisiológica, a mostrar una fuerte falla en su fertilidad, que es en muchos casos de año por medio.

Figura Ga-1

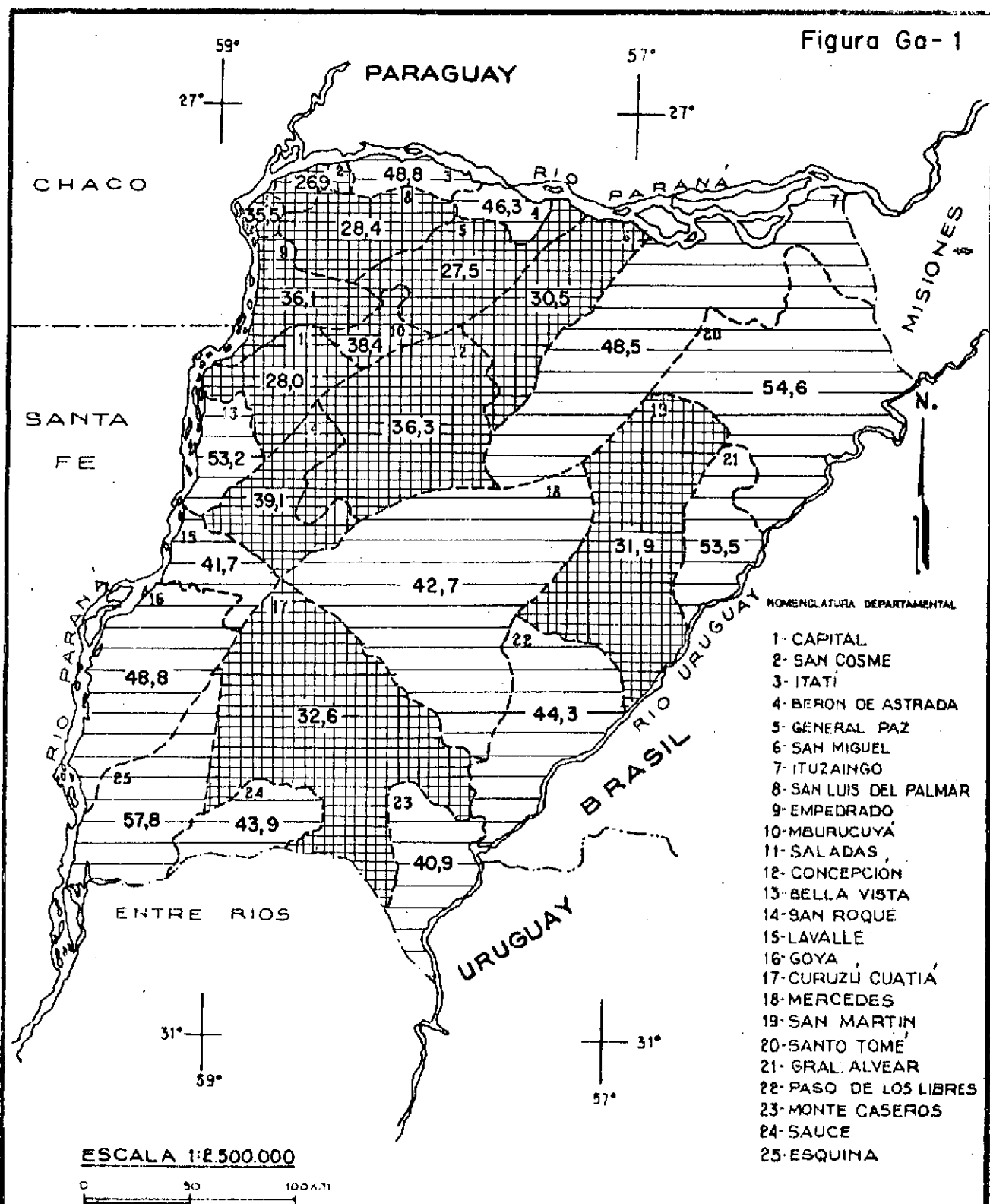
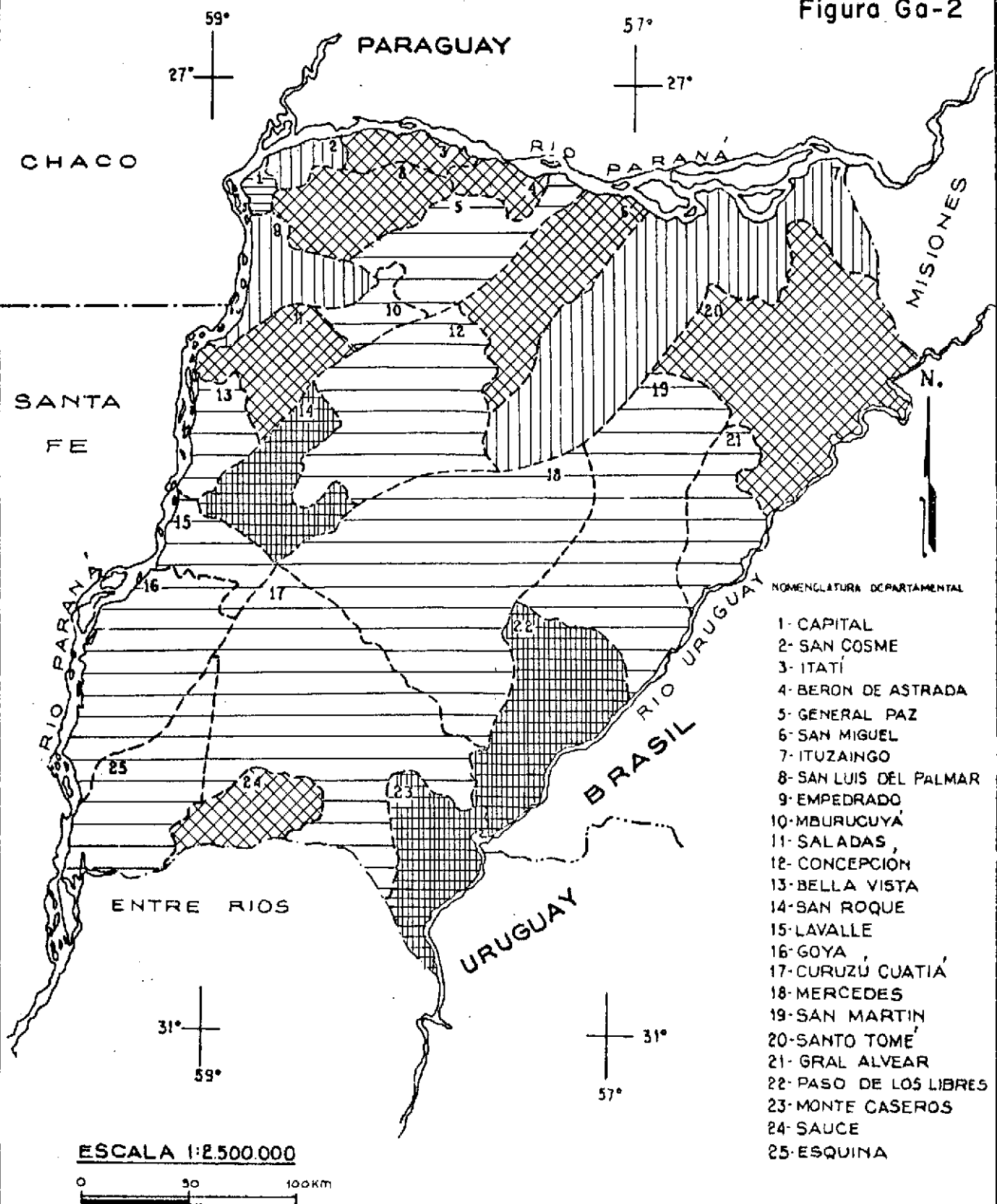
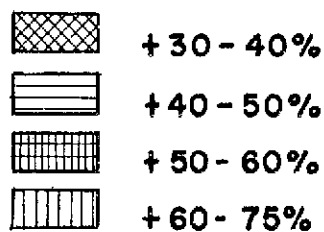


Figura Ga-2



## RELACION TERNEROS+TERNERAS SOBRE VACAS AÑO 1961



C U A D R O N° Ga-5  
RELACION NOVILLOS + NOVILLITOS S/VACAS  
POR DEPARTAMENTOS, AÑO 1960

DEPARTAMENTOS	NOVILLOS + NOVILLITOS (a)	VACAS (b)	% (a) (b)
Bella Vista	9.748	18.316	53,2
Berón de Astrada	4.794	10.349	46,3
Capital	1.889	5.315	35,5
Concepción	23.158	63.728	36,3
Curuzú Cuatiá	55.568	170.585	32,6
Empedrado	7.259	20.085	36,1
Esquina	36.769	63.607	57,8
General Alvear	15.507	28.976	53,5
General Paz	9.005	32.800	27,5
Goya	33.055	67.760	48,8
Itatí	4.577	9.370	48,8
Ituzáingó	37.473	77.183	48,5
Lavalle	9.486	22.732	41,7
Mburucuyá	5.493	14.304	38,4
Mercedes	74.962	175.730	42,7
Monte Caseros	20.179	49.338	40,9
Paso de Los Libres	42.945	96.981	44,3
Saladas	7.247	25.839	28,0
San Cosme	1.716	6.390	26,9
San Luis del P.	8.418	29.693	28,4
San Martín	22.904	71.715	31,9
San Miguel	9.317	30.554	30,5
San Roque	16.085	41.130	39,1
Santo Tomé	67.970	124.399	54,6
Sauce	22.110	50.316	43,9
<b>TOTALES :</b>	<b>547.634</b>	<b>1.307.195</b>	<b>41,9</b>

Fuente: Censo Nacional de 1960



C U A D R O N° Ga-7  
RELACION TERNEROS + TERNERAS S/VACAS  
POR DEPARTAMENTOS, AÑO 1961

DEPARTAMENTOS	TERNEROS + TERNERAS (a)	VACAS (b)	% $\frac{(a)}{(b)}$
Bella Vista	10.837	21.816	49,7
Berón de Astrada	5.144	15.486	33,2
Capital	3.287	6.817	48,2
Concepción	36.478	89.650	40,7
Curuzú Cuatiá	88.887	187.216	47,5
Empedrado	13.287	20.781	63,9
Esquina	32.498	75.884	42,8
General Alvear	19.847	41.143	48,2
General Paz	20.053	40.817	49,1
Goya	32.694	76.721	42,6
Itatí	5.240	14.656	35,8
Ituzaingó	47.122	70.185	67,1
Lavalle	10.881	24.609	44,2
Mburucuyá	8.844	20.106	44,0
Mercedes	75.280	185.241	40,6
Monte Cašeros	24.552	47.178	52,0
Paso de Los Libres	55.629	105.380	53,3
Saladás	9.546	24.321	39,3
San Come	4.380	6.106	71,7
San Luis del P.	14.302	41.376	34,6
San Martín	30.221	63.486	47,6
San Miguel	13.157	38.474	34,2
San Roque	28.118	54.207	51,9
Santo Tomé	50.651	141.510	35,8
Sauce	20.497	52.665	38,9
T O T A L E S :	661.432	1.464.831	45,2

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

Si a ello se agrega que por la dureza de los pastos naturales, la vaca tiene prácticamente desgastada su dentadura entre los 8 y 9 años de edad, lo que obliga a eliminarla de la explotación, resulta que la vida útil es de sólo 5 años, en promedio.

b) El bajo porcentaje de parición. Si durante ese muy corto lapso, por baja de la fertilidad, como queda descripto, la vaca deja de tener cría una o dos veces, su rendimiento como vientre se verá muy limitado, incidiendo fuertemente en el resultado económico de la explotación.

c) El lento período comercial del novillo. Por las razones descriptas, el ganadero no logra comercializar sus novillos, como productos "terminados" de su explotación, sino con mucho retraso, con lo que no sólo no dispone oportunamente de los fondos que debía proporcionarle su venta, sino que su costo se encarece con la permanencia en el campo, los cuidados, los remedios, la mortandad, etc.

Ensayos llevados a cabo recientemente en la Estación Experimental de Mercedes, así como por algunos ganaderos, han permitido demostrar que es posible superar los tres puntos críticos que acabamos de señalar, por la aplicación de normas de manejo de pasturas y rodeos, sin gran inversión y de fácil y posible aplicación en la mayor parte de las explotaciones de la provincia.

#### 3.4.3.6. SANIDAD

En este aspecto la provincia de Corrientes, por razones climáticas, ecológicas, etc., tiene muchos problemas sanitarios, tanto de origen parasitario como infeccioso.

En lo que hace a las parasitosis, están muy difundidos los parásitos internos (favorecidos por los depósitos de agua, el clima, la falta de apotrecamiento, las fallas de información de los pobladores sobre la biología de las infestaciones, etc.), los que provocan un incalculable perjuicio económico a las explotaciones ganaderas, especialmente en lo que se refiere a los animales jóvenes.

Ello en gran parte podría ser superado, en razón de existir en el mercado una cantidad y variedad de medicamentos de efectiva acción para controlar las distintas especies de parásitos: tenias, estrongilos, etc.)

Las parasitosis externas también se encuentran muy difundidas, y algunas de ellas, como la sarna, tanto bovina como ovina, dan una medida del grado de descuido de los pobladores, ya que su control es perfecta y fácilmente posible con los nuevos productos medicamentosos.

En lo que se refiere a otras parasitosis externas, como la ura y la garrapata, es indudable que se requiere una organizada acción de conjunto, que no debe demorarse más, frente a los ingentes perjuicios que el mantenimiento de aquellas ocasiona a la economía regional. Resulta inexplicable el mantenimiento estable del área infestada con garrapata desde hace tantos años, especialmente ahora en que los nuevos métodos de lucha podrían permitir desombarazar a toda la provincia de Corrientes de esa rómora en breve tiempo y con relativo poco esfuerzo.

En cuanto a enfermedades infecciosas, existen las que son comunes en estas provincias, algo agravadas aquí por falta de un plan orgánico de profilaxis, que en otras jurisdicciones ha permitido limitar o controlar enfermedades tales como la brucelosis, la tuberculosis, la triquinosis, la leptospirosis, etc.

Finalmente debo darse importancia a la rabia pareciente de los bovinos, que tantos perjuicios ocasiona. En la actualidad se están desarrollando métodos preventivos que deberían recibir apoyo de los particulares y de los poderes públicos.

3.4/16

### 3.4.3.7. COMERCIALIZACION

En lo que se refiere a la comercialización de la ganadería bovina,, cabe señalar que la práctica de efectuar ventas o remates-ferias de ganado, como sucede en otras zonas, no es común en la provincia. Quizás ello sea una consecuencia de que por ser bajo el índice de procreos, corto el ciclo de vida útil de los vientres y largo el ciclo comercial de los novillos, pocos son los excedentes de producción que pueden ofrecerse a la venta. Lo cierto es que en Corrientes la compra-venta se efectúa frecuentemente "al oído", o sea en transacciones directas.

Como en general no hay habitualidad de proceder en fecha cierta al destete de los torneros, y como éstos, a su vez, cuando se destetan no son de edad ni, por ende, de tamaño uniforme, no es común que se comercialicen de inmediato.

Hacen excepción a lo dicho aquellos ganaderos que ya trabajan - más racionalmente, destetan en fecha determinada y sacan al tornero de la zona, llevándolo hacia el sur, a campos de su propiedad, en general limpios de garrapata o los venden a otros ganaderos con el mismo fin de "completar" su desarrollo y engorde.

En lo que hace a los novillos que se retienen en la provincia, por lo común se comercializan cuando, a cualquier edad, alcanzan el peso de mercado, y se los destina en su mayor parte a manufactura o consumo regional.

La vaca de rechazo, en general por edad, tiene como destino comercial la conserva, siendo en buena medida absorbida por las fábricas regionales.

Algunos ganaderos progresistas que sacan cada año de sus rodeos las vacas que muestran problemas para su normal reproducción, logran colocarlas en el mercado de consumo local, regional y aún nacional.

En el cuadro Ga - 8 se dan las cifras de la faena de vacunos, - por departamentos, en los mataderos controlados. Puede advertirse que dicha faena sólo alcanza cifras significativas en aquellos departamentos que cuentan con ciudades importantes, con destino al abastecimiento de éstas (Capital, Goya, Curuzú Cuatiá). Por supuesto que hay además matanza no controlada en las explotaciones rurales y en mataderos clandestinos.

### 3.4.3.8. PRODUCCION DE LECHE

Las cifras de producción lechera, el número de vacas en ordeño y los promedios por cabeza que detalla la información estadística (ver cuadro Ga - 9 y mapa Figura Ga - 3) sirven para poner de manifiesto que la producción de leche en la provincia de Corrientes es una actividad prácticamente no desarrollada.

Salvo algunos pocos tambos ubicados en las proximidades de la ciudad capital y de otras ciudades importantes del interior, donde se explota, en no muy buenas condiciones, ganado de raza Holando-Argentina especializada en esta producción, en el resto de la provincia la leche que se consume, aparte de no ser suficiente, es obtenida de razas poco aptas para ese fin, en condiciones higiénicas sumamente deficientes, y es transportada y distribuida sin tomar en cuenta recaudos sanitarios o higiénicos mínimos.

Todas estas razones han creado una cierta prevención contra el consumo de leche fresca. Como resultado, se ha desalentado la instalación de explotaciones adecuadas. Consecuencia de ello es que, tanto en la capital como en la mayoría de las ciudades de la Provincia, se consume leche en polvo durante casi todos los meses del año.

C U A D R O N° Ga-8

VACUNOS SACRIFICADOS EN MATADEROS MUNICIPALES

Y PARTICULARES, AÑO 1961

DEPARTAMENTOS	CABEZAS	CARNE OBTENIDA (Kgs.)	KGS. DE CARNE POR CABEZA
Bella Vista	2.752	539.270	196
Berón de Astrada	375	59.000	157
Capital	37.191	6.540.647	176
Concepción	2.178	343.255	158
Curuzú Cuatiá	9.510	1.829.920	192
Empedrado	1.418	198.787	140
Esquina	2.528	449.648	178
General Alvear	2.112	330.110	156
General Paz	2.490	223.489	90
Goya	10.805	2.094.600	194
Itatí	1.125	158.780	141
Ituzzaingó	3.360	447.250	133
Lavalle	2.133	393.255	184
Mburucuyá	1.128	161.692	143
Mercedes	5.873	996.918	170
Monte Caseros	6.363	945.270	149
Paso de Los Libres	7.160	1.140.186	159
Saladas	2.838	476.300	168
San Cosme	1.774	252.770	142
San Luis del P.	1.554	252.790	163
San Martín	2.489	382.358	154
San Miguel	1.402	203.755	145
San Roque	3.172	505.350	159
Santo Tomé	5.328	941.315	177
Sauce	1.505	247.858	165
<b>T O T A L E S :</b>	<b>118.563</b>	<b>20.114.573</b>	<b>170</b>

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

C U A D R O N.º Ga-9

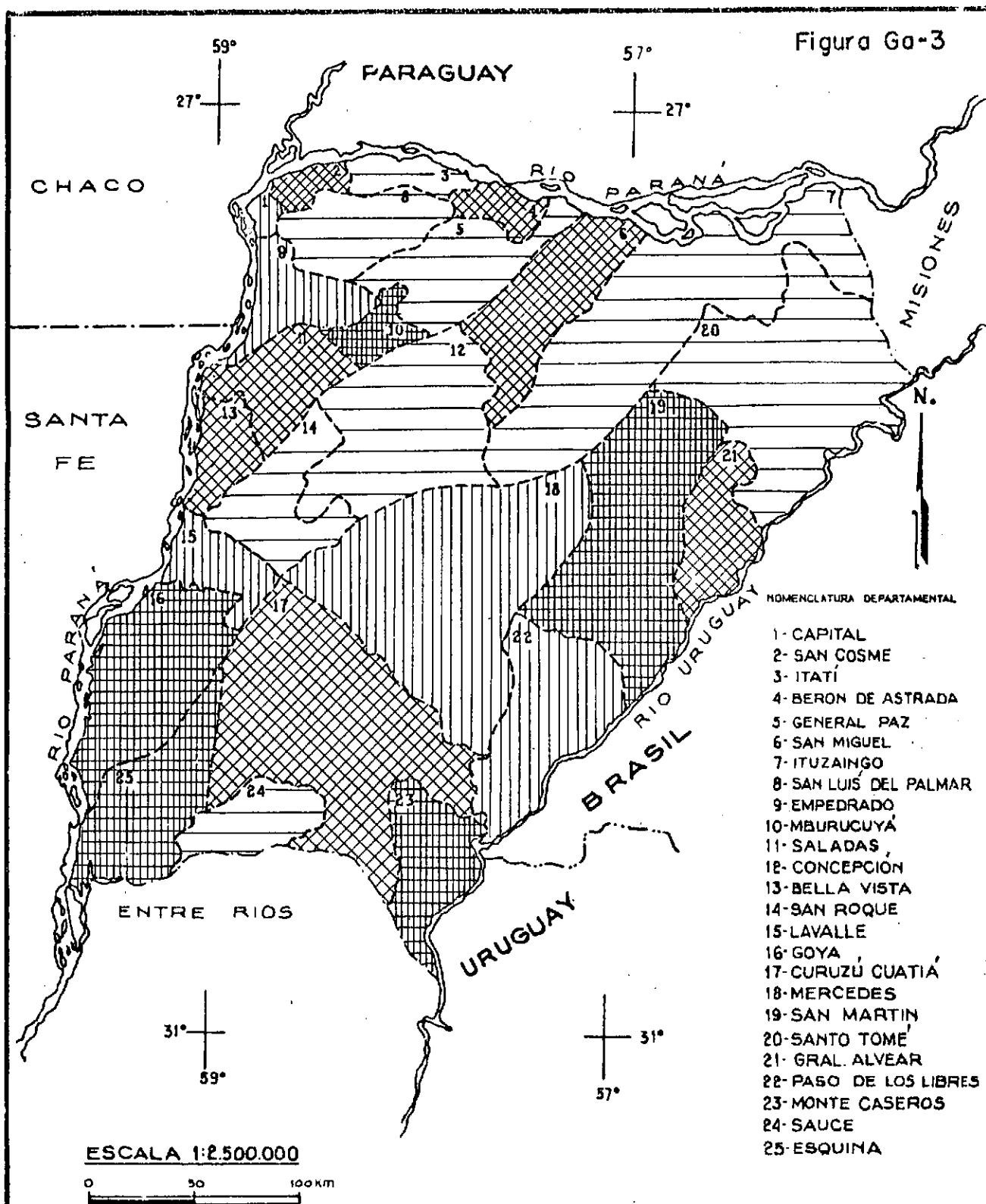
PRODUCCION DE LECHE, POR DEPARTAMENTOS, EN 1961

DEPARTAMENTOS	LITROS DE LECHE PRODUCIDOS	VACAS EN ORDEÑO	PROMEDIO LITROS POR VACA	
			POR AÑO	POR DIA (1)
Bella Vista	996.235	1.963	508	2,8
Berón de Astrada	93.417	181	516	2,9
Capital	4.912.308	2.412	2.037	11,3
Concepción	845.321	2.019	419	2,3
Curuzú Cuatiá	2.816.250	4.750	593	3,3
Empedrado	2.186.471	3.096	706	3,9
Esquina	1.883.653	2.956	637	3,5
General Alvear	326.471	650	502	2,8
General Paz	941.126	2.236	421	2,3
Goya	3.125.647	4.801	651	3,6
Itatí	289.413	602	481	2,7
Ituzaingó	465.367	997	467	2,6
Lavalle	1.197.468	1.688	709	3,9
Mburucuyá	673.250	1.013	665	3,7
Mercedes	2.347.539	3.184	737	4,1
Monte Caseros	2.086.460	3.095	674	3,7
Paso de Los Libres	1.527.573	2.112	723	4,0
Saladas	851.239	1.438	592	3,3
San Cosme	567.478	1.025	554	3,1
San Luis del P.	1.256.786	2.546	494	2,7
San Martín	989.477	1.647	601	3,3
San Miguel	377.080	653	577	3,2
San Roque	960.347	1.945	494	2,7
Santo Tomé	846.546	1.703	497	2,8
Sauce	903.450	1.876	482	2,7
<b>T O T A L E S :</b>	<b>33.466.372</b>	<b>50.588</b>	<b>662</b>	<b>3,7</b>

(1) Estimando una lactancia de 180 días por año.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

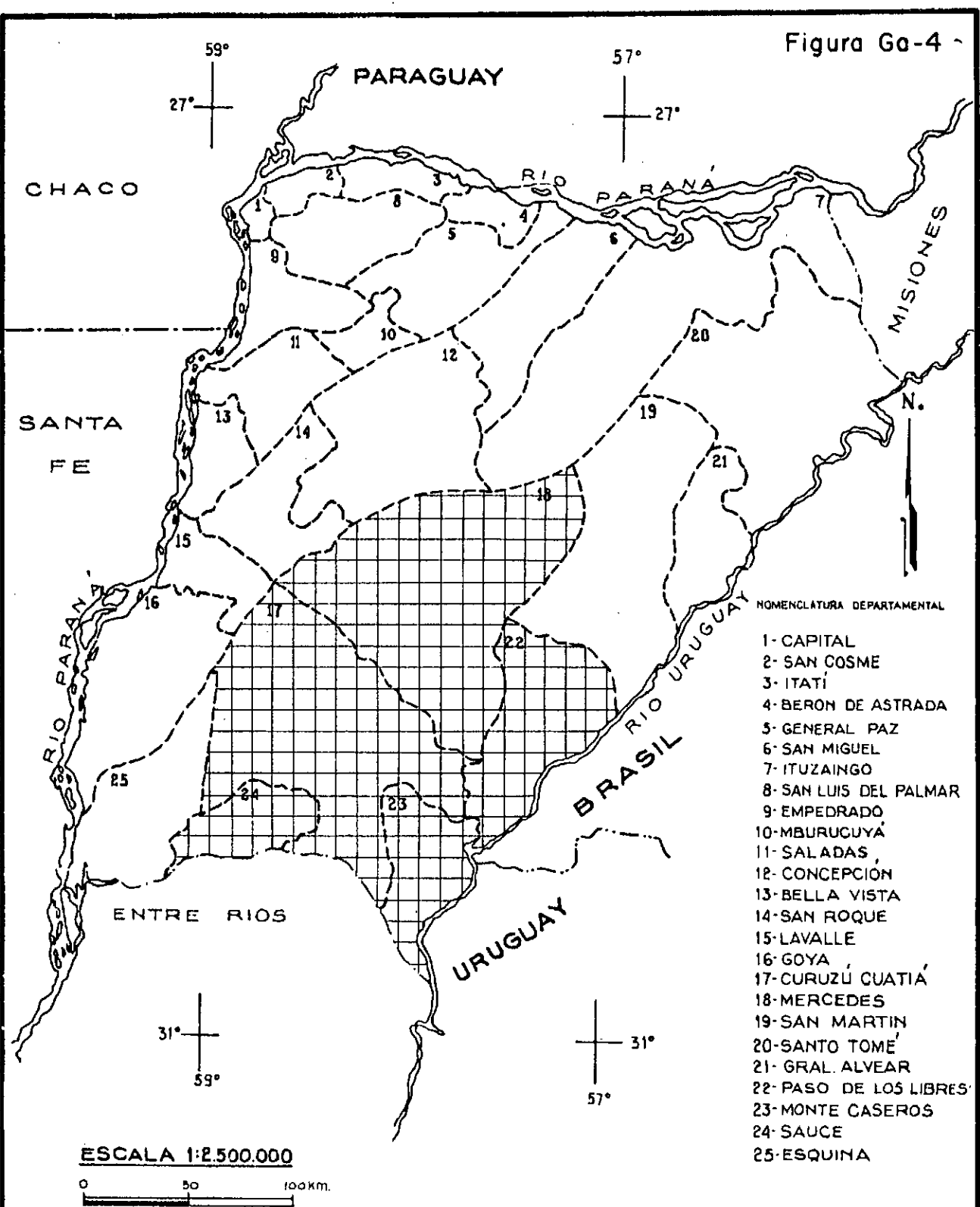
Figura Go-3



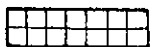
## LITROS DE LECHE POR VACA - AÑO 1961

	400 - 500 lts/leche/vaca/año				
	+ 500-600	"	"	"	"
	+ 600-700	"	"	"	"
	+ 700 -	"	"	"	"

Figura Ga-4 -



## ZONA DE PREDOMINIO DEL GANADO OVINO



DEPARTAMENTOS QUE POSEEN CASI EL 90 %  
DEL TOTAL DE EXISTENCIAS.

No cabe duda de que la producción lechera ofrece grandes posibilidades si se desarrolla debidamente.

#### 3.4.4. OVINOS

##### 3.4.4.1. EXISTENCIAS

La existencia de ovinos en la provincia de Corrientes tiene una distribución geográfica marcadamente regional, influida sin duda por las características ecológicas.

Así se observa que cerca del 90 % de las existencias de esta especie se concentra en unos pocos departamentos al S.S.E. de los ríos Corrientes y Miriñay (Curuzú Cuatiá, Mercedes, Paso de los Libres, Sauce y Monto Caseros), siendo mínima o insignificante la existencia ovina en otras zonas. (Cuadro Ga 2 y Fig. Ga - 4)

El movimiento estadístico en relación a esta especie muestra, aún dentro del área en que tiene significación numérica y económica, grandes fluctuaciones en las cifras de existencia. (Cuadro Ga - 4) Así, entre los censos de 1937 y 1947 se operó en todos los departamentos mencionados un aumento apreciable, que había desaparecido al hacerse el censo de 1960, incluso en exceso sobre la existencia denunciada en 1937.

En el último quinquenio se repite el proceso. Entre 1960 y 1962 se puso de manifiesto un marcado incremento, que a su vez comenzó a perderse en 1963 y desapareció en 1964, para quedar en algunos departamentos por debajo de las cifras de 1960.

Como puede apreciarse, las cifras de existencia son altamente fluctuantes, influidas sin duda por el nivel de precios de la lana.

La explotación se hace corrientemente en común con los bovinos.

##### 3.4.4.2. RAZAS

Con respecto a las razas ovinas, las únicas que tienen importancia en la provincia de Corrientes son la Corriedale y la Romney Marsh, como lo muestra el cuadro Ga - 10.

La Corriedale, de escasa gravitación hasta el año 1937 (0,8 % del total), acusa luego un rápido aumento, representando en la actualidad cerca de la mitad del "stock" ovino de la provincia. A su vez, casi el 50 % de los animales de esta raza se encuentra en el departamento de Curuzú Cuatiá y más del 30 % en el de Mercedes.-

La Romney Marsh fue la primera - y durante mucho tiempo prácticamente la única raza mejorada que se introdujo en Corrientes. Su difusión fue muy considerable y en 1937 comprendía el 41,7 % de la existencia de ovinos. Con posterioridad ha venido retrocediendo frente a la Corriedale, hasta quedar en algo más de la tercera parte de dicha existencia. Alcanza cifras elevadas en los departamentos de Curuzú Cuatiá y Mercedes, como la anterior, y también en los de Sauce y Paso de los Libres, donde es la raza más numerosa.

La razón del reemplazo gradual y constante que el Corriedale ha operado sobre el Romney Marsh está influida por variados motivos.- En primer lugar el Romney Marsh ha venido experimentando en estos últimos años algunos problemas vinculados con la reproducción, por el descenso de la fertilidad. Aunque no se conoce la causa del problema, se la relaciona con alguna micro-carencia mineral y a



título experimental se están llevando a cabo experiencias de suplementación de elementos-traza. En estos momentos se está experimentando el suministro de selenio.-

Otro problema del Romney Marsh es, aunque parezca paradójal, su aptitud mellicera. En un medio nutricionalmente pobre, con crisis periódicas de disponibilidad de alimentos, el nacimiento de mellizos es un inconveniente, pues la madre normalmente no está en condiciones de cumplir adecuadamente la gestación de dos fetos; luego no puede atender debidamente a su lactancia y generalmente uno de los mellizos muere, pero el que sobrevive lleva consigo las consecuencias de su deficitaria gestación y nutrición post-parto, por lo que no alcanza la normalidad.-

Aunque por razón de las características de los campos en que se realiza la explotación sería más acertada la cría de la Romney Marsh, es desplazada por la Corriedale debido a que ésta es una raza que ha probado, en general, buenas condiciones de adaptación y rusticidad. Solo cuando se haya determinado la causa de los problemas de reproducción de aquélla y el poblador se convenza de la conveniencia de suplementar la dieta de sus ovejas gestantes en los períodos de crisis, la Romney Marsh podrá volver a recuperar su difusión anterior.-

El grupo de razas diversas y sin determinar registra desde tiempo atrás un continuo descenso. En 1937 abarcaba más de la cuarta parte (el 27,5 %) de toda la especie ovina y en 1960 solo la séptima parte (el 14,5 %). El mayor número de cabezas se da en los departamentos de Morcedos, Curuzú Cuatiá, Monto Caseros, Esquina y Saucó.-

#### 3.4.4.3. COMPOSICION DEL "STOCK"

Al igual que lo dicho para los bovinos, y por similares razones, la finalidad predominante de las explotaciones ovinas debería ser la cría. Sin embargo, como consecuencia de esas causas, a las que se agregan los bajos porcentajes de parición resultantes en gran parte de las fallas de manejo y el lento desarrollo de los corderos, que impide su comercialización como tales, la composición del "stock" resulta tener características que de por sí conspiran contra la eficiencia de la explotación (ver cuadro Ga - 11).

Se nota así que el porcentaje de vientros útiles sobre el total de ovinos es mucho más bajo que lo normal. En cambio, pesa en la explotación ovina una masa improductiva de borregos y borregas bastante considerable, que debe mantenerse por un año más para alcanzar la edad de servicio en las hembras o el tamaño y peso de consumo (capones) en los machos.-

#### 3.4.4.4. PARICION. TECNOLOGIA. SANIDAD

Si a ello se agrega el hecho de que el porcentaje de parición es bajo por fallas de manejo y por insegura disponibilidad de alimento en los períodos críticos, cuando no por otras razones no muy bien conocidas aún, como sucede en la raza Romney Marsh, tendremos explicada la baja rentabilidad que los ovinos tienen en buena parte de los establecimientos de la provincia de Corrientes.-

Lo dicho pone de manifiesto que las normas adecuadas de tecnología ovina se aplican muy limitadamente en estas explotaciones, siendo pocos los establecimientos de los que pueda decirse con certeza que hacen "explotación ovina"; ya que en la mayoría de los casos se trata solamente de un rubro agregado a la tenencia animal.-

Existen con respecto a los ovinos los mismos problemas de orden sanitario que hemos mencionado para los bovinos.

C U A D R O N° Ga-10

EXISTENCIA DE OVINOS POR RAZAS Y DEPARTAMENTOS EN  
1960

DEPARTAMENTOS	CORRIEDALE	RONNEY Y MARSH	OTRAS COMUNES Y SIN DETERMINAR	TOTALES
Bella Vista	465	775	1.097	2.337
Berón de Astrada	-	667	277	944
Capital	-	226	313	639
Concepción	1.598	6.415	8.016	16.029
Curuzú Cuatía	476.052	244.193	54.131	774.376
Empedrado	74	161	4.777	5.012
Esquina	14.747	19.330	31.073	65.150
General Alvear	670	2.067	2.089	4.826
General Paz	15	97	4.738	4.850
Goya	560	18.476	14.950	33.986
Itatí	-	-	3.058	3.058
Ituzzaingó	26	2.385	5.387	7.746
Lavalle	430	3.343	3.989	7.762
Mburucuyá	-	290	1.874	2.164
Mercedes	328.291	208.754	61.951	598.996
Monte Caseros	87.877	42.400	41.377	171.654
Paseo de Los Libres	70.807	100.812	17.907	189.526
Saladas	53	1.970	3.764	5.787
San Cosme	-	197	663	860
San Luis del Palmar	463	373	6.601	7.437
San Martín	4.508	11.105	3.505	19.118
San Miguel	60	2.122	2.120	4.302
San Roque	1.385	8.441	5.442	15.268
Santo Tomé	471	12.600	5.475	18.546
Sauce	72.246	107.516	28.992	208.757
T O T A L E S :	1.060.798	794.815	314.094	2.169.707
Porcentajes	48,9	36,6	14,5	100,0

Fuente: Censo Nacional de 1960

C U A D R O N° Ga-11  
EXISTENCIA DE OVINOS POR CATEGORÍAS Y DEPARTAMENTOS  
EN 1960

DEPARTAMENTOS	OVEJAS	CARNEROS	CAPONES	CORDEROS	BORREGAS	BORREGOS	TOTALES
Bella Vista	1.505	124	212	517	303	176	2.837
Berón de Astrada	594	52	59	41	84	114	944
Capital	400	46	29	63	61	40	639
Concepción	8.252	505	1.248	3.152	1.496	1.286	16.029
Curuzú Cuatiá	354.886	14.673	141.046	115.564	81.914	66.293	774.376
Empedrado	2.872	265	109	906	497	363	5.012
Esquina	34.485	1.918	6.057	12.331	5.662	4.697	65.150
General Alvear	2.979	158	446	617	385	241	4.826
General Paz	2.569	264	212	751	628	426	4.850
Goya	18.970	1.093	2.261	7.172	2.624	1.866	33.986
Itatí	1.723	124	222	352	384	253	3.058
Ituzaingó	4.292	313	576	1.237	739	589	7.746
Lavalle	4.762	475	408	971	744	402	7.762
Mburucuyá	1.251	149	108	347	194	115	2.164
Mercedes	283.468	13.708	106.538	93.527	56.761	44.994	598.996
Monte Caseros	74.214	3.217	34.165	25.130	17.928	17.000	171.654
Paso de Los Libres	84.614	3.715	37.952	28.756	19.404	15.085	189.526
Saladas	3.571	275	265	1.078	330	268	5.787
San Cosme	509	67	15	117	89	63	860
San Luis del P.	4.227	435	179	1.364	707	475	7.431
San Martín	10.158	470	1.443	3.801	2.075	1.251	19.198
San Roque	8.018	453	1.058	2.754	1.694	1.291	15.268
Santo Tomé	11.216	518	1.791	2.060	1.655	1.306	18.546
Sauce	91.989	5.450	39.889	28.933	22.027	20.466	208.754
T O T A L E S :	1.013.765	48.822	376.624	332.273	218.803	179.420	2.169.707
%	46,7	2,2	17,4	15,3	10,1	8,3	100,0

Fuente: Censo Nacional de 1960

OVINOS SACRIFICADOS EN MATADEROS MUNICIPALES YPARTICULARES, AÑO 1961

DEPARTAMENTOS	CABEZAS	CARNE OBTENIDA (KGS.)	KGS. CARNE P/ CABEZA
Bella Vista	-	-	-
Berón de Astrada	-	-	-
Capital	4.816	99.848	21
Concepción	-	-	-
Curuzú Cuatiá	92	2.219	24
Empedrado	-	-	-
Esquina	4	120	30
General Alvear	-	-	-
General Paz	-	-	-
Goya	85	1.530	18
Itatí	-	-	-
Ituzaingó	-	-	-
Lavalle	-	-	-
Mburucuyá	-	-	-
Mercedes	2.780	55.771	20
Monte Caseros	175	4.338	25
Paso de Los Libres	250	4.236	17
Saladas	-	-	-
San Cosme	5	116	23
San Luis del P.	-	-	-
San Martín	77	2.042	27
San Miguel	6	270	45
San Roque	-	-	-
Santo Tomé	-	-	-
Sacue	50	1.285	26
T O T A L E S :	8.340	171.775	21

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

C U A D R O   N°   E a - 1 3

PRODUCCION DE LANA POR DEPARTAMENTOS, EN 1961

DEPARTAMENTOS	KGS. DE LANA OBTENIDOS	ANIMALES ESQUILADOS	PROMEDIO KGS. POR ANIMAL
Bella Vista	5.082	9.260	1,82
Berón de Astrada	1.240	2.425	1,96
Capital	710	1.306	1,84
Concepción	25.486	44.217	1,73
Curuzú Cuatiá	1.298.461	3.109.427	2,39 -
Empedrado	8.120	15.851	1,95
Esquina	94.073	202.723	2,15
General Alvear	9.076	18.486	2,04
General Paz	10.977	19.128	1,74
Goya	57.463	124.086	2,16
Itatí	3.186	6.075	1,91
Ituzaingó	15.841	29.841	1,88
Lavalle	10.763	19.157	1,78
Mburucuyá	3.360	5.866	1,75
Mercedes	750.421	2.281.010	2,40 -
Monte Caseros	202.645	486.347	2,40 -
Paso de Los Libres	251.030	602.473	2,40 -
Saladas	7.083	14.120	1,99
San Cosme	2.012	3.975	1,98
San Luis del P.	13.786	25.086	1,82
San Martín	28.640	57.783	2,02
San Miguel	5.283	9.840	1,86
San Roque	27.160	54.076	1,99
Santo Tomé	21.075	41.867	1,99
Sauce	253.405	610.467	2,41 -
<b>T O T A L E S :</b>	<b>3.306.378</b>	<b>7.794.892</b>	<b>2,36</b>

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

Quizás el más apremiante sea el de las parasitosis internas, que produce incalculable perjuicio económico a las explotaciones. Ello es poco justificable en la actualidad, ya que se cuenta con medicamentos efectivos, de fácil uso, relativamente económicos y cuyo empleo regular permite llegar a controlar las infestaciones.-

Similares consideraciones caben con respecto a la parasitosis externas, la más inadmisibles de las cuales es la sarna, cuyo grado de intensidad y de difusión puede dar la medida del grado de descuido y mal manejo de una explotación ovina.-

Las demás afecciones en general no tienen mucha gravedad ni difusión y para la mayor parte de ellas cuenta el productor con medicamentos preventivos o curativos.-

#### 3.4.4.5. COMERCIALIZACION

Por los factores anotados, la comercialización de los ovinos para carne no tiene mayor significación económica.-

Los corderos, que en otras zonas son la base de las transacciones en la zafra anual, no alcanzan, por razones nutricionales de sus madres en el período de lactación, el peso y tamaño exigidos por los mercados (30-32,8 kg. de peso vivo antes del destete ó al destete), por lo que no pueden colocarse como corderos.

Además, y en razón del bajo porcentaje de parición, la cantidad de corderas debe reponerse en su totalidad o casi totalidad, y en cuanto a los machos, deben llevarse a borregos, como ya se dijo, para atender las necesidades de consumo de los propios establecimientos y el consumo local.-

Parte de esos borregos debe a su vez llevarse a capones, pues por su deficiente desarrollo no alcanzan el peso comercial en esta edad y en consecuencia no pueden consumirse o comercializarse sino más adelante.-

La faena de ovinos en los mataderos controlados (ver cuadro Ga -12) sólo acusa alguna importancia en dos departamentos: Capital y Mercedes, siendo insignificante en los demás, y aún totalmente inexistente en más de la mitad. Debe ser mucho mayor, sin duda, la matanza "in situ", en los propios establecimientos de campo.-

#### 3.4.4.6. PRODUCCION DE LANA

La producción de lana es, en general, baja, tanto en el total de la provincia como en el rendimiento por cabeza (ver cuadro Ga - 13 y mapa Fig. Ga-5).

En los departamentos del Sud-Sud Este, donde hemos visto que se agrupa la mayor cantidad de ovinos y, por consiguiente, donde la explotación es más racional y cuidada, los rendimientos de lana por oveja se acercan a los 2  $\frac{1}{2}$  kgs. y muestran tendencia al aumento, como consecuencia de la aplicación de normas sanitarias y de selección.-

En el resto de los departamentos las cifras de producción de lana por cabeza son muy bajas (menos de 2 kgs.), influidas sin duda por la ausencia de tipo definido de raza, por la falta de selección, por la acción de factores sanitarios, principalmente parasitosis internas e incluso externas, etc.

3.4/20

### 3.4.5. PORCINOS

#### 3.4.5.1. EXISTENCIAS

La existencia de cerdos en la provincia de Corrientes es muy reducida, habiéndose experimentado una disminución del "stock" después de 1914. Posteriormente a 1960 se ha manifestado un incremento de las existencias (ver cuadro Ga-1). Sin embargo, esta especie casi no tiene significación en la economía de la provincia. Los departamentos que cuentan con mayor número de cabezas, aunque también a niveles modestos, son : Goya, Monte Caseros y Concepción (cuadro Ga - 2).

No existen practicamente explotaciones porcinas intensivas, siendo más bien un complemento de explotaciones mixtas o un anexo completamente secundario de las explotaciones extensivas.-

Su crianza es sumamente primitiva en casi todos los casos : se carece de lo más elemental en materia de instalaciones; no se atienden normas mínimas de alimentación racional; el porcentaje de procreos es sumamente bajo. Todo esto, unido al total desconocimiento u olvido de conceptos elementales en lo relativo a sanidad y profilaxis de las enfermedades más comunes, dan como resultado que su crianza no sea económica.-

Por tal razón la producción porcina de la provincia no alcanza a atender las necesidades del consumo local ni en cantidad ni en calidad.-

Mucho es lo que puede llevarse a cabo para desarrollar la explotación de esta especie y hacer de ella una actividad retributiva, sea como principal o como complementación de otras.

Para eso debe esbozarse un plan orgánico y racional, ya que la especie porcina, por su plasticidad y por su alta capacidad de conversión de alimentos en carne, es altamente rentable, si se la explota adecuadamente.-

#### 3.4.5.2. COMERCIALIZACION

El cuadro Ga - 14 indica la faena de porcinos en los mataderos controlados, por departamentos. Como puede apreciarse, con excepción de la Capital y Lavalle, en todos los demás departamentos la matanza es muy reducida o falta por completo. Cabe repetir aquí lo que se dijo acerca de la faena de ovinos, aunque en menor escala, es decir que el grueso de la misma se efectúa "in situ".-

### 3.4.6. EQUINOS

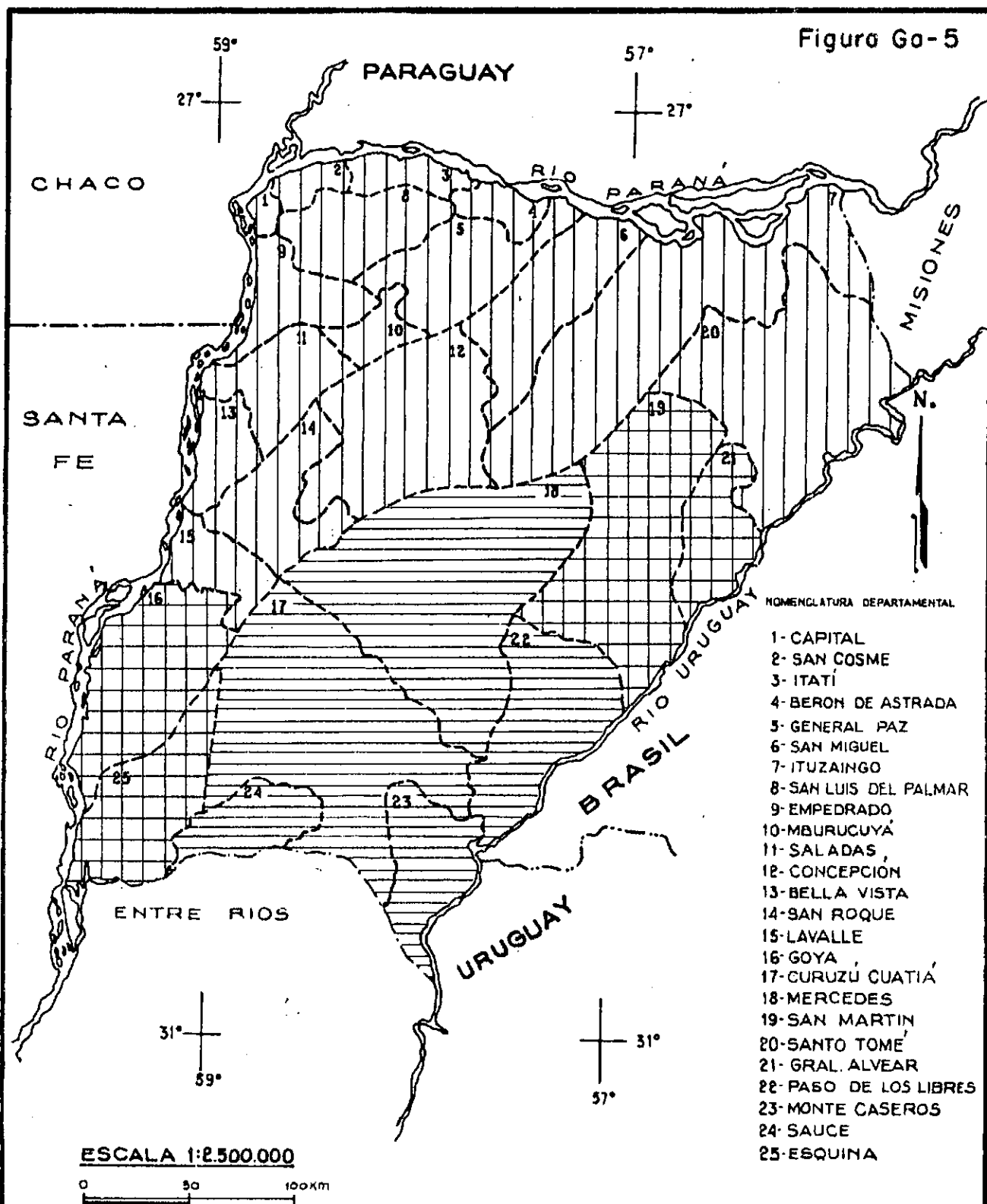
#### 3.4.6.1. EXISTENCIAS

El análisis estadístico muestra que la existencia de caballares en la provincia de Corrientes se ha mantenido alta hasta ahora, lo que de otro modo expresa que la mecanización no se ha acrecentado apreciablemente (cuadro Ga - 1).

Confirman este concepto las cifras de los diversos departamentos, en los que puede apreciarse sólo una disminución en aquellos en que los cultivos agrícolas o frutícolas intensivos han incorporado la mecanización. La distribución numérica de los caballares de la provincia está en relación directa con la explotación bovina, alcanzando sus más elevadas cifras en los departamentos del Sud y Sud Este. (cuadro Ga - 2)

A esto respecto cabe recordar que las condiciones ecológicas correntinas son marcadamente desfavorables para la crianza y desarrollo de los equinos.-

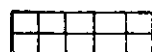
Figura Go-5



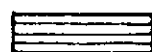
## KILOS DE LANA POR ANIMAL ESQUILADO EN EL AÑO 1961



HASTA 2,000 Kgs.



+ 2,000 HASTA 2,200 Kgs.



+ 2,200 Kgs.



C U A D R O N° Ga-14  
PROCINOS SACRIFICADOS EN MATADEROS MUNICIPALES Y  
PARTICULARES, AÑO 1961

DEPARTAMENTOS	CABEZAS	CARNE OBTENIDA (KGS.)	KGS. CARNE p/CABEZAS.
Bella Vista	-	-	-
Berón de Astrada	-	-	-
Capital	370	18.789	51
Concepción	-	-	-
Curuzú Cuatiá	-	-	-
Empedrado	-	-	-
Esquina	19	1.731	91
General Alvear	-	-	-
General Paz	30	3.017	101
Goya	70	4.685	67
Itatí	-	-	-
Ituzaingó	-	-	-
Lavalle	147	9.020	61
Mburucuyá	-	-	-
Mercedes	31	3.205	103
Monte Caseros	-	-	-
Paso de Los Libres	4	460	115
Saladas	-	-	-
San Cosme	12	872	73
San Luis del P.	-	-	-
San Martín	30	2.905	97
San Miguel	-	-	-
San Roque	10	970	97
Santo Tomé	-	-	-
Sauce	-	-	-
T O T A L E S :	723	45.654	63

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Corrientes.

Esta especie, por sus características fisiológicas de crecimiento, exige una disponibilidad de sales minerales para la construcción, desarrollo y consolidación de un amplio esqueleto, que el medio no le proporciona. Ello da por resultado caballos de talla baja o muy baja, que se observan en casi todos los departamentos, y también porcentajes de procreo demasiados bajos.-

Frente a esas características ecológicas, la única raza que se adapta medianamente bien es la Criolla, que por su rusticidad, su menor talla y lentitud de desarrollo, puede atender sus requerimientos con la magra dieta que proporcionan los campos naturales, en explotaciones extensivas.-

Cualquier otra raza que quiera explotarse en ese medio exigirá suplementación proteica y mineral que supla las deficiencias.-

#### 3.4.6.2. SANIDAD

La explotación equina no tiene en Corrientes muchos problemas de este orden.-

Uno de los más importantes es la parasitosis interna, de fácil y posible control.-

El "mal de caderas", afección parasitaria que en algún momento constituyó un serio factor limitante a la crianza equina, especialmente en los departamentos del norte, está, en la actualidad, bastante reducida.-

3.5. A G R I C U L T U R A3.5.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

Se ha visto en la parte pertinente (3.1.) que se destina en Corrientes a los cultivos y plantaciones agrícolas una superficie que no alcanza a las 250.000 hectáreas, cuya distribución por especie, según las cifras más recientes, es la que puede verse en el cuadro A-1.

Entre los productos agrícolas que se obtienen en la provincia, la fruticultura, representada principalmente por la naranja, es la de mayor significación económica. Sobre el total del valor de la producción agrícola de Corrientes según el promedio de los últimos cinco años, la producción de naranjas representa casi el 30 por ciento. En orden de importancia sigue a la naranja el tabaco, cuyo valor de producción alcanza a casi el 25 por ciento del total. Luego, con gravitación económica ya menor, siguen el arroz (11,3 por ciento del total), el algodón (7,2 por ciento), el maíz (4,1 por ciento), la yerba mate (3,2 por ciento), la batata (2,8 por ciento), la sandía (2,6 por ciento) y el zapallo (1,9 por ciento). En el gráfico de la Fig. A-1 puede apreciarse claramente la importancia relativa de cada uno de los cultivos principales en la agricultura de Corrientes.

Si se hace una distribución de los cultivos agrupándolos por su importancia económica, según se los considere típicos de regiones subtropicales o de regiones templadas, puede verse, según lo muestra claramente el gráfico de la Fig. A-2, que los primeros tienen una completa predominancia, representando el 86,9 por ciento del total del valor de la producción agrícola de la provincia, y los segundos solamente el 4,8 por ciento. En el grupo de "Varios" se han incluido las hortalizas, pues la mayoría de las especies que registra la estadística en Corrientes pueden cultivarse indistintamente en regiones subtropicales o templadas, dependiendo el éxito económico o agrícola de su producción principalmente de las épocas de siembra en cada región.

Si, en cambio, se tiene en cuenta la superficie cubierta con cada uno de los cultivos, se comprueba que los cultivos típicos de regiones subtropicales abarcan el 55,0 por ciento del área cultivada en la provincia, mientras que los clasificados como típicos de regiones templadas comprenden el 39,5 por ciento. El resto (5,5 por ciento) corresponde a los cultivos hortícolas. (Ver Fig. A-3)

3.5.2. TABACO.3.5.2.1. CORRIENTES EN LA PRODUCCION TABACALERA ARGENTINA.

El tabaco es uno de los cultivos más antiguos y arraigados en la provincia de Corrientes. Requiere gran cantidad de mano de obra, favoreciendo la formación de colonias agrícolas en base al parcelamiento de los establecimientos ganaderos. La importancia adquirida por la ciudad de Goya se debe en gran parte a que en ella está concentrado el acopio de la mayor parte del tabaco argentino.

La producción nacional fue estimulada hacia fines del siglo pasado por la imposición de derechos adicionales de importación a los tabacos importados. Hasta ese momento (1891) la producción de tabaco del país, que se hacía principalmente en las provincias de Tucumán, Corrientes y Salta, no alcanzaba a satisfacer las necesidades del consumo interno. En el año 1893, como consecuencia de la medida citada, ya la producción tuvo un volumen superior al consumo de ese año. En ese momento era Tucumán la principal zona productora, con el 40 por ciento del total del país, y Corrientes le seguía con un 20 por ciento del mismo total.

Posteriormente Corrientes siguió avanzando en el cultivo y la producción tabacaleras, desplazando a Tucumán del primer puesto. En los últimos años abarca más del 40% de la superficie cultivada y de la producción de tabaco en todo el

país, como lo muestra el cuadro siguiente.

CUADRO A-2  
CULTIVO Y PRODUCCION DE TABACO

AÑOS AGRICOLAS	CULTIVO (Has.)		PRODUCCION (Ton.)	
	CORRIENTES	TODO EL PAIS	CORRIENTES	TODO EL PAIS
1954/55	12.410	34.400	9.500	31.600
1955/56	14.530	37.800	12.900	40.700
1956/57	20.000	42.500	23.200	44.700
1957/58	14.000	34.100	6.800	24.750
1958/59	17.300	36.000	8.700	27.700
1959/60	18.900	40.300	19.600	41.300
1960/61	23.100	49.200	20.400	48.000
1961/62	18.100	43.600	17.600	47.200
1962/63	26.700	49.700	27.700	55.000
1963/64	26.600	54.000	20.600	48.600
1964/65	27.100	59.400	15.100	44.000

### 3.5.2.2. CARACTERISTICAS GENERALES

#### 3.5.2./2.1. Variedades. Zonas productoras.

En la producción tabacalera de Corrientes predomina tradicionalmente el tipo Criollo Correntino. Tal predominio se ha venido acentuando cada vez más, hasta el punto de que en los últimos años corresponde más del 90 por ciento de la producción total.

El segundo puesto le corresponde al tipo Bahía, pero con tendencia declinante. Hasta el año 1962 representaba más del 10 por ciento del Total; con posterioridad ha bajado al 5 %.

Las otras variedades (Habano, Criollo Salteño, Criollo Chaqueño, etc.) pesan muy poco en la producción de Corrientes.

El tipo predominante - Criollo Correntino - es el más rendidor. Si bien los rendimientos varían, lógicamente, según los suelos y las condiciones climáticas, en dicho tipo suelen ser normalmente de 1.100 a 1.200 kilos por hectárea. En el Bahía y el Habano son de 800 a 900 kilos.

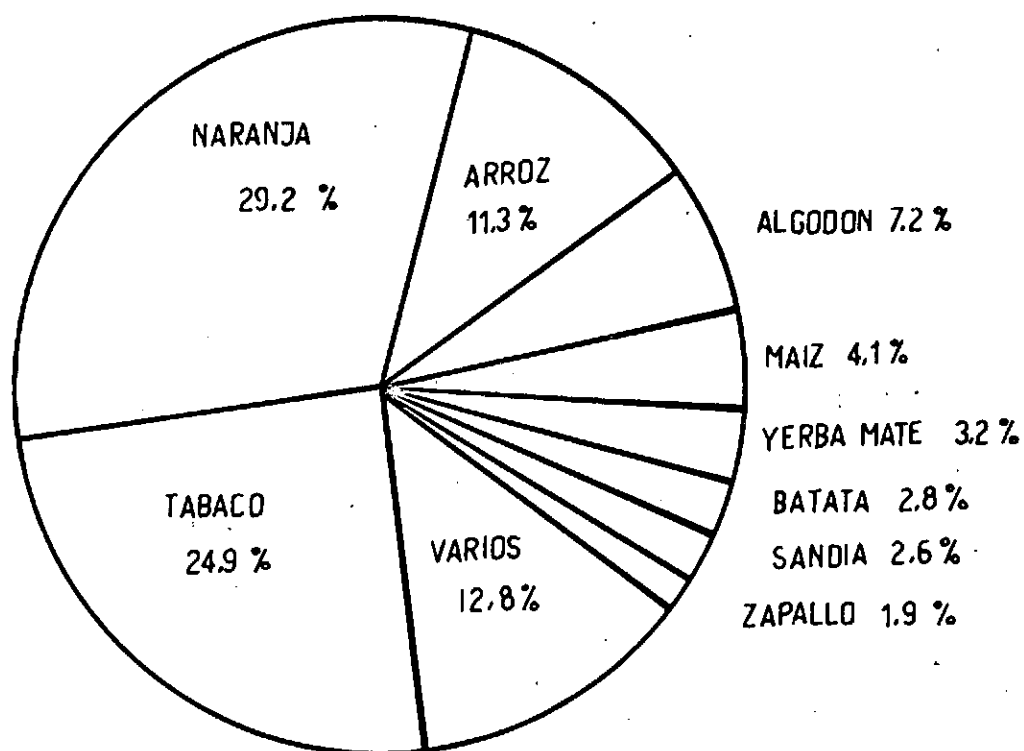
Por lo que se refiere a zonas productoras, aun ue el cultivo del tabaco se encuentra extendido en gran parte de la provincia, el grueso de la producción, cerca del 80 %, está concentrado en los departamentos de Goya y Lavalle. En ellos se produce casi exclusivamente el tipo Criollo Correntino, mientras que en los departamentos de San Roque, Saladas, Concepción y San Miguel predominan el Bahía y el Habano.

#### 3.5.2.2.2. Las explotaciones tabacaleras.

El régimen de la tierra imperante entre los productores de la provincia de Corrientes ejerce una importancia decisiva en la economía de este cultivo, e incide directamente en los costos de la producción a través del excesivo valor del arrendamiento en especie, la reducida superficie ocupada por cada productor y la intensa merma en los rendimientos por agotamiento de los suelos.

## IMPORTANCIA ECONOMICA DE LOS CULTIVOS EN CORRIENTES

( Valor de la producción en el quinquenio 1960 - 64 )



FUENTE: O.E.C.E.I "Producción Agrícola Argentina, a nivel provincial"

C.F.I. PROVINCIA DE CORRIENTES  
PLAN DE PROMOCION AGROPECUARIA  
1º ETAPA

EDISON CONSULT S.A.  
BUENOS AIRES 1965

Figura A-2

DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE CULTIVOS SEGUN VALOR DE PRODUCCION

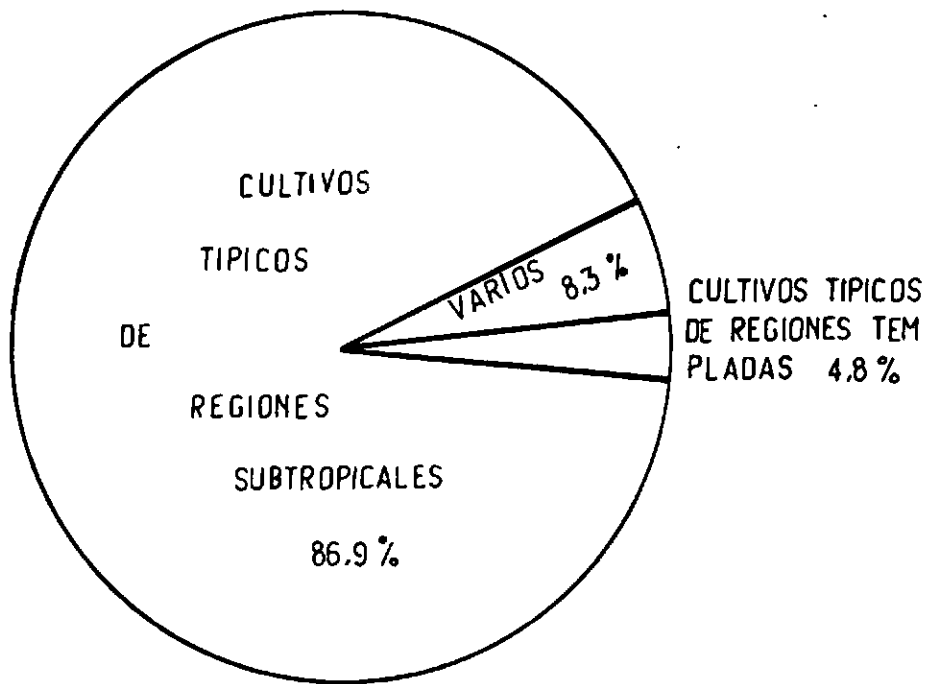
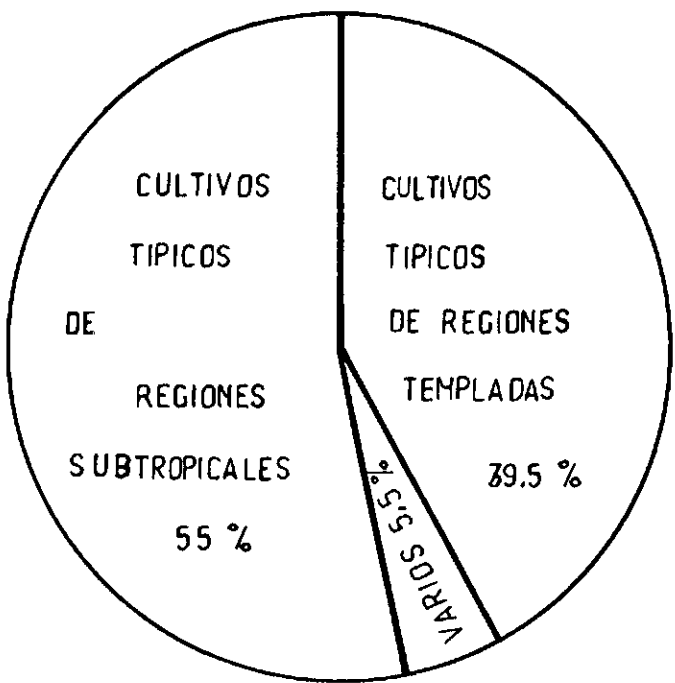


Figura A-3

DISTRIBUCION DE LOS TIPOS DE CULTIVOS SEGUN LA SUPERFICIE CUBIERTA



Con relación a la tenencia de la tierra, se presenta una situación que merece ser considerada especialmente. Puede expresarse, con carácter estimativo, que alrededor de una tercera parte de la superficie cultivada con tabaco corresponde a propietarios del predio, casi un 35 % está constituido por los que convienen aparcerías al 30 y 40 % de sus cosechas, y el resto por otros tipos de aparcerías y por simples ocupantes.

El monto elevado de los porcentajes de aparcería incide en forma desproporcionada en la economía del productor, ya que el margen de beneficios es insuficiente para lograr una capitalización adecuada.

Otro serio problema, característico de los cultivos de tabaco en esta provincia, es la reducida superficie de que dispone cada productor. Debido a ello, los productores, fuera de las tierras destinadas a tabaco, sólo cuentan con una muy pequeña extensión para realizar pequeñas plantaciones destinadas al consumo familiar y a la alimentación de los animales de trabajo, careciendo por lo general de las tierras necesarias para implantar un sistema de rotación de cultivos que permitiría conservar la fertilidad del terreno y obtener mayores ingresos.

Como resultado de este monocultivo continuado, se observa en la mayor parte de las zonas tabacaleras un intenso agotamiento de los suelos, que abarca ya, no solamente los parajes conocidos de antaño como "tierras pobres", sino también lugares, como las colinas ubicadas en la zona de San Roque, antiguamente famosas por su fertilidad.

Se estima que el productor tabacalero necesitaría, para desenvolverse adecuadamente, una superficie no inferior a 50 hectáreas. Dicha extensión le permitiría diversificar los cultivos y efectuar las rotaciones adecuadas para un mejor manejo del suelo y una racional explotación.

Entre las especies aconsejables para incluir en la referida explotación, puede señalarse especialmente el algodón, el maní y la soja.

### 3.5.2.3. TECNOLOGIA.

#### 3.5.2.3.1. Cultivo.

El cultivo de tabaco requiere la preparación de almácigos que, por lo común, en el Criollo Correntino se preparan en forma rudimentaria y sin abono. Los productores de Bahía y Habano los preparan en cambio con mucha prolijidad, abonándolos en la mayoría de los casos.

En esta etapa del cultivo, el cuidado primordial es el riego, que debe efectuarse diariamente y, a menudo, hasta dos veces por día.

Cuando las plantas de almácigo han alcanzado el desarrollo conveniente, se trasplantan a distancias variables según el tipo, de acuerdo al siguiente detalle:

Criollo Correntino: 1 m. entre líneas y 0,50 m. en la línea.

Bahía y Habano: 1 m. entre líneas y 0,50 m. en la línea.

En la provincia los trasplantes se hacen sin riego, inmediatamente después de la lluvia. Consisten esencialmente en efectuar los hoyos en el suelo a las distancias establecidas, introducir en los mismos las raíces de las plantitas y apisonar luego cuidadosamente.

Los cuidados culturales más importantes, después del trasplante, son las carpidas, los espolvoreos, el aporque, el capado y los desbrotes.

El Criollo Correntino debe caparse cuando se ha abierto la mitad de la inflorescencia, extrayendo ésta y 3 ó 4 hojitas inmediatamente debajo de la misma.

El Bahía y Habano deben caparse en cambio, apenas se forman los brotes florales.

El Criollo Correntino se cosecha por hojas, las que una vez en el galpón son ensartadas con alambre, o atadas con hilo, formando guirnaldas, que facilitan su colgado al aire libre, o en el interior de los secaderos.

Los tipos Bahía y Habano se cosechan por planta entera, cortando ésta en la base del tallo. En el Bahía, que produce varias cosechas, el corte debe efectuarse por encima del brote de renuevo.

Los tabacos cultivados en la provincia deben ser curados a la sombra, al aire natural, en secaderos adecuados. Desgraciadamente la mayoría de los productores de Criollo Correntino carece de galpones y la curación se efectúa en simples tendaleros al aire, y sin protección alguna. Los cosecheros de Bahía y Habano tienen en cambio instalaciones satisfactorias.

#### 3.5.2.3.2. Sanidad

Principales enfermedades. Dentro de las enfermedades comunes en la provincia, citamos a continuación las más importantes.

Podredumbre de los almácigos: Causada frecuentemente por hongos de los Géneros *Pythium* y *Rhizoctonia*, cuando los almácigos tienen excesiva humedad.

Wild Fire y Black Fire: Herrumbres de tabaco, causadas por especies del Género *Phytophthora*. Se propagan a través de la semilla.

Mosaico: Su presencia es general en todos los tabacales, encontrándose con frecuencia en los almácigos. En el país, Offermann ha determinado como agente causante del mismo al *Nicotiana virus 1*, posiblemente el más generalizado y el que causa mayores daños.

Cogollo Caré: Enfermedad esporádica en la provincia de Corrientes y muy frecuente en cambio en la de Salta. Se caracteriza por el encorvamiento de la parte superior de la planta, que adopta la forma similar a la del mango de un paraguas. Es una enfermedad causada por un virus aún no bien conocido, difundido a través de insectos vectores, presumiblemente trips del género *Frankliniella*.

Principales insectos perjudiciales. Dentro de los comunes en la provincia, podemos citar como más importantes por los perjuicios que ocasionan:

"Perrito del agua" ó "grillo topo" (*Scapteriscus borelli*): Lesiones en las raíces de las plantas.

"Marandová" (*Protoparce sexta*): Es posiblemente el insecto más común del tabaco y uno de los que mayores daños causa por su voracidad.

"Gusano cogollero" (*Heliothis virescens*): Causa muchos daños al atacar el brote apical carcomiendo las hojas nuevas que, al desarrollarse, quedan muy deterioradas.

"Pulguilla" (*Epitrix parvula*): Figura también entre los insectos más frecuentes del tabaco y que causa graves daños al efectuar numerosas y pequeñas perforaciones en las hojas.

"Gusanos cortadores": Existen numerosas especies, que ocasionan graves daños, especialmente luego del trasplante.

"Anguilulosis" (*Heterodera marioni*): Es un nematelminto que ataca las raíces de las plantas, en las que provoca la formación de nudosidades o agallas.

#### 3.5.2.4. MERCADOS

##### 3.5.2.4.1. Comercialización

La comercialización primaria se efectúa por las firmas comerciales que re-



ciben el producto en locales de acopio ubicados en las principales zonas productoras de la provincia.

El tabaco acopiado se concentra en las zonas de Goya y San Roque, donde se efectúa el acondicionamiento pre-industrial, que consiste esencialmente en eliminar el exeso de arena y hacerlo fermentar.-

La industria nacional es la principal compradora de los tabacos correntinos, de los que consume actualmente alrededor de 17.000 toneladas anuales.-

En los últimos años, (desde 1961) debido a la demanda existente en el mercado internacional por tabacos negros, ha comenzado a exportarse el Criollo Correntino.- El principal comprador exterior es Francia, que adquiere las clases altas; siguen luego, Italia y Alemania, que llevan, las calidades inferiores.- (Véase el cuadro A - 3 ).-

CUADRO A - 3

Explotación de tabaco Criollo Correntino

(En toneladas)

PAISES	1961	1962	1963	1964
FRANCIA	----	623,2	2.775,5	2.270,2
ITALIA	----	963,4	2.871,9	1.286,3
ALEMANIA OCCID.	554,8	1.376,7	724,9	301,9
HOLANDA	133,1	543,9	419,6	159,8
ARGELIA	----	----	----	101,1
ESTADOS UNIDOS	0,2	20,5	7,5	80,6
OTROS	0,5	40,3	4,8	41,1
TOTAL	688,6	3.568,0	6.804,2	4.241 ,0

El comercio internacional tiene un volumen de alrededor de 850.000 toneladas anuales. Los países de Europa son los principales importadores, con gran diferencia sobre los otros continentes.

El mayor volumen que se comercia corresponde al tabaco de hoja para cigarrillos, siguiendo en importancia el tabaco de tipo oriental y luego el tabaco de hoja para cigarros. En el cuadro A - 4 puede verse la distribución del comercio mundial de tabacos por tipos principales, según las estadísticas de los países de origen:

CUADRO A - 4

Distribución de las exportaciones mundiales de tabaco en 1964.

<u>Tipos principales</u>	<u>Toneladas</u>
Tabaco de hoja para cigarrillos	435.000
Tabaco oriental en rama	216.100
Tabaco de hoja para cigarros, principalmente.	125.100
<u>Otros de distintas procedencias</u>	<u>95.000</u>
Total mundial (sin Rusia y China continental)	871.100

El aumento de la producción mundial observado en 1964, que superó todos los

niveles anteriores, está ejerciendo una indudable presión sobre el mercado, que ha dado origen a una serie de repercusiones en la mayoría de los países grandes productores. Las existencias mundiales de tabacos, remanentes que no han podido ser comercializados, no han disminuido en los últimos años sino más bien aumentado, alcanzando un máximo de 2.563.000 toneladas en el año 1964. Como consecuencia de ello, en los países que no tienen programas de sostén de precios las cotizaciones del tabaco han caído a niveles muy bajos. En Rodesia del Sur, por ejemplo, donde ha aumentado mucho el cultivo de tabaco para cigarrillos, curado en atmósfera artificial, los precios de 1964 fueron los más bajos de los últimos 18 años. En Grecia, donde también se tuvo buena cosecha en 1964, los precios bajaron en más de un diez por ciento.

#### 3.5.2.5. PERSPECTIVAS

Se ha visto al comienzo de este apartado que el promedio de producción de tabaco en el último decenio alcanza en la provincia a poco más de 17.000 tn. Por la gran adaptación a este cultivo, dicho volumen puede fácilmente duplicarse de un año para otro, dado que Corrientes cuenta con buenas condiciones de suelo, clima y mano de obra. Debe sin embargo procederse a este respecto con cautela, dado que el único volumen de colocación asegurado es el que absorbe la industria nacional. Los excedentes que sobrepasen este nivel, deberán destinarse a la exportación, en un mercado competitivo difícil.

Para facilitar las ventas al exterior, el gobierno nacional estableció un reintegro del 12% sobre el valor F.O.B. de los tabacos exportados. Pero en la actualidad los exportadores consideran insuficiente dicha franquicia para hacer frente a la competencia de los tabacos de Paraguay y Brasil.

CUADRO A - 1

DISTRIBUCION DEL AREA CULTIVADA EN LA PROVINCIA

(De acuerdo con las últimas cifras conocidas)

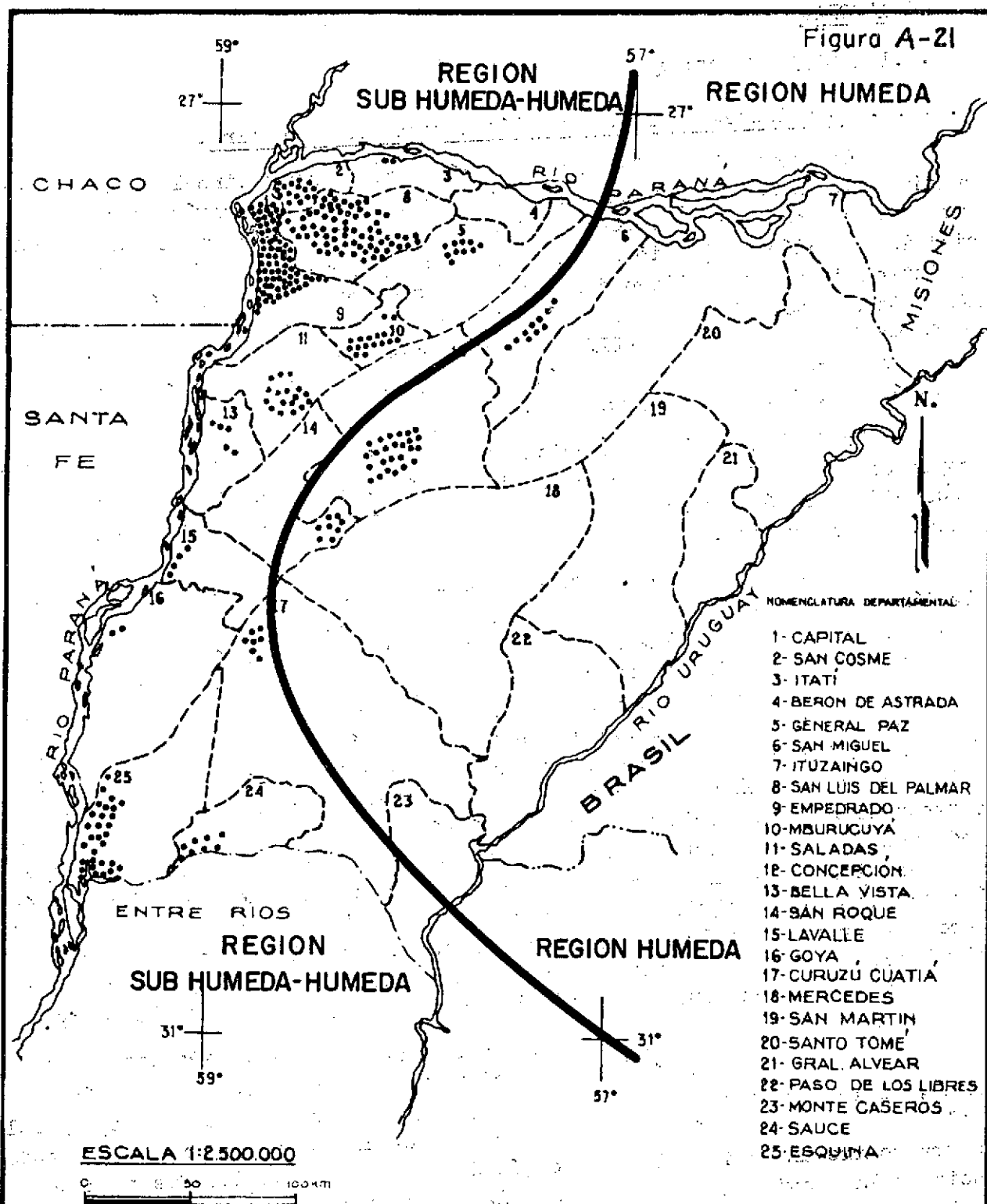
<u>CULTIVOS</u>	<u>HECTAREAS</u>
<u>INDUSTRIALES</u>	
Tabaco	27.100
Algodón	32.100
Lino	2.600
Tung	2.100
Tártago	2.157
Girasol	1.150
Maní	230
Soja	46
Yerba mate	9.331
Té	2.400
Mandioca	6.500
Maíz de Guinea	320
<u>Cereales</u>	
Arroz	31.450
Maíz	74.500
Otros	5.300
<u>Forrajes</u>	
Sorgos	4.700
<u>Frutas</u>	
Naranja	11.000
Mandarina	1.300
Limon	300
Pomelo	300
Banana	160
Otras	335
<u>Hortalizas</u>	
Batata	5.140
Sandía	2.920
Zapallo	1.940
Papa	900
Melón	660
Arveja	500
Cebolla	200
Poroto	200
Otras	115
<u>TOTAL</u>	<u>227,954</u>

FUENTES: Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación y Censo Nacional de 1960

**CUADRO A-7**  
**CULTIVO Y PRODUCCION DE ALGODON EN CORRIENTES DESDE 1909/10**

Años Agrícolas	Datos anuales					Rendimiento de fibra (Kgs. por ha.)
	Superficie (en has.)		Producción (en tons.)			
	Sembrada	Cosechada	Algodón en bruto	Fibra	Semilla	
1909/10		121	97	28	66	232
1910/11		121	97	28	66	232
1911/12		100	80	23	54	232
1912/13		100	80	23	54	232
1913/14		560	448	130	305	232
1914/15		760	608	176	413	232
1915/16		760	608	176	413	232
1916/17		200	160	47	112	232
1917/18		300	240	70	163	232
1918/19		250	200	58	138	232
1919/20		300	240	70	168	232
1920/21		2.400	1.920	557	1.325	232
1921/22		2.495	1.996	579	1.397	232
1922/23		600	510	148	352	247
1923/24		8.650	1.500	463	1.028	507
1924/25		11.474	7.233	2.046	5.044	178
1925/26		8.242	7.420	2.109	5.178	256
1926/27		5.000	3.892	1.129	2.685	225
1927/28		6.475	4.810	1.413	3.274	218
1928/29		7.200	6.434	1.854	4.481	257
1929/30		8.000	7.726	2.234	5.305	279
1930/31		7.197	8.273	2.341	5.742	325
1931/32		3.730	2.982	883	2.013	237
1932/33		3.500	2.800	803	1.884	229
1933/34		8.600	6.636	1.885	4.413	219
1934/35		24.940	10.280	2.917	6.997	117
1935/36	30.000	24.067	18.769	5.237	12.756	218
1936/37	50.000	38.592	19.360	5.479	13.124	142
1937/38	66.500	45.597	24.331	7.022	16.346	154
1938/39	38.000	31.780	12.954	3.860	8.599	121
1939/40	21.600	17.795	5.558	1.856	3.473	104
1940/41	21.500	17.835	7.814	2.636	4.802	148
1941/42	36.700	27.460	17.580	5.845	10.990	213
1942/43	35.900	30.280	26.777	8.852	16.717	292
1943/44	40.700	33.524	24.173	7.909	15.141	236
1944/45	31.555	25.700	12.594	4.199	7.794	163
1945/46	35.880	25.300	11.824	3.960	7.363	157
1946/47	31.085	21.440	9.910	3.310	6.106	154
1947/48	28.510	22.310	19.524	6.439	11.785	289
1948/49	37.000	33.685	19.860	6.514	12.015	193
1949/50	33.870	38.670	23.449	7.880	14.116	204
1950/51	34.490	30.750	23.905	8.060	14.515	262
1951/52	38.329	36.186	29.812	9.868	18.275	273
1952/53	33.110	29.949	24.167	7.951	14.718	265
1953/54	39.210	31.620	23.142	7.567	14.144	239
1954/55	34.960	31.852	23.009	7.362	14.122	231
1955/56	36.940	33.440	23.505	7.606	14.202	227
1956/57	44.100	36.900	24.151	7.265	14.186	197
1957/58	56.000	50.000	34.705	10.457	21.499	209
1958/59	52.000	28.000	10.564	3.121	6.407	111
1959/60	38.300	21.000	9.658	2.849	6.096	136
1960/61	28.300	18.300	13.355	3.821	8.237	209
1961/62	27.800	24.500	12.100	3.600	7.460	147
1962/63	25.700	24.700	18.607	5.368	11.382	217
1963/64	30.700	25.100	13.940	-	-	-
1964/65	32.100	29.000	-	-	-	-

Figura A-21



## ZONAS ALGODONERAS

CADA PUNTO REPRESENTA 100 HECTAREAS

3.5.3 ALGODON3.5.3.1 RESEÑA HISTORICA3.5.3.1.1 Corrientes en la producción algodonera argentina.

La provincia de Corrientes está estrechamente vinculada a la historia del cultivo del algodonero en nuestro país, cultivo que, a través de diversas alternativas, integra con caracteres destacados su tradición agrícola. La producción comercial del algodón se inició en la Argentina en 1556, cuando los misioneros españoles lo introdujeron en Santiago del Estero, desde donde se extendió poco después a Tucumán y Catamarca, siendo en estas regiones, durante dos siglos, la principal cosecha. Desde mediados del siglo XVIII, como consecuencia de la incorporación de otros cultivos y del aumento de la producción de lana, el algodón declinó en forma pronunciada y llegó virtualmente a desaparecer.

En la provincia de Corrientes los indígenas cultivaban el textil para su propio consumo antes de la introducción de éste en Santiago del Estero y, aunque su producción siguió el mismo esquema de decadencia que en el noroeste, no llegó a extinguirse totalmente.

A fines del año 1862 llegaron a Buenos Aires dos desmotadoras mecánicas de algodón, a sierras y de manejo manual, que fueron las primeras de su tipo conocidas en Sudamérica. Una de ellas fue instalada en Goya, siendo ésta también la primera de su tipo que funcionó en nuestra zona algodonera. Este acontecimiento, que ubica una vez más a Corrientes en nuestra historia algodonera, fue resultado del interés que se registró por el cultivo en esos años a raíz de la reducción de los abastecimientos mundiales que provocó la Guerra de Sucesión en los Estados Unidos, librada en los estados sureños productores de esta fibra. Finalizada dicha guerra en 1865, la producción norteamericana se recuperó rápidamente y los precios del textil descendieron. Por otra parte, diversos acontecimientos que afectaron a la Argentina en los años siguientes impidieron a nuestros gobiernos atender el cultivo y éste declinó marcadamente, no volviendo a aparecer como cultivo comercial hasta después de 1890. Entre los años 1900 y 1904 se realizaron nuevas experiencias y el Ministerio de Agricultura trató de impulsarlo, pero el crecimiento de otras zonas del país, principalmente las cerealistas, fue obstáculo para el desarrollo del algodón.

En el caso De Corrientes, en la campaña algodonera 1872-73 - primera para la que se cuenta con estadísticas fehacientes - se sembraron 398 hectáreas con el textil, cifras que pese a ser reducidas representaban entonces el 98,8 % del área total de siembra del país. Como puede verse seguidamente (Cuadro A-5), desde ese año transcurre un período de cuatro décadas en que el cultivo fue perdiendo importancia en la provincia. Llegando en 1912 a representar solamente el 3,6 % de las siembras del país.

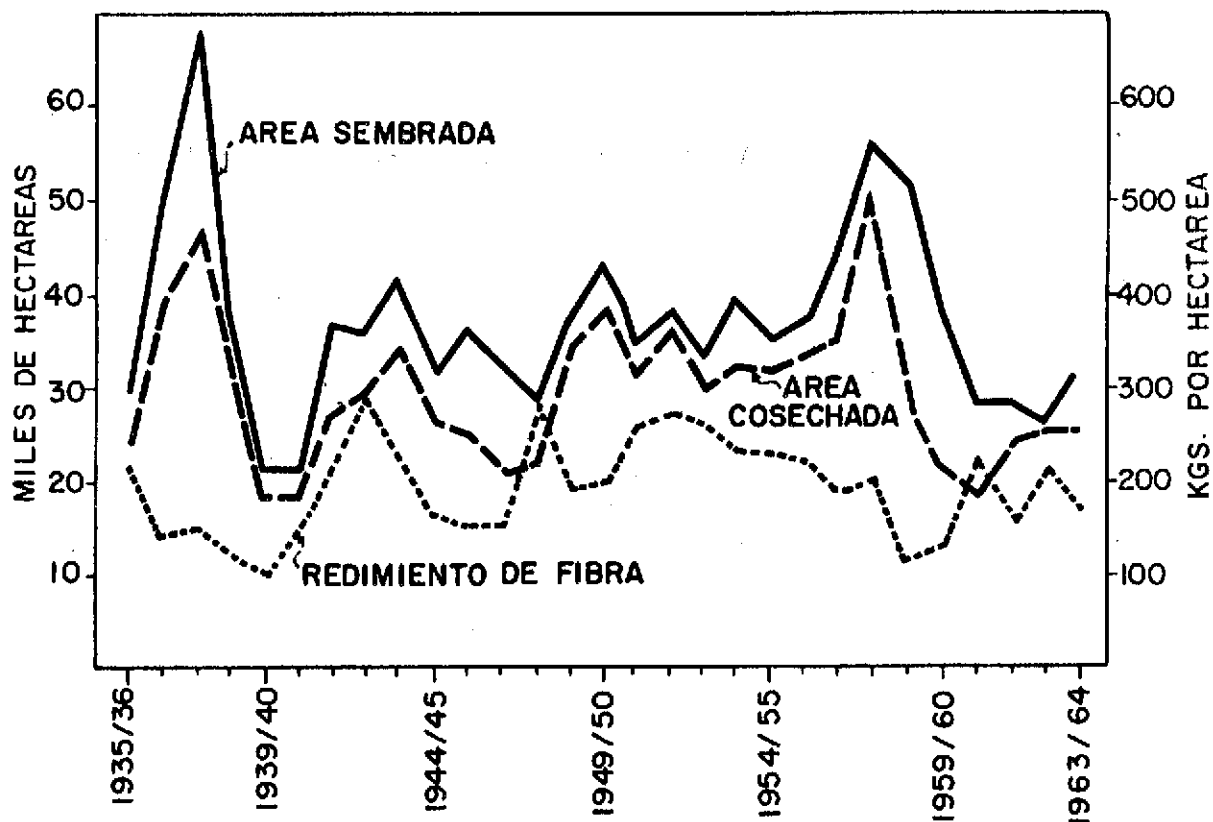
Cuadro A-5

Cultivo del algodón en Corrientes a fines del siglo XIX y principios del XX

<u>Años agrícolas</u>	<u>Hectáreas cultivadas</u>	<u>% s/total del país</u>
1872-73	398	98,8 ✓
1894-95	51	5,8
1909-10	121	7,1
1912-13	100	3,6

El algodón comienza a cobrar nuevamente algún relieve a partir de 1917, con la elevación de los precios ocasionada por la guerra. En 1923 y 1924, por iniciativa del entonces Ministro de Agricultura, Dr. Le Breton, se desarrolló una intensa

# AREA SEMBRADA Y COSECHADA Y REDIMIENTO POR HECTAREA AÑOS 1935/36-1963/64



## CUADRO A-8

EVOLUCION DEL CULTIVO Y PRODUCCION ALGODONERA EN  
CORRIENTES, DESDE 1909-10 (Datos por Quinquenio)

QUINQUENIOS	SUPERFICIE (EN HAS.)		PRODUCCION (EN TONELADAS)			Rendimien- to. de fibra (Kg. por Ha.)
	Sembrada	Cosechada	Algodón en bruto	Fibra	Semilla	
1909/10-1913/14		200	160	46	109	-
1914/15-1918/19		454	363	105	248	-
1919/20-1923/24		2.889	1.233	358	854	-
1924/25-1928/29		7.678	5.958	1.710	4.132	-
1929/30-1933/34		6.205	5.684	1.629	3.871	-
1934/35-1938/39	41.888	32.995	17.139	4.903	11.566	149
1939/40-1943/44	31.280	25.379	16.380	5.420	10.225	213
1944/45-1948/49	32.806	25.687	14.742	4.884	9.013	190
1949/50-1953/54	40.078	33.435	24.895	8.265	15.154	247
1954/55-1958/59	44.800	36.038	23.187	7.162	14.083	199
1959/60-1963/64	30.150	23.000	13.532	3.983	8.279	173

NOTA: A partir de 1935-36, se ha perfeccionado la estadística de áreas, distinguiéndose como superficie sembrada la extensión con cultivos en pie al 1° de enero. Dado el diferente criterio con que fué realizada la estadística de áreas en los años anteriores al citado, las cifras de rendimientos, por no ser homólogas, no son estrictamente comparables entre sí.



## CUADRO A-9

## AREA SEMBRADA Y COSECHADA Y PRODUCCION DE ALGODON EN BRUTO POR

## DEPARTAMENTOS.

Departamentos	Quinquenio 1958-59/1962-63			Año 1963-64		
	Superficie		Producción Algodón en bruto	Superficie		Producción Algodón en bruto
	Sembrada	Cosechada		Sembrada	Cosechada	
	(Hectáreas)	(Hectáreas)	(Toneladas)	(Hectáreas)	(Hectáreas)	(Toneladas)
Bella Vista	780	615	282	550	450	315
B. de Astrada	7	5	2	30	20	8
Consepción	3.280	2.026	1.082	2.500	1.950	975
Curuzú-Cuatiá	275	127	61	750	600	360
Empedrado	5.280	3.828	2.080	5.500	4.700	2.162
Esquina	3.260	2.350	1.177	3.000	2.800	2.240
General Paz	988	513	277	1.000	800	376
Goya	760	548	258	200	180	104
Itatí	192	110	54	200	150	60
Ituzaingó	164	112	51	70	55	25
La Capital	1.800	1.381	836	1.800	1.150	697
Lavalle	820	622	305	400	350	315
Mburucuyá	2.640	1.230	714	1.700	1.450	725
Saladas	1.160	564	295	1.700	1.400	700
San Cosme	2.180	1.543	858	1.600	1.370	657
S.L.del Palmar	7.740	5.760	3.468	7.000	5.000	2.750
San Miguel	1.070	588	300	1.000	800	400
San Roque	1.522	958	503	800	730	511
Sauce	520	420	254	900	800	560
Totales	34.420	23.300	12.857	30.700	25.500	13.940

campaña de fomento y a partir de esos años se inicia un rápido y constante progreso desplazándose el cultivo hacia el noreste del país. En 1923 se cultivaron en Corrientes 8.650 hectáreas, superficie que en 1934 llega a 24.940 hectáreas y culmina en 1937-38 con 66.500 hectáreas. Luego vuelve a descender, manteniéndose generalmente entre las 30.000 y las 40.000 hectáreas.

Corrientes ocupa al presente y desde hace varios años el quinto lugar entre las provincias algodoneras del país, precedida por Chaco, Formosa, Santiago del Estero y Santa Fé. En el cuadro A-6 que muestra la producción por provincias en la campaña 1963-64 y en el quinquenio previo, puede verse la preponderancia de (Chaco, que produce casi el 70% de la cosecha total).

Cuadro A-6

## Cultivo y producción de algodón en la Argentina

	Quinquenio 1958-59/1962-63			Año 1963-64		
Provincias	Superficie sembrada (Has.)	Producción de fibra (Tons.)	% s/ total	Superficie sembrada (Has.)	Producción de fibra (Tons.)	% s/ total
Chaco	433.640	76.844	62,3	399.000	68.000	68,0
Formosa	62.000	10.815	9,8	56.000	8.450	8,4
Santa Fe	49.020	10.233	9,2	46.200	8.600	8,6
S. del Estero	41.130	8.355	7,5	49.800	10.000	10,0
Corrientes	34.420	3.752	3,4	30.700	4.300	4,3
Otras	5.930	839	0,8	3.400	650	0,7
TOTALES	626.140	110.888	100,0	858.100	100.000	100,0

## 3.5.3.1.2 Evolución de cultivo y la producción

Los dos cuadros estadísticos siguientes A-7 y A-8 y el gráfico que los acompaña (Figura A-4) describen la evolución de la producción algodонера de esta provincia. El primero consigna, a partir del año agrícola 109-10, las áreas dedicadas al cultivo, la producción y los rendimientos. El segundo, preparado para posibilitar un mejor análisis de esa evolución, agrupa los datos anuales por quinquenios. La revisión y estudio de las series estadísticas de que se trata, permite puntualizar los siguientes hechos y conclusiones:

- 1) Las áreas de cultivo muestran marcadas oscilaciones. Suponemos que en el período 1934-38 las estadísticas de área son un tanto abultadas; consiguientemente en ese lapso las variaciones no serían tan pronunciadas como lo muestran las cifras, pero ello no invalida la afirmación previa.
- 2) A través de los años el factor que más incidencia ha tenido sobre las superficies sembradas ha sido el precio del algodón. Este factor actúa menos preponderantemente en Chaco y Formosa, pero es de gran importancia en Corrientes, donde existen otros cultivos que compiten con el algodón en el uso de los recursos agrícolas.
- 3) La tendencia de la producción sigue en general a la de las áreas, pero como los rendimientos del cultivo varían en forma apreciable, las fluctuaciones anuales que se observan en la producción son mucho más pronunciadas.
- 3) Los rendimientos del cultivo no muestran modificaciones significativas a largo plazo y, en general, como es el caso de la mayor parte de la zona algodонера del país, se han mantenido en niveles relativamente constantes y bajos. En cambio, registran altibajos frecuentes y pronunciados entre un año y otro.

Debe aquí señalarse que en Corrientes, como en la gran región algodонера del noroeste - Chaco y Formosa - la producción se ve notablemente influenciada por los factores bicambientales, en especial el clima. En algunos años las lluvias -

excesivas impiden la realización normal de la cosecha, prolongando ésta y reduciendo así los rendimientos cuantitativos y cualitativos. Además, las condiciones climáticas se correlacionan estrechamente con la propagación de enfermedades y plagas, que constituyen otro factor de importancia que afecta los rendimientos del cultivo y la calidad de la producción.

### 3.5.3.2. Características generales

#### 3.5.3.2.1. Áreas, producción y rendimientos

En el año agrícola 1963-64 se sembraron con algodón en la provincia 30.700 hectáreas; de las que resultó finalmente una producción de algodón en bruto de 13.940 toneladas, equivalentes a 4.300 toneladas de fibra y 8.220 de semilla. Estas cifras, como puede verse en el cuadro A-9 que detalla por departamento las áreas y la producción, son inferiores, aunque en escasa medida, a las del quinquenio previo. Sobre la base de estas cifras y de las series estadísticas más amplias que se han incluido anteriormente, puede apuntarse que el cultivo se encuentra en esta provincia desde hace algunos años en un período de estancamiento, situación que, con la única excepción de Santiago del Estero, es común para el resto de la zona aldononera del país.

La calidad de la fibra de Corrientes, desde el punto de vista de sus características tecnológicas, es similar y no inferior a la del producto de Chaco y Formosa y, en general, muestra buenos índices en cuanto a rendimiento de fibra, longitud, uniformidad y resistencia. Su calidad comercial en grado casi siempre supera a la de las provincias vecinas, lo que debe atribuirse al mejor cuidado con que se realiza la cosecha. Este hecho explica en cierta medida el transporte de algodón en bruto a las provincias de Chaco y Santa Fé que hacen anualmente, en cantidades apreciables, comerciantes y acopiadores.

El valor comercial bruto de la producción de 1964 - 4.300 toneladas de fibra y 8.220 de semilla - representa, a los precios vigentes en los centros de consumo en dicho año, un monto de alrededor de 507 millones de pesos, hecho que define suficientemente la importancia del algodón para la economía de esta provincia.

#### 3.5.3.2.2. Zonas productoras

La zona aldononera típica es actualmente la del noroeste, comprendida en los departamentos de Capital, San Cosme, Empedrado, San Luis del Palmar, Mburucuyá y Saladas, correpondiendo la mayor concentración de cultivos a Capital, Empedrado y San Luis del Palmar. También en el sudoeste de la provincia existe otra zona aldononera, en el departamento de Esquina, que se prolonga en el de Sauce. Una tercera zona, más alejada del río Paraná, abarca los departamentos de San Miguel, Concepción y San Roque. En las zonas sudoeste y central la densidad de cultivos es muy inferior a la del noroeste.

El cultivo se ha radicado preferentemente en los sectores que cuentan con centros de población de importancia y en las cercanías de las vías de comunicación.

#### 3.5.3.2.3. Las explotaciones aldononeras.

Las cifras del censo de 1960 indican que más de la mitad de las explotaciones aldononeras de Corrientes, dedican menos de 5 hectáreas a este textil, y solamente 573 explotaciones tienen más de 20 hectáreas cultivadas con algodón. El detalle de la distribución de las 6.280 explotaciones agropecuarias de Corrientes que cultivaban algodón en 1960 se consigna en el cuadro A-10.

Aunque el reducido tamaño de las explotaciones es un problema serio que conspira contra la eficiencia económica en toda la región aldononera argentina, este mal alcanza valores extremos en Corrientes, donde el promedio por explotación es de sólo 5 hectáreas con algodón. En Chaco dicho promedio es de 14 hectáreas.

El cuadro A-11 extraído también del censo de 1960, detalla por departamen

tos la cantidad de explotaciones con algodón y la superficie sembrada.

### Cuadro A-10

#### Tamaño de las explotaciones algodoneras

Según el censo de 1960

Hasta 5 ha. ....	3.260 explotaciones
Más de 5 y hasta 10 ha. ....	1.442 explotaciones
Más de 10 y hasta 20 ha. ....	1.005 explotaciones
Más de 20 y hasta 50 ha. ....	382 explotaciones
Más de 50 has. ....	191 explotaciones
Total de la Provincia .....	6.280 explotaciones

### Cuadro A-11

#### Explotaciones en algodón, por departamentos, según el censo de 1960

Departamentos	Nº de explota ciones	Superficie sembrada (Ha.)
Bolla Vista	257	391
Borón de Astrada	4	2
Capital	222	1.528
Concepción	312	1.402
Curuzú Cuatiá	56	224
Empedrado	1.035	6.233
Esquina	482	2.614
General Paz	435	793
Goya	212	620
Itatí	38	90
Ituzaingó	3	21
Lavalle	412	1.031
Mburucuyá	436	1.188
Mercedes	16	122
Monte Caseros	1	5
Saladas	354	1.573
San Cosme	400	2.896
San Luis del Palmar	1.222	9.214
San Miguel	31	145
San Roque	298	226
Sauco	54	233
Totales .....	6.280	31.989

El total de explotaciones agropecuarias censadas en 1960 asciende a 21.183 de las que 6.280 - el 29,7 % - cultivan algodón, hecho que demuestra el arraigo de esta cosecha en la provincia. En esas 6.280 chacras puede estimarse que viven aproximadamente unas 30.000 personas que derivan del textil sus recursos básicos.

Los censos recientes no ofrecen información clasificada con respecto al régimen de la tierra de las chacras de distintos tipos; solo consignan la distribución de la superficie total de todas las explotaciones de acuerdo al régimen de tenencia. Aunque esto vacío no debiera cubrirse con conjeturas, se ha tomado del censo agrícola realizado por la Junta Nacional del Algodón en 1939 el cuadro A-12 que hace alusión para la campaña 1938-39 al régimen de explotación de la tierra en las chacras algodoneras de Corrientes. Con ciertas limitaciones puede señalarse que distintos indicios llevan a suponer que no se han producido cambios fundamentales en este terreno en los últimos 25 años.

## Cuadro A-12

Régimen de las explotaciones según el censo algodonero de 1939

Régimen	Nº de Chacras	% sobre total	Hectáreas con algodón	% sobre total
Propietarios	2.020	37,76	13.703	43,12
Arrendatarios en dinero	1.849	34,57	11.104	34,94
Arrendatarios en especie	363	6,78	2.669	8,40
Solicitantes	40	0,76	182	0,58
Ocupantes	1.077	20,13	4.120	12,96
TOTALES .....	5.349	100,00	31.778	100,00

3.5.3.3. Tecnología3.5.3.3.1. Variedades

Hasta 1935 se sembraba en Corrientes la variedad conocida como común o tipo Chaco, mezcla de diversas variedades, que producía fibra desuniforme, con bajas rendimientos de desmote, y que por ser de un ciclo evolutivo muy extenso era particularmente afectada por las condiciones ambientales. En el año 1936 la Junta Nacional del Algodón abrió una nueva etapa en esta materia llevando al cultivo otras variedades de origen norteamericano, de características superiores. En la campaña 1961-62, para la que se dispone de datos ciertos, la variedad predominante fue la Stoneville 2B, con la que se sembró el 71 % de la superficie total; le siguió la semilla común, derivada de la Stoneville, con el 27 %, y la Stoneville 2B B7, con el 2 %. En los años siguientes predominó la Stoneville 2B B7, con la que en 1962-63 se cubrieron 25.000 hectáreas. En la campaña 1964-65, se hizo el lanzamiento al gran cultivo y en cantidades apreciables de la variedad Saenz Peña M58, ya sembrada en la campaña previa, la que se destaca por sus buenas condiciones de resistencia a la "marchitez", enfermedad que afecta particularmente a los algodones de esta provincia.

En Corrientes son considerables tanto los volúmenes de algodón en bruto que salen de la provincia para su desmote en otras zonas como los que entran de otras jurisdicciones. Es éste un factor que obstaculiza en gran medida la distribución racional, por variedades recomendadas, de la semilla de siembra, y hace lento y difícil un ordenamiento en esta materia fundamental de la producción algodonera.

3.5.3.3.2. Cultivo

No se observa en Corrientes un mejoramiento apreciable en la técnica del cultivo y esto se desarrolla muy lentamente. El bajo nivel de capitalización de las chacras algodoneras es la causa principal que se opone al uso de métodos culturales adecuados. El agricultor correntino típico, que trabaja una pequeña superficie, no dispone de capital para inversiones que le permitan la aplicación de técnicas culturales apropiadas ni, en general, está habilitado de los conocimientos suficientes. Por otra parte - y ésta parecería ser una actitud bastante común en otras zonas del cultivo en el país - demuestran poca propensión a la inversión.

No se dispone de información con respecto a las maquinarias o implementos afectados a la producción de algodón, de la que podría deducirse un panorama bastante ilustrativo de los métodos culturales utilizados. No obstante, algunos de los datos del censo de 1960, aunque referidos al total de las explotaciones agropecuarias de la provincia, son suficientemente reveladores. Según dicho censo, la cantidad de arados existentes en 1960 era de 36.523, de los cuales 34.149 eran accionados con tracción a sangre y solo 2.374 con tracción mecánica. De los primeros, alcanzaban a 31.490, es decir al 86,2 %, del total, los de manera. Una situación similar de obsolescencia y bajo equipamiento se evidencia con relación al resto de las maquina-

rias o implementos agrícolas. El total de tractores existentes, de muy escaso uso para el algodón, era de solo 1.450.

El algodón es un cultivo altamente exigente en mano de obra, y con bastante frecuencia en diversas zonas del país los cultivos se han visto afectados por la escasez de ésta en los períodos críticos, en especial durante la carpida y cosecha. En el caso de Corrientes, atendiendo en gran parte al tamaño reducido de las explotaciones, el agricultor con su familia realiza sin ayuda ajena la mayor parte de las labores culturales. Solo durante la época de cosecha, y en las chacras de mayor dimensión, se recurre a mano de obra remunerada, la que se encuentra sin dificultades en los pueblos y sus alrededores.

#### 3.5.3.3.3. Sanidad

Las enfermedades más difundidas en los algodones de la provincia, que también están generalizadas en toda la zona aldonera del país, son la "Marchitez" (*Fusarium-Nematodes*), la "mancha angular" (*Xanthomonas malvacearum*) y el "mal del tallito".

La "marchitez" provoca daños importantes en Corrientes, donde se encuentra más difundida que en otras zonas. Los suelos sueltos de la provincia facilitan el ataque de esta enfermedad, que comienza en las raíces e intoxica la planta. Su desarrollo se atribuye principalmente al uso de variedades susceptibles a la enfermedad estimándose que la siembra de variedades resistentes es el mejor medio de control. En este sentido, se espera que la variedad Saenz Peña M58, cuya siembra se viene impulsando activamente, disminuirá apreciablemente en los próximos años los efectos de esta enfermedad.

La "mancha angular" daña las hojas de la planta y su ataque puede extenderse a las cápsulas, produciendo el deterioro de la fibra. Está bastante generalizada aunque no tiene en la provincia la importancia de la "marchitez". Las enfermedades de plántulas conocidas comúnmente con el nombre de "mal del tallito" son producidas por un complejo de hongos y bacterias. A partir de la campaña 1963-64 se ha hecho obligatoria en todo el país la desinfestación de las semillas de siembra con anticriptogámicos, esperándose que con esta medida pueda controlarse en gran parte esta enfermedad.

Las pérdidas en los cultivos que causan estas enfermedades no han sido evaluadas pero son evidentes, siendo los mayores los provocados por la "marchitez".

Los daños originados por las plagas son aun mayores que los causados por enfermedades. Seguidamente, para los tres períodos en que puede dividirse el ciclo del cultivo en cuanto a ataque de plagas, se indicarán las que actúan más preponderantemente en la provincia.

- Temprano, desde la siembra a la floración: Las plagas de más incidencia económica son los trips y los pulgones.
- Intermedio, de diciembre a enero: El insecto más frecuente es la oruga de la hoja siguiendo a ésta con menos constancia y regularidad la oruga del capullo.
- Tardío, desde marzo hasta la finalización del cultivo: Pueden tener importancia la oruga del capullo y la de la hoja, pero el insecto que caracteriza el período y que causa mayores daños es la lagarta rosada. En los últimos años esta plaga ha provocado pérdidas apreciables que no han sido evaluadas.

Puede afirmarse que los perjuicios mayores por enfermedades e insectos ha sido en años recientes los causados por la "marchitez" y la "lagarta rosada". No existen cálculos de los daños económicos pero algunos especialistas estiman que en el país con frecuencia éstos reducen las cosechas potenciales en un 50 %, pauta a la que no escapa la provincia.

En Corrientes el combate a las plagas y enfermedades es deficiente - más que en otras zonas - y el agricultor medio no dispone de maquinaria adecuada para la

aplicación de insecticidas ni de los conocimientos suficientes sobre reconocimiento de plagas y oportunidad de aplicación de curaciones. No obstante, aunque muy lentamente, se vienen realizando avances en este terreno. Por otra parte, la difusión de plagas y enfermedades ha intensificado en los últimos años el interés de los organismos oficiales competentes, habiéndose encarado medidas de prevención y control que, se espera, tendrán resultados efectivos que beneficiarán a la producción total del país.

#### 3.5.3.4. Comercialización y desmote

Los agricultores algodoneiros correntinos siguen varias prácticas para comercializar sus cosechas. La más común, por mucho, es la de vender su producción en bruto, sin desmotar, a acopiadores locales que, a su vez, frecuentemente venden a desmotadores y comerciantes de la zona o de otras zonas. Este sistema de comercialización primaria, que por los resultados económicos que brinda al productor no es aconsejable, es mucho más común en Corrientes que en las demás provincias del textil.

Son muy pocos los agricultores que comercializan sus cosechas por intermedio de cooperativas, sistema que ha alcanzado notable desarrollo en el Chaco - donde el 40 % de la producción la canalizan estas asociaciones - y que tiene difusión creciente e importante en Santa Fé y Santiago del Estero. En Corrientes el movimiento cooperativo es incipiente, no ha podido arraigarse y virtualmente no tiene al presente significación económica o social. Existe sólo una cooperativa, ubicada en la localidad de Saladas, que cuenta con desmotadora propia, y ésta no ha operado en 1964. En la zona típicamente algodoneira, la del noroeste, no funciona ninguna organización de este tipo, hecho que demuestra el poco interés por el sistema evidenciado hasta la fecha.

Un cierto número de productores entrega sus cosechas a las dos desmotadoras que opera la Junta Nacional del Algodón en Goya y la Capital, las que desmotan el producto y luego la Junta, por cuenta de aquéllos, vende la fibra y semilla resultantes. El volumen comercializado mediante este sistema alcanza a sólo alrededor del 5 % de la producción total de la provincia.

En cuanto a desmote, la posición de Corrientes no es inferior a la de otras zonas. Existen 9 establecimientos cuya capacidad total excede las necesidades de la producción. Son ellas:

Capital:	Junta Nacional del Algodón - Tipotí S.A. Manuel S. Ward - José R. Reyes
Goya:	Junta Nacional del Algodón - Olinto Prati S.A.
Mburucuyá:	Lentijo Hnos.
San Lorenzo:	Desmotadora "San Lorenzo"
Saladas:	Coop. Agr. Regional "Sargento Cabral" Ltda.

En el cuadro A-13 se detalla para los últimos 5 años las cantidades de algodón en bruto desmotadas y su comparación con la producción total de la provincia.

Cuadro A-13

#### Producción y desmote de algodón en Corrientes

Años agrícolas	Algodón en bruto desmotado	Producción total de algodón bruto
1959-60	9.989	9.658
1960-61	17.261	13.355
1961-62	9.795	12.100
1962-63	14.063	18.607
1963-64	16.707	13.940

A los efectos de una mejor interpretación de la situación del desmote y

la comercialización primaria en la provincia, se estiman procedentes dos consideraciones:

- 1) Corresponde a una desmotadora, ubicada en la capital, una participación proporcional y extraordinaria en el desmote total de la provincia. Dicha desmotadora en el quinquenio 1960-64 acopió y desmotó un volumen que excede del 80 % del total desmotado en la provincia.
- 2) Una proporción muy importante de la producción de algodón en bruto de Corrientes - alrededor del 50 % - sale todos los años de la provincia para su desmote en Chaco y Santa Fé. A la vez, desde hace varios años, volúmenes igualmente apreciables de algodón de otras provincias - Chaco y Formosa principalmente - ingresan a Corrientes para su desmote en establecimientos de la capital. Ese movimiento de algodón, en los tres años pasados, se refleja en el cuadro A-14.

#### Cuadro A-14

##### Entradas de algodón en bruto a Corrientes

(En toneladas)

Procedencia	1960-61	1961-62	1962-63
Chaco	3.952	3.075	2.984
Formosa	6.175	1.332	1.060
Santiago del Estero	12	-	-
Salta	58	-	-
Misiones	609	175	320
Entre Ríos	18	120	152
<b>Totales</b>	<b>10.824</b>	<b>4.702</b>	<b>4.516</b>

##### Salidas de algodón en bruto de Corrientes

(En toneladas)

Destinos	1960-61	1961-62	1962-63
Chaco	2.036	3.017	2.697
Santa Fé	3.882	4.022	6.466
<b>Totales</b>	<b>5.918</b>	<b>7.039</b>	<b>9.163</b>

Para mayor abundamiento, sobre la base de guarismos insertos anteriormente y otros antecedentes, se ha confeccionado un esquema de la canalización de la cosecha y la actividad del desmote, que muestra con claridad la distorsión existente en esa actividad y, por consecuencia, en la comercialización primaria de la cosecha (Ver cuadro A-15).

Esta evidente distorsión en la comercialización que refleja el desmote no favorece a los agricultores ni a las actividades algodonerías. El agricultor que vende su algodón a los intermediarios y comerciantes que lo trasladan a otras zonas está recibiendo un precio inferior al que potencialmente le asigna el mercado para su cosecha. Es esto un problema que deberá ser considerado en cualquier plan de reactivación de la producción algodонера correntina.

Al presente, la mayor parte de la fibra que se obtiene del desmote de algodón de la provincia se industrializa localmente en una hilandería existente en la ciudad capital. El resto de la producción de fibra se remite a Buenos Aires. El medio de transporte utilizado comúnmente para el caso de la fibra producida en la zona noroeste es el fluvial, haciéndose los embarques en la capital. La fibra que se despacha desde la zona sudoeste se transporta casi siempre en ferrocarril.

La producción de semilla, por no contar Corrientes con ninguna planta -



industrializadora en funcionamiento, en funcionamiento, se transporta en su casi totalidad al Chaco, donde se elabora en las aceiterías existentes en las cercanías de la ciudad de Resistencia.

Cuadro A-15

Rubros	1960-61	1961-62	1962-63
Producción de algodón en bruto de la provincia, en toneladas	13.355	12.100	18.607
Algodón en bruto exportado a otras provincias, en toneladas	5.918	7.089	9.163
Algodón en bruto producido y desmotado en Corrientes, en toneladas:			
Junta y cooperativas	560	719	1.127
Desmotadores particulares	5.879	4.374	8.420
Totales	6.439	5.093	9.547
Porcentaje de la producción total de la provincia que se desmota en la misma.	48 %	42 %	49 %

### 3.5.3.5. Conclusiones y recomendaciones

Una revisión objetiva de la situación algodonera de Corrientes - cuyos aspectos salientes se han tratado en las páginas anteriores -, realizada también a la luz de otros hechos y circunstancias referidas al estado actual de esta producción el país, lleva a las conclusiones que se puntualizan seguidamente sin orden especial de prelación:

- 1) Es indudable que este cultivo tiene tradición y arraigo en dicha provincia, pero no es menos cierto que desde hace varios años viene atravesando un período de estancamiento que, con distintos grados, se reproduce en la mayor parte de la zona algodonera del país. Tal estancamiento en Corrientes, debido en gran medida a los bajos niveles de capitalización de las explotaciones, se evidencia en la paralización o falta de crecimiento de las áreas y, en especial, en la persistencia de bajos rendimientos por hectáreas. Lógicamente, se mantiene así en niveles reducidos la renta que derivan los productores de esta cosecha.
- 2) De no obrar circunstancias imprevisibles o la aplicación de esfuerzos especiales no puede esperarse a corto plazo una modificación sustancial en las tendencias presentes en las áreas y la producción, pese a la existencia en la provincia de condiciones naturales relativamente favorables en diversos sectores de sus zonas productoras, y no obstante no encontrarse en posición de inferioridad con respecto a otras regiones en materia de costos.
- 3) Desde hace algunos años es intensa la labor que vienen realizando en la región algodonera los organismos oficiales - en especial el INTA - en materia de suelos, variedades, métodos culturales, lucha contra plagas y enfermedades, etc. Los resultados de esa labor no se difunden como sería conveniente; además, la investigación tarda en producir resultados y lamentablemente a veces es tanto o más lenta la adopción de los sistemas y prácticas que aconseja la investigación; no obstante, esos resultados finalmente llegarán a las explotaciones. Este hecho, sumado al incremento que se producirá en la demanda de algodón en el futuro, la que previsiblemente mantendrá los precios en niveles compensatorios, hace suponer un cierto aumento en las áreas y en la producción.

4) Podrían elaborarse planes que posibilitarían el aumento de las superficies y de la producción, y dentro de tales planes podría corresponder a Corrientes una participación de importancia. Pero dichos planes exigirían importantes inversiones. El agricultor típico no cuenta con recursos que le permitan la tecnificación de sus explotaciones en un período breve; por otra parte - y esta es una actitud bastante generalizada en la zona aldononera - se inclina a invertir lo menos posible. Ello expresa una mentalidad conformada por la falta de recursos económicos y la falta de estímulos humanos y culturales.

A pesar de algunas de las conclusiones previas, el gobierno provincial no puede mostrarse ajeno a las implicancias y posibilidades de este cultivo; ni dejarlo librado al proceso ordinario de desenvolvimiento. Por el contrario, puede y debe encarar una actitud positiva para modificar el estado actual de cosas y producir en él cierta medida de mejoramiento, aunque sea modesta por ahora. En este orden de ideas, se estima que se ofrecen dos vías de acción: una a largo plazo y de avances lentos; la otra a corto plazo y de resultados inmediatos a poco que se inicie. Se mencionará aquí a grandes rasgos la primera y se hará una descripción más extensa de las características y contenido de la segunda.

#### Acción a largo plazo.

La producción aldononera no puede encararse aisladamente; debe integrar con otras producciones y actividades todo plan de reactivación agropecuaria que se elabore para la provincia. Un plan de esa naturaleza debiera establecer los medios para una promoción de amplios alcances y compatible con los avances de la técnica, que estimule y dé garantías suficientes para la constitución de empresas agrarias - con un claro planteo de las exigencias actuales tecnológicas y del mercado.

Este tipo de plan exige la solución paralela de uno de los serios problemas que afectan la producción y dificultan la comercialización ordenada de las cosechas de Corrientes: la escasez de medios de comunicación permanentes. Consiguientemente, en cualquier obra de largo aliento se hace imprescindible la construcción de una red caminera que comunique las explotaciones con los mercados.

#### Acción a corto plazo.

Puede realizarse mediante diversas medidas - de costo comparativamente bajo, pues no requieren inversiones desproporcionadas - tendientes en buena parte a promover una utilización racional de los recursos actualmente dedicados al cultivo. Esta acción, básicamente, consiste en la coordinación, mediante convenios y planes de colaboración, de los esfuerzos de las dependencias provinciales de competencia - en materia agrícola con los de los organismos nacionales de similar competencia - (INTA, direcciones Generales de Producción y Fomento Agrícola y de Sanidad Vegetal de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación). Se hará referencia a los campos en que tal acción conjunta y coordinada se hace posible y conveniente - de la que se obtendrían resultados a breve plazo - y a los objetivos que deberían buscarse.

No puede esperarse, a corto plazo, una mejora integral en los métodos culturales sin la concurrencia de fuertes aportes de capital, pero pueden encararse medidas preliminares importantes en este terreno. Son frecuentes en Corrientes los cultivos con muy escasa densidad de plantas y, en consecuencia, de muy bajos rendimientos por hectárea. Ese hecho, que disminuye sensiblemente el rendimiento económico potencial de las explotaciones, resulta en gran parte de los sistemas de siembra inadecuados o inconvenientes que se siguen al presente. Hace falta aquí una acción de enseñanza y extensiva para instruir al agricultor sobre otros métodos que son compatibles con sus conocimientos actuales y que no implican inversiones de significación, pero cuya adopción redundará en resultados muy superiores a los que se obtienen al presente con sistemas de siembra primitivos y perjudiciales.

Debe también llegarse a una distribución adecuada de semilla de siembra - de alta calidad y de variedades apropiadas para las zonas de la provincia. De solucionarse este problema, y de implantarse el sistema de siembras más aconsejable para los suelos de las chacras algodoneras, se obtendrá un aumento sustancial en los rendimientos por hectárea y una disminución pronunciada de la superficie de siembra que se pierde o se abandona todos los años. Mientras Corrientes no pueda producir las cantidades necesarias de la semilla aconsejable, deben arbitrarse los medios - que le permitan recurrir sin dificultades a la producción de simiente de otras provincias y, en consecuencia, aplicarse medidas que promuevan y faciliten el ingreso de semilla de otras procedencias.

También con una acción de extensión puede encararse la lucha contra las plagas y enfermedades comunes del cultivo, que ocasionan anualmente pérdidas que - aunque no han sido evaluadas son de gran importancia. En este sentido, debe perseguirse el cambio en las prácticas de combate, muy primitivas y de dudosos resultados que se siguen al presente. Dicho cambio no exige inversiones elevadas y fuera del alcance del productor.

La acción señalada - realizable y aparentemente modesta - sería el comienzo de un proceso de transformación de gran trascendencia. Requiere, conjuntamente con esa labor de extensión a que se ha aludido, la disposición, en cantidades reducidas, de un crédito ágil que llegue al productor en forma oportuna en los casos en que éste no cuente con medios propios para realizar las pequeñas inversiones necesarias. Pero, cabe, señalarlo, será siempre de gran importancia la labor de extensión.

Debe aquí señalarse que el agricultor algodonnero correntino, contrariamente a la opinión bastante generalizada, es esforzado en el trabajo y tiene amplia capacidad de receptividad. Corresponde, por lo tanto, ofrecerle oportunidades para adquirir los conocimientos mínimos que son necesarios para el desarrollo de una agricultura comercial.

El porvenir del algodón en Corrientes depende también de que la política agraria nacional se ajuste en todo momento a las reales exigencias de la economía - de este cultivo, teniendo en cuenta la evolución del mercado mundial donde inciden las políticas agrarias y el avance tecnológico de otros países competidores.

A título ilustrativo puede mencionarse la relación entre la política agraria y el mejoramiento de los rendimientos por hectárea observado en Estados Unidos. Allí los rendimientos se han elevado notablemente en los últimos años. Según las cifras de un promedio encadenado de 9 años, el rendimiento pasó de 322 kilogramos por hectáreas en 1950 a 512 kilogramos en 1960. Para 1964 se estima en 594 kilogramos. Es este un progreso notable, pero allí el productor algodonnero ha tenido un precio básico de estímulo que está muy por encima del precio internacional.

#### 3.5.4. VARIOS PARA LA PRODUCCION DE FIBRAS

##### 3.5.4.1. Kanaf

##### 3.5.4.1.1. Producción argentina y mundial.

El kinaf es una planta textil cuyo cultivo se ha comenzado en la Argentina en el curso de los últimos diez años, como posible sustituto del yute, que se importa en apreciables cantidades, particularmente en forma de arpillera.

Es una planta herbácea originaria de la India, donde se siembra en grandes extensiones, cultivándose también en Tailandia, China continental, Unión Soviética, Brasil y, en menor escala, en otros países africanos y sudamericanos.

Prospera bien en zonas cálidas y húmedas, con precipitación de unos 600 milímetros durante su período vegetativo. Presenta además cierta resistencia a la sequía por tener raíces profundas. Es sensible a las heladas. Exige tierras profun-

das con drenaje adecuado ricas en potasio y con buen tenor de materia orgánica.

Los primeros cultivos en la Argentina se han realizado en la provincia de Jujuy (zona de San Pedro), y en la de Tucumán (departamentos de Río Chico y Graneleros).

El cuadro A-16 muestra los totales del país en los últimos años.

Cuadro A-16

Cultivo y producción de kenaf en la Argentina

Años agrícolas	Superficie sembrada (Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Producción tallos verdes (Ton.)
1959-60	350	350	8.750
1960-61	400	400	10.000
1961-62	470	470	10.000
1962-63	200	187	3.200
1963-64	210	194	4.410

Aunque no existen cifras completas sobre la producción de fibra de kenaf en el mundo, se estima que ésta se ha aumentado notablemente en los últimos años, debido a la tendencia de la mayoría de los países consumidores a buscar un autoabastecimiento de esta clase de fibras y al hecho de que el kenaf es un cultivo de más fácil realización que el yute, ya que puede recolectarse y enriarse mecánicamente sin necesidad de tanto mano de obra como exige aquél, y además puede ser cultivado en rotación con otros cultivos. Se señala, además, como explicación adicional de la expansión que se ha observado en varios países del Lejano Oriente, que no compite por las mismas tierras con ciertos productos alimenticios básicos, como es el caso del yute y el arroz en la India.

Se calculaba en el período 1952/55 que por cada 100 toneladas de yute que se producían en el mundo, se recolectaban 22 toneladas de kenaf, y esta cantidad ha aumentado en los últimos años a cerca de 40 toneladas.

Los principales países productores de Kenaf son: la India, con 327.000 toneladas producidas en 1963/64; China continental, con 238.000 toneladas; Tailandia con 152.000 toneladas; Unión Soviética con 61.000 toneladas; y Brasil, con 25.000 toneladas. De estos países, solamente Tailandia es fuerte exportador. Los demás utilizan la producción para atender su demanda interna.

Es interesante señalar el caso de Tailandia, pues allí el cultivo del kenaf tenía muy escasa importancia hace poco más de una década, y la expansión notablemente rápida se realizó en 1960, año en que se fomentó su cultivo por la necesidad que tenía ese país de aumentar sus ingresos de exportación de productos agrícolas, y aprovechando un período en que el yute alcanzó precios relativamente altos en el mercado mundial. Este ejemplo podría tener significación para Corrientes, ya que permite prever una posibilidad cierta de colocación de saldos en el exterior cuando la producción se hace con eficiencia económica.

#### 3.5.4.1.2. Perspectivas

Si se tiene en cuenta que el consumo mundial de artículos de yute está creciendo con una fuerte tendencia ascendente - en la última década ha pasado de poco más de 2 millones de toneladas en 1954 a cerca de 4 millones en 1964 - y que la producción de yute en rama, por los muchos factores que en ella influyen en la India y el Pakistán, no pareciera tener bases firmes para un incremento que acompañe los aumentos previsibles en la demanda mundial, cuando menos a los precios vigentes puede estimarse que en los próximos años ha de ir afirmándose el mercado internacio-

nal para esta clase de fibra y que los productores eficientes de kenaf tendrán buenas posibilidades de colocar volúmenes apreciables en la exportación.

El desarrollo del cultivo y la producción de fibra de kenaf en la Argentina se vincula con la política económica que siga nuestro país respecto del yute, pues si bien la fibra del primero reemplaza con ventaja a la del segundo en la confección de hilos, cuerdas, cabos, plantillas para alpargatas, hilados y tejidos tipo arpillera, su colocación en el mercado interno estaría regida por los precios de importación del yute. La fibra de éste con destino a la confección de arpillera se halla exenta de recargos de importación.

Otra dificultad que puede presentarse para el desarrollo de la producción de kenaf es la competencia de países de la zona de la ALALC, varios de los cuales tienen iguales o mejores condiciones ecológicas para la producción de esta fibra u otras similares competitivas. Tal circunstancia, que puede llegar a crear problemas para la colocación de la fibra en condiciones favorables en el mercado interno, se agrega a la característica de este cultivo de ser más fácil en las zonas tropicales o subtropicales húmedas, como factor que reduce las perspectivas de una importante ampliación de los cultivos con vistas a la exportación, máxime cuando en los mercados se aprecia mejor la calidad del yute que la del kenaf.

Por todo ello, si bien es aconsejable realizar las experiencias e inversiones necesarias para determinar con exactitud las posibilidades agronómicas de desarrollo de los cultivos de kenaf en Corrientes, no parece que, frente a otras alternativas más claras para la agricultura correntina en cuanto al futuro del mercado, sea aconsejable un esfuerzo significativo para el fomento de esta especie.

#### 3.5.4.2. Sisal.

##### 3.5.4.2.1. Producción mundial y argentina.

En diversas oportunidades se ha intentado intensificar el cultivo del sisal o agave sisalana en la Argentina para la producción de la fibra que, en cantidades de cierta significación importa nuestro país, principalmente para la elaboración del hilo sisal, cuyo uso se halla generalizado en cordelería para la agricultura y también en la fabricación de alpargatas.

Es una planta originaria de México, en la península de Yucatán. De ese país se la introdujo en Estados Unidos alrededor del año 1834, y de allí se admite que provino el material original de las plantaciones que actualmente se encuentran diseminadas por todo el mundo en las regiones aptas para su desarrollo. Los países que más se distinguen en la producción de esta fibra son: Tanganika (más de 200.000 toneladas), Brasil (alrededor de 200.000), México (160.000), Angola, Kenia, Mozambique, Haití, Madagascar, Cuba, Venezuela e Indonesia, en este orden. La mundial se calcula que supera las 800.000 toneladas.

Los cultivos que se han implantado en la Argentina se encuentran en las provincias de La Rioja, Santiago del Estero y Tucumán, cubriendo en la actualidad una superficie muy limitada, que se estima en unas 70 hectáreas. Existen además pequeñas plantaciones realizadas con fines de orientación en las provincias de Formosa y Chaco. En Corrientes estos cultivos experimentales se han efectuado en la zona de Paso de la Patria, en Saladas y en Yahapé. La mayor parte de estos cultivos de orientación no están aún en edad de explotación, ya que en el sisal la producción comercial recién comienza luego del tercero o cuarto año de la plantación.

##### 3.5.4.2.2. Perspectivas

La producción de fibra de sisal tiene de inmediato como mercado más asequible el nacional, ya que nuestro país es un buen consumidor de esta fibra, por el uso que de la cordelería confeccionada con ella se hace en la agricultura. Las importaciones anuales en el promedio del quinquenio 1959/63 fueron de 3.368.496 kilogramos, por un valor de 1.305.997 dólares. Dicha importación está gravada con el 40

% cuando se la destina a cosedera de alpargatas y con el 100 % si se la emplea en otros usos. Es región norte de la provincia de Corrientes se considera especialmente apta para este cultivo, no siendo en esa zona necesario recurrir al riego. En ella el sisal ha de encontrar las mejores condiciones climáticas que pueden darse en la provincia de acuerdo con sus exigencias.

En efecto, el sisal se comporta bien en regiones de temperaturas con una media anual de aproximadamente 25°C. Es susceptible a las heladas, y por ser rústica se adapta, dentro de ciertos límites, a condiciones climáticas que difieren apreciablemente de las existentes en las regiones semiáridas de su lugar de origen. Puede cultivarse sin riego donde el régimen pluviométrico mínimo sea de 700 milímetros anuales. Requiere suelos bien drenados, pues el exceso de agua provoca la putrefacción de las raíces. Se desarrolla mejor en suelos de reacción alcalina.

Al considerar las perspectivas futuras para la producción de esta fibra en Corrientes debe tenerse presente la posible competencia de la producción de otros países de la zona de la A.L.A.L.C., ya que, como se ha dicho esta planta tiene su origen en México, país que es un fuerte productor de ella, al igual que el Brasil. Como la zona especialmente apta para este cultivo es la parte más extrema del norte del provincia, donde es menor el peligro de las heladas que pueden afectar el rendimiento y la calidad de la fibra, dicho factor ha de tenerse muy en cuenta, ya que en la zona libre de heladas o con escasa frecuencia de éstas existe una serie de cultivos de primicias o con buen consumo en el país que posiblemente han de resultar de mejores perspectivas económicas frente a la circunstancia anotada.

La competencia desmedida de países ajenos a la A.L.A.L.C. parecería descartada, pues los recargos aduaneros existentes en la actualidad representan una adecuada protección.

### 3.5.5 LINO

#### 3.5.5.1. CONSIDERACIONES GENERALES

El lino se produce en la provincia de Corrientes en superficie relativamente reducida, particularmente en los departamentos de la zona sureste (Curuzú Cuatiá y Paso de Los Libres).

Este oleaginoso ha sido uno de los principales productos de la agricultura argentina durante muchos años. Junto con el trigo y el maíz constituyó el fundamento del rápido desarrollo agrícola de la región pampeana a fines del siglo pasado y primeros lustros del presente.

Por largo tiempo la Argentina fue el principal país productor y exportador de semilla de lino. Durante la última guerra mundial Estados Unidos desarrolló su producción interna mediante el estímulo de fuertes subsidios y luego el mercado para esta producción fue defendido con un aumento de los aranceles aduaneros. Como consecuencia de este cambio en la política norteamericana, la Argentina perdió ese mercado, y Estados Unidos desde entonces se ha autoabastecido en sus necesidades del aceite de esta semilla, llegando incluso a exportar.

El mercado internacional de lino, que ya en los últimos treinta años había experimentado las consecuencias de la competencia de diversos productos sintéticos en la industria de la elaboración de pinturas, sufrió, con este hecho de la producción norteamericana y el autoabastecimiento de su consumo interno, otro impacto que ha contribuido a su mayor flojedad.

La producción mundial de lino es de alrededor de 3.200.000 toneladas de semilla de las cuales Argentina contribuye con cerca de la cuarta parte; el comercio internacional de la misma semilla en los últimos años ha tenido un volumen medio de unas 550.000 toneladas, siendo los principales proveedores: Canadá, Estados Unidos, Argentina y Uruguay, en este orden.

Debe agregarse a este comercio el que corresponde al aceite. Las exportaciones mundiales son de un volumen de 275.000 toneladas, que en términos de semilla representan unas 770.000 toneladas.

Los precios de la semilla en el mercado mundial se han mantenido en un nivel equilibrado durante los últimos años, con algunos altibajos, que señalan la situación de flojedad a que se ha hecho referencia. Las cifras siguientes señalan este fenómeno:

Cuadro A-17

Precios del lino en el mercado internacional

(Precios CIF en Londres)

Años	Centavos de dólar por kilogramo
1950	16,5
1951	20,5
1952	18,5
1953	14,3
1954	13,8
1955	17,0
1956	15,1
1957	14,4
1958	14,5
1959	15,7
1960	14,2
1961	15,5
1962	13,8
1963	13,5
1964	13,6

### 3.5.5.2. Conclusiones

Por los motivos indicados se considera que el lino no es un cultivo que puede merecer una alta prioridad para un programa de desarrollo o nueva orientación de la agricultura de Corrientes. Otros cultivos característicos de las regiones templadas tienen mejores posibilidades, de acuerdo con los análisis de mercado y las proyecciones de la demanda. El lino puede ser como un cultivo de alternativa, de posible utilización en las rotaciones de la agricultura extensiva, teniendo en cuenta que ya es conocido y se practica en alguna extensión en ciertas zonas de la provincia. Los servicios de investigación y experimentación deben sin embargo, ocuparse de lograr que las variedades que se siembren en Corrientes tengan aptitudes de buena capacidad de producción, por lo que deberán ocuparse de realizar los trabajos fitotécnicos adecuados para la obtención de variedades seleccionadas que den el máximo rendimiento en las condiciones locales.

### 3.5.6. TUNG.

#### 3.5.6.1. CORRIENTES EN LA PRODUCCION ARGENTINA DE TUNG.

El rápido desarrollo de las plantaciones de tung que se observó en la provincia de Misiones luego que los primeros cultivos de carácter comercial obtenidos de semillas de procedencia china tuvieron éxito hacia los años 1928 y 1930, se extendió a la zona vecina de Corrientes, en los departamentos de Ituzaingó y Santo Tomás. Sin embargo, el ritmo y la ampliación de las plantaciones no fué equivalente al registrado en Misiones. El censo del año 1937 constató una superficie plantada total en el país de algo más de 3.000 hectáreas, de las cuales 2.000 en Misiones y 1000 en Corrientes. Las plantaciones llegaron a un máximo de poco más de 2.000 has.

Corrientes hacia 1947, mientras que pasaban las 50.000 hectáreas en Misiones. Desde entonces la superficie cultivada en esta última provincia se ha mantenido sin grandes variantes, mientras que en Corrientes se vino reduciendo después de 1955, hasta un mínimo de 500 hectáreas en 1963; pero en el último año ha vuelto a registrar un fuerte repunte, alcanzando un nivel semejante a los máximos de otra.

#### Cuadro A-18

#### Corrientes en la producción argentina de tung

Años agrícolas	Superficie cultivada (Ha.)		Producción de frutos (Ton.)		Rendimiento de frutos (Kg/Ha)		Producción de aceite (Ton.)	
	Corrientes	Total país <sup>(x)</sup>	Corrientes	Total país <sup>(x)</sup>	Corrientes	Total país <sup>(x)</sup>	Corrientes	total país <sup>(x)</sup>
1954/55	2.000	49.370	1.600 (xx)	94.800	800 (xx)	1.985	1.066 (xx)	12.000
1955/56	2.000	49.000	1.600 (xx)	124.250	800 (xx)	2.923	1.066 (xx)	20.500
1956/57	1.700	49.350	1.360 (xx)	113.750	800 (xx)	2.550	906 (xx)	14.000
1957/58	1.500	49.940	1.040 (xx)	115.600	693	2.496	692 (xx)	21.000
1958/59	1.300	49.800	960	79.300	738	1.712	640 (xx)	16.219
1959/60	1.150	48.530	920 (xx)	134.600	800 (xx)	2.947	661	15.122
1960/61	800	48.200	600	82.000	750	1.700	396	16.252
1961/62	650	48.100	535	109.900	823	2.284	316	15.702
1962/63	650	50.250	500	125.000	769	2.487	604	18.074
1963/64	500	50.900	450	108.000	900	2.122	600	12.000
1964/65	2.100	52.500	1.800	57.300	857	1.091	Sin datos	

(x) Misiones y Corrientes, exclusivamente.

(xx) Estimaciones no oficiales.

Llaman la atención los bajos rendimientos de las plantaciones de Corrientes, que no llegan la mitad de los de Misiones. Ello ha sido explicado por la influencia de la distinta naturaleza de los suelos, ya que parece ser que las "tierras de monte" proporcionan rendimientos muy superiores a los obtenidos en "tierras de campo", tipo este predominante en la zona donde se implantaron los cultivos correntinos de tung.

Las posibilidades de recuperación de este cultivo en la provincia dependen por lo tanto de que mediante la investigación se puedan determinar las verdaderas causas de los bajos rendimientos, para hacer las correcciones que correspondan tanto si se trata de problemas de suelo como si la explicación fuera por las variedades con las que se han efectuado las plantaciones.

#### 3.5.6.2. Perspectivas

La comercialización de la producción de tung dentro de la provincia de Corrientes no ha presentado inconvenientes, por la existencia del establecimiento ubicado en Playadito donde se hace la extracción del aceite.

El mercado interno tiene una capacidad de absorción muy pequeña, que oscila entre el 5 y 10 por ciento del total del aceite que se produce en el país. Los saldos deben ser exportados.

Han existido serios inconvenientes para la colocación de la producción de aceite de tung en el exterior, ya que el mercado mundial fue en un tiempo influenciado fuertemente por las ventas de la China continental, que abastecía las necesidades de Europa y el déficit existente en Estados Unidos entre la producción propia y el consumo. Un acuerdo celebrado con los productores de tung de este último país facilitó la colocación de los excedentes exportables argentinos en el merca



de estadounidense durante en los últimos años. En la actualidad no existe restricción para la importación del aceite de tung en Estados Unidos. Las ventas a Europa tienen una demanda muy restringida, debido a la competencia que en esos países ejerce la producción china.

Siendo muy reducido el consumo de aceite de tung en la Argentina, las plantaciones deben ser consideradas en cuanto a las perspectivas que presenta la colocación de ese aceite en los mercados exteriores. La experiencia de los últimos años, luego de la euforia de los de la guerra, señala que es imprudente toda política que aliente una mayor expansión de las plantaciones mientras las condiciones del mercado mundial sean las señaladas.

### 3.5.7. TARTAGO O FICINO.

#### 3.5.7.1. Corrientes en la producción argentina de tártago.

El tártago se ha cultivado en la Argentina siempre en escala reducida, y las superficies sembradas cada año han reflejado las cambiantes alternativas de la demanda en los mercados mundiales. Durante los períodos de guerra o tensión internacional los precios suelen subir por el uso que se hace del aceite de esta semilla como lubricante especial, pero en otros momentos la caída de los precios influye en el desánimo de los productores, particularmente cuando se realiza el cultivo como complemento y en escala reducida en explotaciones familiares.

Las provincias de Entre Ríos, Chaco y Corrientes, en este orden, comprenden casi toda la producción argentina. La superficie que se cultiva en Corrientes representa algo más del 20 por ciento del total del país, pero sin que el cultivo alcance significación importante en el conjunto de la economía provincial.

La distribución de la superficie y producción en el último año del que se tienen datos han sido como figura en el cuadro A-19.

Cuadro A-19

#### Cultivo y producción de tártago en la Argentina

Año agrícola 1963/64

Provincias	Superficie cultivada (Has)	Superficie cosechada (Has)	Producción (Tns)	Rendimiento (Kg/Ha.)
Entre Ríos	5.400	4.560	2.480	544
Chaco	2.038	1.900	1.350	711
Corrientes	2.157	1.840	1.000	543
Santa Fé	55	50	50	1.000
Total	9.650	8.350	4.880	584

#### 3.5.7.2. Características generales.

Durante la última década el cultivo del tártago en Corrientes ha venido aumentando, aunque en forma lenta. En cambio la producción acusa notables altibajos, como puede apreciarse en el cuadro A-20.

El cultivo se halla concentrado al suroeste de la provincia: departamentos Monte Caseros y, en pequeña escala, Curuzú Cuatiá. Véase el cuadro A-21.

#### 3.5.7.3. Tecnología.

Las condiciones naturales de Corrientes son buenas para el cultivo del tártago, el que puede realizarse en todas las zonas de suelos profundos que tengan drenaje suficiente.

Cuadro A-20

Cultivo y producción de tártago en Corrientes

Años agrícolas	Superficie cultivada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg/Ha.)
1954/55	1.450	570	496
1955/56	1.450	648	498
1956/57	1.450	1.662	1.268
1957/58	1.550	2.130	2.490
1958/59	1.550	1.978	1.465
1959/60	1.800	1.980	1.200
1960/61	2.000	1.700	1.000
1961/62	2.000	1.700	1.000
1962/63	2.050	1.267	645
1963/64	2.157	1.000	543

Cuadro A-21

Cultivo y producción por departamentosAño agrícola 1963/64

Departamentos	Superficie cosechada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimientos (Kg/Ha.)
Monte Caseros	1.700	910	535
Curuzú Cuatiá	140	90	643
Total	1.840	1.000	543

Variedades: los tipos comunes en explotación son los denominados Colorado Sanguíneo y Negro, ambos de alto porte.

Desde el año 1962 la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, - por intermedio de la Dirección de Cultivos Industriales, ha iniciado una campaña de difusión de variedades de bajo porte (enanás), con semilla introducida de Estados Unidos, para reemplazar las que se hallan en cultivo. Esas variedades, llamadas Bakier 296, Dwn, Cimarrón y Hale, son aptas para la cosecha mecánica y se caracterizan por ser de menor ciclo vegetativo, no dejan caer la semilla a la madurez, tienen alto rendimiento, acusan menor proporción de cáscara en fruto y dan semilla de alto contenido de aceite, destacándose la citada en último término con rendimientos superiores al 51 %.

Industrialización: el fruto está constituido en un 65/67 % de su peso - por el grano y en un 33/35 % por la cáscara. El grano contiene de 46 a 53 % de aceite, sobre sustancia seca.

Se industrializa en establecimientos ubicados en Chajarí (Entre Ríos) y en los alrededores de la Capital Federal.

Usos: el aceite tiene aplicaciones industriales: barnices, lacas, impermeabilizantes para textiles, fibras y material plástico, linoleum, bactericidas, fluidos hidráulicos (líquidos para frenos de automotores), lubricantes para bajas temperaturas, cosméticos, perfumería, medicina, etc.

Las tortas ("expellers") se utilizan como abonos; resultan tóxicas como forraje.

La expansión del cultivo se halla en relación directa con la difusión de las variedades de bajo porte, la mecanización de la cosecha y el incremento del área

sembrada por explotación transformando cada chacra hoy familiar en una verdadera - empresa comercial. Sólo así se logrará aumentar los rendimientos y disminuir los - costos, lo cual a su vez, permitirá estimular el consumo interno.

El mercado exterior que eventualmente requiere nuestros excedentes cuando se producen anomalías en la producción de los países tradicionalmente exportadores, podrá ser también un objetivo si la disminución de los costos y la calidad de la semilla estuvieron de acuerdo con los precios y las exigencias internacionales.

En resumen puede afirmarse que Corrientes goza de situación de privilegio dentro de la Argentina para ocupar un puesto rector en la producción de este oleaginoso.

### 3.5.8. GIRASOL

#### 3.5.8.1. CORRIENTES EN LA PRODUCCION ARGENTINA DE GIRASOL.

El cultivo del girasol se comenzó a difundir en escala reducida en el país a principios de siglo en la colonia de la Jewish Colonization Association ubicada en el partido de Carlos Casares, (prov. de Buenos Aires), sembrado allí por los agricultores judíos provenientes de Tres Arroyos, donde se lo cultivaba para la obtención de semilla para el consumo humano directo, como se acostumbra en algunos países del este de Europa.

El cambio operado en la política aduanera argentina en los años de la depresión de 1929-33 fué el estímulo definitivo que provocó la expansión de las superficies cultivadas con este grano oleaginoso. En la campaña agrícola 1933/34 se cultivaron en todo el país solamente 46.200 hectáreas con girasol. Ya en 1938/39, en vísperas de la iniciación de la segunda guerra mundial, los cultivos se extendían en 333.000 hectáreas. Las superficies continuaron ampliándose rápidamente, hasta alcanzar un máximo de 1.806.000 hectáreas en 1948/49. Las áreas han disminuido en los años que siguieron, debido principalmente a la influencia de la caída de los rendimientos unitarios, fenómenos que preocupó a los técnicos especialistas, ya que la causa más significativa se atribuyó a la generalización de una enfermedad a la que las variedades en cultivos mostraban alta susceptibilidad.

Los trabajos de genética y selección realizados por los establecimientos experimentales oficiales permiten ahora un pronóstico nuevamente alentador para el desarrollo de este cultivo en los años próximos, pues las nuevas variedades que se están consiguiendo como fruto de tales trabajos muestran un gran progreso en aquel sentido.

El girasol es un producto que tiene muy buenas perspectivas en cuanto a la demanda mundial futura, pues su aceite es excelente desde el punto de vista alimenticio, ya que figura entre los primeros en cuanto a su contenido de ácidos grasos insaturados, y el subproductos de la elaboración - tortas y harinas - poseen también óptimas cualidades como suplemento para la alimentación animal.

De la superficie sembrada en los últimos años, la provincia de Buenos Aires comprende más de la mitad, con unas 600.000 hectáreas. Vienen luego, en orden de importancia, Santa Fé, Córdoba, Chaco, Entre Ríos y otras.

En la provincia de Corrientes el girasol hasta el presente ha tenido escasa difusión. La superficie cultivada ha registrado en el último quinquenio un promedio de casi 1.000 hectáreas anuales, pero con grandes oscilaciones, como se puede apreciar en el cuadro A-22 que permite comprobar asimismo la reducida gravitación de Corrientes en el conjunto del país.

El cultivo de girasol en Corrientes se halla concentrado casi totalmente en dos departamentos del oeste: Saladas y Bella Vista. El pequeño margen restante corresponde a un departamento del sudeste: Monte Caseros, veanse las cifras del último año agrícola.

Cuadro A-22

Cultivo y producción de girasón en Corrientes y en todo el país

Años agrícolas	Superficie cultivada (Ha.)		Superficie cosechada (Ha.)		Producción (Ton.)		Rendimiento (Kg/Ha.)	
	Corrientes.	Total del país.	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país
1959/60	1.500	1.250.000	1.340	1.093.000	1.050	802.000	784	734
1960/61	1.180	1.122.000	700	898.300	420	585.000	600	651
1961/62	800	1.351.000	650	1.197.200	400	860.000	615	718
1962/63	122	983.000	120	756.200	93	462.000	775	611
1963/64	240	873.000	210	732.800	162	460.000	762	628
1964/65	1.150	1.143.600	1.100	992.400	1.045	707.000	950	712

Cuadro A-23

Cultivo y producción de girasol por departamentosAño agrícola 1964/65

Departamentos	Superficie cultivada (Ha.)	Superficie cosechada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimientos (Kg/Ha.)
Saladas	700	700	700	1.000
Bella Vista	300	300	300	1.000
Monte Caseros	150	100	45	450
Totales	1.150	1.100	1.045	950

3.5.8.2. Tecnología3.5.8.2.1. Clima y suelo

Planta de clima templado o templado cálido, el girasol necesita una constante térmica de 2.600 a 2.800°C. de temperatura durante su ciclo vegetativo, en condiciones similares a las del maíz.

Rústica, resiste la sequía en mejores condiciones que el maíz y en algunos casos más que los sorgos. En definitiva, esta especie es muy tolerante a factores adversos, por lo que aventaja a otros cultivos de más intensa explotación.

Los suelos de mediana consistencia, los calcáreos, los ricos en potasio los himíferos, los medianamente arcillosos y de aluvión, y los terrenos sueltos de subsuelo permeable son los que reúnen las condiciones ideales para obtener los mejores rendimientos.

3.5.8.2.2. Variedades

Existen variedades tardías, que exigen más de 120 días para cumplir su ciclo vegetativo hasta la maduración; medianas, de 100 a 120 días; precoces de 80 a 100 días; y muy precoces, menos de 80 días. Estas últimas son utilizadas en zonas donde las heladas tempranas limitan las posibilidades de la explotación.

Las variedades comerciales figuran en el cuadro A-24.

3.5.8.2.3. Cultivo

Preparación del suelo: Se requieren dos aradas cruzadas con sus corregidos rastreadas, que se efectúan en invierno la primera y la segunda en primavera, época esta en el que se siembra.

Para la siembra se utilizan máquinas sembradoras. Profundidad: 3-8 cm, - según tipo de suelo. Distancia entre plantas: 30 cm. aproximadamente; entre líneas 40-90 cm. Densidad de siembra: 5 a 6 kilogramos de semilla por hectárea.

Las unidades culturales consisten en dos o excepcionalmente más carpidas para evitar la multiplicación de malezas que restarían vitalidad a las plantas.

La floración comienza, aproximadamente, en diciembre y se extiende hasta febrero, según corresponda a cultivos de primera o segunda siembra.

#### 3.5.8.2.4. Sanidad

##### Enfermedades criptogámicas:

"Roya negra" ("Puccinia helianthi")

"Roya blanca" ("Albugo tragopogonis")

"Peste negra" ("Sclerotium bataticola")

"Mildew" ("Plasmopara helstedii")

Las tres primaras son las enfermedades que más afectan la producción, - habiendo causado verdaderos estragos en los cultivos de los últimos años.

##### Insectos:

"Oruga medidora" ("Plusia nu Guen.)

"Isoca espinosa" ("Aetionote pallenea" Hüb.)

"Polilla del girasol" ("Homocoma sp.")

#### 3.5.8.2.5. Cosecha

El momento de cosechar debe ser determinado por el estado de completa - maduración. Esto implica, en primera instancia, que la humedad, que puede ser inicialmente del 50 %, ha de haber bajado a menos del 20 % y en condiciones ideales - al 16 %-o menos, para evitar deterioros en la semilla.

La cosecha a máquina (corta-trilla) tiene la ventaja de la rapidez y economía en el trabajo, pero requiere una uniforme madurez del cultivo y sequedad apropiada de los capítulos. Las pérdidas de granos (aquenios), al sacudirse las plantas por efectos del golpe de las cuchillas, han sido subsanadas por algunas modificaciones introducidas en las máquinas comunes empleadas para las cosechas finas.

#### 3.5.8.3. Comercialización e industrialización

De acuerdo a las bases estatutarias de comercialización de granos - de decreto - ley n° 6698/63 - para el girasol rige una zona y tipo único en todo el país.

La compra-venta por tipo se entiende la realizada con mercadería sana, seca y mercantile, sujeta a las siguientes bases:

- a) Rendimientos de pepita: 61 %, con bonificación recíproca.
- b) Humedad: 11 %, con bonificación a favor del comprador.

Tolerancias de recibo: de acuerdo a las que se establecen en la reglamentación y que son las siguientes:

- a) Rendimiento de pepita: hasta 8% inferior a la base.
- b) Pepita suelta: hasta 8 % libre de bonificación.
- c) Cuerpos extraños: hasta 6 % libre de bonificación.
- d) Pepita ardida: hasta 5 % libre de bonificación.
- e) Pepita podrida: hasta 1 % libre de bonificación.
- f) Humedad: hasta 3 % sobre la base establecida.

Para cada una de las bases y tolerancias de recibo existe una escala de bonificaciones y rebajas, establecidas en las reglamentaciones vigentes.

Los precios mínimos de sostén (oficiales) son fijados y modificados año a año, teniendo en cuenta los costos de producción.

CUADRO A-24

VARIETADES COMERCIALES DE GIRASOL

NOMBRE Y ORIGEN	Ciclo evolutivo (días)	Altura plantas (cm.)	Uniformidad de Floración	Enfermedades		Calidad		Industrial %	Rendimiento (kg./Ha.)
				Roya	Roya Negra	% pepa	aceite		
SELECCION KLEIN (viejo)	130	160				65	34		1.400
Selección de población común.	a 140	a 180	Uniforme	Muy susceptible		a 68	a 36		a 1.600
SELECCION KLIRIN (nuevo)		más alto	Perdió uniformidad	Muy susceptible		Menor calidad 2% menos			Más rendimiento
SELECCION MASSAUX	130	150				59	29		1.500
Selección de población	a 140	a 170	Uniforme	Muy susceptible		a 61	a 30		a 1.600
MANFREDI INTA									
Selección masal sobre una población interspecífica (Saratov x Klein) x (Hannans x H.debilis ssp.cucumerifo- lius)	150 a 160	170 a 230	Desuniforme	Media Sus- namen- cep- te re- tible sisten- te.	Acep- table.	59 a 61	29 a 30		1.700 a 1.800
IMPIRA INTA									
Obtenido por endocria y se- lección masal alternados, so- bre una población silvestre (H. argoph) a Saratov	140 a 150	170 a 220	Algo desuniforme	Medi- Resis namen- tente com- te sus 30/40 por- cept- % pl. ta- ble Inmu- mien- nes. to.	Buen	61 a 63	30 a 62		1.800 a 2.000

Continúa

## Continuación Cuadro A-24 (2)

NOMBRE Y ORIGEN	Ciclo evolutivo (Días)	Altura plantas (cm.)	Uniformidad de Floración	Enfermedades		Calidad % pepa	Industrial % aceite	Rendimiento (kg./Ha.)
				Roya Blanca	Roya Negra			
NANDUBAY INTA								
Obtenido por endocría cerrada sobre una población silvestre de (Saratov x Klein) x H.debilis ssp.cucumerifolius.	145 a	150 a	Uniforme	Mediana-mente susceptible.	Buenamente portamien-to.	58 a 59	28 a 29	1.800 a
GUAYACAN INTA								
Reunión de 3 líneas autofecundas segregantes con un año de endocría y una retrocruza por selección Klein, sobre una línea inmune a roya de origen canadiense.	130 a 135	160 a 180	Uniforme	Susceptible.	Resistente 30% porta inmu-nes.	63 a 65	32 a 34	1.600 a 1.800

**OBSERVACIONES:**

En la columna de rendimientos se expresan los promedios de los ensayos comparativos regionales realizados en Pergamino (Bs.As.) en 1961 y 1962. La variedad Nandubay Inta posee la aprobación provisoria otorgada por el Tribunal de Fiscalización de Semillas. Extractado del folleto publicado por INTA - IADO; preparado por los señores Carlos Vanaro y Mauricio Davreux.

El transporte se efectúa por camión, ferrocarril y, en menor escala, por vía fluvial, no existiendo problemas en lo que se refiere a este aspecto de la distribución.

El consumo interno y externo de aceite de girasol presenta excelentes perspectivas. Además los sub-productos tienen mercado seguro para la exportación.

Por lo que se refiere al proceso de industrialización de la semilla, en la mayoría de las fábricas argentinas puede ser descripto según el siguiente esquema:

<u>a) Extracción del aceite</u>	<u>Productos y subproductos</u>
Limpieza - descascarado -	Cáscara
molienda / prensado -	Aceite y expellers de de prens
molienda de expellers -	Aceite de extracción y harina
extracción por solventes	de extracción.
<u>b) Refinación del aceite</u>	<u>Subproductos</u>
Degomizado - deacidificación	Borra de neutralización
deodorización - decoloración	
(tierras filtrantes) -	
desmargarinización.	Margarina.

La semilla es recibida en fábrica en bolsas de 45 kg. La carga a granel no es usual. El almacenaje se efectúa en galpones (ostivas) aunque hay fábricas que poseen silos.

#### 3.5.8.4. Conclusiones

Las condiciones naturales del clima y los suelos de muchas zonas de la provincia se adaptan bien a este cultivo. Se falta de difusión hasta el presente de lo atribuirse a diversos factores que tendrán que tenerse en cuenta en todo plan de fomento futuro. En primer lugar debe procurarse que los rendimientos por hectárea se mantengan a niveles que signifiquen la posibilidad de obtener márgenes holgados entre los costos y los precios de venta. La acción oficial ha tomado a su cargo la realización de las investigaciones necesarias para lograr que las variedades en cultivo tengan incorporadas a su composición genética los factores de alto rendimiento resistencia a enfermedades y calidad industrial que coloquen a los productores en las mejores condiciones que para realizar los cultivos con las mayores perspectivas de éxito en cuanto a la calidad intrínseca de la semilla. Para la provincia de Corrientes, se ha de llevar a cabo un plan de fomento de este cultivo, es de particular importancia que tales aspectos no se descuiden, de manera que las desventajas propias de todo comienzo no se acrecienten con dificultades de ese orden.

El éxito económico de la producción de girasol ha de fincarso en la organización de explotaciones agrícolas que cuenten con los elementos que en la tecnología moderna son indispensables. El cultivo extensivo para la utilización de las máquinas con el aprovechamiento de su máxima capacidad de trabajo es una de las características principales habrás de tenerse en cuenta que la extensión de los cultivos de girasol en Corrientes hasta cubrir cientos de milos de hectáreas sólo será posible si los costos de producción se mantienen a un nivel que ofrezca márgenes atractivos para los productores frente a los precios que determine en última instancia el mercado mundial de los aceites comestibles y de tortas o harinas para la alimentación del ganado.

El girasol, como el maní, la soja y otros cultivos de esta naturaleza, tiene una especial atracción para la economía agropecuaria de Corrientes, ya que es de aquellos productos que pueden liberar a esta provincia de su permanente sacrificio en todo esfuerzo productivo de artículos agropecuarios que compiten con los obtenidos en otras regiones de Latinoamérica que están dentro o aún fuera de la A.L.A. L.C.



## 3.5.9. MANI

3.5.9.1. Corrientes en la producción argentina de maní

El cultivo del maní ha sido la base de la industria aceitera argentina, pues por muchos años, hasta el momento de la definitiva afirmación de la política aduanera con respecto a la importación de aceites, constituyó casi la única materia prima para las fábricas del país. El 1923 cubría el maní el 74 % de la producción de aceites vegetales en la Argentina.

Es también el maní cultivo tradicional en Corrientes. En las estadísticas correspondientes al año 1875 figura dicha provincia al frente con más de la mitad - de la reducida superficie que se cultivaba en el país en aquel entonces, como puede verse en el cuadro A-25.

Cuadro A-25Area sembrada con maní en 1875

<u>Provincias</u>	<u>Hectáreas</u>
Corrientes	413
Tucumán	123
Santa Fé	98
Entre Ríos	51
San Juan	25
Córdoba	10
Salta	10
Jujuy	10
Total	740

En los años siguientes la relativa expansión del cultivo se realizó de preferencia en las provincias de Santa Fé y Entre Ríos. El censo de 1895 señala, sobre un total de 13.475 hectáreas para todo el país, 10.621 para ambas provincias en conjunto.

Más tarde la superficie de cultivo se extendió hacia la provincia de Córdoba, que desde hace más de treinta años es la principal jurisdicción argentina productora de maní.

La firmeza de la demanda por los aceites comestibles se ve reflejada en las estadísticas nacionales de la superficie cultivada y la producción de maní, habiéndose registrado cifras "record" en los dos últimos años.

Dentro del total nacional, la provincia de Corrientes tiene una participación insignificante. La superficie cultivada se ha mantenido en unos pocos cientos de hectáreas, salvo el año 1962/63, en que se registró la cantidad de 1.880 hectáreas. Agreguemos que acusa grandes altibajos, como puede apreciarse en el cuadro A-26.

Aunque las siembras que se han realizado hasta ahora en la provincia no han alcanzado nunca cifras de gran significación nacional, las estadísticas señalan que los rendimientos contenidos en los cultivos de los departamentos de Curuzú Cuatiá, Empedrado, Mercedes y Monte Caseros son los más elevados, oscilando entre 1.000 y 1.300 kilogramos por hectárea, nivel que se comparasen mayores desventajas con los totales del país. Rendimientos aceptables, sin ser óptimos, se registran en los departamentos de Bella Vista, Berón de Astrada, Concepción, Esquina, Gral. Paz, Goya Itatí, Ituzaingó, La Capital, Lavalle, Mburucuyá, Paso de los Libres, Saladas, San Cosmo, San Luis del Palmar, San Martín, San Miguel y San Roque.

Estos resultados tienen, sin embargo, un valor relativo, ya que los cultivos en cada lugar son de muy reducida superficie y no pueden considerarse como ejemplos suficientemente significativos.

## Cuadro A-26

## Cultivo y producción de maní

Años agrícolas	Superficie cultivada		Superficie cosechada		Producción (Ton.)		Rendimiento (Kg/Ha.)	
	(Ha.)		(Ha.)					
	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país
1959/60	640	200.400	480	189.500	290	209.300	604	1.104
1960/61	200	200.600	165	189.300	100	266.000	602	1.405
1961/62	80	288.500	72	279.580	47	483.000	653	1.549
1962/63	1.880	279.300	1.860	266.000	2.410	312.000	1.296	1.172
1963/64	500	361.700	390	344.220	250	333.000	641	967
1964/65	230	388.500	202	378.740	140	440.000	693	1.162

Las variedades que se cultivan en la provincia son las siguientes:

- 1) Maní Colorado de 3-4 pepas: para confitería y tostadero.
- 2) Maní Blanco de 2 pepas: para aceite.
- 3) Maní negro de 3 pepas: buen rendimiento de aceite y apto también para consumo directo y tostadero.

## 3.5.9.2. Tecnología

## 3.5.9.2.1. Clima y suelo

Tiene la provincia de Corrientes condiciones especialmente aptas para este cultivo, ya que el maní es una especie de clima cálido o templado cálido (20 a - 25°C), que una vez pasado el período crítico de la germinación y arraigo resulta más resistente que el maíz. Las condiciones de temperatura de Corrientes son adecuadas, y dispone de lluvias anuales de alrededor de 1.000 milímetros, de los cuales - 600 a 700 se registran durante el período de vegetación del maní. El período libre de heladas es largo, lo que permite la realización de siembras muy tempranas. Ofrece sin embargo el inconveniente de las lluvias algo elevadas en el otoño, lo que es una dificultad para la cosecha y la maduración adecuada de los frutos. Esta dificultad puede en parte contrarrestarse realizando siembras tempranas de manera que se adelante la fecha de las cosechas.

El cultivo debe efectuarse en los lugares donde las tierras se prestan mejor al cultivo por su textura física, ya que deben evitarse los suelos arcillosos posados, de gran retención de agua. El fomento del cultivo ha de orientarse por lo tanto hacia las zonas de tierras arenoso-arcillosas y arenoso-humíferas y arenosas, de buen drenaje y de reacción neutra, pues los suelos ácidos con escasez o falta de calcio resultan inaptos. En los suelos muy arenosos el rendimiento y la calidad acortará desmejoran.

## 3.5.9.2.2. Cultivo

Debe proporcionarse al maní una tierra mullida y muy bien desmenuzada. En general, bastan dos aradas con sus correspondientes rastreadas, cruzadas. La primera en invierno a una profundidad de 20 a 25 cm. y la segunda, más liviana, en primavera de 15 a 20 días antes de la siembra. Si quedan torriones, debe pasarse el rodillo - destorronador.

Hay que elegir un lote libre de malezas o donde antes se hubiera cultivado una especie que no tenga enfermedades comunes con el maní.

Debe desecharse el monocultivo, sobre todo en los suelos compactos. En Corrientes es aconsejable efectuar los siguientes planes de rotaciones:

Cuatrionales: maíz, maní, algodón, soja.

Trional: maíz, maní, algodón.

Bional: algodón, maní.

Para la siembra se requirieron, por hectárea de 55 a 60 kg. de semilla de buen valor cultural y previamente tratada con productos anticriptogámicos. Se utilizan máquinas sembradoras, pudiéndose adaptar la de maíz, a la que se le cambia el platillo distribuidor.

Distancia entre surcos: 65 a 70 cm. Distancia en la línea: 10 a 12 cm. e entre golpe y golpe.

En Corrientes aún se utiliza la siembra a mano, emplean poco semilla, dos cascadas y con cáscara. La época oportuna es a fines de septiembre, pero puede prolongarse hasta diciembre; en este caso se siembra una variedad precoz, como el Colorado de 3 pepas.

Los cuidados culturales consisten en rastreos, carpidas y aporques.

La primera aporcadura (medio aporquo) se hará 4 días después de aparecer las flores de la primera camada. La segunda 8 a 10 días después de la primera, con el objeto asegurar la fructificación de las flores de la segunda camada. Sin embargo, últimas experiencias indicarían que este segundo aporque no es imprescindible y que podría incidir negativamente sobre el rendimiento.

### 3.5.9.2.3. Sanidad

#### 1) Enfermedades

##### a) Criptogámicas:

Podredumbre de las raíces: ataca también el cuello de los tallos. Es provocada por hongos del género "Sclerotium", habiéndose aislado otros de los géneros "Pythium", "Rhizoctonia", etc. Provoca la necrosis de los tejidos de las raíces y se extiende por el tallo hasta cierta altura.

Podredumbre de la semilla: destruye total o parcialmente las "cajas". Agentes: los mismos citados precedentemente. Control: utilizar semillas tratadas con anticriptogámicos, no sembrar muy profundo, sembrar en la época oportuna.

Viruela o mancha de la hoja: provocada por dos hongos: "Cercospora arachidicola" y "Cereospora personata". Causas: ambiente demasiado húmedo. Control: variedades resistentes a la enfermedad, rotación de cultivos, aplicación de compuestos de cobre si la importancia de la explotación hace que su aplicación resulte económica.

##### b) Virus:

Roseta: encrespamiento de las hojas y enanismo, clorosis necrosis apical. Agente: "Arachis virus". Posibles vectores: "Aphis loburni" K.

#### 2) Insectos:

Vaquita de San Antonio ("Diabotrica speciosa"): Ocasiona daños de mucha intensidad en épocas de humedad excesiva. Las larvas de vida subterránea perforan los frutos y semillas. Control: espolvoreos aprovechando los tratamientos contra la viruela.

#### 3) Acaros:

Arañuela roja ("Tetranychus talarius" L.): Se presenta en épocas de sequía.

### 3.5.9.2.4. Cosecha

El tono amarillo de las hojas y la observación de algunas "cajas", que deben presentar el interior del pericarpio veteado de líneas negras u oscuras, indican el momento oportuno de la cosecha o "arranque".

Esta operación puede realizarse con arado común de rejas, sin vertedera, o con los implementos que traen las máquinas modernas para este cultivo. Luego se pasa el rastrillo de descarga lateral, hilerando la producción de 2-5 surcos en un solo cordón.

Posteriormente se efectúa la "trilla", que comprende:

- a) El descapotado: separación de las "cajas" del resto de la planta. Hoy se difunden máquinas descapotadoras que realizan la operación directamente sobre las hileras, pero ello, si bien resulta económico porque se tiene el campo nuevamente disponible con rapidez, puede afectar los rendimientos por pérdida de calidad de la "chala" y menor poder germinativo de la semilla trillada, en comparación con los resultados que se obtienen con el sistema de parvas. Este último continúa realizándose en la provincia de Corrientes.
- b) El descascarado: separación de los "granos" de la "caja". Se hace con máquinas descascaradoras en la misma chacra, en razón de que los agricultores entregan su producción en grano, salvo en los casos en que la venden para "tostadero" (en "caja").

### 3.5.9.3 COMERCIALIZACION E INDUSTRIALIZACION

Para la comercialización del maní rigen precios mínimos, que el gobierno nacional reajusta cada año en concordancia con el incremento de los costos de producción.

El maní descascarado se clasifica de acuerdo a su color en los siguientes tipos:

- a) Colorado, que incluye la variedad Colorado de Córdoba y otras de características similares.
- b) Rosado o Blanco, que incluye las variedades: Blanco de Río Segundo, Blanco de Santa Fe y otras de características similares.

La compraventa de maní descascarado por tipo está sujeta a las siguientes bases de comercialización:

- a) Cuerpos extraños excluida tierra: 1%
- b) Tierra: 1%
- c) Quebrado y/o partido: 10%
- d) Granos dañados: 1%
- e) Granos chuzos: 3%
- f) Humedad: 9%.

Las tolerancias de recibo son las siguientes:

- a) Tipo Blanco: hasta 10% del tipo Colorado, libre de rebaja. Colorado: sin limitación de tipo Blanco, salvo estipulación en contrario.
- b) Cuerpos extraños excluida tierra: hasta 3%, o sea 2% sobre la base.
- c) Tierra: hasta 2,50%, ó sea 1,50% sobre la base.
- d) Quebrado y/o partido: hasta 20%, ó sea 10% sobre la base.
- e) Granos dañados: hasta 5%, o sea 4% sobre la base.
- f) Granos chuzos: hasta 9%, ó sea 6% sobre la base.
- g) Humedad: hasta 10%, ó sea 1% sobre la base.

Para cada una de estas bases y tolerancias de recibo, existe una escala de bonificaciones y rebajas establecida en las reglamentaciones vigentes. El maní descascarado que exceda dichas tolerancias establecidas, así como los que acusen olores comercialmente objetables, estén calientes o por otra causa presenten una calidad inferior, deberán ser vendidos "según muestra".

La compraventa de maní descascarado, tipo confitería, se entiende realizada con mercadería sana, seca y mercantible, sujeta a las siguientes bases:

- a) Color: será de recibo todo maní colorado y/o rosado, libre de blanco.
- b) Cuerpos extraños y/o tierra: libre de estos defectos, con recibo obligatorio hasta el  $\frac{1}{2}$  por mil.
- c) Calidad: libre de defectos, con recibo obligatorio hasta el  $\frac{1}{2}$  por mil en total, calculándose el ardido, brotado y podrido a su peso íntegro.
- d) Chuzo: libre de granos chuzos, con recibo obligatorio hasta el  $\frac{1}{2}\%$ .
- e) Quebrado y/o partido: 2%, con recibo obligatorio hasta el 4%.
- f) Humedad: no podrá exceder del 9%.

La compra-venta de maní con cáscara se entiende sobre las mismas bases de calidad, maní chuzo y humedad que para el maní descascarado, y con las bases de 5% de cuerpos extraños y/o tierra y 70% de rendimiento en pepita expresada sobre maní limpio; deberá cumplirse con mercadería sana, seca y mercantible. Las bonificaciones y rebajas son las mismas que las establecidas para maní descascarado, así como también las ventas que se realicen "según muestras".

El transporte se realiza por camiones y/o ferrocarril.

No existen problemas de mercado para el maní. La mayoría de las fábricas de aceite se hallan ubicadas en los alrededores de la Capital Federal. La industria aceitera absorbe el 75% de la producción en grano. El aceite se destina al consumo interno y el excedente a la exportación, teniendo, en este caso, mercados habituales de colocación.

Los subproductos de la industrialización (harinas, expellers, tortas) son muy ricos en proteínas y con residuos de materias grasas, se exportan y la demanda excede a las disponibilidades, razón por la que no hay inconvenientes para su colocación.

Del resto de la producción de maní, el 15% se destina al consumo directo (confitería y tostadero), quedando el remanente 10% como grano o semilla para siembra.

En nuestro país no se ha desarrollado el consumo de maní, como complemento energético de la ración diaria, como sucede en otros, en los que se prepara un tipo especial de manteca.

La "chala", rica en proteínas, es un excelente forraje.

#### 3.5.9.4 CONCLUSIONES

El déficit de materias grasas vegetales que sufre la población mundial, permite asegurar que, aunque se produzca la expansión de otros cultivos oleaginosos, el maní hallará colocación en el comercio, tanto interno como externo.

Corrientes, por sus condiciones de clima y suelo, puede difundir su cultivo y lograr buenos rendimientos mediante la aplicación de métodos que la tecnología aconseja, tanto en la conducción del cultivo como en el manejo del suelo.

La expansión de su explotación debe realizarse mediante un plan coordinado con otros renglones de la producción agrícola.

#### 3.5.10 VARIOS OLEAGINOSOS

##### 3.5.10.1 SOJA

##### 3.5.10.1.1 Corrientes en la producción argentina de soja

El cultivo de la soja es originario del Lejano Oriente. En el hemisferio occidental se cultivó en escala reducida hasta que después de la tercera década del presente siglo se produjo la gran expansión de su cultivo en los Estados Unidos, hasta llegar a constituirse en el principal oleaginoso de aquel país y el aceite más utilizado en su consumo interno. Como consecuencia de ello, también el aceite de soja es el de mayor importancia en el conjunto de la producción mundial de aceites comestibles.

Durante el quinquenio 1924-28 la producción mundial de soja fue de 5.690.000 toneladas. Un cuarto de siglo más tarde, en el quinquenio 1949-53, llegaba a 16.000.000 de toneladas, y en 1964 ha sido de 31.400.000 toneladas.

En nuestro país su cultivo no ha alcanzado gran incremento a pesar de las amplias posibilidades que ofrece la plasticidad de la especie para su adaptación a las diferentes regiones ecológicas en donde se la puede explotar con éxito. En el año agrícola 1964/65 la superficie sembrada ha abarcado 11.600 hectáreas, de las cuales 4.250 en Santa Fe, siguiendo luego Tucumán, Buenos Aires y Misiones, en este orden.

Por lo que se refiere a la provincia de Corrientes, el cultivo de la soja sólo ha sido consignado por las estadísticas nacionales en 1961/62, con 12 hectáreas, y en 1964/65, con 46 hectáreas. Tales cultivos han tenido más carácter experimental o de ensayo de las posibilidades que de actividad comercial.

Las 46 hectáreas cultivadas en 1964/65 se distribuyen por departamentos de la siguiente forma:

CUADRO A-27

## CULTIVO Y PRODUCCION DE SOJA POR DEPARTAMENTOS

Año agrícola 1964/65

Departamentos	Superficie cultivada (ha)	Producción (ton.)	Rendimiento (kg./Ha.)
San. Martín	30	25	833
La Capital	7	6	857
Paso de los Libres	7	5	714
San Cosme	2	2	1.000
Total	46	38	826

3.5.10.1.2 Mercados

Como se indicó la producción mundial de soja se ha desarrollado extraordinariamente en los últimos años. Ello ha traído aparejado el aumento notable en el comercio mundial de este grano y de su aceite. Es esta una circunstancia favorable para cualquier plan que persiga el desarrollo de la producción de soja.

Según puede verse en el cuadro A-28 los principales países productores de soja tienen regiones climáticas con las cuales Corrientes presenta alguna semejanza.

CUADRO A-28

## PRODUCCION MUNDIAL DE SOJA

Año agrícola 1963/64

Países	Toneladas
Estados Unidos	19.091.000.--
China continental	10.200.000.--
Resto de Asia	1.250.000.--
Brasil	325.000.--
Rusia	300.000.--
Otros Países	234.000.--
Total mundial	31.400.000.--

La importancia de la soja para la agricultura de cualquier país que tenga condiciones naturales favorables para su cultivo reside básicamente en que se ha constituido -especialmente después de la última guerra mundial- en un producto con amplio mercado, de sostenida demanda, cuyo fomento puede encararse en las regiones aptas sin temores de que la expansión del cultivo cree problemas serios de sal

dos exportables de colocación restringida. Como un índice de la tendencia favorable que existe para la demanda de soja, puede mencionarse el hecho de que en Estados Unidos este producto ocupa ya el tercer lugar en importancia entre los cultivos comerciales, superado solamente por el maíz y el algodón, habiéndose colocado por encima del trigo. La tendencia para el futuro es muy firme, si se tiene en cuenta el interés de la demanda en los mercados mundiales por el grano, el aceite y las tortas.

### 3.5.10.1.3 Conclusiones

Para la provincia de Corrientes este cultivo, como el maní, el girasol y tal vez el lino, pueden representar un elemento que permita una revolución en su economía agrícola, como elemento de rotación, en combinación con el perfeccionamiento de su ganadería en un nuevo tipo de desarrollo agropecuario, para llevar a Corrientes a los primeros puestos entre las regiones del país que contribuyen a fortalecer la posición argentina de tradicional país exportador de productos del agro.

Otra de las grandes ventajas de la soja, como es en el de los demás cultivos de oleaginosas, consiste en la organización que ya existe en el país para su comercio, industrialización y exportación. Para el comienzo de un plan de fomento de las siembras se cuenta en el norte con plantas industrializadores vecinas a Corrientes que disminuirán los inconvenientes que siempre se presentan con la comercialización de los primeros volúmenes que se producen.

Las condiciones ecológicas de la provincia son buenas para la soja. El resultado de algunos ensayos confirman también las consideraciones teóricas que pueden hacerse sobre el posible desarrollo de su cultivo. No obstante la falta de suficiente experimentación es un factor que conspira contra una rápida expansión del mismo pues en esta especie tiene suma importancia la elección de la variedad adecuada.

Por ello, un plan de fomento de la soja en Corrientes ha de comenzar por resolver este primer aspecto de la variedad a recomendar para la siembra. Algunas experiencias indican que en la provincia podrían prosperar bien las variedades que se han señalado como de los grupos VII y VIII en una clasificación realizada por investigadores extranjeros y que se basa en el número de días en que cada una de ellas completa su ciclo evolutivo.

### 3.5.10.2 CARTAMO

#### 3.5.10.2.1 Evolución y perspectivas

El cártamo, también conocido con el nombre de "falso azafrán", fue cultivado desde épocas remotas en su país de origen, -La India- y en otros de Asia, África y Europa, por el interés en la obtención de la materia colorante que contienen las flores de su capítulo. Dicho colorante se utiliza en el teñido de tejidos y también en la alimentación.

En el siglo pasado comenzó a cultivarse como planta oleaginosa, para la obtención del aceite que contienen sus semillas.

Hace poco más de diez años cobró notoriedad esta especie por las características especiales de la calidad de su aceite en cuanto al contenido de ácidos grasos no saturados, dado que se generalizó el conocimiento de la posible influencia favorable para la salud humana de los aceites con alto contenido de tales ácidos, en relación al mantenimiento de un bajo nivel de colesterol en la sangre. En comparación con todos los demás aceites de semillas oleaginosas, el de cártamo figura en primer lugar, por delante de los de girasol, maíz, uva, soja y otros.

El aceite es utilizado también con fines industriales, en la elaboración de barnices y pinturas, jabones y cosméticos. Como en el caso de todas las demás semillas oleaginosas, también las tortas que quedan como residuo de la extracción del aceite constituyen un buen suplemento alimenticio para la composición de racio-

nes destinadas al ganado y las aves.

La demanda que se activó por el aceite de esta semilla cuando se difundió el conocimiento de su alto contenido en ácidos grasos insaturados provocó en todo el mundo un nuevo interés por su cultivo. La expansión de las siembras fue notable, principalmente en los Estados Unidos, donde en pocos años alcanzó notable importancia, estimándose la superficie cultivada en 1964 en 300.000 hectáreas. La producción de aceite de cártamo en ese país alcanzó el mismo año a algo más de 100.000 toneladas, computando en este total el equivalente en aceite de la semilla de cártamo que se exporta.

En la Argentina se hacían muy reducidas siembras de cártamo hasta hace diez años. El nuevo interés que se despertó en los mercados mundiales por esta especie movió a la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación a dedicar una mayor atención a sus posibilidades de expansión en nuestro territorio, y por ello se efectuaron algunas importaciones de semillas de variedades seleccionadas de Estados Unidos y se realizaron con ellas cultivos de ensayo en diferentes puntos del país.

Los antecedentes extranjeros en cuanto al éxito de los cultivos de cártamo en la zona de California (Estados Unidos) y los informes sobre el comportamiento de la planta en los ensayos realizados en Anguil (Prov. de La Pampa), así como la posibilidad que se presenta de poder efectuar siembras otoñales, permiten suponer que el cártamo podría prosperar en la provincia de Corrientes. Para determinar sus reales posibilidades, deberá continuarse con los ensayos ya iniciados por la Dirección de Exportación e Importación y desarrollarse un plan de experiencias que permitan obtener mayor información sobre el comportamiento del cultivo en los distintos suelos de la provincia y ante las diferencias que existen en el régimen de lluvias entre las zonas este y oeste. Las siembras otoñales pueden tener ventaja por el régimen benigno de las heladas.

Las experiencias a realizar determinarán también las mejores métodos de siembra y los sistemas de cultivo que deberán aplicarse en el futuro para obtener buenos rendimientos.

Debe tenerse en cuenta que el cártamo es afectado seriamente por la excesiva humedad en el suelo, que produce una marchitez progresiva desde la base hacia el ápice de las plantas.

En el caso de poderse adaptar a las condiciones del suelo y clima correntino, esta especie tiene la ventaja, como la soja, el maní, el girasol, etc. de permitir una mecanización semejante a los cultivos tradicionales de la Argentina - pudiéndose utilizar para la cosecha los mismos equipos de cosechadoras o cortadoras empleados en la cosecha fina, con los adecuados ajustes de las velocidades de los distintos elementos.

#### 3.5.10.2.2. Conclusiones

Por las razones que se han señalado en cuanto a esta especie en particular, y también por la firmeza de la demanda para los aceites comestibles en general, el mercado de colocación para el cártamo, ya sea la semilla o el aceite, es firme y constituye un motivo de aliento para el desarrollo de los cultivos. Como en el caso de todas las demás semillas oleaginosas, las tortas y las harinas que quedan como residuo de la elaboración del aceite tienen un excelente mercado de exportación, pues son utilizadas en forma creciente en la preparación de alimentos compuestos para el ganado en aquellos países donde la alimentación procaria en forma intensiva es indispensable.

#### 3.5.10.3. Sésamo

##### 3.5.10.3.1. Perspectivas

El cultivo del sésamo es otra actividad que puede interesar para su in



corporación a la producción agrícola de Corrientes, pues tanto la misma semilla para el consumo directo en confitería, como el aceite comestible que de ella se extrae según se ha visto al analizar la producción de otras semillas oleaginosas - tienen un buen mercado exterior, con gran firmeza en la demanda.

Los cultivos que hasta ahora se han hecho en la Argentina han revestido carácter experimental, pero el I.N.T.A. tiene avanzado el trabajo de adaptación y selección de variedades sobre la base de semillas importadas de Venezuela.

Las condiciones que requiere el sésamo se encuentran bien atendidas por las características del clima de Corrientes. Es una especie que suscita para germinar una temperatura superior a los 21°C, y el crecimiento y la fructificación se ven favorecidos cuando las temperaturas diarias son de alrededor de 26°C. Sólo las temperaturas superiores a 40°C pueden afectar la formación de las cápsulas. Es tolerante a la sequía, y una precipitación anual promedio de 500 a 600 milímetros resulta suficiente para su desarrollo.

En cuanto al suelo, el sésamo evoluciona mejor en los suelos fértiles, suelos, bien drenados y de reacción neutra.

En la actualidad el cultivo sólo se efectúa en Corrientes con carácter experimental. Puede sin embargo considerarse que existen en el territorio de la provincia áreas extensas donde su cultivo podría desarrollarse con éxito.

Resulta, pues aconsejable intensificar las experiencias y los estudios de adaptación del cultivo del sésamo en Corrientes, partiendo de las variedades con que ya se cuenta en el país.

### 3.5.11. YERBA MATE

#### 3.5.11.1. Corrientes en la producción argentina de yerba mate.

El de la yerba mate es tal vez el cultivo de mayor tradición en Corrientes por la importancia que adquirió en la época de las misiones jesuíticas. Destruída la obra de las misiones por el abandono en que quedaron los pueblos de las mismas después de la expulsión de los jesuitas, los cultivos desaparecieron. Sólo en fecha muy posterior se reanuda ese cultivo.

Actualmente Corrientes es la segunda zona productora de yerba mate en la Argentina, después de Misiones. La superficie cosechada representa entre el 7 y el 9 por ciento del total del país, y la producción de yerba canchada entre el 5 y el 7 por ciento. En el cuadro A-29 se comparan las cifras de Corrientes con las del resto del país en los últimos años.

Cuadro A-29

#### Cultivo y producción de yerba mate

Años agrícolas	Superficie cultivada (Ha.)		Superficie cosechada (Ha.)		Producción de yerba canchada (Ton.)	
	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país	Corrientes	Total del país
	tes	del país	tes	del país	tes	del país
1958/59	6.484	84.308	5.236	66.154	7.064	107.103
1959/60	7.772	98.899	5.282	73.379	5.931	109.896
1960/61	7.438	118.551	5.884	87.178	6.925	124.487
1961/62	8.242	128.124	7.482	99.148	6.855	135.656
1962/63	9.331	127.795	8.646	96.807	9.376	150.596

Fuente: Comisión Reguladora de la Producción y Comercio de la Yerba Mate.

El rendimiento por hectárea es muy variable, entre 1.000 y 4.000 kg., según las zonas.

Los yerbatales correntinos se hallan concentrados en el noroeste, o sea en los departamentos de Ituzzaingó y Santo Tomé.

### 3.5.11.2. Tecnología

#### 3.5.11.2.1. Suelo y Clima

La yerba mate prospera bien en suelos arcillo-arenosos, en los rojos, profundos y permeables que sean ricos en nitrógeno, ácido fosfórico, potasio y hierro, de reacción ácida. Clima subtropical, con temperatura media anual de 20 a 23°C. y lluvias superiores a 1.200 mm. La planta soporta temperaturas mínimas de -9°C cuando tiene hojas y de -5°C cuando están podadas.

#### 3.5.11.2.2. Cultivo

La multiplicación se efectúa por semilla, realizándose la siembra en almácigo durante los meses de marzo y abril, a razón de 100 - 150 gramos de semilla por metro cuadrado.

La semilla debe ser fresca y recién cosechada. El almácigo debe contar con una protección adecuada, para lo cual puede emplearse tela de arpillera o similar. Los cuidados que deberán prodigarse son: riegos, desyerbes, regulación de la sombra, control de hormigas, etc.

Cuando las jóvenes plantitas tengan 4 ó 6 hojitas, lo que sucede en julio-agosto, se deben extraer del almácigo y repicar en vivero, a 15-20 cm. en todo sentido o bien en macetas de barro. También será necesario proteger a estas plantitas, contra la fuerte insolación y las bajas temperaturas, con una enramada de una altura aproximada de 1,50 a 2,00 m.

El trasplante definitivo se realiza a los 9-12 meses, desde mayo a agosto. Se aprovechan días nublados, por la mañana temprano o después de las 16 horas.

En los terrenos ondulados o con pequeña pendiente, como son los de Misiones y los del N.E. de Corrientes, debe adoptarse el sistema de plantación en curvas de nivel, que evita el efecto de la erosión del suelo provocado por las copiosas lluvias y favorecido, muchas veces, por el mal laboreo del mismo.

En el año 1954 se dictó la resolución N° 131 del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, donde se especifican las normas que se deben adoptar en terrenos propensos a sufrir la erosión, según la pendiente de los mismos; conforme al siguiente detalle:

- a) en pendientes promedio de hasta 4%, la plantación se hará con curvas de nivel con desagüe;
- b) en pendientes promedio entre 4 y 15%, la plantación se hará sobre líneas de nivel y con terrazas de desagüe;
- c) en terrenos con pendientes superiores al 15%, no debe realizarse la plantación de nuevos yerbales.

Las distancias de plantación aconsejadas, siguiendo el método conservacionista indicado, son de 4 m. entre líneas y de 2,50 m. entre plantas.

Cada planta deberá ser protegida contra la insolación y el viento del norte por un "poncho de paja", dejando la abertura orientada hacia el S.O.

Las labores posteriores se reducen a reposición de plantas muertas, carpidas, cuidados de los canales de desagües, poda de formación, control de las hormigas, etc.

#### 3.5.11.2.3. Sanidad

Son numerosas las plagas o enfermedades que han sido determinadas sobre la yerba mate, de origen animal o vegetal.

- De origen animal:

Peilido o Ampolla de la yerba mate (*Metaphalera spegazziniana*) -

Este insecto produce considerables daños en las hojas y está muy difundido en toda la zona de cultivo. Control: polisulfuro de calcio nicotinado.

Cochinilla grande (*Ceroplastes grandis*); Cochinilla del naranjo (*Coccus hesperidum*) - Atacan las ramitas tiernas y las hojas; absorben la savia y favorecen el desarrollo de la fumagina. Control: aceites emulsionados.

Oruga medidora (*Microgonia apidania*) Oruga rabuda (*Peugonia lusca ilus*) Oruga infernal (*Ceratocampa brisottii*); Oruga colorada (*Thymele fugurador*); Oruga espinosa (*Adelpha calliphiclea*) - Comen las hojas. Cuando el ataque es intenso provocan daños de consideración. Control; preparados arsenicales.

Taladro grande (*Hadypathes betulinus*) - La larva construye galerías en sentido longitudinal en ramas, troncos y raíces. Control: es difícil. Si el ataque es en partes aisladas de la planta pueden cortarse éstas y destruirlas o inyectar en las galerías sulfuro de carbono, tapando los orificios con cera o mastio.

Hormigas (*Atta* sp.) - Causan daños en las plantitas de almácigo, vivero y en las plantaciones adultas. Control: sulfuro de carbono.

- De origen vegetal:

Enfermedad de los almácigos (*Rhizoctonia* sp., *Phythium* sp.) - Hongos - que atacan las plantitas recién nacidas. Produce a flor de tierra un anillo circular más o menos oscuro que determina el estrangulamiento del tallo y la caída de la plantita. Control: desinfección del suelo con formól al 4% o sulfato de cobre al 1%.

Viruela parda (*Cercospora mate*) - Hongo que ataca preferentemente las hojas de las ramas inferiores provocando manchas, la hoja se seca y cae. Control: caldo bordelés al 1%.

Sarampión (*Peckia mate*) - Hongo que produce en la superficie de la hoja numerosos puntitos negros, que en ataques intensos, provoca su caída. Control: caldo bordelés al 1%.

Antracnosis o viruela blanca (*Colletotrichum yerbae*) - Hongo que provoca manchas de color blanco a gris en la cara superior de la hoja; en la cara inferior son de color pardo. Control: caldo bordelés al 1%.

Mal de la tela (*Corticium kolerogi*) - Hongo cuyo micelio invade las hojas y ramitas como si fuera una telareña. Las hojas terminan marchitándose. Control: caldo bordelés al 1%.

#### 3.5.11.2.4 Cosecha

La cosecha comprende el corte de ramas, ramitas y la "quebrada" de las mismas.

Se realiza desde el cuarto o quinto año de su plantación, cuando las hojas han completado su desarrollo, desde el mes de mayo hasta el mes de septiembre. Puede anticiparse o postergarse según factores locales, pero siempre debe dejarse cierto porcentaje de hojas para evitar desequilibrios en la planta.

Las ramitas son cortadas con machete y las ramas más gruesas con la tijera podadora o el serrucho.

La "zafriña" o poda de verano está expresamente prohibida por la ley N° 12.236, en su artículo 3°, inciso d.

#### 3.5.11.3 Elaboración

Las hojas y ramitas son sometidas a diversas operaciones para que desarrollen ciertas características peculiares de color, sabor, aroma, etc. Estas operaciones se describen brevemente a continuación:

Sapecado: La yerba verde se somete, dentro de 24 horas de cosechada, al sapecado, que consiste en exponer las hojas y ramitas a la acción directa del fuego. El material pierde rápidamente parte de su contenido en agua y fija el color e impide que se produzca la oxidación de los jugos, lo que determinaría su ennegrecimiento.

La operación citada se realiza en un aparato llamado sapecador, del que existen diversos tipos, basados sobre un mismo principio: un cilindro de chapa, de hierro o de alambre tejido de, aproximadamente, 2,50 a 5 m. de largo y 0,70 o 0,80 m. de diámetro, que gira en torno a su eje, inclinado en un ángulo de 20 a 25°, para permitir el deslizamiento de la yerba sobre un fuego abierto.

La yerba quebrada se introduce por la parte superior y desciende lentamente al girar el cilindro o tambor, saliendo por la parte inferior luego de perder un 20 % de agua.

Secado: Esta operación se realiza inmediatamente después del sapecado. La yerba es sometida, en instalaciones especiales, ya sea barbacuá o secadero mecánico, a una temperatura de 80 a 100°C durante un período de tiempo que oscila entre 10 y 24 horas según el sistema empleado. La yerba se seca lentamente hasta llegar a un grado en que al estrujar las hojas, estas se desmenuzan y las ramas delgadas se quiebran.

El barbacuá se compone de un horno o fogón cavado en el suelo, que comunica por medio de un conducto subterráneo con una construcción de madera, destinada a la yerba que hay que tostar. Es un sistema a fuego indirecto y el fogón se encuentra a una distancia de 5 a 7 metros del lugar donde se deposita la yerba.

Este sistema va cayendo en desuso al ser reemplazado por un sistema mecánico de secanza rápida conocido como de "tubos rotatorios", en que el tiempo de secado se reduce notablemente.

Canchado: Consiste en la rotura o trituración grosera de la yerba, hasta que las ramitas y hojas queden reducidas a fragmentos, y en parte, a polvo.

Se emplea, generalmente, para esta operación, un cono truncado dentado de madera o hierro, Gira sobre su eje, en que uno de sus extremos va fijado a un eje perpendicular y el otro, mediante un balancín se ata a un caballo o mula. La cancha o era está cercada de madera y el movimiento del cono tritura o muele groseramente la yerba.

Cien hilos de yerba mate verde rinden aproximadamente unos 40 kilos de producto canchado.

Estacionamiento: La yerba mate canchada se deposita en noques, donde se apisona poco a poco y se deja estacionar durante unos 6 meses.

El noque es un depósito de galpón, completamente seco y protegido contra la humedad del suelo.

La yerba canchada se vende en bolsas de arpillera de 60 a 70 kilos. Con esta operación finaliza el proceso de elaboración en chacra. Existen además secaderos industriales privados y cooperativos, que son mayoría.

Molienda: Se efectúa en los molinos industriales. Las hojas son sometidas, por medios mecánicos adecuados, a una trituración más o menos intensa, para luego ser zarandeadas y clasificadas. Posteriormente se mezclan en distintas proporciones según calidad, origen, sabor, etc., con agregado a no, de palo.

En el año 1962 existían en el país 79 industriales molineros, de acuerdo al detalle de ubicación que da el cuadro A-30

Cuadro A-30

Provincia de Misiones .....	37
Capital Federal .....	17
Provincia de Córdoba .....	8
Provincia de Santa Fé .....	7
Provincia de Corrientes .....	4
Provincia de Chaco .....	2
Provincia de Entre Ríos .....	2
Provincia de Formosa .....	1
Provincia de Mendoza .....	1
Tota .....	<u>79</u>

Envasado: Realizada la homogeneización de la mezcla, se acondiciona en envases de varias clases, formas y tamaños. Se han empleado bolsas de arpillera de yute, cilindros de arpillera con fondo y tapa de madera, cajas de maderas, - de lata, etc.

Transporte:

- Desde las plantaciones a los secaderos, en atados de arpillera, por carro o camión;
- Desde los secaderos a los molinos industriales, en bolsas de 60 kg., por barcos de cabotaje, camión o ferrocarril.

3.5.11.4 MERCADOS

3.5.11.4.1 Interno

La producción argentina de yerba mate, en la actualidad, cubre con exceso las necesidades del consumo interno, que en los últimos años arrojó las siguientes cifras:

CUADRO A-31

CONSUMO ARGENTINO DE YERBA MATE

<u>Año</u>	<u>Toneladas</u>
1959	136.572
1960	130.852
1961	131.086
1962	140.661
1963	121.500
1964	129.600

La producción es controlada por la Comisión Reguladora de la Producción y Comercio de la Yerba Mate, organismo dependiente en la actualidad de la Secretaría de Estado de Comercio, creado en el año 1935, por ley n° 12.236.

Son funciones de esta Comisión, entre otras, las de fijar las condiciones de elaboración, sanidad e higiene del producto en el ciclo de la zafra hasta su entrega al consumo, reglamentar la época en que debe efectuarse la poda, realizar y compilar la estadística de la producción, elaboración y consumo del producto y su comercialización, propender a la construcción de secaderos y noques, establecer la clasificación de la yerba y propender al mejoramiento de su calidad y homogeneidad, actualizar el Registro Nacional de Plantadores, etc.

De la Comisión depende también el Mercado Consignatario de Yerba Mate Ganchada, que funciona de acuerdo a normas comerciales. Actúa como consignatario vendiendo por cuenta de terceros y sin afán de lucro; no tiene artificialmente la

yerba consignada, sino que regula su oferta de acuerdo con las necesidades del consumo; para financiar anticipos de los productores opera en base a un crédito prendaario que otorga el Banco de la Nación Argentina; facilita el transporte y almacenamiento, etc.

El Mercado Consignatario ha logrado organizar y ordenar en forma permanente el proceso de comercialización de la yerba mate eliminando, en su mayor parte, a los intermediarios.

En el Registro Nacional de Yerbateros se encuentran inscriptas las siguientes actividades del ramo, que al 31/12/62 arrojaban los siguientes totales:

CUADRO A-32

Industriales molineros.....	79
Importadores.....	54
Acopiadores de yerba canchada	31
Acopiadores de yerba en hoja.	33
Secaderos de yerba mate:	
a) por cuenta propia.....	650
b) por cuenta de terceros...	1240
Fraccionadores.....	10

La Dirección General de Economía Agropecuaria, dependiente de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación, tiene a su cargo la determinación anual del costo de producción de la yerba mate canchada, el que se efectúa sobre la base de encuestas en la zona productora, abarcando las distintas zonas y tipos de explotaciones.

Dicho costo p/Buenos Aires o Rosario, incluido margen de utilidad y gastos de comercialización, constituye el costo comercial.

En los últimos años los costos comerciales fijados fueron los siguientes:

CUADRO A-33

<u>Año</u>	<u>m\$n. el kg.</u>
1958	5,615
1959	10,854
1960	11,885
1961	12,245
1962	15,655

3.5.11.5. Perspectivas

Las perspectivas de la yerba mate en el país -y, por ende, en Corrientes- no son alentadoras.

En el orden interno existe superproducción. Una intensa campaña de propaganda quizás pueda estimular el consumo, pero no es de creer que sea en proporción muy considerable.

Con respecto al mercado externo, la yerba mate argentina choca con el obstáculo de que sus costos son muy superiores a los del producto brasileño y paraguayo.

3.5.11.4.2. Externo

a) Importación: A pesar de lo expresado anteriormente, se sigue importando yerba mate, canchada de Brasil y Paraguay, que por el convenio de la ALALC se hace libre de recargo. Las importaciones de los últimos años fueron:

CUADRO A-34

IMPORTACIONES ARGENTINAS DE YERBA MATE

Años	Brasil Ton.	Paraguay Ton.	Total Ton.
1959	17.765	7.724	25.489
1960	25.218	15.481	41.132
1961	30.530	9.050	39.581
1962	19.270	6.496	25.766
1963	17.924	4.932	22.856

b) Exportación: Las cifras correspondientes a los últimos años son las que se detallan en el cuadro A-35 y, como puede apreciarse, carecen de significado.

CUADRO A-35EXPORTACIONES ARGENTINAS DE YERBA MATE

Años	Toneladas
1959	499
1960	715
1961	378
1962	896
1963	779

Los países compradores son, en orden decreciente de importancia, Siria, Chile, Líbano, Bolivia, etc.

3.5.12 TE3.5.12.1 Corrientes en la producción argentina de té

La historia del cultivo y la producción del té en la Argentina es reciente, a pesar de que los primeros intentos de implantar este cultivo se efectuaron ya a fines del siglo pasado con algunos ensayos en distintas zonas, con semilla traída de la India. Un intento más serio fue el que se inició en 1924 con la importación de semillas de procedencia china realizada por el Ministerio de Agricultura de la Nación.

Estos primeros ensayos sirvieron para confirmar la posibilidad de cultivar en buenas condiciones esta planta en las regiones húmedas del norte del país, particularmente en el noreste. La experimentación realizada en los años transcurridos entre 1924 y los de la segunda guerra mundial facilitaron la expansión del cultivo cuando las condiciones del mercado se mostraron favorables. Los primeros cultivos después del año 1925 se iniciaron en la zona de Tres Capones en Misiones, y luego se extendieron a otras zonas de la misma provincia y de Corrientes. En esta última, con semilla proveniente de la India, alcanzaron importancia los primeros ensayos de cultivo comercial en la localidad de Playadito, donde aún se conservan plantas provenientes de aquella semilla.

La escasez del producto importado y el alza de los precios en la década de 1940 significaron el estímulo definitivo para la implantación de este cultivo en Misiones y Corrientes, con la instalación de explotaciones de carácter comercial y el progreso consiguiente en las instalaciones necesarias para la elaboración de té de buena calidad.

En el cuadro A-36 se pueden ver las cifras de la superficie cultivada y la producción en los últimos años.

Las principales zonas de cultivo se hallan en la provincia de Misiones, donde la superficie plantada ocupa el 91% del total del país; el resto corresponde a Corrientes. En esta provincia los cultivos se han localizado en el noreste, en los departamentos de Santo Tomé e Ituzaingó, con superficies de 1.000 hectáreas

para el primero y 900 hectáreas para el segundo, como puede verse en el cuadro A-37.

CUADRO A-36

## CULTIVO Y PRODUCCION DE TÉ

Años agrícolas	Superficie cultivada (Ha.)		Superficie cosechada (Ha.)		Rendimiento (Kg/Ha.)		Producción de brotes verdes (Ton.)	
	Corrientes	Total	Corrientes	Total	Corrientes	Total	Corrientes	Total
	tes	del país	tes	del país	tes	del país	tes	del país
1960/61	1.830	30.630	1.600	13.053	1.900	1.987	3.040	25.930
1961/62	2.050	28.050	1.900	13.026	1.500	2.038	2.850	26.550
1962/63	2.300	27.060	1.700	14.520	2.000	3.070	3.400	49.800
1963/64	2.350	26.750	1.910	16.300	2.505	3.081	4.900	56.100
1964/65	1.900	26.350	1.550	18.950	3.587	3.245	5.560	61.500

Cuadro A-37

## Cultivo y producción de té en Corrientes

Año 1964 - 65

Departamentos	Superficie cultivada (Has.)	Superficie cosechada (Has.)	Rendimiento (Kgs. por Ha.)	Producción Toneladas
Santo Tomé	1.000	700	3.700	2.590
Ituzaingó	900	850	3.494	2.970
Totales	1.900	1.550	3.587	5.560

## 3.5.12.2. Tecnología

## 3.5.12.2.1. Clima y suelo

El té prospera en zonas tropicales y subtropicales con lluvias regularmente distribuidas y con abundante humedad atmosférica. Las sequías disminuyen los rendimientos y la calidad del producto. La temperatura media anual más conveniente es entre los 19°C y 20°C. Es más resistente que el café a las bajas temperaturas. Respecto a suelos, le son favorables los arcillo-arenosos, rojos, profundos, permeables, con gran contenido de hierro, de reacción ácida (pH 5,2 a 5,6), siendo sensible a la presencia de cal. Se desarrolla desde el nivel del mar hasta los 2.000 metros de altura.

## 3.5.12.2.2. Cultivo

La multiplicación del té se hace por semilla, dejando transcurrir el menor tiempo posible entre la cosecha de ésta y la siembra, pues pierden rápidamente el poder germinativo si no es estratificada en arena.

Se siembra en almácigo, distanciadas 0,10 a 0,20 m. en todo sentido, o en macetas de barro crudo. La época más favorable es la que se extiende de marzo a mayo. Las plantitas comienzan a emerger en, aproximadamente, 30 días.

Los canteros deben ser protegidos, contra las oscilaciones bruscas de la temperatura, por una enramada que, además facilita la conservación de la humedad.

El trasplante al lugar definitivo se efectúa a los 12 o 24 meses según el desarrollo alcanzado, durante los meses de mayo, junio y julio. Las distancias que suelen adoptarse son: 1,50-2,50 m. entre líneas y 1,00-1,50 m. entre plantas. Cada una, es protegida con "ponchos" de paja, tablitas, etc., contra la fuerte insolación.



ción, especialmente durante el primer año.

En los últimos tiempos se ha observado la tendencia, en los terrenos en pendiente, de adoptar normas conservacionistas del suelo, disponiendo las plantas en líneas de nivel y realizando los labores culturales en el mismo sentido lo que evita o reduce las pérdidas de suelo y de fertilidad, provocada por la erosión hídrica.

La siembra directa es adoptada por muchos agricultores. En este caso, en el lugar que corresponde a cada planta, se depositan varias semillas. Posteriormente será necesario eliminar las plantitas más débiles y reponer las fallas. Este método de cultivo no es aconsejable.

También se han iniciado estudios e investigaciones tendientes a multiplicar vegetativamente, por medio de estacas herbáceas, plantas de reconocida aptitud varietal. Estos trabajos pueden contribuir a modificar y mejorar la mezcla de variedades e híbridos que caracteriza la zona tealera argentina.

Las labores culturales posteriores se reducen a carpidas, desyerbes y podas de formación. Esta última operación, de gran importancia, tiene por objeto una adecuada formación de la armazón de la planta, una reducción de su altura y un aumento del volumen de su follaje, tendiente a la producción de mayor cantidad de brotes aprovechables.

#### 3.5.12.2.3 Sanidad

El estado sanitario de los teales argentinos es excelente. Las plagas y enfermedades que en otros países han devastado cultivos enteros no son conocidas en el país.

Entre las que han sido identificadas se pueden citar:

##### Enfermedades de origen vegetal:

Antracnosis (*Colletotrichum camelliae*) - Hongo que provoca dos tipos de lesiones, según el grado de humedad del ambiente; una podredumbre húmeda o un marchitamiento. La afección puede extenderse a los brotes o afectar solamente las hojas.

##### Plagas:

Perla de tierra (*Eurhizococcus brasiliensis*) - Este insecto ataca las raíces y al afectar los tejidos puede ofrecer una puerta de entrada a hongos y virus. No parece ocasionar daños de importancia.

Taladrillo (*Xyleborus villosus*) - Excava galerías perpendicularmente a los ejes de las ramas, quebrándose con la más leve presión. Cuando el ataque llega al tronco principal los daños pueden ser irreparables.

Tea Tortrix (*Homona* sp.) - La oruga entreteje algunas hojas con una telaraña densa y fuerte encerrando entre ellas un brote joven, en cuya cavidad vive y transforma en crisálida. Los daños se localizan sobre las hojas que son comidas parcialmente.

Chicharrita: (*Empoasca* sp.) - Las hojas atacadas por este insecto toman una coloración marrón, los brotes se deforman y pierden vigor.

#### 3.5.12.2.4 Cosecha

Consiste, en su esencia, en separar de las plantas los brotes y las dos o tres primeras hojas que lo acompañan. La recolección de té comienza al tercer año de la plantación. Se realiza en forma manual, a dos manos, tomando los brotes entre el pulgar y el índice para ser arrancados de un solo movimiento.

Pero antes de iniciar la cosecha se realiza la llamada "poda de invierno" con el objeto de provocar la uniformidad de la brotación, facilitando además el trabajo de recolección.

La época de cosecha, en el nordeste argentino, se extiende generalmente de setiembre a abril. Luego la planta deja de crecer y sobreviene un período de reposo invernal.

Durante el período citado se realizan varios cortes, cuyo número depende de la edad de la plantación y, en forma especial, de las condiciones ambientales, (sequía, heladas, etc.).

Algunos intentos de mecanizar esta operación no han dado, hasta el momento resultados alentadores.

### 3.5.12.3 Elaboración

Los brotes y hojas verdes para obtener el té negro son sometidos a un proceso de elaboración que comprende varias etapas, las que se describen brevemente a continuación.

Marchitado: Tiene por objeto reducir el contenido de humedad de los brotes, variable del 35 al 45% de su peso, adquiriendo la hoja una consistencia elástica que la hace adecuada para el enrollado.

Enrollado: Este proceso se realiza en maquinarias especiales llamadas enrolladoras y tiene por finalidad provocar la ruptura de las células de las hojas marchitadas, liberando los jugos y enzimas que contienen y facilitando el acceso del oxígeno del aire, necesario durante la fermentación.

Fermentado: Constituye una etapa importante en que los jugos comienzan a oxidarse en presencia del oxígeno. Se producen grandes cambios en la hoja del té que confieren cuerpo, sabor y color a la infusión.

Secado: Tiene por finalidad interrumpir la fermentación y reducir la humedad que contiene la hoja a un límite de 3%.

Se realiza en máquinas especiales, donde el producto es secado mediante una corriente de aire caliente.

Las etapas posteriores al secado se relacionan con la clasificación, cortado y envasado del té negro.

#### Transporte:

a) De la hoja verde: Del lugar de recolección al secadero se realiza depositando la misma en lienzos de arpillera o canastas, a pie, a caballo, en carro o en camión, según la distancia.

b) Del té elaborado: Es enviado a los centros de consumo, generalmente, por camión y también por ferrocarril.

### 3.5.12.4 MERCADOS

#### 3.5.12.4.1 Comercialización

La producción argentina de té negro, de unas 12.000 toneladas anuales, abastece íntegramente el consumo interno, estimado en algo más de 3.500 toneladas, quedando fuertes saldos que se orientan hacia la exportación.

La comercialización en el mercado interno se realiza a través de distintas etapas.

El agricultor vende el producto verde al secadero. En los últimos años el precio promedio pagado por la hoja verde fue el reseñado en el cuadro A-38.

El secadero elabora el té negro y lo comercializa, posteriormente, en alguna de las formas siguientes:

- a) venta a acopiadores o intermediarios ocasionales;
- b) venta a mayoristas o fraccionadores;

c) venta directa fraccionado y envasado al consumidor, en el caso de establecimientos que han acreditado marcas en el país.

CUADRO A-38

<u>Años</u> <u>agrícolas</u>	<u>m\$ en el</u> <u>kilogramo</u>
1959/60	6,00
1960/61	6,00-7,00
1961/62	7,00-8,00
1962/63	8,00-10,00
1963/64	10,00-13,00

Los acopiadores e intermediarios, a su vez, venden a mayoristas, éstos a fraccionadores y finalmente el producto llega al minorista y el consumidor.

También existen cooperativas de productores que han instalado su propio secadero y firmas industriales que efectúan sus propias plantaciones.

El té a granel se acondiciona en cajas de madera terciada con forro interior de papel aluminio, sulfito o similares, con una capacidad variable de 20 a 30 kilogramos. También se emplean cajas de cartón corrugado y bolsas de polietileno, pero en menor escala.

El fraccionado del té se hace en paquetes con revestimiento de lámina de aluminio adosado interiormente de papel al sulfito o similares y envoltura exterior en forma de faja con la marca y leyendas correspondientes.

También se utilizan cajas de cartón, hojalata, madera, etc. con su revestimiento interior.

Las fracciones en uso son de 50, 100, 200 y 400 gramos. También se venden en cajas conteniendo 1 kg. de té y en saquitos para la preparación rápida de la infusión.

3.5.12.4.2. El té argentino y el mercado mundial

Exportaciones: Los primeros embarques se realizaron en 1958 con 176.583 kilos y han seguido un curso ascendente hasta la actualidad, según se detalla en el cuadro A-39.

CUADRO A-39

EXPORTACIONES ARGENTINAS DE TÉ (en kilogramos)

a) Por países:

	1959	1960	1961	1962	1963
Alemania, R.F.	-	61.084	224.904	252.369	362.551
Australia	-	-	2.177	6.840	27.567
Austria	-	-	-	-	495
Bélgica	-	2.601	-	-	-
Bolivia	4.559	-	-	5.232	72
Canadá	-	506	7.306	22.641	90.567
Chile	163.400	32.744	-	89.615	759.603
Estados Unidos	-	45.790	71.600	476.738	217.976
España	-	-	-	1.028	5.140
Finlandia	-	-	-	2.158	-
Francia	-	-	-	229.590	-
Ghana	-	-	264	-	-
Holanda	490.147	1.797.609	2.573.641	3.203.063	3.010.490
Italia	-	176	-	-	120
Kenya	-	-	-	-	67.234
Malasia, Fed. de	-	-	-	-	53.029
Nigeria	-	-	-	-	37.135
Noruega	-	2.300	-	-	1.074

	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>
Nueva Zelanda	-	-	-	-	1.796
Paraguay	-	170	2.291	-	509
Polonia	-	4.647	-	-	-
Pos.Afric.(R.U.)	-	26.502	20.303	9.504	329.490
Reino Unido	75.673	925.018	2.212.504	1.987.665	2.510.294
Rep.de Irlanda	-	-	166.709	59.836	59.370
Siria	-	-	35.000	-	-
Suecia	17	-	-	-	-
Suiza	-	-	1.035	2.025	-
Unión Sudafricana	-	-	-	3.902	1.837
Uruguay	6.030	117.995	33.136	56.228	62.894
Totales	739.916	3.017.142	5.351.507	6.408.016	7.599.246

b) Por continentes

	<u>1959</u>	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>
Africa	-	26.502	20.567	13.466	435.696
América	174.079	197.205	114.630	650.476	1.131.621
Asia	-	-	-	-	53.029
Europa	565.837	2.793.435	5.214.193	5.737.234	5.949.537
Oceanía	-	-	2.177	6.840	29.363
Totales	739.916	3.017.142	5.351.567	6.408.016	7.599.246

El té que se exporta es envasado en cajones de madera terciada con forro interior de papel de aluminio y capacidad aproximada de 100 libras de té seco.

Las exportaciones totales del año 1964 llegaron a 8.469 toneladas, y en el primer trimestre de 1965 han salido del país 3.380 toneladas.

Importaciones: En los últimos años han sido muy reducidas, conforme se detalla a continuación:

CUADRO A-40  
IMPORTACIONES ARGENTINAS DE TÉ

<u>Años</u>	<u>kilogramos</u>
1959	1.378
1960	2.312
1961	21.809
1962	13.905
1963	5.992

Producción y comercio mundiales

La producción mundial de té es de algo más de un millón de toneladas. Su distribución según los principales países puede verse en el cuadro A-41.

CUADRO A-41  
PRODUCCION MUNDIAL DE TÉ EN 1964

<u>Países</u>	<u>Toneladas</u>
India	370.000
Ceilán	217.000
China Continental	160.000
Japón	80.000
Países de Africa	63.000
Rusia	47.000
Argentina	14.000
Otros países	131.000
Total mundial	1.082.000

En los últimos años se está acentuando una tendencia hacia el aumento de

3.5/52

la producción en la mayoría de los principales países, excepto Rusia y China continental. La expansión es general en África, donde la producción total ha pasado de sólo 20.000 toneladas en el promedio del quinquenio 1948-52 a 63.000 toneladas en 1964. La progresión del total de la producción mundial en los últimos años puede verse en el cuadro A-42.

#### CUADRO A-42

##### EVOLUCION DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE TE

Promedio 1948-52.....	640.000 toneladas
" 1956-60.....	891.100 "
Año 1961.....	1.012.000 "
" 1962.....	1.028.000 "
" 1963.....	1.038.700 "
" 1964.....	1.082.000 "

El comercio internacional del té muestra una muy leve tendencia de expansión en los últimos años. El monto total de las importaciones netas que fue de --- 521.000 toneladas en el período 1956-60, llegó a 541.600 en 1961, y ha sido de --- 560.000, 565.700 y 565.000 toneladas en los tres años siguientes. Los principales países importadores en el último año han sido los que figuran en el cuadro A-43.

#### CUADRO A-43

##### PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES DE TE EN 1964

<u>Países</u>	<u>Toneladas</u>
Inglaterra	220.000
Otros países de Europa	51.000
Total de Europa	271.000
Estados Unidos	60.000
Canadá	20.000
América Latina	12.000
África	85.000
Asia	64.000
Oceanía	37.000
Rusia	16.000
Total mundial	565.000

En muchos países, particularmente en los de África, hay una tendencia a intensificar las plantaciones de té ante el desaliento por las plantaciones de café, y en los principales productores de Asia existen planes y políticas de fomento de la industria del té, producto importante para el comercio exterior de esos países.

Ante esta situación el mercado internacional del té muestra una posición más bien débil. Si se cumplen los planes de expansión en marcha, podría quebrarse el aparente equilibrio en que se encuentra; pero este equilibrio podría consolidarse, y aun afianzarse el mercado, si el consumo mundial se incrementara como consecuencia del aumento del nivel de vida de muchos pueblos que son tradicionales consumidores de té.

Los promedios de los precios del té en los principales mercados en los últimos años son un reflejo de la situación señalada. Véase el curso de los precios en Londres en el cuadro A-44 para los té de toda procedencia en los últimos cinco años.

#### 3.5.12.5 PERSPECTIVAS

##### 3.5.12.5.1 Possibilidades futuras

Es indudable que la calidad del té argentino ha mejorado notoriamente en los últimos años. Comparándolo con el de otros orígenes, puede decirse que se apro

xima al tipo de té que se produce en Africa (Kenya, Congo, etc) y corresponde, en general, a los téS comunes.

#### CUADRO A-44

#### PRECIOS DEL TÉ EN LONDRES (Tés de toda procedencia)

<u>Años</u>	<u>Peniques por libra</u>
1960	55,3
1961	52,9
1962	53,4
1963	50,6
1964	51,4

El aumento del consumo interno es lento. El promedio anual por habitante es de 150 gr. Esta cifra resulta baja si se la compara con la correspondiente a otros países, como Holanda, Reino Unido, Chile, etc., pero debe tenerse presente que existen en la Argentina otras bebidas de gran consumo popular, como son el café y la yerba mate, que le hacen fuerte competencia.

No obstante, el consumo podría acrecentarse con un producto de buena calidad y bajo precio.

En los últimos años han ocurrido en el orden internacional grandes cambios políticos que han desviado las corrientes comerciales de importantes países productores asiáticos, como China continental, Indonesia, etc., fuera de los mercados tradicionales.

Ha sido precisamente el producto argentino uno de los llamados a sustituir, en parte, esas desviaciones, y los mercados extranjeros han demostrado tener un interés creciente, que los lleva a comprar una cantidad importante del té elaborado en el país.

Es por ello que las posibilidades de exportación, acrecentadas notoriamente a partir de 1958, podrían mantenerse. Pero será necesario mejorar aún más la calidad, de modo que se pueda operar en niveles más ventajosos de precios y de competencia.

#### 3.5.12.5.2. Conclusiones

Las condiciones ecológicas de Misiones y N.E. de Corrientes han demostrado ser favorables para el cultivo del té.

La calidad del producto ha ido mejorando paulatinamente; ello ha sido consecuencia del interés demostrado por la actividad privada en mejorar sus instalaciones, incorporar máquinas perfeccionadas, contratar técnicos especializados en la elaboración, etc.

La producción nacional abastece íntegramente el mercado interno y existen marcas acreditadas de excelente calidad. Las importaciones son mínimas. En cambio las exportaciones a países de Europa y América alcanzan un volumen apreciable. También países de Africa y Oceanía han aumentado sus compras y en el año 1963 se efectuaron algunas exportaciones al Asia. El pronunciado incremento de las últimas ventas a Chile abre grandes perspectivas, con respecto a este país, que puede constituir una interesante plaza para la colocación de nuestros excedentes si se tiene en cuenta que consume alrededor de 6.000.000 de kilogramos y depende de las importaciones para su abastecimiento.

La importancia tomada por la economía tealera y los problemas inherentes a su producción y comercialización determinaron la sanción de la ley n° 14.516, que creó el Instituto Nacional del Té, entidad autárquica, dependiente de la Secretaría de Estado de Comercio.

Sus deberes y atribuciones son, entre otros: orientar, mejorar y proponer

la producción de té; fijar normas de cosecha, acondicionamiento y transporte del producto cosechado; establecer requisitos para plantas de elaboración; fijar las características de los grados comerciales; establecer tipos de envases; proponer normas de fiscalización de té destinado a la exportación; poner en función el Mercado Consignatario de Té.

En el panorama tealero argentino debe considerarse el efecto que puede causar la aplicación del salario mínimo vital móvil (ley 16.459) por su incidencia en la posición argentina de competencia en el mercado internacional. Las entidades agrarias que tienen relación con este cultivo han presentado su inquietud ante los poderes estatales para que se suspendan los efectos de la citada ley en lo que se refiere a las zonas rurales, mientras se realiza un exhaustivo estudio de cada economía regional, para adecuar la legislación a las características de cada una.

También debe señalarse, como medida de promoción, el hecho de que el té ha ya sido incluido entre los productos de exportación no tradicionales que se beneficiará con el reintegro del 12% (drawback).

Si bien es previsible el mantenimiento y aun el aumento de las exportaciones en el futuro, ello deberá estar acompañado de una elevación de la calidad comercial. En cuanto al desarrollo de nuevas plantaciones y la instalación de secaderos, debe ser consecuencia de una atenta observación de la evolución del mercado mundial y del permanente asesoramiento del Instituto Nacional del Té, donde se hallan representadas las reparticiones oficiales, las entidades agrarias y las comerciales que se relacionan con ese producto.

### 3.5.13. MANDIOCA

#### 3.5.13.1 CORRIENTES EN LA PRODUCCION ARGENTINA DE MANDIOCA

La mandioca es originaria de América del Sur y era ya utilizada en el continente antes de la llegada de los conquistadores. El cultivo se extendió desde su centro de origen en el Brasil a los demás países de América y luego a los otros continentes. En la Argentina se cultivó en las misiones jesuíticas, extendiéndose luego por todo el norte. En Corrientes las estadísticas más antiguas, además de señalarlo entre los cultivos de dichas misiones, también lo hacen figurar con cierta importancia en el desarrollo de la agricultura de los departamentos más cercanos a la ciudad de Corrientes, como La Capital, San Cosme, San Luis del Palmar y Empedrado.

La principal provincia productora es Misiones, seguida por Corrientes, Chaco, Formosa, Entre Ríos y Salta, éstas dos últimas en escala muy reducida. En el siguiente cuadro puede verse la distribución de la superficie cosechada y la producción:

CUADRO A-45

#### CULTIVO Y PRODUCCION DE MANDIOCA EN LA ARGENTINA

Año agrícola 1963-64

Provincias	Superficie cosechada (Has.)	Producción (tons.)	Rendimiento (kg/Ha.)
Misiones	11.693	162.400	13.889
Corrientes	4.910	43.500	8.859
Chaco	2.556	16.840	6.588
Formosa	1.600	17.200	10.750
Entre Ríos	35	180	5.143
Salta	20	80	4.000
Totales	20.814	240.200	11.540

La producción correntina, si bien con notables altibajo, acusa una tendencia creciente, que en el último quinquenio le ha permitido abarcar una proporción cada vez mayor de la producción total del país. Véase el cuadro A-46.

CUADRO A-46

## EVOLUCION DEL CULTIVO Y LA PRODUCCION DE MANDIOCA

## CORRIENTES

Años	Superficie cultivada (Has.)	Producción (a)	Producción argentina (toneladas) (b)	% $\frac{a}{b}$
1950/1951		12.000	333.700	3,6
1951/1952	4.700	27.100	296.100	9,2
1952/1953	4.500	44.000	303.100	14,5
1953/1954	4.500	49.100	299.100	16,4
1954/1955	4.500	40.300	310.300	13,0
1955/1956	4.170	37.800	247.800	15,3
1956/1957	4.445	27.400	286.800	9,6
1957/1958	4.105	27.800	258.500	10,8
1958/1959	4.420	23.400	259.800	9,0
1959/1960	4.410	39.800	276.900	14,4
1960/1961	4.800	32.100	225.200	14,3
1961/1962	4.600	40.400	242.600	16,6
1962/1963	4.200	39.300	231.100	17,0
1963/1964	5.200	43.500	240.200	18,1
1964/1965	6.550	52.000	245.700	21,1

## 3.5.13.2. CULTIVO Y PRODUCCION POR DEPARTAMENTOS

El cultivo de la mandioca se halla difundido, prácticamente por todo el territorio de la provincia de Corrientes, como lo muestra el cuadro A-47. Pero también puede apreciarse que alcanza mayor importancia en la zona oeste (departamentos de San Roque, Esquina y Goya, especialmente).

CUADRO A-47

## CULTIVO Y PRODUCCION DE MANDIOCA POR DEPARTAMENTOS

Año agrícola 1964-65

Departamentos	Superficie cultivada (Hectáreas)	Producción (Toneladas)
Bella Vista	450	2.730
Berón de Astrada	15	156
Concepción	500	3.220
Curuzú Cuatiá	125	1.200
Empedrado	250	2.200
Esquina	600	4.560
General Alvear	50	575
General Paz	220	3.250
Goya	540	3.500
Itatí	50	528
Ituzaingó	130	1.680
La Capital	150	1.400
Lavalle	360	2.100
Mburucuyá	400	2.880
Monte Caseros	10	60
Paso de los Libres	30	190
Saladas	400	2.920
San Cosme	200	1.995
San Luis del Palmar	250	3.000



3.5/56

San Martín	30	378
San Miguel	80	1.012
San Roque	1.200	8.250
Santo Tomé	100	1.305
Sauce	360	2.415
Totales	6.550	52.000

### 3.5.13.3 PERSPECTIVAS

La fécula obtenida de la mandioca es muy pobre en elementos no hidrocarbónicos; por ello debe considerársela más como almidón y se la conoce en el comercio mundial con el nombre de tapioca (reciben el nombre de tapiocas el grupo de productos tratados al horno que tienen por base esta fécula). La manufactura de estos productos es el resultado natural de su fabricación en los países de origen. Por lo tanto debe considerarse como inseparable la elaboración de la tapioca con la de los derivados de la misma.

La producción de mandioca es una actividad eminentemente familiar. En Corrientes el promedio de la superficie cultivada por chacra oscila entre 1 y 1½ hectáreas. Ello explica que buena parte de la producción sea consumida por el mismo productor y el remanente vendido en los centros poblados más cercanos a su domicilio.

No existe información de actividad industrial de producción de fécula, en la provincia de Corrientes, con destino a posterior elaboración en gran escala. Dicha industria se ha desarrollado, en cierto grado, en la provincia de Misiones y es ésta la que provee de fécula a los establecimientos que elaboran productos alimenticios en el país.

Las características especiales del producto, que obligan a un consumo casi inmediato a la cosecha, representa el inconveniente más serio que se ha presentado para convertir a la mandioca en un producto de importancia en el comercio agropecuario, ya sea en escala local, nacional o internacional.

Las dificultades para el almacenamiento y conservación son también un obstáculo que ha impedido la prosperidad de las fábricas necesarias para su elaboración, ya que, como sucede con otros productos agrícolas similares -la papa, por ejemplo-, las fábricas sólo pueden trabajar pocos meses al año, lo que constituye un factor inconveniente para su buen desenvolvimiento económico. Los antecedentes de otros países confirman las opiniones desalentadoras en cuanto a la posibilidad de intentar una promoción de las industrias derivadas de la mandioca para la elaboración de la tapioca o del almidón con destino a usos industriales.

Por otra parte, en el mercado nacional el almidón de mandioca debe competir con el de maíz, de producción y calidad más regular.

### 3.5.14 CAÑA DE AZÚCAR

#### 3.5.14.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

En la provincia de Corrientes funcionó un ingenio azucarero, llamado "Primer Correntino", hasta el año 1947. Durante los últimos diez años de funcionamiento sus rendimientos fueron los que figuran en el cuadro A-48, donde se incluyen también, a título comparativo, los del conjunto del país.

Los escasos cultivos de caña que se realizan en Corrientes y que han sido registrados por el censo de 1960 tienen poca importancia y su producción no se dedica a la elaboración de azúcar. Según ese censo, en Corrientes dichos cultivos estaban ubicados en la parte noroeste de la provincia. De los 27.516 surcos registrados, había 18.939 (69%) en San Cosme y 5.967 (21%) en Gral. Paz; el resto (10%) se repartía entre La Capital, Bella Vista, Concepción, Empedrado, Esquina, Itatí, Ituzaingó, Mburucuyá, San Luis del Palmar, San Miguel y Santo Tomé.

## CUADRO A-48

## RENDIMIENTOS EN KG DE AZUCAR POR HA. Y RENDIMIENTO FABRIL

Años	kg/Ha.	Corrientes	kg/Ha.	Todo el país
		%		%
1938	2.032	7,6	2.482	8,7
1939	657	6,6	2.813	8,9
1940	1.058	8,1	2.905	9,7
1941	782	7,8	2.153	7,7
1942	804	7,6	2.006	7,0
1943	1.790	6,9	2.039	8,7
1944	150	4,2	2.236	8,4
1945	20	1,6	1.973	6,9
1946	325	6,2	2.653	8,2
1947	497	6,6	2.785	8,7

## 3.5.14.2 TECNOLOGIA

## 3.5.14.2.1 Clima

A pesar de su origen tropical, la caña de azúcar se cultiva también en algunas regiones extra-tropicales de diversos países, entre los cuales figura la República Argentina.

Sus exigencias ecológicas son: temperatura media de alrededor de 25°C y - lluvias de no menos de 1.500 mm. anuales. El 75 % de esta precipitación debe ocurrir durante la estación calurosa. Donde se dan las condiciones de temperatura, las lluvias pueden suplirse con riego.

En nuestro país existe deficiencia en las temperaturas, sobre todo en invierno, como lo prueba el período libre de heladas que es en Tucumán de 243 días, - en Salta 282, en Jujuy 273, y en el Litoral 300 días.

En este aspecto, Corrientes presenta condiciones favorables, ya que sus - temperaturas y lluvias se aproximan más a las consideraciones óptimas que las de - las otras regiones.

## 3.5.14.2.2. Cultivo

Para efectuar la plantación se procede en el siguiente orden:

Arar y rastrear la tierra hasta que quede en condiciones adecuadas.

Preparación de la "semilla" (trozos de caña con 3 ó 4 nudos).

Señalamiento y apertura de los surcos.

Plantación, tapado y rastrillado.

Los cuidados culturales del cañaveral se diferencian según se trate de un cañaveral nuevo (caña planta) o de un cañaveral viejo (caña seca).

En el caso de la "caña planta" hay que hacer:

Desboquille, para facilitar la brotación, con arado chico; se repite una vez.

Dos aporques.

Carpidas para combatir las malezas, las que se necesiten.

Reposición de fallas.

En el caso de "caña seca" las tareas son:

Desgarrotado: limpieza de mahoja y tallos luego de la cosecha.

Descostillado: destapado de las matas con arado.

Desaporque con pala.

Cultivo de las trechas con cultivador.

Aporques, deshierbes.

Riegos (donde se efectúen), con sus labores inherentes.

Es de hacer notar que, en la actualidad, la técnica pone a disposición del productor elementos mecánicos para efectuar gran parte de las labores mencionadas, con importantes economías en los costos, pero ello requiere que la superficie trabajada justifique las considerables inversiones de capital que se necesitan.

#### 3.5.14.2.3. Sanidad

En orden de importancia económica, los principales inconvenientes sanitarios son:

"Mosaico", causado por virus filtrable y transmitido por los afidios "Aphis maidis" e "Eysteronetra setariso" y probablemente por otros insectos. Neutralizado por variedades resistentes.

"Gusanos perforados" ("Diatraea saccharalis", Fabr.), larva de un insecto que perfora la médula de los tallos desde el cuello. El único control eficaz es la lucha biológica.

"Carbón", cuyo agente es el hongo "Ustilago acitaminea" (Rab) Syd. Se controla con el empleo de variedades resistentes.

#### 3.5.14.2.4. Cosecha

La cosecha comienza en mayo y se prolonga, en nuestro país, generalmente hasta setiembre u octubre. Se realiza a mano, cortando las cañas con machetes y pelándolas y troceándolas luego por el mismo sistema. Incluye el acarreo de los tallos por el callejón de salida del lote hasta la próxima ruta al cargadero, utilizando carros tierados por mulas.

La magnitud de este trabajo se podrá apreciar considerando que estudios realizados han determinado que significa el 52% del trabajo total exigido por el cañaveral.

La mecanización de la cosecha, en otros países, ha pasado ya de la etapa experimental y se la practica normalmente en el gran cultivo, habiéndose determinado que la relación de capacidad de trabajo es de 1 a 10, vale decir que decuplica la capacidad productiva del personal empleado en la máquina, en comparación con la cosecha manual. En la República Argentina hay poca experiencia al respecto; actualmente el ingenio San Martín del Tabacal practica la cosecha mecánica.

#### 3.5.14.3. Perspectivas

El azúcar producido en el país sobrepasa las necesidades del consumo, como es notorio. La colocación de los excedentes en el exterior se ve dificultada porque los precios internos son muy superiores a la cotización internacional del producto.

Si nos atenemos a las condiciones naturales, las posibilidades de la caña de azúcar en Corrientes son de gran magnitud. Sin embargo, el régimen económico a que está sometida esta actividad en la Argentina hace que sean aleatorias las posibilidades de nuevas zonas, dado que, como el consumo interno es satisfecho con creces se aumentaría aún más el saldo exportable cuyo venta debe ser subsidiada. Sólo corrigiendo la anómala situación actual sería factible pensar en una acción intensa de fomento agrícola e industrial de esta actividad, en la provincia de Corrientes.

Es indudable que cualquier posibilidad de aumentar las fuentes de producción debe ser aprovechada al máximo; pero en este caso sólo conviene hacerlo si se tienen en cuenta los siguientes factores (que, por cierto, no se aplican solamente a Corrientes):

1º Que cultivo de la caña sea realizado en superficies económicamente adecuadas, que permitan el empleo de los equipos mecánicos que la moderna tecnología pone al alcance del productor para humanizar y abaratar la producción.

2° Propender a que los beneficios que resulten de esta actividad lleguen - al productor, al consumidor y a los trabajadores afectados a las labores agrícolas y de la industria.

3° No persistir en la exigencia que sectores de producción económicamente sanos deban subsidiar a otros que producen con pérdida (caso del minifundio y de los cultivos en zonas marginales), cuya consecuencia es que productores, obreros y consumidores no gocen de las ventajas propias de la producción en gran escala y en las zonas más aptas.

### 3.5.15. MAIZ DE GUINEA

#### 3.5.15.1. Corrientes en la producción argentina de maíz de Guinea.

Después de haber registrado considerables altibajos, desde 1956/57 la superficie cultivada con maíz de Guinea en la Argentina viene oscilando alrededor de los 30.000 hectáreas, la producción de paja alrededor de las 21.000 toneladas y la de semilla alrededor de las 15.000 toneladas.

La principal zona productora la constituye la provincia de Buenos Aires en su parte norte. Viene luego Santiago del Estero y Entre Ríos. En Corrientes ha alcanzado hasta ahora poca importancia, como puede apreciarse en el cuadro A-49.

Cuadro A-49

#### Cultivo y producción de maíz de Guinea en la Argentina

Año agrícola 1963/64

Provincias	Superficie cultivada (Has.)	Superficie cosechada (Has.)	Producción	
			semilla (Toneladas)	Paja (Toneladas)
Buenos Aires	25.900	16.500	13.700	16.800
Santiago del Estero	2.200	1.800	1.400	1.600
Entre Ríos	1.300	1.100	600	1.100
Corrientes	400	300	60	120
Resto del país	2.300	1.600	740	780
Total	32.100	21.300	16.500	20.400

#### 3.5.15.2. Perspectivas

Desde hace muchos años el maíz de Guinea producido en el país abastece la demanda de paja para escobas pequerida por la industria nacional.

La misma paja tiene un mercado externo de cierta importancia, que desde 1962 se traduce en exportaciones de un valor cercano al millón de dólares. Los principales países de destino son: Italia, Venezuela y Estados Unidos.

Indudablemente este producto, por su índole, no ofrece grandes perspectivas de ampliación del mercado, tanto interno como externo. Pero, con todo, el maíz de Guinea puede tenerse en cuenta como otro elemento de relativo valor para la diversificación del nuevo tipo de desarrollo agrícola de la provincia que se considera conveniente estimular.

Esta planta prospera bien en los climas templado-cálidos y se desarrolla perfectamente en todas las zonas donde se cultiva el maíz. Tiene raíces profundas, por lo que presenta una mayor resistencia a la sequía que este último.

Si el cultivo se lleva a cabo sobre la base de un alto nivel de eficiencia puede abastecer las necesidades del mercado propio de la provincia, favoreciendo así el desarrollo de una industria local de fabricación de escobas para atender el consumo de las provincias vecinas, como Misiones, Chaco y Formosa, y colocar eventualmente en el exterior un cierto volumen de saldos.

3.5/66

### 3.5.16. VARIOS PARA LA PRODUCCION DE ESENCIAS

#### 3.5.16.1. Consideraciones generales

Las condiciones ecológicas de la provincia de Corrientes se prestan para la realización de una serie de cultivos que producen materia prima para la obtención de esencias que son utilizadas en distintas industrias. Entre estos cultivos se pueden citar: la citronela, el lomon grass, la menta japonesa y el vetiver.

Las perspectivas del mercado interno para esta clase de esencias son promisoras, pues existe una excelente demanda y la colocación de las partidas de buena calidad no ofrece inconvenientes. Las posibilidades de exportación son también buenas en lo que se refiere a volumen de la demanda, pero su factibilidad dependerá de la eficiencia con que se desarrolle la producción en cuanto a calidad y costos.

Otra circunstancia que para Corrientes hace atractiva la extensión de los cultivos de estas especies es su característica de requerir abundante mano de obra en las diversas labores, de manera que puede ser un factor no desdeñable de ocupación.

#### 3.5.16.2. Citronela

##### 3.5.16.2.1. Producción

Esta especie es originaria de Asia y pertenece a la familia de las gramíneas. La parte útil para la producción de esencias está constituida principalmente por sus hojas, cuya destilación permite separar una esencia muy difundida en la industria de perfumería, jabonería, como repelente de mosquitos, etc.

La citronela que se ha cultivado en el país es la que corresponde al tipo de Java, cuya esencia es la más apreciada por el comercio y tiene un elevado contenido de geraniol, que en el producto argentino de buena calidad puede llegar al 80%.

La superficie total cultivada en el país, de acuerdo con las estimaciones hechas para el año 1963/64, es de unas 620 hectáreas, con una producción total de esencia de 60 a 70 toneladas y un rendimiento de esencia por hectárea que oscila entre 90 y 120 kilogramos. En la provincia de Corrientes se cultivaron en ese año 20 hectáreas, con una producción de 2 toneladas de esencia o sea un rendimiento medio de 100 kilos.

La principal zona del país que produce citronela tipo Java es la provincia de Misiones, con el 87 por ciento de la superficie total, y completando el resto, en pequeña escala, Corrientes y Salta. En la provincia de Corrientes las plantaciones se hallan en el departamento de Empedrado. Los cultivos han sido ampliados y se estima para 1964/65 una superficie de 40 hectáreas.

##### 3.5.16.2.2. Tecnología

Clima y suelo. Para los cultivos de citronela deben elegirse lugares protegidos o donde los fríos intensos no sean de temer. Por su origen esta planta se desarrolla principalmente en regiones de clima tropical y subtropical, libres de heladas o donde estas no sean severas. Las lluvias han de ser abundantes.

Los suelos arcillosos o en que las aguas de lluvia puedan estancarse deben ser desechados.

Cultivo. La citronela es una planta cuyo cultivo puede mantenerse en buenas condiciones de explotación durante cuatro a seis años o más, según los cuidados que se le prodigan durante su ciclo vegetativo. Debe procederse luego a su renovación en otro lugar, pues se considera a esta especie esquilma del suelo.

La multiplicación se efectúa por renuevos, sanos y bien constituidos, separados de plantas que tengan dos años de edad. Se plantan directamente en el lugar definitivo, previo recorte de las hojas y raíces, durante el período que va de junio

a octubre. Las distancias que se adoptan son de 1-1,50 m. entre líneas y 0,80-1,00 m. entre plantas. En cada hoyo se colocan dos otras matitas.

En nuestro país la planta no alcanza a florecer y por lo tanto no produce semillas.

Las labores de mantención del cultivo se reducen a 4 ó 5 carpidas antes del primer corte, las que pueden realizarse mecánicamente, tratando de mantener el suelo libre de malezas. Este trabajo es necesario hacerlo especialmente durante el primer año, por cuanto la planta, una vez desarrollada, produce un abundante follaje - que impide el desarrollo de las malezas, simplificándose posteriormente las labores culturales a niveles mínimos.

Sanidad. No se tiene conocimiento de que en el país se hayan localizado - enfermedades o plagas que provoquen daños de consideración en los cultivos existentes.

Cosecha. Se realiza en forma manual, empleando machetes u hoces, con los que se cortan las hojas cuando la punta de las mismas adquiere una coloración marrón amarillenta. Normalmente se efectúan dos cortes, uno durante la primavera y el otro cuatro meses después.

Las hojas se dejan en el campo durante 24 a 36 horas para facilitar una ligera desecación.

### 3.5.16.2.3. Elaboración y comercialización.

Extracción de la esencia. Las hojas, una vez creadas, se transportan a los alambiquos para proceder a la separación de su esencia. Los equipos que trabajan - con esta especie son los mismos que se utilizan para el lemongrass, calentados generalmente a fuego directo o por vapor de agua. En los primeros el proceso de destilación se realiza en cuatro horas, y en los segundos se reduce a la mitad.

Una tonelada de hojas rinde de cuatro a cinco kilogramos de esencia. Generalmente esta industrialización primaria tiene lugar en la misma chacra del cultivador, quién comercializa la esencia bruta por intermedio de cooperativas, comerciantes, compradores ocasionales o firmas consumidoras del producto.

Existen también plantas de destilación de mayor capacidad, más modernas, - que permiten efectuar una extracción en mejores condiciones, por lo que la esencia obtenida es de superior calidad.

La diversidad de tipos de alambique de capacidad reducida y el número elevado que existe en las zonas productoras argentinas es una de las causas que más incide para que la calidad de la esencia sea despareja.

Transporte y distribución. La esencia bruta es envasada en recipientes de chapa o galvanizados y transportada en camiones desde las zonas de producción a los centros consumidores.

La distribución en todo el país del producto bruto y del geraniol, que suele separarse, es realizado por firmas especializadas en productos aromáticos, instaladas en la Capital Federal y en sus alrededores.

### 3.5.16.4. Mercados y perspectivas.

Mercado interno. La producción argentina de esencia de citronela, ostimada en 60-70 toneladas anuales, es consumida totalmente en el país y satisface las necesidades de las diversas industrias que la usan para sus productos. En los últimos años se ha producido un incremento del consumo interno.

Mercado externo. Es en la actualidad, mínimo. En 1963 se exportaron a Chile 15 kilos, por el convenio de la A.L.L.C. En los años 1961 y 1962 se exportaron alrededor de 20 toneladas de esencia de buena calidad.

Los recargos actuales a la importación son:

3.5/62

- a) Para la zona de la A.L.A.L.C.: 43 %;
- b) para fuera de esa zona: 70 %.

Perspectivas. Las perspectivas para la esencia de citronela, que permitan una expansión de los cultivos, dependen de las exigencias del mercado nacional y de las posibilidades de la exportación.

En el mercado interno dichas perspectivas son promisoras. La colocación en condiciones favorables de las buenas partidas no ofrece inconveniente, dada la creciente demanda por esta esencia.

Respecto al incremento de las exportaciones, ello dependerá de una mejora - miento sustancial de la calidad y del nivel de precios que rijan en el mercado internacional.

Debe tenerse en cuenta que la calidad actual de la esencia resulta despareja y los rendimientos suelen ser, a veces, bajos. Como en el caso de otras esencias el mejoramiento de su calidad mediante la aplicación de técnicas adecuadas en el cultivo, especialmente en lo que se refiere a la cosecha y a la cuidadosa destilación del material semiseco, puede significar la posibilidad de su comercialización en el país sin dificultades. Si el costo de producción resulta competitivo con el producto foráneo, se podrá orientar cualquier excedente hacia otros países, pues la demanda es activa.

La expansión de los cultivos, en las circunstancias actuales, podrá adelantarse solo en aquellas zonas que se destaquen por su elevado rendimiento en esencia y en geraniol y por su bajo costo, para soportar con ventaja la competencia de la zona productora del noreste argentino (Misiones) y de las nuevas que tratan de desarrollarse, como Salta y Formosa.

En consecuencia, para la provincia de Corrientes, se considera de interés intensificar la realización de ensayos de orientación con citronela en distintos lugares, que permitan localizar buenas regiones productoras de esencia con alto contenido en geraniol.

### 3.5.16.3. Lemon grass.

#### 3.5.16.3.1. Producción.

Esta especie es también originaria de Asia y pertenece a la familia de las gramíneas. Se la conoce además con los nombres de Hierba limón o Pasto limón.

La parte útil está constituida por las hojas que: sometidas a la destilación, ceden su aceite esencial. Este se emplea para perfumar jabones, detergentes, etc., y para extraer el citral contenido en él, que tiene numerosos e importantes usos, como agente de sabor, en cosméticos, en perfumes, en la obtención de iononas y para la síntesis de la vitamina A.

En la Argentina la superficie cultivada con lemon grass era en el año 1963/64 de 480 hectáreas, que produjeron un total de esencia de alrededor de 25 toneladas, con un rendimiento por hectárea que osciló entre 40 y 60 kilogramos. En la provincia de Corrientes la superficie era de 10 hectáreas y se produjeron ese año unos 600 kilogramos de esencia.

Las principales zonas productoras se hallan localizadas en la provincia de Misiones con el 65 % de la superficie total. Le siguen en orden de importancia Jujuy (24 %), Salta (8 %) y el resto en Corrientes y Formosa. En la provincia de Corrientes la pequeña superficie plantada se halla en el departamento de Empedrado, y para el año agrícola 1964/65 ha sido ampliada a 15 hectáreas.

#### 3.5.16.3.2. Tonología

Suolo y clima. Esta especie se desarrolla en zonas de clima tropical y subtropical, libres de heladas o donde estas no sean muy intensas. Las lluvias deben -

ser abundantes para favorecer la producción de hojas; superiores a 1.500 mm. anuales 6, en su defecto, se debe recurrir al complemento del riego.

Prospera bien en los suelos areno-humíferos, sueltos y permeables, como también en los rojos del nordeste argentino.

Cultivo. El lemon grass es una planta vivaz cuya explotación puede mantenerse entre 4 y 8 años según los cuidados que se le prodiguen.

La multiplicación se realiza por división de matas, que son separadas de plantas madres que tengan uno o dos años de edad. Se disponen en líneas separadas 0,90-1,00 m. y sobre éstas en hoyos distanciados 0,40-0,60 m. Estos trabajos deben llevarse a cabo en el período comprendido entre mayo y octubre, y cuando existe abundante humedad en el suelo.

En nuestro país no alcanza a florecer y por lo tanto no produce semilla.

Las labores culturales durante el período vegetativo se reducen a tres o cuatro carpidas, sobre todo en el primer año. Una vez desarrollada la planta, su abundante follaje no permite prosperar las malezas.

Se considera a esta especie como esquilmano del suelo, por cuyo motivo su cultivo debe ser objeto de rotación.

Sanidad. No se conocen enfermedades o parásitos que causen daños de importancia en los cultivos existentes en el país.

Cosecha. La cosecha se efectúa cuando la planta toma a la altura del cuello, una coloración rojiza y la punta de las hojas se pone amarilla.

El corte se realiza en forma manual, con machete, y se pueden obtener dos cosechas anuales, una en primavera y otra en verano. Las hojas se dejan ocrear en el campo alrededor de 24 horas.

### 3.5.16.3.3. Elaboración y comercialización.

Extracción de la esencia. Las hojas cosechadas y ocreadas se colocan en alambiques, que pueden ser a fuego directo o a vapor producido por una caldera, para la extracción de su esencia. El tiempo de destilación varía de dos a tres horas, según sea el tipo de alambique. Una tonelada de hierba fresca puede dar de 2,5 a 5 kg. de esencia.

Esta industrialización primaria es efectuada en la misma chacra, generalmente por el agricultor, quien vende la esencia bruta obtenida. La gran cantidad de pequeños alambiques a fuego directo que existen, sobre todo en Misiones, y la no observancia, por parte de sus propietarios, de la técnica adecuada de extracción, determinan que los rendimientos sean bajos y que haya gran variabilidad en la calidades.

También existen destilerías pertenecientes a firmas industriales, de mayor capacidad, más perfeccionadas, que permiten realizar un mejor trabajo de extracción traducido en una calidad superior de la esencia.

Transporte y distribución. La esencia bruta es envasada y transportada, desde las zonas productoras a la Capital Federal en envases de chapado hierro galvanizado.

En la Capital Federal y sus alrededores se hallan instaladas las principales firmas especializadas en productos aromáticos, que distribuyen por todo el país la esencia o el citral que de ella separan,

### 3.5.16.3.4. Mercados y perspectivas

Mercado interno. La producción argentina de esencia de lemon grass, estimada en 20-25 toneladas anuales, encuentra mercado seguro en nuestro país, no experi



3.5/64

mentando mayores inconvenientes para su colocación siempre que su composición química satisfaga los requerimientos de la industria, a la que abastece en su totalidad.

La calidad que se ofrece es muy variable y no alcanza, salvo excepciones, el standard básico mundial. El contenido en citral, constituyente por el que se valora la esencia, resulta a menudo bastante inferior al mínimo exigido en otros países productores, oscilando desde 55 a 75 %. Debe señalarse que una buena esencia de lemon grass debe contener no menos de 75 % de citral.

Mercado externo. Es, en la actualidad, sumamente reducido. En el año 1963 se realizó una pequeña exportación de 180 kilogramos de esencia a Chile, en virtud del convenio de la A.L.A.L.C.

Perspectivas. Las posibilidades futuras de expansión de los cultivos de lemon grass se hallan supeditadas al aumento del consumo interno y al acrecentamiento de las exportaciones.

Respecto al primero debe señalarse que las nuevas aplicaciones de esta esencia, que se van descubriendo, han determinado una sostenida demanda en los últimos años, reflejada en los precios pagados al productor.

En el orden internacional también existe un pronunciado incremento de su consumo que, en algunos países como Estados Unidos, ha alcanzado cifras muy significativas.

Las posibilidades de acrecentar las exportaciones y hallar nuevos mercados extranjeros podría, concretarse siempre y cuando la esencia obtenida en la Argentina alcance superiores niveles de calidad, especialmente en su contenido de citral, que le permitan competir ventajosamente con la producción de otros países.

Ya se ha señalado que la calidad de la esencia es muy despareja. Ello es debido a factores culturales y a factores técnicos de extracción. Los primeros deben atribuirse especialmente a la realización de cosechas fuera de época, al excesivo número de cortes, etc. Los factores técnicos tiene relación con la obtención de la esencia, por el empleo de alambiques deficientes y la inobservancia de la correcta técnica de destilación.

La expansión del cultivo, en los actuales momentos, podrá hacerse en aquellas zonas en que la esencia revele un contenido mínimo de 70 % de citral. Un producto con menor contenido estará supeditado a la obtención de precios inferiores y a la posibilidad de ser desalojado en cualquier momento por una esencia de mejor calidad.

En consecuencia, al igual que para otras esencias, sería de interés intensificar la realización de ensayos de orientación lemon grass en diversas zonas, que permitan localizar buenas regiones productoras de esencia con alto contenido en citral.

#### 3.5.16.4. Menta Japonesa.

##### 3.5.16.4.1. Producción.

La menta japonesa es una especie originaria de Asia, perteneciente a la familia de las labiadas.

La planta se destina a la extracción de esencia, que es empleada, casi exclusivamente, para separar su principal constituyente, el mentol. Este tiene gran diversidad de aplicaciones en la elaboración de licores, pastillas, productos dentífricos, cigarrillos mentolados, gotas nasales, cremas de afeitar, lociones calmantes para el cutis, etc.

La esencia, parcialmente desmentolada, también es motivo de comercialización.

Cosecha. Se inicia cuando el cultivo se encuentra florecido en alrededor 50%.

Se cortan las plantas a ras del suelo con hoz, guadaña o guadañadora. Se dejan en el campo unas 24 horas para que se creen y luego son transportadas a la desecación.

Es posible realizar dos cortes, uno en diciembre-enero y el otro en marzo-abril. El primero es el más rendidor y llega a abarcar el 70% del total producido.

#### 16.4.3. Elaboración y comercialización.

Extracción de la esencia. El producto cortado y creado es transportado a destilería, donde se procede a la separación del aceite esencial mediante el uso de alambiques. Estos pueden ser a fuego directo o a vapor producido por una caldera; en el primer caso el tiempo de destilación es de cuatro horas y en el segundo de dos horas, aproximadamente. Una tonelada de hierba produce de cuatro a seis kilos de esencia.

La obtención de la esencia bruta se hace en la misma zona de producción, interesa a consignar las distintas modalidades adoptadas en el país a ese efecto las que se detallan brevemente:

- 1) Por productores que disponen de alambique y que venden la esencia bruta obtenida a firmas industrializadoras, comerciantes, intermediarios, etc.
- 2) Por productores que no disponen de equipo de destilación, que entregan el producto creado a firmas que han instalado en la zona una planta de extracción. En éste caso se paga al productor, no por la materia entregada, sino por la esencia que se obtenga.
- 3) Por firmas industrializadoras que disponen de equipo de destilación y cultivos propios. Obtienen la esencia bruta, separan el mentol y comercializan el producto terminado.

El proceso industrial que permite la separación del mentol de la esencia bruta se efectúa, generalmente, en tres etapas, a saber: 1) Formación de los cristales por enfriamiento; 2) separación de los mismos por medio de la fuerza centrífuga; 3) secado. El rendimiento en cristales de mentol es aproximadamente el 50 % peso del aceite.

Transporte y distribución. El envasado y transporte de la esencia bruta de los centros productores a la Capital Federal se realiza en tambores de chapa galvanizada.

En la Capital Federal y sus alrededores se hallan radicadas las principales firmas especializadas en productos aromáticos, que proceden a la separación del mentol cristalizado de la esencia bruta y a su distribución en todo el país.

#### 16.4.4. Mercados y perspectivas.

Mercados. La producción argentina de mentol, estimada en 25-30 toneladas anuales, es utilizada casi totalmente en el país, siendo fuertes consumidores las perfumerías, laboratorios de especialidades medicinales, etc.

En los últimos años la comercialización primaria, o sea la correspondiente a la esencia bruta, ha sufrido una fuerte declinación en los precios obtenidos por el agricultor. Esta situación ha de terminado que cundiera cierto desaliento entre los productores, con el consiguiente abandono de algunas plantaciones y una reducción del área cultivada.

En lo que se refiere al mercado externo, durante los últimos años se han efectuado algunas exportaciones de mentol natural a Estados Unidos y Chile, pero en forma esporádica y a escala reducida.

En nuestro país, durante el año 1963/64 la superficie cultivada abarcó superficie de 1.425 hectáreas. La producción de esencia fué de alrededor de 60 toneladas y la de mentol de 25 a 30 toneladas. El rendimiento de esencia por hectárea varió entre 35 y 70 kilogramos.

La principal zona de cultivo se halla en la provincia de Misiones, donde la superficie plantada ocupa el 70 % del total del país. Le siguen en orden de importancia Jujuy (15 %), Mendoza (10 %) y Salta (5 %).

En la provincia de Corrientes, actualmente, no existen plantaciones de importancia. Hasta el año 1962 una importante firma industrial mantuvo en explotación alrededor de 40 a 50 hectáreas en el departamento de Empedrado. Posteriormente, por diversas razones, entre ellas la venta del campo donde se cultivaba, dejó de explotarse. En esos años la producción de esencia, según datos estimativos, alcanzó unos 2.000 kg. anuales. Ultimamente se han iniciado algunos ensayos en el mismo departamento (2 hectáreas plantadas en 1963/64).

#### 3.5.16.4.2. Tecnología

Suelo y clima. El desarrollo de esta especie y su rendimiento en esencia y mentol se hallan fuertemente influenciados por las condiciones ecológicas del lugar. Crece bien en los suelos neutros y ácidos, de composición arcillo-arenosos, arcillosos y en los rojos recién desmontados del nordeste del país. El clima más adecuado es el templado-cálido.

Las lluvias deben ser abundantes y bien distribuidas durante el período de crecimiento, que se extiende de octubre a marzo. La presencia de un período de sequía puede determinar el fracaso del cultivo, aún en suelos de buenas condiciones. En nuestro país se explota con riego en Mendoza, Salta y Jujuy, y en secano en Misiones.

Cultivo. La menta, a pesar de ser una especie vivaz, se la cultiva generalmente como anual, optándose por su renovación total cada año.

Se multiplica por estolones o por plantines. Los estolones son extraídos separados de plantas de un año de edad y de buen estado sanitario. Se disponen en surcos en forma continua en surcos distanciados 0,80 m. entre sí y a una profundidad de 5 cm.; se cubren con tierra y se comprime ésta ligeramente. Tal labor debe realizarse en época lluviosa, desde mayo hasta fines de setiembre.

Para la producción de plantines se disponen los estolones desde el mes de mayo hasta el de agosto en canchales de 1 a 1,50 m. de ancho, distanciando las plantas 0,20 a 0,30 m. Cuando las plantitas que aparecen alcanzan una altura de 0,15 a 0,20 m., se extraen y se trasplantan al lugar definitivo, a distancias de 0,80 m. en líneas y 0,30 m. entre plantas.

Las labores culturales se reducen a deshierbes para evitar en lo posible la competencia de las malezas y la presencia de especies que puedan transmitir o causar enfermedades a la esencia. Los dos primeros pueden hacerse mecánicamente y en forma manual los restantes.

Sanidad. La roya de la menta, provocada por el hongo "Puccinia menthae" es la enfermedad más importante y su presencia es favorecida por la excesiva humedad del suelo y del ambiente, terrenos mal drenados, etc.

Como medidas preventivas se aconseja efectuar la rotación de los cultivos y sumergir los estolones durante diez minutos en agua caliente a 45°C antes de la plantación. Si se nota la presencia de la enfermedad en las plantas es conveniente adelantar la cosecha, pues el hongo provoca deformaciones y la caída de las hojas con las consiguientes mermas de rendimiento.

La hormiga es otra plaga que suele causar algunos daños, pero resulta perfectamente controlable.

Los recargos actuales a la importación son:

- a) para la zona de la A.L.A.L.C.: 153 %.
- b) para fuera de esa zona: 198%

Perspectivas. Las posibilidades de expansión de la menta japonesa se hallan íntimamente relacionadas con el aumento del consumo interno y, especialmente, con el acrecentamiento de las exportaciones.

Tomando como referencia la producción de los últimos años, no es de prever un incremento significativo del primero.

El comercio del mentol se halla sujeto a fuertes oscilaciones en el mercado internacional, que repercuten sobre la cotización del producto argentino. Este se halla especialmente influenciado por la producción del Brasil, que dificulta su colocación en el exterior, pues resulta difícil competir con ese país en lo que respecta a precios y calidad.

El cultivo de esta especie es factible de realizar en la provincia de Corrientes, pero la expansión del mismo, en las actuales circunstancias, debe ser cauteloso, previendo las posibles consecuencias de superproducción y competencia de otras provincias productoras, especialmente Misiones y Jujuy.

Sería aconsejable, en cambio, intensificar la realización de ensayos de comportamiento en diversas zonas de Corrientes, que permitan localizar regiones buenas productoras de esencia y con alto contenido en mentol. Ello permitirá, en cualquier momento en que las perspectivas sean favorables, la implantación y difusión de la citada especie, evitando tanteos o inversiones que, con el tiempo, pueden resultar antieconómicas.

Se hacen estas consideraciones por que en materia de esencias no es posible improvisar y por que la provincia de Corrientes ha sido una de las menos favorecidas en materia de investigaciones con especies cuya finalidad es la extracción de sus aceites volátiles.

### 3.5.16.5 VETIVER.

#### 3.5.16.5.1 Producción.

El vetiver es otra especie productora de esencias que tiene también su origen en Asia, pertenece a la familia de las gramíneas. La parte útil está constituida por las raíces, que cuando se las destila rinden un aceite volátil de uso y aplicaciones especialmente en perfumería, en la fabricación de jabones, cosméticos y para la fijación de otros perfumes.

La superficie cultivada en nuestro país es de 17 hectáreas, con una producción de esencia de 100 Kilogramos o poco más. La principal zona productora, muy limitada, se halla en Misiones, con el 78% del área total del país. Le siguen en orden de importancia Salta (17%) y Corrientes. En Salta las plantaciones no han sido objeto de destilación todavía. En Corrientes se ha iniciado el cultivo en forma experimental en estos últimos años.

#### 3.5.16.5.2 Tecnología.

Suelo y clima. El vetiver requiere para un buen desarrollo suelos arenosarcillosos, profundos y permeables, ricos en nitrógeno, ácido fosfórico y potasio. No prospera en suelos bajos, pantanosos o impermeables. Clima tropical o subtropical, con lluvias no inferior a 1.500 mm. anuales.

Cultivo. Es una planta vivaz, que se cultiva como bianual. Se multiplica por división de matas, a las que es preciso recortar las raíces y las hojas. Las distancias de plantación generalmente adoptadas son: 0,80-1,00 m. entre líneas y 0,60-0,80 m. entre plantas. La época debe coincidir con la temporada de las lluvias.

de mayo a septiembre.

Una vez establecida la plantación, requiere pocos cuidados culturales, sólo carpidas periódicas cuando las necesidades del cultivo lo hagan necesario.

Sanidad. En los cultivos existentes en el país no han sido identificadas enfermedades o plagas que causen daños de consideración.

Cosecha. Se efectúa generalmente al segundo año de la plantación. Es necesario desenterrar la planta, tratándose de conservar el mayor número de pequeñas raicillas, se sacuden éstas para quitarles la tierra adherida, se cortan en la zona del cuello y se lavan cuidadosamente. Posteriormente el material se hace secar al aire libre y se transporta a la destilería. Todas las labores son manuales.

Estas labores se efectúan, generalmente, de abril a septiembre.

### 3.5.16.5.3. Elaboración.

Extracción de la esencia. Las raíces se colocan en un alambique y se procede a su destilación por medio de vapor de agua o a fuego directo.

El tiempo de destilación es de alrededor de 24 horas. Una tonelada de raíces secas puede producir de 10 a 20 kilos de esencia.

### 3.5.16.5.4. Mercados y perspectivas.

Mercados. La producción argentina de esencia de vetiver es reducida - poco más de 100 kilos - y satisface sólo en pequeña parte los requerimientos de la industria perfumera, que se estiman en unos 1.000 kilos anuales.

En años anteriores la superficie cultivada era mayor, pero diversos factores culturales y técnicos de extracción incidieron para que se redujera el área plantada.

No se realizan exportaciones. El recargo aduanero a la importación para los países de la A.L.A.L.C. y fuera de ellos es del 70 %.

Perspectivas. Las posibilidades futuras para la expansión de este cultivo se ven limitadas, en parte, por el reducido consumo interno. Si bien la esencia argentina es considerada de buena calidad, el acrecentamiento de la superficie cultivada para lograr el autoabastecimiento sería de 45 ha., con lo cual el área total alcanzaría a más 60 hectáreas, superficie que se considera suficiente para producir los 1.000 kilogramos que necesita el país.

Otros factores que limitan la difusión del cultivo son los siguientes (particularmente en la provincia de Misiones):

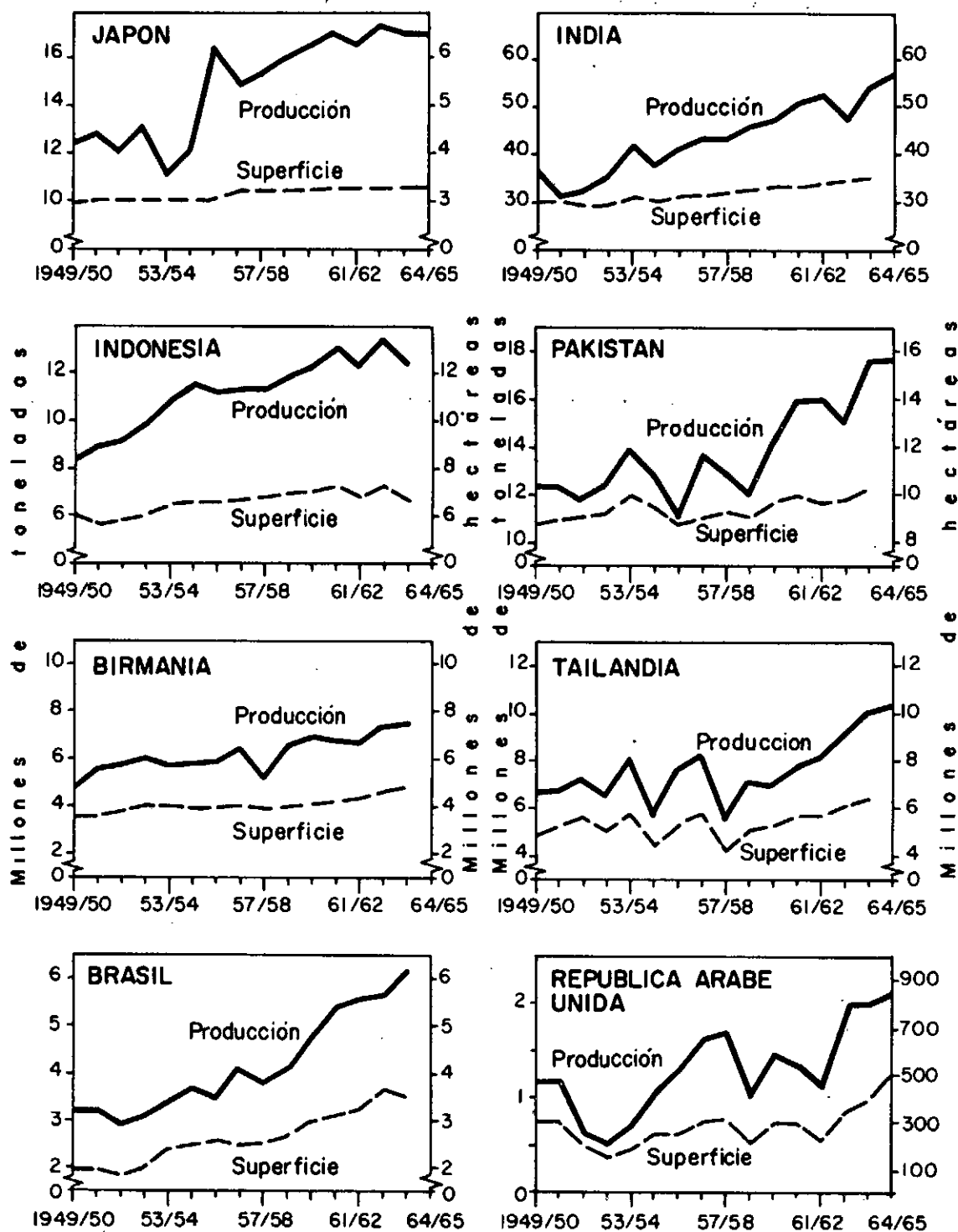
- a) costo elevado del desmonte;
- b) peligro de provocar o acrecentar el proceso de erosión hidráulica en terrenos en pendiente, ante el movimiento de tierra que es preciso hacer durante la cosecha y la pérdida de la misma por el lavado de las raíces;
- c) escasez de mano de obra durante la cosecha.

La esencia que pueda producirse hallará por ahora mercado seguro, siempre que mantenga una calidad uniforme y aceptable para el comercio, pero debe procederse con cierta precaución en el aumento del área, a fin de evitar la superproducción.

Para la provincia de Corrientes pueden hacerse consideraciones similares a las formuladas respecto de la citronela, el lemon grass y la menta japonesa, acerca de la conveniencia de intensificar la búsqueda, por medio de ensayos de orientación de zonas adecuadas desde el punto de vista del rendimiento y la calidad de la esencia. Pero también deberán tenerse en cuenta otras consideraciones que pueden contribuir al logro de un mayor éxito; ellas son:

- a) que exista mano de obra abundante;
- b) que el valor de la tierra sea bajo;
- c) que los suelos no sean propensos a la erosión.

# ARROZ PALAY: PRODUCCION Y SUPERFICIE EN LOS PAISES QUE SE INDICAN, 1949/50, A 1964/65



3.5.17. ARROZ

## 3.5.17.1. CORRIENTES EN LA PRODUCCION ARROCERA ARGENTINA

El arroz se cultivó en escala reducida en la Argentina hasta que las modificaciones introducidas a nuestra legislación aduanera en 1931 protegieron la producción local de la competencia del arroz importado.- Los cultivos se extendieron en distintas zonas del país, y en pocos años, cuando la superficie sembrada alcanzó las 50.000 hectáreas, quedó el mercado interno argentino en condiciones de autoabastecimiento.- Desde entonces la producción ha aumentado lentamente, al ritmo del crecimiento de la población, debido a las dificultades que el arroz producido en nuestro país tiene para competir con éxito en los mercados mundiales.

Aunque el arroz es originario de regiones con climas cálidos y húmedos, su cultivo se ha extendido hacia las zonas templadas por la existencia de gran número de variedades precoces que se adaptan a ellas muy bien.-

En la Argentina se difundió primero en la región del noroeste, pero en los últimos veinte años se ha ido acentuando un proceso de concentración hacia la Mesopotamia.- Las dos provincias de mayor producción - Corrientes y Entre Ríos - abarcan el 80 por ciento de la producción total.- En orden de importancia siguen las de Santa Fé, Salta, Tucumán y, en menor escala, Misiones, Chaco y Formosa.-

Corrientes es la provincia que ocupa el primer lugar en cuanto a la superficie cultivada y a la producción de arroz; si bien por lo que se refiere a esta última, Entre Ríos la aventaja en algunos años por su mayor rendimiento. Véase el cuadro A - 50.

CUADRO A - 50CULTIVO Y PRODUCCION DE ARROZ EN LA ARGENTINAAÑO AGRICOLA 1964-65

PROVINCIAS	Superficies sembradas (Hectáreas)	Superficie Cosechada	RENDIMIENTO (kg. por Ha. cosech)	PRODUCCION (Tons.)
Corrientes	31.500	27.600	3.156	87.100
Entre Ríos	25.900	16.900	4.734	80.000
Santa Fé	7.100	6.300	3.016	19.000
Salta	5.200	5.200	2.865	14.900
Otras	3.800	3.500	2.829	9.900
TOTALES	73.500	59.500	3.520	210.900

## 3.5.17.2. CULTIVO Y PRODUCCION POR DEPARTAMENTO

El cuadro A-50 permite apreciar la gravitación de los distintos departamentos de la provincia de Corrientes en el cultivo y la producción del arroz. La zona principal se encuentra al oeste (departamentos de San Roque, Saladas, Lavalle, Goya, Empedrado), pero también tiene importancia la zona sobre el río Uruguay (Monte Caseros, Paso de los Libres, San Martín), y aún en el Norte (Itatí, General Paz)

Por lo que se refiere al rendimiento, no acusa grandes variaciones de



un departamento a otro.

### CUADRO

#### CULTIVO Y PRODUCCION DE ARROZ POR DEPARTAMENTOS

AÑO AGRICOLA 1964-1965

Departamentos	Superficie Sembrada (Hectáreas)	Superficie Cosechada	Producción (Toneladas)	Rendimiento (Kg. por Ha. cosech.)
Bella Vista	800	750	3.000	2.250
Concepción	700	660	3.000	1.980
Curuzú-Cuatí	300	300	3.300	990
Empedrado	1.100	950	3.200	3.040
General Alvear	800	650	3.300	2.145
General Paz	1.300	1.100	3.300	3.650
Goya	1.500	1.450	3.000	4.290
Itatí	2.200	1.900	3.000	5.700
Ituzaingó	500	450	3.250	1.462
La Capital	700	630	3.250	2.047
Lavalle	1.900	1.800	3.200	5.760
Mburucayá	500	450	3.000	1.350
Mercedes	400	400	3.000	1.200
Monte Caseros	3.100	1.900	3.200	6.080
P.de los Libres	1.900	1.400	3.200	4.480
Saladas	2.000	1.900	3.000	5.690
San Cosme	700	500	3.100	1.550
San L.del Palmar	450	400	3.350	1.340
San Martín	1.800	1.600	3.300	5.280
San Miguel	900	800	3.300	2.640
San Roque	4.500	4.300	3.200	13.740
Santo Tomé	1.400	1.250	3.250	4.060
Total	31.450	27.270	3.165	86.300

### 3.5.17.3. MERCADOS Y PERSPECTIVAS

#### 3.5.17.3.1 CONSUMO INTERNO

El desarrollo posible de la producción correntina de arroz debe analizarse frente a sus posibilidades de competencia en los dos diferentes mercados que existen para la producción argentina de ese grano. Por un lado el mercado interno, donde el arroz de Corrientes debe competir con el que se produce en otras provincias, y, si progresa la aplicación del Tratado de Montevideo para la región de la A.L.A.L.C., también con el arroz producido en los países de la zona.-

Este mercado interno se estima en un volumen anual de alrededor de .. 180.000 toneladas, con un índice por habitante de alrededor de 8 kilogramos.- En la conquista de este mercado o en el mantenimiento de la cuota con que interviene el arroz correntino en el consumo nacional, ha de pesar decididamente la eficiencia con que se realice la producción en la provincia.- Se ha visto anteriormente que Entre Ríos cuenta con una fuerte ventaja en el rendimiento por hectárea.- Esta circunstancia incide sobre la economía correntina y si no se consigue contrarrestarla directamente mediante una mejor productividad de las variedades, o la reducción de otros rubros del costo de producción, o por la vía de la calidad, será siempre un factor que pesará en favor de una mayor desplazamiento de la producción hacia Entre Ríos u

otras zonas donde la eficiencia sea mayor.

En este sentido debe recomendarse la máxima preocupación por orientar las investigaciones agropecuarias o intensificar los trabajos ya iniciados para la difusión u obtención de nuevas variedades de mayor rendimiento, y para abaratar el manejo del agua, a fin de que por lo menos se nivelen en este sentido las condiciones en que se desarrolla el cultivo en la provincia, respecto de las otras zonas productoras del país.

### 3.5.17.3.2. Exportación

En lo que se refiere al mercado exterior, la base para la posible participación en él de la producción correntina de arroz ha de ser también la más alta eficiencia productiva, ya que no podrá pensarse en un mayor desarrollo de los cultivos con vistas a dicho mercado mientras no se hayan superado totalmente las dificultades o desventajas que se encuentran en el mercado interno.

La demanda mundial es potencialmente activa, pero el reducido nivel de ingresos de los países habituados al alto consumo de arroz incide en que esta demanda no se exprese significativamente en el comercio mundial, ya que la mayoría de esos países abastecen en lo posible el consumo interno con su propia producción. Las cifras totales de la producción y del comercio son claras a este respecto: con una producción mundial de 250 millones de toneladas, el comercio internacional sólo es de unos 7 millones de toneladas, es decir de menos del 3 por ciento de la producción.

Los países del Asia son los grandes consumidores mundiales de arroz, así como los principales productores. En ese continente, especialmente en China e India se produce más del 90 por ciento del total mundial. Fuera de Asia, Brasil y Estados Unidos producen apreciables cantidades, pero entre ambos no llegan al cuatro por ciento del total mundial.

Algunos países de Asia son también los principales exportadores de arroz. Aparte de China continental cuyas cifras no son bien conocidas y que exporta arroz como un medio de obtener divisas para mejorar su intercambio general, los países más importantes son Tailandia y Birmania, y en menor escala Vietnam del Sur, Camboya y Taiwan. Fuera de Asia, otros exportadores de importancia son Estados Unidos y Egipto. Con volúmenes muy inferiores, en Europa aparecen como exportadores regulares Italia, España y Francia, y en América Brasil y la Guayana Británica. También Australia es exportador regular de arroz. El cuadro A-52 incluye las cifras de distribución de las exportaciones de arroz en el año 1963.

#### CUADRO A-52

#### EXPORTACIONES MUNDIALES DE ARROZ EN 1963

##### PAISES

##### TONELADAS

##### ASIA:

Tailandia	1.378.100
Birmania	1.670.500
China	800.000
Vietnam del Sur	320.700
Cambodia	374.500
Taiwan	119.400
Otros países	278.500

Total Asia 4.941.700

Estados Unidos	1.197.200
Otros países de América	164.800
Africa	469.900
Europa	249.300
Australia	63.600
Total Mundial	7.086.800

Los datos del Cuadro A-52 han sido suministrados por F.A.O.

La perspectiva futura de los mercados del Extremo Oriente no es ni muy clara ni alentadora para fundar en sus posibilidades de demanda una política de expansión de la producción. En la mayoría de los países, tanto exportadores como importadores, existen planes de gobierno con el fin de acrecentar la producción de ese grano.

Un análisis somero de estos planes, indica que las tasas de crecimiento de la producción que se calculan para los próximos cinco o siete años están muy por encima (el doble o el triple) de las proyecciones estimadas para el incremento de la población. Esto señala la intención de dichos planes de hacer frente no sólo a los aumentos del consumo interno, sino de lograr una reducción de las importaciones o un aumento de las exportaciones.

No es fácil la previsión del futuro, por cuanto puede suceder que estos planes no se cumplan por ser demasiado ambiciosos, así como que el consumo por habitante de esas poblaciones de Asia aumente en los próximos años por encima de lo que se ha estimado en los planes, debido a un mejoramiento general del nivel de ingresos, ya que en toda esa región existe una situación general de subnutrición. Pero señalemos que la tendencia de la producción es de franco aumento en la mayoría de esos países.

Otra característica importante del comercio internacional del arroz, que perturba los estudios para la cuantificación de la demanda, está representada por la gran proporción de las exportaciones de los países asiáticos que se intercambia mediante contratos bilaterales de gobierno a gobierno, de manera que en la práctica existen dos mercados paralelos: uno correspondiente al comercio libre o privado y otro compuesto por esos contratos.

Todos estos factores dan una fisonomía especial al mercado exterior disponible para el arroz argentino, presentando un panorama complejo y no exento de dificultades, pese a las perspectivas favorables para la demanda por la continua presión que sobre ella ejercerá en el futuro el aumento de la población en los países que son grandes consumidores.

Para los posibles saldos exportables de arroz argentino los destinos más lógicos y naturales han de ser siempre los países de Europa o los del continente americano. El mercado que representan estos destinos es de alrededor de 1.400.000 toneladas anuales, repartidas aproximadamente en 1.000.000 de toneladas que importa Europa y unas 400.000 toneladas los países americanos. La competencia siempre ha de ser aguda en estos mercados, ya que en Europa pueden ponerse en aplicación los programas de la Comunidad Económica Europea, donde existen dos países -Italia y Francia- que tienen interés en conservar o acrecentar su participación. El mercado de dicha Comunidad es de aproximadamente 350.000 toneladas anuales, que son abastecidas en un 20 por ciento por países de la misma Comunidad y en un 80 por ciento por otros. En este mercado, de unas 280.000 toneladas anuales, el que los terceros países habrán de disputar a Italia y Francia y a los territorios asociados a la Comunidad.

En América, todos los países son productores de arroz, y entre éstos se incluyen los que forman parte de la A.L.A.L.C., aparte de Estados Unidos que debe tenerse en cuenta no solamente por el volumen de sus saldos exportables, sino por la importancia de sus ventas concesionales y su política intervencionista, mediante subsidios, en el comercio de exportación.

En el mercado internacional, la Argentina solamente podrá aumentar su participación (insignificante hasta ahora, salvo en algunos años) si dispone de una producción de muy buena calidad ofrecida a precios competitivos. Es imprescindible por lo tanto que todo programa de expansión de la producción argentina cuente como requisito previo con la seguridad de una producción de alta eficiencia y una política económica ajustada a las conveniencias regionales.

Si se comparan los rendimientos por hectárea de la provincia de Corrientes que según se ha visto son bajos en comparación con los de Entre Ríos — con los — que se observan en los principales países productores, el resultado es alentador — a este respecto. En toda América sólo son superados por Estados Unidos, Perú y Uruguay; en Asia estarían por encima solamente Formosa (Taiwan), Japón y Turquía; en Africa, Egipto, Marruecos y Argelia; y en Oceanía, solamente Australia. Considerando entre estos países únicamente a los exportadores, se comprueba que los competidores en los mercados mundiales, con mejores rendimientos por hectárea que Corrientes, serían: Estados Unidos, Egipto, Taiwan, Australia, Uruguay y Marruecos. Los demás países mencionados son importadores o sólo exportadores esporádicos.

Este hecho indicaría que el mejoramiento de los rendimientos podría colocar a la producción correntina en posición aún más destacada en cuanto a productividad física por hectárea. Si en estas condiciones la producción de arroz de Corrientes no puede competir en el mercado internacional, evidentemente han de ser factores extraños al sector productivo los que descolocan al arroz argentino.

El ajuste hacia una mayor eficiencia promedio en el uso de las formas de provisión del agua, será siempre aconsejable en las arroceras correntinas, como otro de los factores que inciden en los costos y cuyo mejoramiento podría favorecer la posición de competencia.

### 3.5.18. MAIZ

#### 3.5.18.1. Reseña histórica

##### 3.5.18.1.1. Corrientes en la producción argentina de maíz

El maíz constituyó uno de los productos fundamentales del gran desarrollo agropecuario de la Argentina. En el período entre las dos guerras mundiales ocupó nuestro país el segundo lugar del mundo en cuanto a la producción y la primera posición como exportador. En la década inmediata anterior a la última guerra se alcanzaron las cifras máximas, con 7.600.000 hectáreas cultivadas y 11.500.000 toneladas producidas. La exportación anual registró también un máximo en esos años de casi 9.800.000 toneladas. Con la caída de los precios y la pérdida de mercados en los años que siguieron, las superficies se restringieron notablemente, registrándose un mínimo de siembras en el año 1950 con poco más de 2.000.000 de hectáreas. Otros países, mientras tanto, han desarrollado su cultivo, al punto que en los últimos años, si bien la Argentina mantiene el segundo lugar como país exportador de maíz, ha sido relegado en las estadísticas mundiales de producción al séptimo lugar, pues a los países como Estados Unidos, Brasil, Rumanía y Yugoslavia, que con la Argentina ocupaban los cinco primeros lugares antes de la última guerra, se han incorporado con cifras importantes de producción la Unión Soviética y México.

La Argentina se encuentra en estos últimos años en un proceso de recuperación del rango que en años pasados ocupó este cultivo. La tendencia de las superficies sembradas en la última década es nuevamente ascendente, habiéndose alcanzado en 1965, por primera vez desde 1946, una superficie cultivada de casi 3.700.000 hectáreas.

En la provincia de Corrientes, si bien el maíz figuró siempre entre los cultivos que ocuparon la mayor proporción del área cultivada en su territorio, frente a las grandes cifras de las principales zonas maiceras argentinas apareció como de importancia muy pequeña. En el año 1935/36, el de máximas siembras en el país, la distribución del área cultivada fue como figura en el cuadro A-53 Corrientes — representaba tan sólo el 0,7 por ciento del total.

#### Cuadro A-53

##### Distribución del área cultivada con maíz en 1935/36

Provincias

Hectáreas

Provincias	Hectáreas
Buenos Aires	2.472.000
Córdoba	2.237.000
Santa Fe	1.753.000
La Pampa	327.000
Entre Ríos	307.000
Chaco	116.350
Salta	55.000
Corrientes	51.000
Otras	311.650
Total	7.630.000

En los últimos tres años las siembras de maíz en la provincia se ampliaron sobre el promedio anterior, y hoy este cultivo es, por gran margen, el más importante en cuanto a la superficie que ocupa, sobre el total del área cultivada en el territorio provincial. En el año 1962/63 los cultivos abarcaron 87.200 hectáreas (la cifra máxima hasta el presente), en 1963/64 cubrieron 82.000 hectáreas, y en 1964/65 la superficie sembrada fue de 74.500 hectáreas. La ubicación de Corrientes en el conjunto del país según las cifras del último año puede verse en el cuadro A-54.

#### Cuadro A-54

##### Distribución del área cultivada con maíz en 1964/65

Provincias	Hectáreas
Buenos Aires	851.000
Córdoba	836.000
Santa Fe	821.000
Entre Ríos	386.000
San Luis	280.000
La Pampa	105.000
Chaco	101.000
Santiago del Estero	80.000
Corrientes	74.500
Otras	150.000
Total del país	3.685.000

Sobre el total de este año, las siembras de Corrientes representan el - dos por ciento.

#### 3.5.18.1.2. Evolución del cultivo y la producción

Las variaciones que se han observado en el cultivo y la producción de maíz en la provincia desde 1923/24 pueden verse en el cuadro A-55. La tendencia ascendente de la última década en la superficie cultivada se percibe claramente. La producción, sin embargo, no ha alcanzado los volúmenes cosechados en los años 1928 y 1931. Y el rendimiento ha bajado con respecto a los niveles del período 1923/24 1932/33.

#### 3.5.18.2. Características generales

##### 3.5.18.2.1. Áreas, producción y rendimientos

Por lo que se refiere a su importancia económica en la provincia de Corrientes el maíz, de acuerdo con las cifras de los valores de la producción en los últimos años, ocupa el quinto lugar entre los productos agrícolas, después de los citrus, el tabaco, el arroz y el algodón. Puede tenerse una idea de la importancia relativa de los distintos cultivos si se considera que para alcanzar al tabaco o los citrus en el valor de la producción, la superficie cultivada con maíz debería extenderse a algo más de 500.000 hectáreas.

CUADRO A-55  
CULTIVO Y PRODUCCION DE MAIZ CORRIENTES DESDE 1923/24

Años agrícolas	Superficie cultivada (Hectáreas)	Superficie cosechada (Hectáreas)	Producción (Toneladas)	Rendimiento (Kgs. por ha.)
1923/24	52.000	52.000	1.385	72.000
1924/25	50.000	38.000	920	35.000
1925/26	40.000	38.000	1.000	38.000
1926/27	60.000	57.000	1.271	72.500
1927/28	65.400	65.400	1.400	91.600
1928/29	68.000	61.260	1.098	66.700
1929/30	62.000	59.400	1.200	71.300
1930/31	63.000	58.000	1.400	81.200
1931/32	69.000	35.000	1.000	35.000
1932/33	61.000	28.500	1.000	28.500
1933/34	67.000	37.000	800	29.600
1934/35	63.000	39.000	980	38.200
1935/36	51.000	31.000	900	27.900
1936/37	63.000	48.000	840	40.300
1937/38	43.300	40.000	900	36.000
1938/39	35.100	21.700	880	19.100
1939/40	51.000	40.100	1.080	43.300
1940/41	44.400	37.200	795	28.000
1941/42	43.100	37.600	745	28.000
1942/43	56.000	22.000	430	9.400
1943/44	48.100	28.400	810	23.000
1944/45	49.200	17.400	580	10.100
1945/46	51.800	43.600	910	39.900
1946/47	62.300	54.900	1.100	60.600
1947/48	70.200	33.000	620	21.400
1948/49	70.100	47.400	620	28.500
1949/50	50.000	32.900	710	23.300
1950/51	72.700	64.600	970	62.600
1951/52	46.600	42.900	960	40.600
1952/53	57.200	48.000	940	45.000
1953/54	54.700	45.200	910	41.200
1954/55	44.400	40.600	905	36.800
1955/56	46.500	39.900	870	34.600
1956/57	51.100	37.200	640	23.700
1957/58	50.000	43.800	895	39.200
1958/59	54.500	38.900	840	32.800
1959/60	61.300	54.200	950	51.500
1960/61	67.800	60.700	785	47.700
1961/62	67.100	60.700	1.160	70.300
1962/63	87.200	59.200	690	41.000
1963/64	82.000	74.700	770	57.300
1964/65	74.500	65.300	784	51.200

El rendimiento de los cultivos, de acuerdo con las estadísticas oficiales, muestra un resultado que es aproximadamente igual a la mitad del promedio de todo el país. Pero debe tenerse en cuenta que en Corrientes este grano se cultiva en pequeñas extensiones por explotación, y que, por tal motivo, no puede considerarse en el presente cual un cultivo típico comercial, como es en las principales zonas maiceras argentinas.

El análisis de las cifras oficiales de los resultados del cultivo de maíz en Corrientes en los últimos cuarenta años señala una disminución sensible en los rendimientos medios por hectárea. La cifra máxima de la producción se alcanzó en el año 1927-28, con un total de 91.600 toneladas; el rendimiento medio ese año, así como en 1930-31, en que se produjeron 81.000 toneladas (el segundo volumen en importancia hasta ahora), fué de 1.400 kilogramos por hectárea. En el último decenio ha sido de 845 kilogramos.

### 3.5.18.2.2. Cultivo y producción por departamentos

Los cultivos de maíz dentro de la provincia se han concentrado hacia el oeste, principalmente en los departamentos costeros del río Paraná y vecinos, como puede verse en el cuadro A-56, donde se consignan las cifras de la distribución del área cultivada y la producción en el año 1963-64:

Cuadro A-56

#### Cultivo y producción de maíz por departamentos

Año agrícola 1963/64

Departamentos	Superficie cultivada (Hectáreas)	Superficie cosechada (Hectáreas)	Producción (Toneladas)	Rendimiento (kgs. por ha.)
Esquina	9.000	7.800	4.680	600
Goya	7.500	6.500	3.260	502
San Roque	7.000	6.100	3.500	574
Empedrado	5.800	5.500	5.500	1.000
Mburucuyá	5.500	5.200	4.725	909
General Paz	5.000	4.700	4.465	950
Sauce	5.000	4.400	2.640	600
Bella Vista	5.000	4.300	2.580	600
Concepción	4.300	4.170	3.753	900
San Luis del Palmar	3.900	3.700	3.300	900
San Cosme	3.600	3.450	2.760	800
Lavalle	4.000	3.400	1.700	500
La Capital	3.100	3.000	2.550	850
Monte Caseros	3.000	2.850	2.850	1.000
Curuzú-Cuatí	2.500	2.350	5.500	1.000
Saladas	2.050	1.900	1.615	850
San Miguel	1.800	1.700	1.615	950
Santo Tomé	1.100	1.030	978	950
San Martín	800	750	675	900
Ituzaingó	1.600	550	550	1.000
Paso de los Libres	600	550	550	1.000
Mercedes	300	280	266	950
Itatí	300	270	229	848
General Alvear	200	190	171	900
Berón de Astrada	50	40	38	950
<b>T O T A L E S</b>	<b>82.000</b>	<b>74.680</b>	<b>57.300</b>	<b>767</b>

### 3.5.18.2.3 Las explotaciones maiceras

El promedio de superficie cultivada con maíz por explotación es en Corrientes, de acuerdo con el censo de 1960, de 3,6 hectáreas; existían, según el censo ci

tado, 12.558 explotaciones que cultivaron maíz, y la superficie que se registró - para ellas fué de 44.911 hectáreas. Aunque las diferencias son pequeñas, se observa en las cifras del censo una tendencia hacia cultivos algo más extensos en la zona sureste de la provincia que en la parte oeste, donde se concentran las áreas - más extensas en conjunto. En los departamentos de Curuzú-Cuatiá, Mercedes, Monte - Caseros y Paso de los Libres los cultivos tienen una extensión promedio de seis o más hectáreas por explotación.

Esto indica que el cultivo de maíz tiene un carácter complementario y no figura en las actividades de las explotaciones agropecuarias de la provincia como elemento comercial de importancia. Según el mismo censo de 1960, las 21.153 explotaciones agropecuarias de todo tipo entonces existentes tenían una superficie media de 293 hectáreas. Quiere decir que el área dedicada a maíz por cada finca - (3,6 hectáreas en promedio, como ya dijimos) representa poco más del 1 por ciento de aquella superficie media.

### 3.5.18.3. Tecnología

#### 3.5.18.3.1. Ecología

El maíz es una planta de origen americano que los aborígenes del actual territorio de la Argentina cultivaban ya en la región mesopotámica y partes limítrofes de Paraguay y Brasil. Prospera bien en las regiones de clima templado y cálido, en los períodos libres de heladas.

La rapidez con que se difundió su cultivo por todo el mundo a los pocos - años de haber sido encontrado por Colón y los siguientes descubridores en las tierras americanas, señaló ya en los siglos XVI y XVII la característica notable del maíz para adaptarse a condiciones muy variadas de clima y suelo.

Aunque el maíz tiene sus mejores rendimientos en los límites más frescos - del área apta para el cultivo, el clima de Corriente es bueno. La gran diversidad de tipos vegetativos que presenta esta especie es un factor que permite esperar - buenos éxitos del trabajo experimental y de investigación para lograr nuevas variedades que se adapten mejor a las condiciones climáticas de cada lugar.

Como ha sido ya señalado por Papadakis, los principales problemas que se - presentan para conseguir rendimientos elevados en las siembras de maíz en Corrientes consisten en la elección de los métodos de laboreo y los sistemas de cultivo - más indicados para mantener un alto nivel de fertilidad en el suelo.

#### 3.5.18.3.2. Mejora de los rendimientos

En los últimos veinte años se han obtenido en los principales países productores de maíz grandes progresos en el mejoramiento de los rendimientos unitarios del cultivo. En el cuadro A-57 se comparan los rendimientos del quinquenio 1948-52 con los de los últimos tres años en los diecisiete países que producen más de 1.000.000 de toneladas anuales.

Cuadro A-57

#### Rendimientos por hectarea de maíz en distintos países

(En kilogramos por hectárea)

Países	1948	1962-63	1963-64	1964-65
	1952			
Estados Unidos	2.490	4.030	4.220	4.230
Rusia	1.310	1.660	2.170	+
Brasil	1.240	1.330	+	+
México	750	940	950	+
Rumania	770	1.590	1.780	+
Yugoslavia	1.340	2.140	2.230	+
Argentina	1.480	1.650	1.800	1.680



India	690	990	1.000	+
Sud Africa	820	1.440	+	+
Francia	1.360	2.150	3.800	2.150
Italia	1.840	2.910	3.320	3.580
Hungría	1.770	2.510	2.770	+
Indonesia	760	1.020	1.060	+
Bulgaria	1.060	2.390	2.630	+
Egipto	2.090	2.600	2.350	+
Filipinas	720	650	650	660
España	1.560	2.140	2.400	2.300

Sin datos

Los ensayos realizados con distintas variedades de maíces inscriptas en los Registros Oficiales de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación por técnicos de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Corrientes, en los últimos tres años, con la colaboración de la Dirección de Experimentación e Investigación de la Provincia, en la Escuela Regional de Agricultura y Ganadería y en la Estación Experimental de Paso de la Patria (departamento de San Cosmo) en suelos que pueden considerarse de condiciones similares a los comunes de la zona noroeste de la provincia, muestran resultados alentadores en cuanto a las posibilidades de mejorar apreciablemente los rendimientos del maíz en la provincia si se encara su producción con el carácter de explotación comercial, en fincas de tamaño adecuado para utilizar en ellas los elementos mecánicos modernos y poder aplicar los mejores métodos para el manejo y conservación de la fertilidad del suelo. En esos ensayos se ha manifestado una nota superioridad de las variedades de maíces híbridos sobre las variedades comerciales comunes. Para la variedad de mejor comportamiento en el promedio de los tres años se obtuvo un rendimiento de 1.860 kilogramos por hectárea, con rindes de 1.825, 1.737, 1.678, 1.652, 1.614, 1.604 y 1.547 para las siete variedades que le siguieron.

Si a la buena disponibilidad de agua que tiene Corrientes se agrega la posibilidad de llegar a una regulación de los escurrimientos en su territorio y a su manejo en favor de una agricultura tecnológicamente más avanzada, podría intentarse en el maíz, como también en otros cultivos, la producción mediante el uso de fertilizantes, de manera que los rendimientos pudieran llegar a compararse favorablemente con los más altos que registra la estadística mundial. El uso de abonos duplicaría indudablemente los costos de producción, ya que para una abonadura regular efectuada con urea o sulfato de amonio solamente, deberían invertirse por hectárea alrededor de 6.000 pesos, contra un costo de producción en chacra, en condiciones normales, sin uso de abonos, de unos 7.200 pesos. El gasto total por hectárea sería de unos 13.000 pesos, por lo que, al precio en chacra aproximado del año 1965 de 595 pesos por quintal, debería obtenerse un rendimiento de unos 22 quintales para equilibrar el costo con las entradas. Pero si se cuenta con buenas variedades, con la disponibilidad óptima de agua durante el período vegetativo y la fertilización adecuada, rendimientos de 4.000 a 5.000 kilogramos por hectárea no deberían ser accidentales, y con un buen manejo del suelo y prácticas de conservación de la fertilidad, podría intentarse la obtención de cosechas mejores, que aunque fueran dobles de los guarismos mencionados, estarían aún lejos de los "records" mundiales alcanzados en diferentes ensayos, que llegan hasta los 200 quintales por hectárea. Debe tenerse en cuenta que con rindes de 4.000 a 5.000 kilogramos por hectárea, los beneficios netos del cultivo del maíz estarían a la par o por encima de los que se obtienen con las buenas cosechas de arroz de la provincia.

#### 3.5.18.4. Perspectivas

El maíz es un producto típico tradicional de las exportaciones argentinas. El comercio internacional se ha expandido notablemente en los últimos quince años y presenta en la actualidad una perspectiva de firme demanda para el futuro. El maíz es el grano forrajero por excelencia, y constituye por ello una base indispensable en toda fórmula de alimentación animal, dadas sus excelentes condiciones alimenticias y su precio relativamente reducido.

No existen dentro del país inconvenientes para su comercialización y solamente dificultades en los medios de transporte pueden obstaculizarla.

La Argentina llegó a exportar casi 10 millones de toneladas en el año 1931 y 9 millones de toneladas en 1937. Con motivo de la guerra las exportaciones decayeron notablemente en los años de 1940 a 1945, durante los cuales las siembras también se restringieron, ya que los precios no fueron suficientemente remuneradores. En los años siguientes la Argentina ha ido aumentando los volúmenes anuales de exportación de maíz, aunque sin recuperar la posición de preponderancia en el mercado mundial que tenía en la década anterior a la última guerra mundial, cuando sus exportaciones representaron el 65 por ciento del total del comercio internacional maicero de esos años. Las exportaciones argentinas de los últimos tres años han representado el 15 por ciento del total mundial.

El mercado mundial se ha desarrollado extraordinariamente para el maíz en los últimos años. Las cifras del período 1959 - 1963 señalan casi una duplicación en ese lapso: de 9.775.000 toneladas a 18.764.000.

Los principales exportadores mundiales son los Estados Unidos y la Argentina, con 12.053.600 y 2.447.000 toneladas, respectivamente.

Las informaciones sobre la demanda en los principales mercados publicadas por la Junta Nacional de Granos y la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación indican muy buenas perspectivas para la colocación de los excedentes exportables argentinos de los próximos años.

### 3.5.19 SORGOS GRANIFEROS

#### 3.5.19.1 CORRIENTES EN LA PRODUCCION ARGENTINA DE SORGOS GRANIFEROS

Los sorgos graníferos constituyen una inclusión relativamente nueva en la agricultura argentina. Los primeros ensayos de cultivos comerciales se efectuaron en la década anterior a la última guerra mundial. El éxito de estos cultivos en las zonas del sur de los Estados Unidos atrajo la atención de los investigadores y productores del Chaco, que figuraron entre los primeros que realizaron siembras de orientación, con variedades importadas de aquel país.

En años más recientes los siembras se extendieron por toda la región cereal del país, debido principalmente a la facilidad de su cultivo y cosecha, a la mayor seguridad de buenos rendimientos en las zonas más secas y a su característica de prestarse bien al pastoreo después de la recolección. La superficie cultivada en 1950/51 era de sólo 37.000 hectáreas, y se ha llegado en 1964/65 a 1239.000 hectáreas. El área cosechada es bastante inferior a la de siembra (654.800 hectáreas en 1964/65), porque grandes extensiones son pastoreadas sin esperar la cosecha. Sin embargo, como anota Boelcke, cuando se desea tener pasto exclusivamente, existen para ello mayores sorgos que los graníferos, como sudan-grass o sorgo azucarado.

Las principales zonas productoras son Santa Fé, Córdoba y Buenos Aires, siguiendo luego Entre Ríos, La Pampa y Chaco.

La provincia de Corrientes recién ha aparecido en las estadísticas de la producción nacional desde la campaña 1963/64. Anteriormente, en los años agrícolas 1960/61 y 1962/63, se habían sembrado superficies insignificantes (40 y 680 hectáreas, respectivamente). En 1963/64 las siembras en toda la provincia alcanzaron 6.600 hectáreas, de las que se cosecharon 5.300 con una producción de 11.400 toneladas. En 1964/65 las siembras han sido menores (4.700 hectáreas), aunque, por el alto rendimiento por hectárea, la producción sólo fué un poco inferior (10.300 toneladas).

Llaman la atención los altos rindes que muestran en las estadísticas oficiales los cultivos de sorgos graníferos en Corrientes, en comparación con las demás zonas del país. En efecto, los rendimientos medios de los dos últimos años -

1963/64 y 1964/65 han sido en Corrientes de 2.139 y 2.932 kilogramos por hectárea, respectivamente, mientras que los generales de todo el país fueron esos mismos años de 1.751 y 1.458 kilogramos. En ambos años los rendimientos medios por hectárea en la provincia de Corrientes han sido superiores a los de cualquiera de las demás zonas del país, por gran margen.

CUADRO A-66

CULTIVO Y PRODUCCION DE SORGOS GRANIFEROS EN LA ARGENTINA

Año agrícola 1964- 1965

PROVINCIAS	SUPERFICIE sembrada (Hectáreas)	SUPERFICIE cosechada (Hectáreas)	PRODUCCION (Toneladas)
Santa Fé	454.000	228.000	324.700
Córdoba	335.000	154.300	239.900
Buenos Aires	260.000	107.300	152.500
Entre Ríos	68.700	22.500	23.400
La Pampa	56.200	23.000	11.600
San Luis	22.000	17.000	28.300
Santiago del Estero	19.600	14.200	20.900
Chaco	17.300	16.600	43.800
Corrientes	4.700	3.500	10.300
Otras	2.500	1.400	1.600
<b>TOTAL</b>	<b>1.240.000</b>	<b>587.800</b>	<b>857.000</b>

3.5.19.2 CULTIVO Y PRODUCCION POR DEPARTAMENTOS

Los departamentos que más sorgos graníferos han sembrado hasta el presente son los de San Miguel y Saladas, a los que siguen Monte Caseros, Itatí y Concepción, y en menor escala Paso de los Libres, Berón de Astrada, Mercedes, La Capital, Curuzú Cuatiá, Empedrado y San Luis del Palmar. En el cuadro A-58 se da la distribución de las siembras, la cosecha y la producción en el año 1963-64:

CUADRO A-58

CULTIVO Y PRODUCCION DE SORGOS GRANIFEROS POR DEPARTAMENTOS

Año agrícola 1963-1964

DEPARTAMENTOS	SUPERFICIE sembrada (Hectáreas)	SUPERFICIE cosechada (Hectáreas)	PRODUCCION por ha. (kgs.)	RENDIMIENTO (Toneladas)
San Miguel	1.200	900	1.980	2.200
Saladas	1.200	800	1.940	2.425
Monte Caseros	1.000	900	1.890	2.100
Itatí	800	700	1.400	2.000
Concepción	700	620	1.300	2.100
Paso de los Libres	400	320	640	2.000
Barón de Astrada	300	270	540	2.000
Mercedes	300	240	480	2.000
La Capital	270	200	440	2.200
Curuzú Cuatiá	200	160	320	2.000
Empedrado	200	170	360	2.094
San Luis del Palmar	45	40	90	2.300
<b>TOTALES</b>	<b>6.615</b>	<b>5.320</b>	<b>11.380</b>	<b>2.139</b>

3.5.19.3. Tecnología

Es el sorgo un cultivo muy nuevo en la provincia de Corrientes, pero como el maíz, puede constituir un valioso elemento en cualquier programa futuro que encare una transformación de la producción agropecuaria orientandola en un sentido

más comercial y de mejor aprovechamiento de las superficies disponibles en el territorio de la provincia.

Las exigencias ecológicas del sorgo, como señala Papadakis, permiten esperar de su cultivo un mejor resultado que el que se obtiene con otras especies en las condiciones argentinas de lluvias más o menos irregulares. Por estas razones se obtienen en general mejores cosechas de sorgos graníferos en las zonas que se consideran marginales para el maíz. La seguridad de cosecha es también mayor en los sorgos.

La existencia de sorgos híbridos, que se han empezado a difundir en el país en los últimos años, es un factor que permite esperar una mayor productividad. En los ensayos realizados en colaboración por la Facultad de Agronomía y Veterinaria y la Dirección de Investigación y Experimentación de la provincia, en la Estación Experimental de Paso de la Patria, se ha puesto en evidencia el excelente comportamiento de los híbridos. En esos ensayos, que se refieren al año 1964-65, hubo nueve variedades que tuvieron un rendimiento por hectárea superior a los 4.000 kilogramos, llegando la mejor a 5.229 kilogramos. Si bien estos ensayos tienen un valor solamente de orientación, por referirse a un sólo año, son muy alentadores en cuanto a las posibilidades señaladas más arriba para incorporar a los sorgos graníferos en una escala importante en la agricultura correntina.

Tal como se ha dicho del maíz, los sorgos podrían ser otro elemento de importancia en la rotación de los cultivos, que contribuiría a permitir aprovechar mejor y a conservar la capacidad productiva de las tierras de la provincia.

#### 3.5.19.4. Comercio y producción mundiales

El comercio mundial de los sorgos graníferos ha comenzado a desarrollarse en la última década. Si bien se ha sostenido, desde el punto de vista de la composición química de los distintos granos forrajeros, que teóricamente la sustitución entre ellos podría hacerse sin grandes inconvenientes por ser aproximadamente equivalente su calidad como alimento del ganado y las aves, la actitud de los consumidores en todo el mundo ha mostrado una gran reserva o reticencia para el uso de granos desconocidos. Solamente el fuerte estímulo de un efectivo descuento en el precio o el conocimiento de ensayos concluyentes ha dado origen a un cambio de disposición. Este obstáculo han tenido los sorgos graníferos para centrar en grandes volúmenes en el comercio mundial. Muchos países se resisten todavía a adquirir este producto y prefieren componer sus fórmulas de alimentación animal con los granos clásicos, perfectamente conocidos por sus productores agropocuarios. Sin embargo, el incremento experimentado en los últimos años es considerable y es un índice de que esas dificultades se van rápidamente venciendo y se está ya en vías de que estos granos pasen a ser una mercadería normal en el intercambio comercial de todos los países.

Las exportaciones mundiales de sorgos graníferos y mijo, que eran de 610.000 toneladas en el quinquenio 1935-39 y de 660.000 en 1953/54, han llegado a 3.740.000 toneladas en el año 1963/64.

La producción mundial de sorgos graníferos ha pasado de 13.100.000 toneladas en el quinquenio 1949-53 a 27.590.000 toneladas en 1962/63. Los principales países productores son Estados Unidos (12.947.000), India (9.340.000), y Argentina.

Los países de Europa, a medida que se difundió el conocimiento de las bondades del mijo para la alimentación animal y su semejanza o escasa diferencia como grano forrajero con los productos tradicionales, están aumentando gradualmente sus importaciones de este grano. En el quinquenio 1934-38 importaron en conjunto un promedio anual de 201.000 toneladas de sorgos y mijo. En el quinquenio 1960-64 las importaciones llegaron a un promedio de 2.440.000 toneladas por año, de las cuales 2.306.000 toneladas los países occidentales y el resto - 134.000 toneladas - los del este europeo. Los países de Asia aparecen como importadores: el volumen promedio importado en el último quinquenio ha sido de 764.000 toneladas. Los de África, donde existen varios grandes productores, exportan cantidades no muy altas; en

promedio las exportaciones anuales del último quinquenio llegaron a 220.000 toneladas.

Las exportaciones argentinas han llegado a las 700.000 toneladas en 1961 y 1963, contra sólo 40.000 de promedio en 1954 y 1955.

### 3.5.20. FRUTAS

#### 3.5.20.1. Corrientes en la producción frutícola argentina

##### 3.5.20.1.1. Citrus

La provincia de Corrientes, dentro de la fruticultura nacional, ocupa un lugar importante y tradicional en la producción citrícola. Como tal, integra, junto con las provincias de Misiones y Entre Ríos, la región mesopotámica, que es la más antigua y aún hoy conserva el primer lugar en la producción de citrus.

Si se observa el Cuadro A-59 donde se han volcado, con fines comparativos las cifras de producción de citrus para el total del país, de la región mesopotámica y de cada una de las provincias integrantes de la misma, resulta fácil ver la posición que la provincia de Corrientes ocupa en la citricultura nacional y regional.

Corresponde destacar que se han tomado para este estudio los volúmenes - del año agrícola 1963-64 y para las cuatro especies principales (limón, mandarina, naranja y pomelo), por carecer de significación, tanto cuantitativa como comercial las otras especies de citrus (kumquats, lima, cidra, etc.).

Se ve, así, que la provincia de Corrientes totaliza, para esas cuatro especies, 258.110 toneladas, que representan el 30,2 % de la producción total del país y el 55,2 % de la producción total de la región mesopotámica. Esta representa, a su vez, el 54,7 % de la producción total del país, con lo que ocupa - como ya se ha dicho - holgadamente, el primer lugar como zona citrícola.

En lo que se refiere a las especies consideradas en forma individual, la producción de la región mesopotámica alcanza el 14,6 % - 59,3 % - 60,1 % y 45,2 %, respectivamente, para limón, mandarina, naranja y pomelo, con respecto a las cifras totales del país.

La provincia de Corrientes produce el 5,6 % de la producción total del país y el 38,7 % de la producción mesopotámica en limones.

Con respecto a las mandarinas, le corresponde el 15,1 % del total del país y el 25,5 % de la región. Para esta especie, la provincia de Entre Ríos es la principal productora del país, con el 43,9 % del total y el 74,1 % de la producción mesopotámica.

Tiene Corrientes el 41,3 % de la producción argentina de naranjas, lo que significa el 68,7 % de la producción de la Mesopotamia. Constituye, así, la principal productora de naranjas del país.

Por último, y en lo que a pomelos se refiere, la provincia produce el 12,2 % y el 26,8 % del total del país y de la región, respectivamente.

Ubicada así la producción citrícola de la provincia en el orden nacional y regional, en el Cuadro A-60 se vuelcan las cifras de producción del decenio - 1954-55, 1963-64, comparadas con el total del país y el promedio del período indicado.

El análisis de dicho cuadro permite conocer la evolución, en los últimos 10 años, de la producción de cada una de las especies en estudio. En general y con distinto grado, según especies, se ve que la producción ha ido en aumento.

En limones, la producción promedio del decenio equivale a 4.727 toneladas que representa el 5,6 % de la producción total del país, valor éste similar al del año 1963-64, lo que sugiere que la producción de esta especie traduce una ligera - tendencia en aumento, experimentada principalmente en los últimos años, ya que con anterioridad se la puede considerar estabilizada.

Para mandarinas, los valores del decenio dan 11.740 toneladas - 7,7% del total del país - valor inferior al del Cuadro A-59 (1963-64), en razón de la producción excepcional obtenida en ese año. Para esta especie - dejado de lado el último año, por las razones expresadas - se aprecia una marcada estabilización los volúmenes de producción.

En lo que a naranjas se refiere, la provincia de Corrientes ocupa un lugar preponderante en cuanto a volúmenes de producción, con el 41% de la producción total del país para el decenio considerado. Se ve que es una situación similar a la del último año (41,3% - Cuadro A-59), lo que habla de una continuidad y regularidad del proceso. La producción correntina de naranjas - cuantitativamente - ha seguido el ritmo de crecimiento experimentado en el total del país. Así, la línea de producción de la provincia acompaña a la del país, y el último decenio ha contribuido con volúmenes que oscilaron entre el 39 % y el 42,5 %, con una media del 41 %, como ya se ha dicho.

Por último, y con respecto a la producción de pomelos, se aprecia un marcado interés en los últimos años por esta especie, que refleja la preferencia general que la misma ha tenido, como consecuencia de un mercado favorable, a raíz de haberse popularizado el consumo de este cítrico. Para el decenio, la producción correntina de pomelo constituye el 14,5 % de la del país.

Sobre la base de la información del Cuadro A-60 se ha confeccionado la curva de producción del último decenio, tanto para el total del país como para la provincia de Corrientes.

La observación directa de los Gráficos de las figuras A-5 y A-6 ver, en forma rápida y clara, que, para ambas jurisdicciones consideradas la producción de citrus tiene una franca tendencia al aumento, más manifiesta para el caso de la provincia que para el total del país, donde se observa una brusca caída en el año agrícola 1959-60, que luego se recupera, continuando con la tendencia expresada.

Como ya se ha manifestado, mucho más franco y evidente es el aumento de producción, a través del tiempo, para la provincia de Corrientes.

Dichos gráficos permiten también ver, en forma rápida, la preponderancia absoluta que, en la producción total de citrus de Corrientes, tiene la naranja, - que representa el 90,1 % de la misma.

Asimismo, y sobre la base de los valores medios del quinquenio, se ha preparado el gráfico de la figura A-67 donde se ve la proporción que para cada una de las especies le corresponde a la provincia de Corrientes en la producción total del país.

Como ya se ha dicho, esta provincia no sólo es integrante de la más antigua y principal zona productora, sino que, por sí, constituye la principal del país, con un 41,6 %.

A la vez, y en el afán de agotar el análisis de este aspecto en lo que se refiere al estado actual de la citricultura correntina a la luz de la información estadística, se ha confeccionado el cuadro A-61 donde, en valores absolutos y relativos para cada una de las especies y para el quinquenio 1959/60-1963/64, se transcriben los volúmenes de producción y los promedios del período.

Los datos de este último cuadro se han interpretado en el gráfico de la figura A-8 donde se aprecia, para cada uno de los años del quinquenio y para el promedio del mismo, la proporción de cosecha de cada una de las cuatro especies, destacándose en forma notoria la preponderancia de la naranja, como así también el mantenido interés por el incremento, paulatino pero firme, del pomelo y la mandarina.

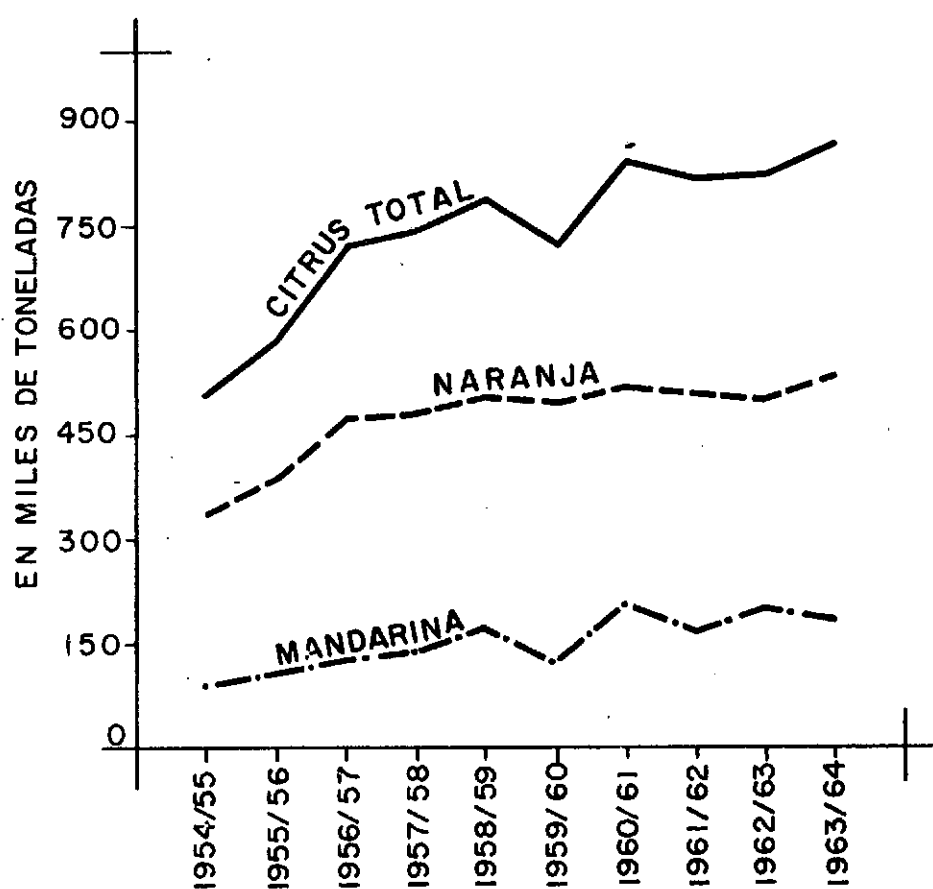
Por último, y para dar fin a este tópico sobre la importancia de la citricultura correntina, sólo resta hacer algunas consideraciones con respecto a la superficie destinada a este rubro.

En el orden oficial es muy poca la información que se tiene sobre el par-

## PRODUCCION DE CITRUS

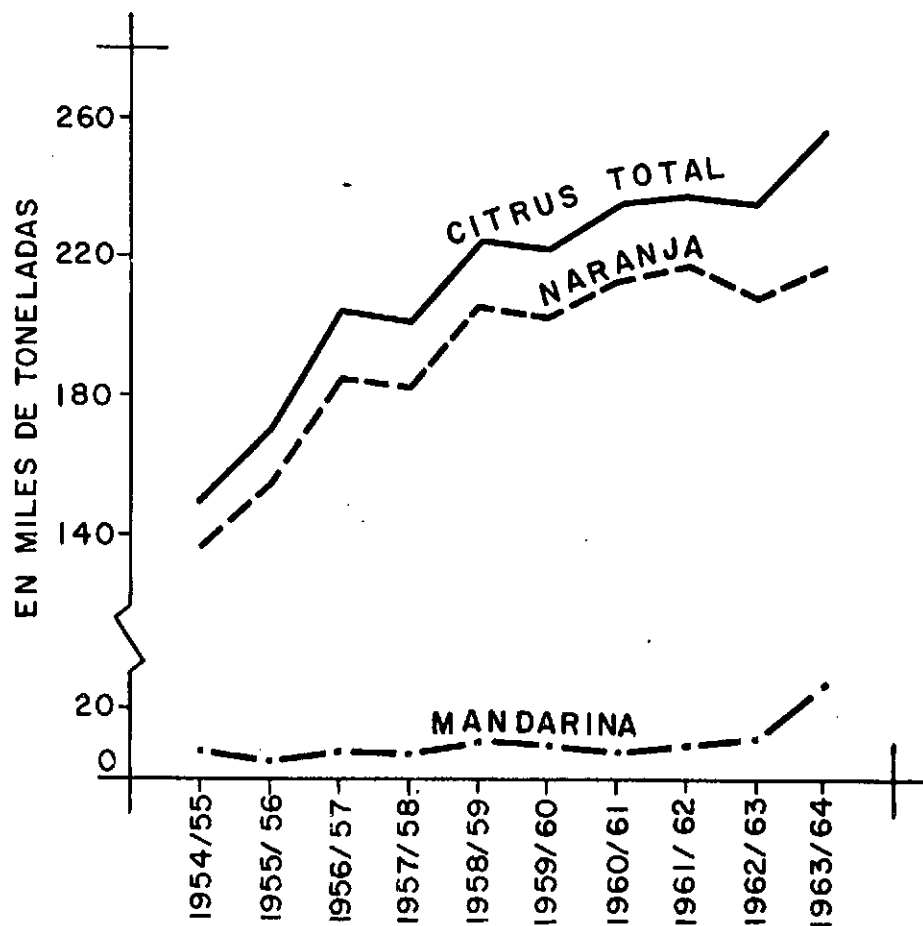
### TOTALES DEL PAIS 1954/55-1963/64

NOTA: No se trazan las curvas de pomelo y limón por su escasa significancia.



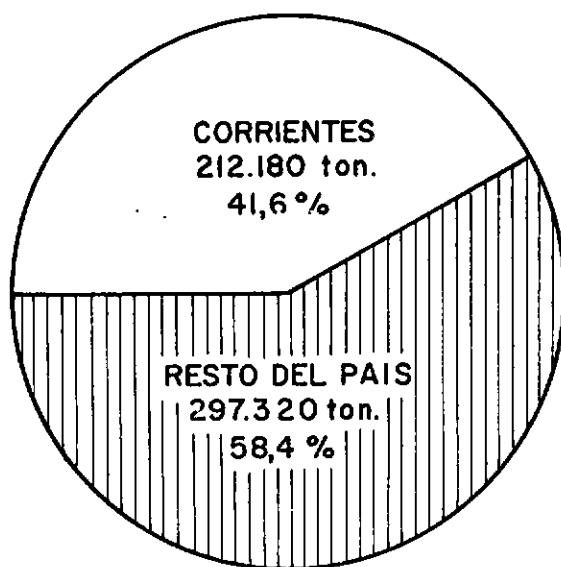
# PRODUCCION DE CITRUS PROVINCIA DE CORRIENTES 1954/55-1963/64

NOTA : No se trazan las curvas de pomelo y limón por su escasa significancia.

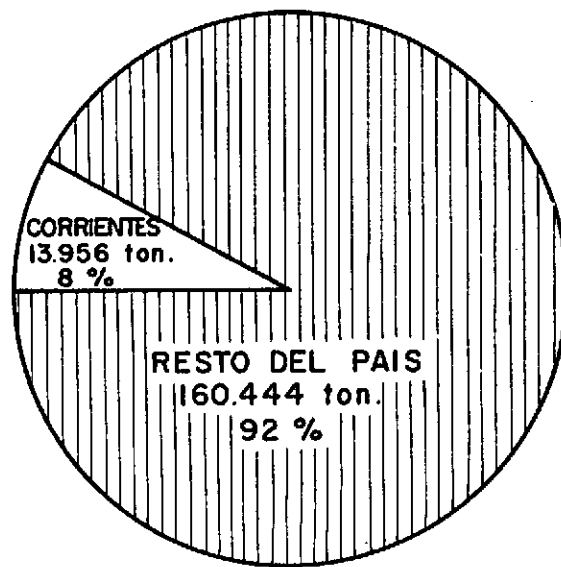




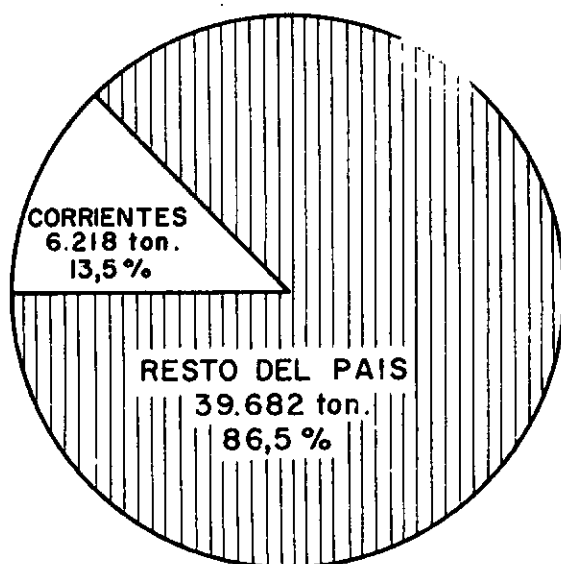
**F R U T A S**  
**PROVINCIA DE CORRIENTES**  
**PRODUCCION - PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64**  
**(EN TONELADAS)**



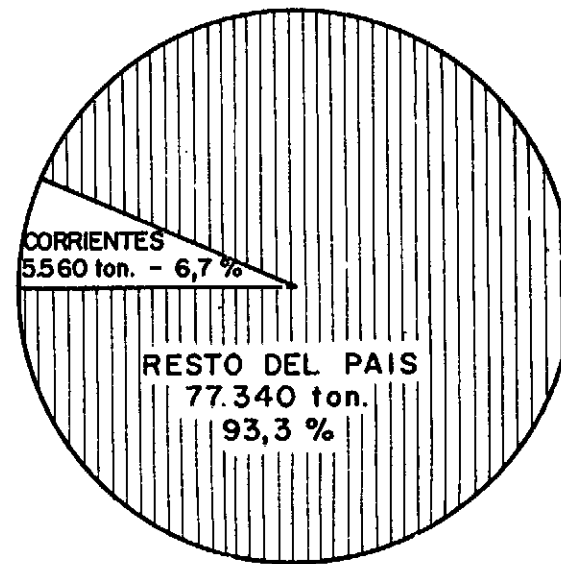
**NARANJA**



**MANDARINA**

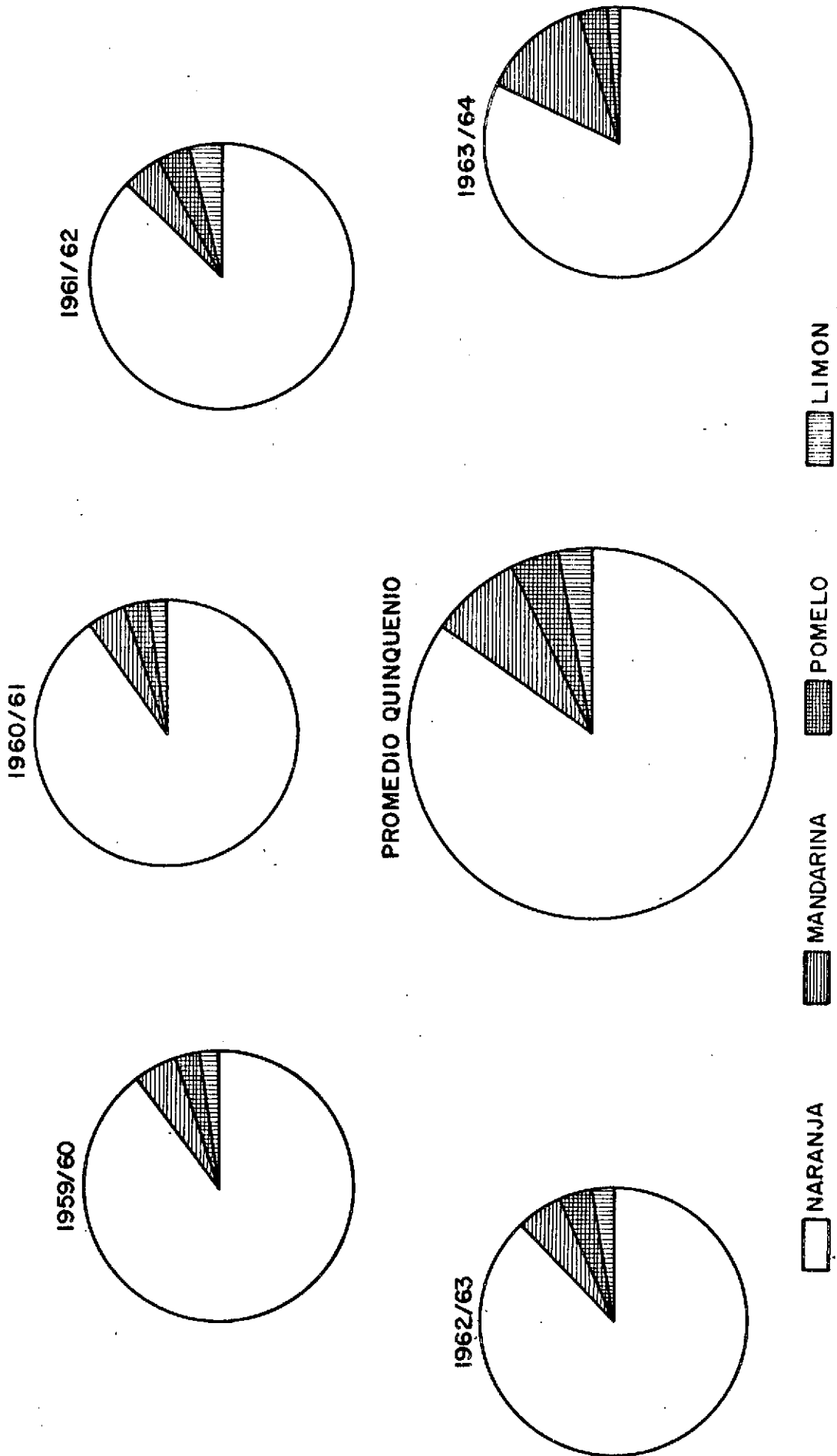


**POMELO**

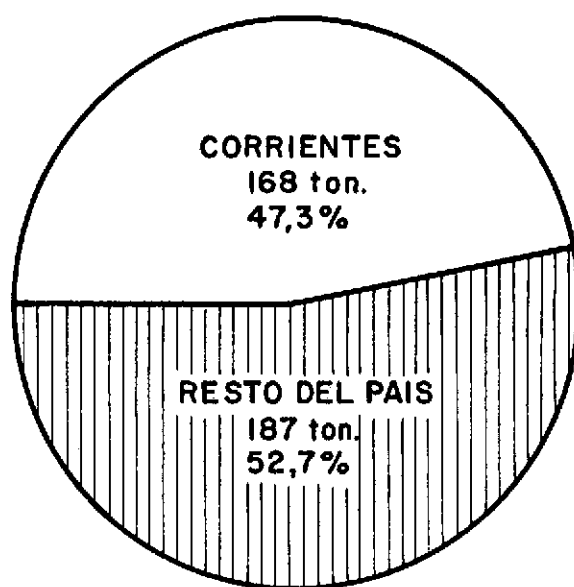


**LIMON**

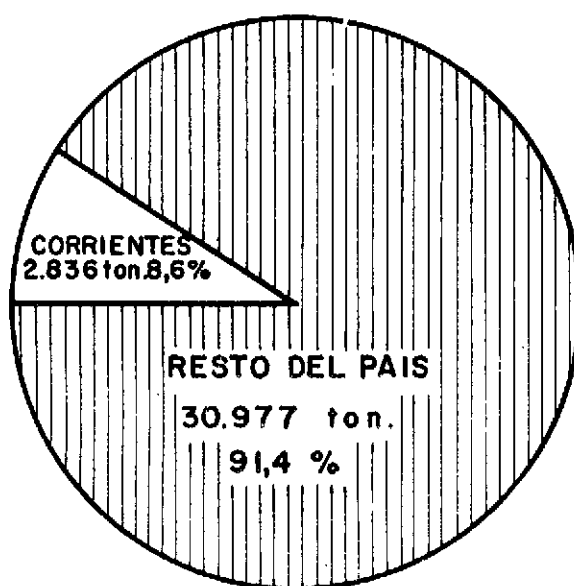
PROVINCIA DE CORRIENTES  
PRODUCCION DE CITRUS TOTAL Y POR ESPECIES ANOS 1959/60 A 1963/64 Y PROMEDIO QUINQUENIO



**F R U T A S**  
**PROVINCIA DE CORRIENTES**  
**PRODUCCION - PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64**  
**(EN TONELADAS)**



**P A P A Y A**



**B A N A N A**

CUADRO A-52

PRODUCCION DE CITRUS

TOTALES DEL PAIS Y REGION MESOPOTAMICA

Año Agrícola 1963-64

JURISDICCION	LIMON			MANDARINA			NARANJA			POMELO			TOTAL		
	PRODUCCION		%	PRODUCCION		%	PRODUCCION		%	PRODUCCION		%	PRODUCCION		%
	TONELADAS	(1)	(2)	TONELADAS	(1)	(2)	TONELADAS	(1)	(2)	TONELADAS	(1)	(2)	TONELADAS	(1)	(2)
TOTALES DEL PAIS	79.000	100	-	187.200	100	-	528.000	100	-	60.500	100	-	854.500	100	-
REGION MESOPOTAMICA	11.500	14.6	100	110.970	59.3	100	317.430	60.1	100	27.372	45.2	100	467.272	54.7	100
CORRIENTES	4.450	5.6	38.7	28.300	15.1	25.5	218.000	41.3	68.7	7.360	12.2	26.8	258.110	30.2	55.2
ENTRE RIOS	4.650	5.9	40.4	82.250	43.9	74.1	68.530	13.0	21.6	19.700	32.6	72.0	175.130	20.5	37.5
MISIONES	2.400	3.0	20.9	420	0.2	0.4	30.900	5.9	9.7	312	0.5	1.2	34.032	4.0	7.1

1) % c/ respecto a Total del País

2) % c/ respecto a Región Mesopotámica

CUADRO A-60

PRODUCCION DE CITRUS - COMPARATIVO PROVINCIA DE CORRIENTES CON TOTALES DEL PAIS

DECENIO 1954/55 - 1963/1964

AÑOS AGRICOLAS	LIMON			MANDARINA			NARANJA			POMELO			TOTAL		
	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES
	Toneladas	%		Toneladas	%		Toneladas	%		Toneladas	%		Toneladas	%	
1954-55	73.700	3.400	4.6	92.100	9.450	10.3	335.500	138.220	41.2	13.600	3.040	22.4	514.520	154.110	30.0
1955-56	80.750	3.860	4.8	105.300	9.330	8.9	382.200	152.080	39.8	16.700	3.260	19.5	584.950	168.330	28.8
1956-57	88.500	3.750	4.2	131.000	9.400	7.2	479.000	189.200	39.5	20.700	3.630	17.5	719.200	205.980	28.6
1957-58	87.900	3.660	4.2	148.300	9.440	6.4	480.500	187.200	39.0	28.300	3.240	11.4	745.000	203.540	27.3
1958-59	101.450	4.800	4.7	168.200	10.000	5.9	490.500	207.530	42.3	30.750	4.830	15.7	790.900	227.160	28.7
1959-60	87.600	4.600	5.3	128.000	10.280	8.0	484.000	204.100	42.2	32.000	4.800	15.0	731.600	223.780	30.6
1960-61	86.600	4.850	5.6	196.000	9.700	4.9	521.000	213.800	41.0	40.200	4.750	11.8	843.800	233.100	27.6
1961-62	82.000	7.800	9.5	166.000	9.750	5.9	518.000	214.000	41.3	47.300	7.250	15.3	813.300	238.800	29.4
1962-63	79.300	6.100	7.7	195.000	11.750	6.0	496.500	211.000	42.5	49.500	6.930	14.0	820.300	235.780	28.7
1963-64	79.000	4.450	5.6	187.200	28.300	15.1	528.000	218.000	41.3	60.500	7.360	12.2	854.500	258.110	30.2
Promedios	84.680	4.727	5.6	151.690	11.740	7.7	471.520	193.513	41.0	33.955	4.909	14.5	741.807	214.889	29.0

CUADRO A-61

PRODUCCION DE CITRUS EN CORRIENTES POR ESPECIES  
AÑOS 1959/60 AL 1963/64 Y PROMEDIOS DEL QUINQUENIO  
 (En toneladas)

Años	LIMON		MANDARINA		NARANJA		POMELO		TOTAL	
Agrícolas	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
1959-60	5.560	2.1	13.956	4.6	212.180	91.2	6.218	2.1	237.914	100
1960-61	4.600	2.1	10.280	4.2	204.100	91.7	4.800	2.0	223.780	100
1961-62	4.850	3.3	9.700	4.1	213.800	89.6	4.750	3.0	233.100	100
1962-63	7.800	2.6	9.750	5.0	214.000	89.5	7.250	2.9	238.800	100
1963-64	6.100	1.6	11.750	11.0	211.000	84.5	6.930	2.9	235.780	100
PROMEDIOS	4.450	2.3	28.300	5.9	218.000	89.2	7.360	2.6	258.110	100

CUADRO A-62

SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE CITRUS EN CORRIENTES  
 Año Agrícola 1956-1957

ESPECIES	Superficie (Hectáreas)	Producción (Toneladas)	Rendimiento (Kgs. por Ha.)
LIMON	1.752	3.750	2.140
MANDARINAS	3.243	9.400	2.899
NARANJAS	26.956	189.200	5.118
POMELO	838	3.630	4.332
TOTALES	32.789	205.980	4.813

CUADRO A-63

CANTIDAD DE PLANTAS, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE  
CITRUS EN CORRIENTES  
 Año agrícola 1959-1960

ESPECIES	Plantas en produ- cción (cantidad)	Producción (Toneladas)	Rendimiento (kgs. por planta)
LIMON	60.600	4.600	76
MANDARINAS	252.744	10.280	41
NARANJAS	2.187.327	204.100	93
POMELO	62.058	4.800	77
TOTALES	2.562.726	223.780	87

CUADRO A-64

COMPARATIVO PROVINCIA DE CORRIENTES CON TOTALES DEL PAIS

DECENIO 1954/55 - 1963/64

AÑOS	B A N A N A			P A P A Y A		
	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES	TOTAL DEL PAIS		CORRIENTES
	Toneladas	%		Toneladas	%	
1954-55	11.046	0.6	66	99	-	-
1955-56	10.587	0.6	67	127	-	-
1956-57	5.258	2.8	147	174	38	21.8
1957-58	2.560	7.3	167	222	42	18.9
1958-59	3.048	4.3	130	251	90	35.9
1959-60	8.585	2.5	212	330	152	46.1
1960-61	11.649	41.2	4.797	330	166	50.3
1961-62	47.250	7.5	3.535	280	102	36.4
1962-63	36.380	10.5	3.850	350	192	54.9
1963-64	65.500	3.2	2.085	495	227	45.9
Promedios	20.186	7.5	1.506	266	126	47.4

CUADRO A-65

PRODUCCION DE FRUTAS POR DEPARTAMENTOS  
Promedios del quinquenio 1959/60-1963/64

DEPARTAMENTOS	LIMON		MANDARINA		NARANJA		POMELO		BANANA		PAPAYA	
	TONELADAS	%	TONELADAS	%	TONELADAS	%	TONELADAS	%	TONELADAS	%	TONELADAS	%
Bella Vista	1.240	22,3	1.060	7,6	107.000	50,4	185	3,0	-	-	-	-
Berón de Astrada	19	0,4	8	-	356	0,2	2	-	44	1,5	-	-
Concepción	88	1,6	80	0,6	4.760	2,2	19	0,3	80	2,8	-	-
Curuzú Cuatiá	20	0,4	54	0,4	167	0,1	10	0,3	-	-	-	-
Empedrado	77	1,4	49	0,4	3.940	1,9	51	0,8	201	6,9	30	17,9
Esquina	99	1,8	137	1,0	850	0,4	44	0,7	-	-	-	-
General Alvear	9	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
General Paz	243	4,4	116	0,8	7.620	3,6	46	0,7	196	6,8	15	8,9
Goya	153	2,4	-	-	790	0,4	31	0,5	-	-	-	-
Itatí	12	0,2	8	-	134	0,1	5	0,1	77	2,7	3	1,8
Ituzaingó	694	12,5	162	1,2	10.180	4,8	4.003	64,4	-	-	-	-
La Capital	506	9,1	159	1,1	3.262	1,5	161	2,6	224	7,7	34	20,2
Lavalle	590	10,6	257	1,8	17.822	8,4	39	0,6	-	-	-	-
Mburucuyá	155	2,8	108	0,8	7.180	3,4	422	6,8	203	7,0	20	11,9
Mercedes	-	-	29	0,2	105	-	-	-	-	-	-	-
Monte Caseros	90	1,6	8.817	63,2	14.120	6,6	89	1,4	-	-	-	-
Paso de Los Libres	3	-	400	2,9	2.322	1,1	1	-	-	-	-	-
Saladas	342	6,2	174	1,2	14.260	6,7	853	13,7	108	3,7	9	5,4
San Cosme	872	15,7	84	0,6	3.560	1,7	160	2,6	547	18,9	26	15,5
San Luis del P.	70	1,3	56	0,4	2.006	1,9	31	0,5	35	1,2	4	2,3
San Martín	2	-	1.418	10,2	5.714	2,7	2	-	-	-	-	-
San Miguel	54	1,0	98	0,7	2.070	1,0	22	0,4	43	1,5	-	-
San Roque	140	2,5	74	0,5	556	0,3	6	0,1	-	-	-	-
Santo Tomé	82	1,5	608	4,4	3.346	1,6	25	0,4	-	-	-	-
Sauce	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-
T o t a l e s . . . . .	5.560	100,0	13.956	100,0	212.180	100,0	6.218	100,0	2.826	100,0	168	100,0



ticular. Efectivamente, se cuenta con cifras de superficie para el año agrícola - 1956-57 y, relacionando las mismas con la producción estimada para el mismo año, se ha confeccionado el Cuadro A-62 donde, sobre la base de las cifras oficiales de superficie y producción de citrus, se ha calculado el rendimiento por Ha. para cada una de las especies y el promedio para citrus en general.

Evidentemente, las cifras resultantes (rendimientos) no son satisfactorias y se consideran bajas.

En el afán de aclarar más este aspecto y sobre la base de la información del Censo Nacional Agropecuario de 1960, se ha confeccionado el Cuadro A-63 donde, con las cifras de plantas en producción y volumen de la misma para el referido año, se ha calculado el rendimiento por planta para cada una de las especies.

Fácil resulta comprobar lo contradictorio de los resultados obtenidos, pues de ello resulta que el rendimiento por hectárea, que para el año 1956-57 era de 4.813 kilogramos para citrus en general, ese mismo promedio, tomando 200 plantas por hectárea, resultaría, para el año 1959-60 de 17.400 kilogramos.

Indudablemente surge la conclusión de que se han aplicado criterios distintos para las dos estimaciones consideradas. Mucho debe tener que ver en esto, - probablemente, la superficie desperdiciada, por plantas muertas o en franco decaimiento, en el primer caso y haber tomado, para el segundo, exclusivamente las plantas en condiciones normales de producción. Ello habla de la necesidad imperiosa de encarar este aspecto de la estadísticas citrícola y relevar adecuadamente la superficie plantada.

No obstante, y al sólo efecto de dar un dato orientativo, sobre la base de una información reciente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - que para el Departamento de Bella Vista, donde se puede considerar que existe del 40 - al 45 % de los citrus de Corrientes, estima en 14.000 Has. la superficie destinada a este cultivo - puede inferirse, con cierto fundamento, que el área total en la provincia debe oscilar entre 31.000 y 35.000 Has.

### 3.5.20.1.2. Otras frutas

Estudiado el estado actual de la citricultura correntina y su relación - con la producción regional y nacional, se analizará lo referente a otras especies que son motivo de cultivo en la provincia.

Por su ubicación geográfica y condiciones de clima en general, parte de la provincia tiene aptitudes para el desarrollo de algunas especies tropicales y subtropicales.

Dos especies que participan de esa condición - banana y papaya - son cultivadas en escala comercial, aunque, hasta ahora, en proporción reducida. Se realizará, para estas dos especies, un análisis similar al efectuado para los citrus, - que permitirá conocer el estado actual, para poder luego, en la sección correspondiente, extraer las conclusiones y establecer las metas a alcanzar en el futuro.

En el Cuadro A-64 se indica, en función de los volúmenes de producción - del último decenio, la importancia de estas dos especies en el orden provincial, - comparativamente con los totales del país. Se ve, así, que la banana, con una producción media - para dicho período - de 1.506 toneladas, representa el 7,5 % de la producción total del país.

Más importante es observar la evolución que en los últimos años ha tenido la producción de banana en la provincia, la que ha experimentado, a partir del año agrícola 1960-61, un significativo incremento. Ello habla de posibilidades cuya evaluación y perspectivas se harán más adelante como ya se ha dicho.

Corresponde destacar que, aún teniendo en cuenta que ya por los años - 1915-16 los hermanos Loach, en Calilegua, realizaron plantaciones de bananos, esto frutal no tuvo mayor difusión en el país. Nuevamente se creó una inquietud a partir del año 1935, en que, por iniciativa del entonces embajador Lo Broton, se in -

rodujeron con fines de ensayo cien capas, que fueron enviadas al Chaco, a Bella Vista (Corrientes) y a Loreto (Misiones). Si bien ninguno de estos ensayos resultó promisorio - pues las zonas elegidas no eran las más adecuadas - permitieron conocer más el cultivo en sí y constituyeron antecedentes de valor para posteriores ensayos.

Corresponde expresar, también, que determinadas condiciones económicas - especialmente de intercambio comercial con otros países - no favorecían ni alentaban la realización de este cultivo, pero, en la actualidad, dichas condiciones han sido modificadas y las perspectivas son otras, como se indican más adelante.

La papaya o mamón es una especie frutícola de escasa difusión, y por consiguiente, de menor importancia comercial.

Se consume no se ha popularizado y se reduce, por lo tanto, al local de las zonas donde es producida. No obstante, creemos que, al igual que otras especies subtropicales, merece ser tenida en cuenta, con vistas a la intensificación del consumo, a medida que los medios de distribución se agilicen y adecúen a los requerimientos específicos de estos frutos. Todo ello es válido considerando que estimamos que la provincia de Corrientes cuenta con condiciones ecológicas favorables para el cultivo de varias de estas especies (mango, guayaba, etc.), que podrán llegar a ser motivo de producción a poco que se desarrolle el mercado y, paralelamente, el aprovechamiento industrial de ellas.

Las cifras de producción de papaya (Cuadro A-64 indican, a la vez que la escasa significación económica de la misma, la proporción con que la provincia de Corrientes contribuye al total del país (alrededor de la mitad de este total).

También se observa que la producción ha ido en aumento paulatino, pero firme, lo que guarda relación directa con la difusión de la misma y la expansión que va logrando el mercado.

Basado en las cifras estadísticas transcritas en el cuadro precedente, se ha confeccionado el Gráfico de la figura A-9 donde se indica la posición relativa que ocupa la provincia de Corrientes, para estas dos especies, en la producción nacional, conforme a los promedios del último quinquenio.

### 3.5.20.2. Producción por zonas y departamentos

#### 3.5.20.2.1. Zonas frutícolas

Dentro de la provincia de Corrientes, se pueden delimitar tres zonas de producción frutícola (principalmente cítrica), relativamente bien definidas y que son:

a) Oeste de la provincia incluyendo de S. a N., los departamentos de Goya, Lavalle, San Roque, Bella Vista, Saladas, Concepción, Mburucuyá, Empedrado, General Paz, La Capital, San Luis del Palmar y San Cosme. En esta zona, y tomando las cantidades medias del último quinquenio, se obtiene el 80,3 % de la producción de limón, el 15,8 % de la de mandarina, el 81,4 % de la de naranja y el 32,2 % de la de pomelo. Vale decir, el 76,2 % de la producción total de citrus, o sean 181.387 toneladas. El departamento de Bella Vista ocupa holgadamente el primer lugar, tanto en la zona como en el total de la provincia.

b) Norte de la provincia, sobre la costa del río Paraná, que incluye los departamentos de Itatí, Berón de Astrada, San Miguel e Ituzaingó. Esta zona produce el 14 % de limón, el 1,9 % de mandarina, el 6,1 % de naranja y el 64,9 % de pomelo. Lo cual equivale a que, con 18.021 toneladas, contribuye con el 7,6 % al total de la producción de citrus de la provincia. El principal centro productor lo constituye la porción Norte del departamento de Ituzaingó.

c) Este de la provincia, sobre la margen del río Uruguay o integrada por los departamentos de Santo Tomé, General Alvear, San Martín, Paso de los Libres y Montecaseros. En esta zona y siempre sobre la base de los promedios del último quinquenio, se produce el 3,3 % del limón, el 80,7 % de la mandarina, el 12,0 % de la na

Figura 4-10

Map of the Misiones Department in Argentina, showing its 25 departments and their capitals. The map includes geographical features like the Rio Parana, Rio Uruguay, and Rio Guayaria. It also shows neighboring provinces: Chaco, Santa Fe, Entre Rios, and Uruguay. A scale bar indicates 1:2,500,000. A legend lists the 25 departments and their capitals.

ESCALA 1:2.500.000

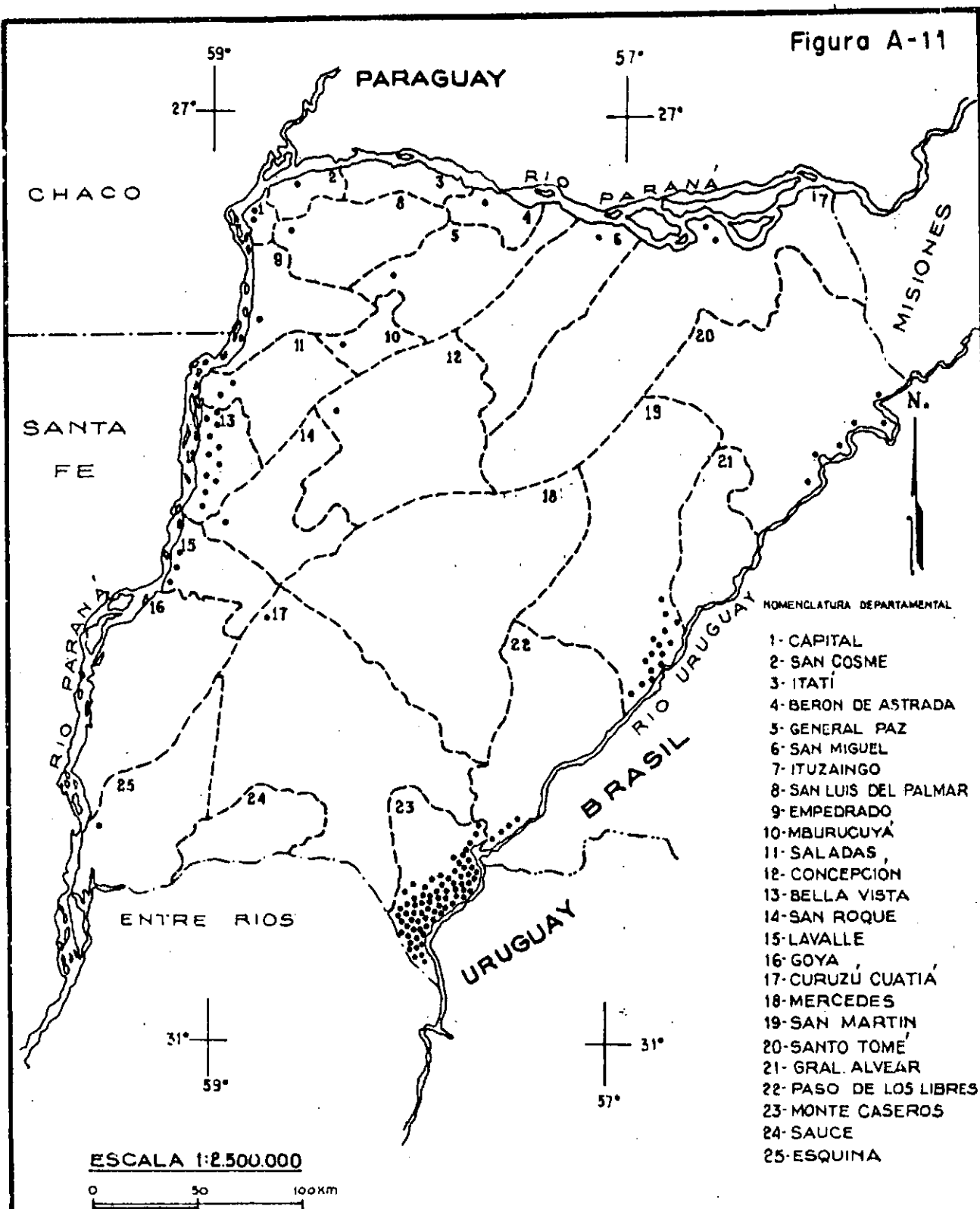
0 50 100 KM

1- CAPITAL  
2- SAN COSME  
3- ITATÍ  
4- BERON DE ASTRADA  
5- GENERAL PAZ  
6- SAN MIGUEL  
7- ITUZAINGO  
8- SAN LUIS DEL PALMAR  
9- EMPEDRADO  
10- MBURUCUYÁ  
11- SALADAS  
12- CONCEPCIÓN  
13- BELLA VISTA  
14- SAN ROQUE  
15- LÁVALLE  
16- GOYA  
17- CURUZÚ CUATÍA  
18- MERCEDES  
19- SAN MARTÍN  
20- SANTO TOMÉ  
21- GRAL. ALVEAR  
22- PASO DE LOS LIBRES  
23- MONTE CASEROS  
24- SAUCE  
25- ESQUINA

**PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64**

CADA PUNTO REPRESENTA 100 TONELADAS O FRACCION MAYOR DE 51 TON.

Figura A-11

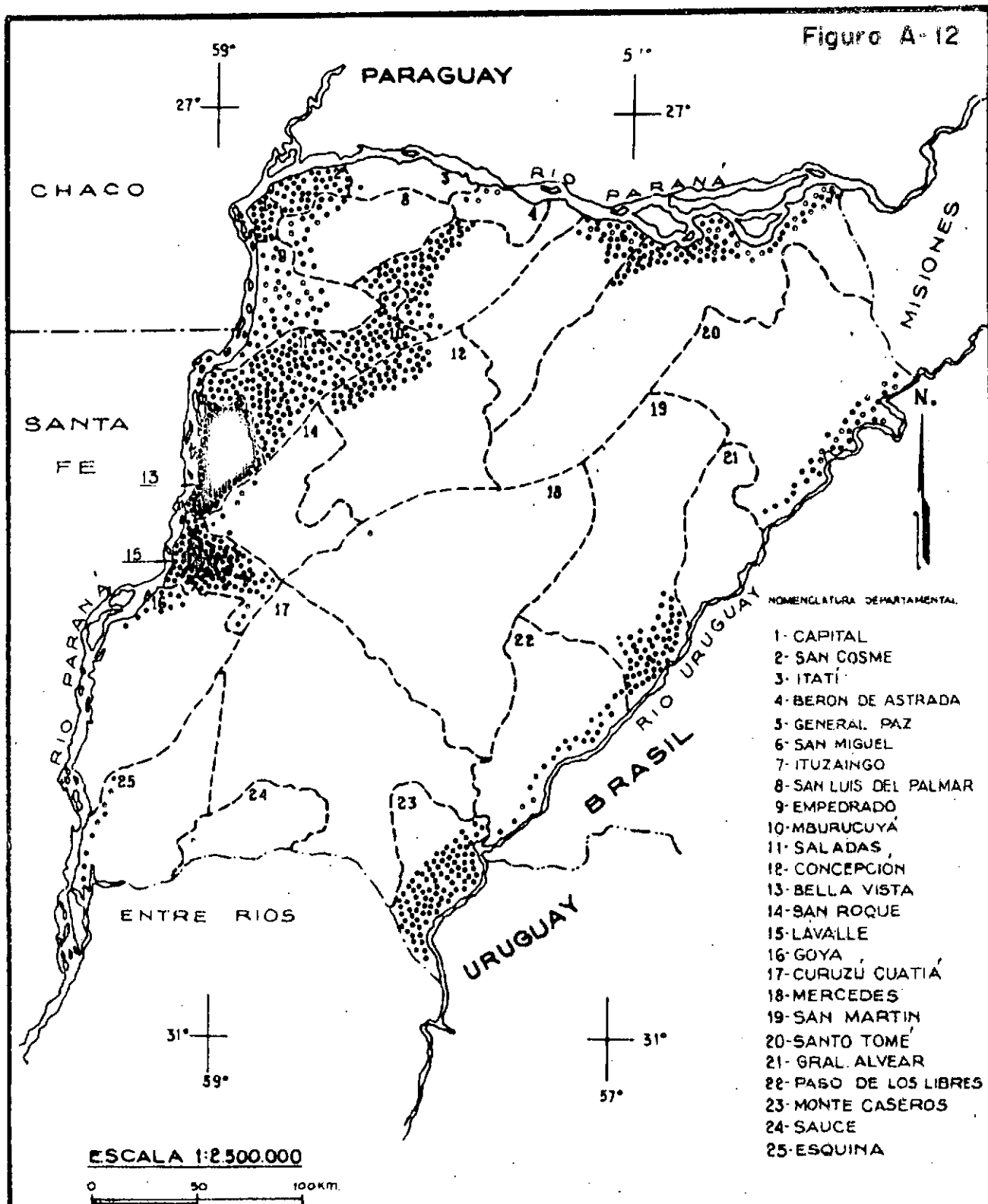


## MANDARINA

PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 100 TONELADAS O FRACCION MAYOR DE 51 TON.

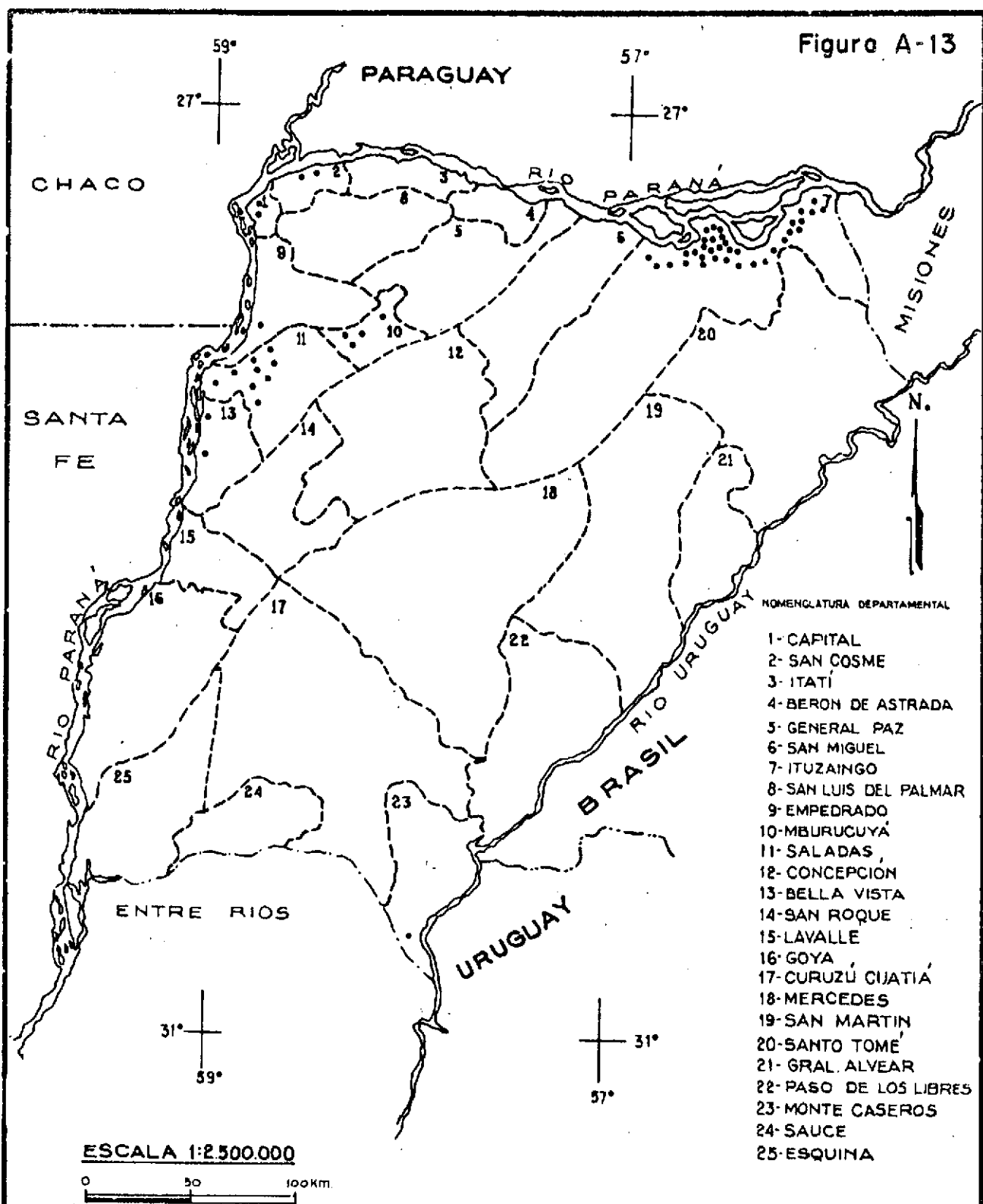
Figura A-12



## NARANJA

PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 100 TONELADAS O FRACCION MAYOR DE 51 TON.



## POMELO

PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 100 TONELADAS O FRACCION MAYOR DE 51 TON.

ranja y el 1,8 % del pomelo. Contribuyen con el 15,6 % del total de citrus de la provincia (37.009 toneladas). El principal centro productor está en el departamento de Monte Caseros.

Quedan excluidos de esta delimitación de zonas, por su escasa significación, los departamentos de Esquina, Sauce, Curuzú Cuatiá y Mercedes, que alcanzan a producir, entre todos, 1.497 toneladas, que equivalen al 0,6 % del total de citrus.

Recapitulando, ocupa el primer lugar en la producción de citrus la zona a), con el 76,2 %; le sigue la c), con el 15,6 %; y por último, la b), con el 7,6 %. Las posiciones que ocupan, según especies, es la siguiente:

Limón

- a) 80,3 %
- b) 14,0 %
- c) 3,3 %

Mandarina

- a) 80,7 %
- b) 15,8 %
- c) 1,9 %

Naranja

- a) 81,4 %
- b) 12,0 %
- c) 6,1 %

Pomelo

- b) 64,9 %
- a) 32,2 %
- c) 1,8 %

Para finalizar, puede agregarse que la zona b) es la más adecuada para la producción de frutas subtropicales, siguiéndole la porción norte de la zona a). En ambas zonas se encuentra el 100 % de la banana producida en la provincia, lo mismo que la papaya o manón. Para esta última especie, prepondera la parte norte de la zona a).

### 3.5.20.2.2. Producción por departamentos

En el cuadro A-65 se detalla, para cada uno de los departamentos de la provincia, la producción de las principales especies frutícolas, de acuerdo con los promedios del último quinquenio. Además de las cantidades en toneladas, se han calculado las proporciones porcentuales con referencia al respectivo total provincial.

#### a) Citrus

Un rápido análisis del cuadro mencionado, indica como principal departamento productor de citrus al de Bella Vista, donde se encuentra radicado el 50,4 % de la producción de naranja. Mantiene también dicho departamento ese lugar de privilegio con respecto al limón, del que su producción alcanza al 22,3 % del total provincial.

En lo que a mandarinas se refiere, el primer lugar lo ocupa el departamento de Monte Caseros, con el 63,2 % del total de la provincia.

Por último, para el pomelo el departamento de mayor gravitación es el de Ituzzaingó, con un 64,4 % de la producción de la provincia.

Toda esta información para una rápida visualización, ha sido volcada en los mapas de las figuras A-10, A-11, A-12, y A-13 uno para cada especie cítrica, donde la producción se ha representado, en cada unidad administrativa (departamento), con un punto cada 100 toneladas o fracción mayor de 51 toneladas.

#### b) Otras frutas

Por lo que respecta a la banana, el primer lugar lo ocupa Ituzzaingó (39,3 %), seguido por los departamentos del norte de la provincia.

En el caso de la papaya, el principal departamento productor es La Capital (20,2 %).

En los mapas de las figuras A-14 y A-15 se ilustra sobre la distribución que tiene la producción provincial para cada una de ambas especies. En este caso, y dado su menor volumen, se ha representado con un punto cada 10 toneladas o fracción superior a 5.

### 3.5.20.3. Tecnología citrícola

#### 3.5.20.3.1. Nivel tecnológico actual

El nivel tecnológico de la citricultura de la provincia de Corrientes - puede considerarse bajo, en comparación con el alcanzado por otras zonas citrícolas

Un fuerte porcentaje de las plantaciones existentes de citrus se encuentran sobre "Lima de Persia" ("*Citrus aurantifolia*"), que ha presentado el inconveniente de ser susceptible a enfermedades virosas, particularmente la "xiloporosis" lo cual ha incidido fundamentalmente en el bajo rendimiento unitario que acusa el grueso de las plantaciones de la provincia.

Las experiencias realizadas por la Estación Experimental Agropecuaria de Bella Vista con distintos portainjertos, que abarcan un período superior a los 20 años, permiten aconsejar, como de mejor comportamiento en la zona, los siguientes pies:

Lima de Ragpur.

Naranja Dulce Común o Criolla

Limón Rugoso.

Mandarino Cloopatra.

Se registra, además, un bajo nivel de fertilizantes. Según estimaciones oficiales, el consumo de abonos químicos en las tres provincias que conforman la Mesopotamia es de alrededor de las 6.000 toneladas anuales, de las que escasamente 1.000 toneladas son utilizadas en Corrientes, lo que representa el 17 % del Empleo de elementos nutritivos en la región. Cabe destacar que, de conformidad con una estadística de consumo de fertilizantes en la República Argentina, preparada por el Instituto de Suelos y Agroecología, dependiente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en la campaña que abarcó desde el 1 de Julio de 1961 hasta el 30 de Junio de 1962, los fertilizantes comercializados en el país ascendieron a 75.250 toneladas, por lo que el consumo de la provincia de Corrientes representó tan sólo el 1,3 % de ese total.

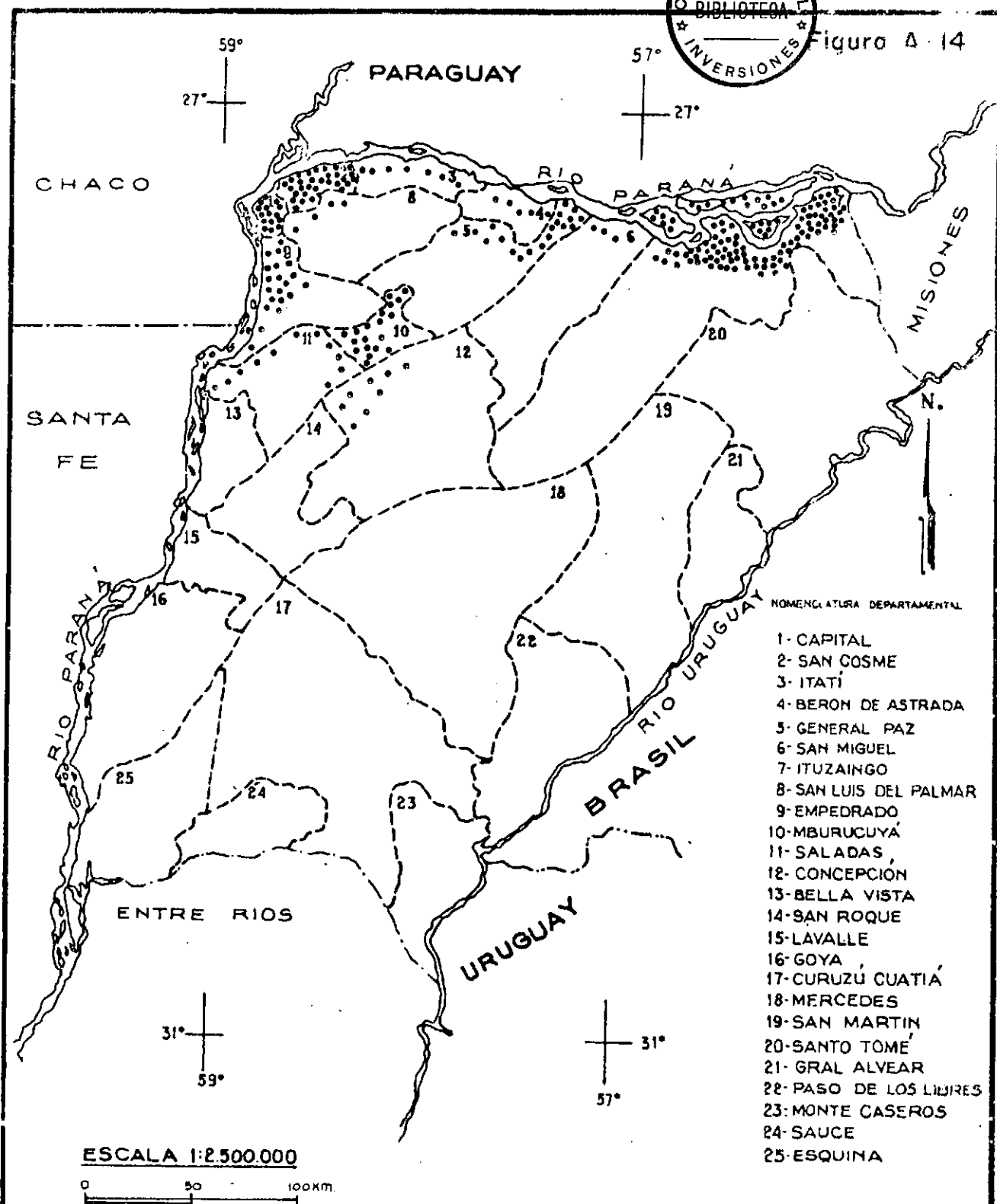
Lo antedicho indica que las técnicas de fertilización en la provincia de Corrientes no están practicadas con la intensidad y volúmenes acordados / las teorías modernas y las cantidades utilizadas; ni siquiera cubren las necesidades mínimas de las plantas, pues arrojan un promedio de 33 kilogramos de fertilizantes por hectárea de plantación en plena producción, cuando lo aconsejable es aproximadamente 500 gramos de abono mezcla por planta y año de vida, lo que significaría utilizar, en quintas de 10 años, plantadas a 7 m. x 7 m., 1.000 kilogramos por hectárea.

Con respecto al uso de plaguicidas para la provención y/o control de las más importantes enfermedades que atacan a los citrus, el promedio general es muy reducido. Prácticamente, se prodiga un tratamiento para combatir las "cochinillas" uno para prevenir enfermedades "criptogámicas", especialmente la "sarna" y la "melanosis", y uno para controlar otros insectos perjudiciales.

La lucha contra la "mosca de la fruta" se reduce, en la práctica, a una sola aplicación de "insecticidas fosforados" sistémicos, cuando la tecnología actual aconseja alrededor de 5 a 6 tratamientos, con una mezcla de plaguicidas y algún attractivo, como melaza o proteínas hidrolizadas, especialmente para las variedades tardías, que son las más atacadas por la plaga.

Otro hecho que atenta contra la obtención de mejores cosechas de frutas cítricas es la deficiencia de equipos mecánicos para el combate de enfermedades y plagas. El Censo Nacional Agropecuario de 1960 registró 213 pulverizadores, discriminadas de la siguiente forma:



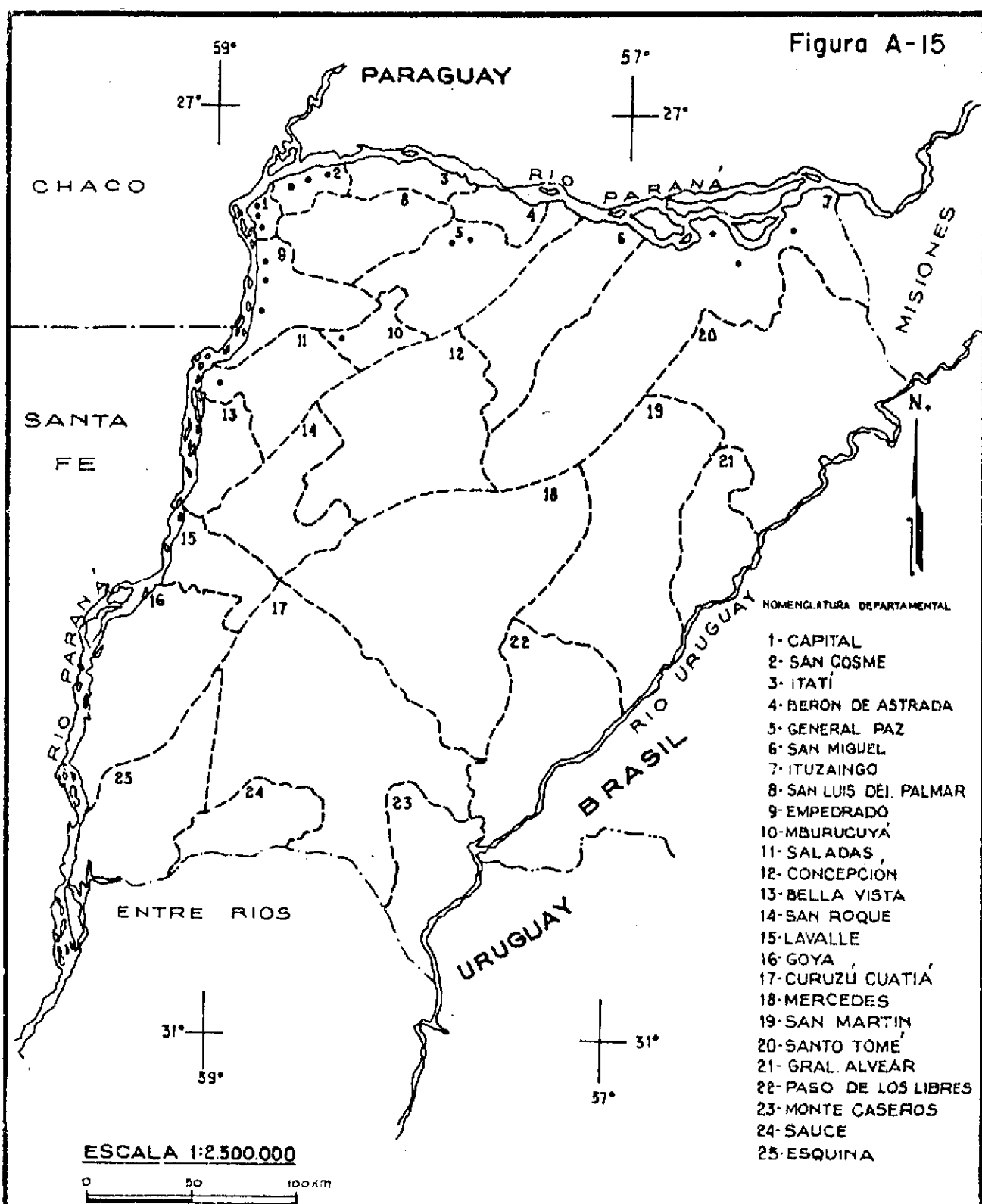


- NOMENCLATURA DEPARTAMENTAL
- 1- CAPITAL
  - 2- SAN COSME
  - 3- ITATI
  - 4- BERON DE ASTRADA
  - 5- GENERAL PAZ
  - 6- SAN MIGUEL
  - 7- ITUZAINGO
  - 8- SAN LUIS DEL PALMAR
  - 9- EMPEDRADO
  - 10- MBURUCUYA
  - 11- SALADAS
  - 12- CONCEPCION
  - 13- BELLA VISTA
  - 14- SAN ROQUE
  - 15- LAVALLE
  - 16- GOYA
  - 17- CURUZU CUATIA
  - 18- MERCEDES
  - 19- SAN MARTIN
  - 20- SANTO TOME
  - 21- GRAL ALVEAR
  - 22- PASO DE LOS LIBRES
  - 23- MONTE CASEROS
  - 24- SAUCE
  - 25- ESQUINA

## B A N A N A

PROMEDIO QUINQUENIO 1959/60-1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 10 TONELADAS O FRACCION MAYOR DE 5 TON.



Pulverizadores a tracción a sangre:

De arrastre con motor ..... 85

Pulverizadores a tracción mecánica:

De arrastre con motor ..... 71

Para toma de fuerza ..... 57

128

Total ..... 213

Se estima que la casi totalidad de estas máquinas se encuentran afectadas al uso en montes frutales, por lo que se tendría un promedio de 1 máquina pulverizadora por cada 170 hectáreas plantadas.

Esto ratifica fehacientemente lo puntualizado antes con relación al uso y frecuencia de los tratamientos fitosanitarios.

Sobre la base del precitado Censo Nacional resulta que la cantidad total de tractores con que se contaba para atender las diversas tareas agrícolas en la provincia era de 1.450. Comparando esta información la similar de las otras dos provincias integrantes de la región mesopotámica (Entre Ríos 7.292, y Misiones - 1.462), y tomando esto como índice del grado de mecanización alcanzado, se advierte, al igual que para los otros aspectos considerados, un nivel inferior.

Debe señalarse que la casi totalidad de los productores citrícolas de Corrientes son propietarios de la extensión de suelo que explotan, lo que hace suponer una situación básica fundamental para cualquier tipo de desarrollo que se quiera programar, ya que, teóricamente, la posesión de la tierra en manos de sus propios dueños asegura un uso y conservación acordes con las mínimas exigencias técnicas.

En el caso concreto de la citricultura correntina, posiblemente no se produzca este hecho con la deseabilidad lógica debida, a consecuencia de que los resultados de la comercialización de la producción, en los últimos años, no han arrojado beneficios como para poder disponer del numerario necesario para hacer frente a costosas inversiones en concepto de fertilización y manejo del suelo.

3.5.20.3.2. Viveros

Cuenta la provincia con un total de 16 viveros inscriptos en la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería (Dirección General de Sanidad Vegetal), según registros efectuados en 1964. De esta cantidad de establecimientos, 8 se encuentran localizados en el departamento de Bella Vista, 7 en el de Monte Caseros y 1 en el de Goya.

Esos viveros son de pequeña extensión, pues la casi totalidad tiene 1 hectárea de superficie y uno sólo, el del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, abarca una superficie de 2 hectáreas.

La cantidad total de plantas producidas para la venta, en el año 1964, alcanzó las siguientes cifras:

Cuadro A-66Plantas producidas por los viveros en 1964

Limoneros ..... 25.815

Mandarinos ..... 32.950

Naranjos ..... 74.150

Pomelos ..... 33.410

Total de plantas cítricas .. 166.325

Fuente: Dirección de Lucha contra las Plagas - Dirección General de Sanidad vegetal - Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

3.5/90

Las principales variedades que se multiplican son las que se indican a continuación, por especies, en orden decreciente de importancia:

Limoneros

Eureka

Génova

Villa Franca

Mandarinos

Común

Dancy

Naranjos

Valencia Late

Lue Gim Gong.

Común o Criollo

Pera

Pomelos

Marsh Seedless

Pindapoy

En el cuadro A-67 figura el detalle de plantas madres y plantas para la venta de cada uno de los viveros inscriptos.

#### 3.5.20.3.3. Cosecha y empaque

Las condiciones generales en que se realizan estas tareas en la provincia de Corrientes son precarias, pues, salvo escasa excepciones, no se cuenta con una infraestructura adecuada y moderna para las mismas (galpones especiales, máquinas modernas, etc.).

Vale decir que, tanto la cosecha como la selección y el empaque de la fruta se efectúan prácticamente a mano, sin el auxilio de la técnica mecánica moderna ni el concurso de instalaciones especializadas.

Es por ello que, sobre este aspecto - y con las pocas excepciones ya comentadas - es poco lo que hay y mucho lo que debe hacerse para beneficiar a la fruticultura correntina con los últimos adelantos de la técnica en la materia, lo cual mejorará la presentación de la fruta y, por consiguiente, le permitirá obtener mejores precios y mercados, incluso el de exportación.

#### 3.5.20.4. Mercados

##### 3.5.20.4.1. Evolución mensual de la oferta

La naranja se produce en Corrientes durante casi todo el año, merced a las diversas variedades que se cultivan. Pero el mayor volumen (más del 70 %) corresponde a los meses de otoño-invierno (abril a agosto), por la preponderancia de la variedad Dulce Común o Criolla. Le sigue en importancia (cerca del 25 %) el grupo de las variedades tardías (setiembre a diciembre): Valencia Late, Lue Gim Gong y Pera. Y, en último lugar, las tempranas (enero a marzo): Washington, Navel y otras.

También el limón tiene un período de producción muy prolongado, pues aun que el grueso de la cosecha anual (entre la mitad y las dos terceras partes) se da en los primeros cuatro meses del año, obtiéndose igualmente en casi todos los demás.

Más circunscriptos en el tiempo son el pomelo y la mandarina. En el primero, la mitad de su producción anual tiene lugar en el bimestre marzo-abril y el resto en los meses siguientes, hasta octubre. En cuanto a la segunda, las dos terceras partes se producen entre abril y mayo y el resto en el bimestre inmediato posterior.

Estas variaciones mensuales de la producción coinciden, prácticamente, con las variaciones de la oferta, dado que son muy escasas las cantidades que algunos productores guardan para su venta gradual.

CUADRO A-67

Viveros de plantas frutales registrados en 1964.

ESTABLECIMIENTOS	UBICACION	EXTENSION (en m <sup>2</sup> )	PLANTAS MADRES					PLANTAS PARA LA VENTA				
			Limone- ros.	Mandarinos	Naranjos	Pomelos	Limone- ros.	Manda- rinos.	Naranjos	Pomelos	Total	
La Esperanza	Monte Caseros	10.000	-	30	Dulce	-	(1)	(2)	De Verano 3.500	(1)	10.000	
Santa Balbina	Monte Caseros	10.000	-	30	Común	-	1.300	1.900	Dulce Común	2.800	10.000	
	Monte Caseros	10.000	-	600	Común	-	-	100	Común	-	600	
San Ramón	Juan Pujol (Monte Caseros)	10.000	-	-	-	-	90	100	De Verano 600	210	1.000	
San Augustin	Monte Caseros	10.000	-	35	De verano	-	-	1.250	Dulce Común	1.100	1.000	
	Monte Caseros	10.000	-	50	"	Colo- rado Pinda poy	-	1.500	De Verano 3.200	1.100	6.810 (2)	
El Trébol	Monte Caseros	10.000	-	5	"	-	450	2.400	-	600	7.500	
La Graciela	Monte Caseros	10.000	-	15	"	-	25	400	-	-	1.125	
La Estrella	Monte Caseros	10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I.N.T.A (Estación Experimental)	Bella Vista	20.000	Eureka 200 Genova 200	Común 500 Dancy 100	Dulce Común 100 L.Gim. Gong 100 V.Late 150 Pera 100	M. See dless 120 Pinda poy. 200	15.000	18.000	20.000	10.000	66.000 (3)	
	Bella Vista	10.000	Eureka 10 Villa Franca 10	-	Dulce Común 10 V.Late 8 L.Gim 8 Gong. 8 V.Late 10	M. See dless 10 Pinda poy. 5	250	-	4.500	5.500	10.250	
Hugo J. Reboratti	Lomas (Bella Vista)									(Continúa)		



Continuación Cuadro A-67 (3)

ESTABLECIMIENTOS	UBICACION	EXTENSION en m <sup>2</sup>	PLANTAS MADRES					PLANTAS PARA LA VENTA				
			Limoneiros Var. Cant.	Mandarinos Var. Cant.	Naranjos Var. Cant.	Pomelos Var. Cant.	Limone- ros.	Manda- rinos	Naranjos Var. Cant.	Pomelos	Total	
Los Azahares	Colonia "3 de Abril"(Bella Vista)	10.000	Eureka 5	Común 10	Dulce	M. See	5					
					Común	dless						
					L. Gim							
					Gong.							
					Pera							
Santa Teresita	Villa Vital(Go- ya)	10.000	Eureka 9	Común 5	Tardía		10	1.200	7.000	1.200	(3)10.700	
					Dulce	Pinda						
					Común	poy						
					L. Gim	M. See						
					Gong.	dless						
Don Martín	Colonia "3 de Abril"(Bella Vista)	10.000	Eureka 10	Común 10	Pera		8	300	1.500	500	(4)3.050	
					Tardía							
					Dulce	M. See						
					Común	dless						
					L. Gim	Pinda						
T O T A L E S								25.815	74.150	32.950	33.410	-

(1) Sin discriminación por variedades. (2), (3), (4) y (5) Incluyen cantidades muy pequeñas de plantas correspondientes a especies sin mayor valor comercial, tales como: limeros, kumquats y papayos.

Fuente: Dirección de Lucha contra Las Plagas, Dirección General de Sanidad Vegetal, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.-

CUADRO A-77

Cultivo y producción de principales hortalizas en la  
Provincia de Corrientes

Años agrícolas 1954/55 a 1963/64 y promedio

A J O

<u>Años</u> <u>Agrícolas</u>	<u>Superficie</u> <u>Cultivada (Ha.)</u>	<u>Producción</u> <u>(Ton.)</u>	<u>Rendimiento</u> <u>(Kg./Ha.)</u>
1954/55	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1955/56	" "	" "	" "
1956/57	" "	" "	" "
1957/58	20	90	5.294
1958/59	30	130	4.643
1959/60	20	90	4.500
1960/61	30	100	4.000
1961/62	15	40	2.857
1962/63	20	40	2.500
1963/64	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>2.000</u>
PROMEDIO	21	73	3.700

ARVEJA (Grano Verde)

<u>Años</u> <u>Agrícolas</u>	<u>Superficie</u> <u>Cultivada (Ha.)</u>	<u>Producción</u> <u>(Ton.)</u>	<u>Rendimiento</u> <u>(Kg./Ha.)</u>
1954/55	220	320	1.675
1955/56	210	290	1.538
1956/57	260	346	1.609
1957/58	260	330	1.447
1958/59	350	400	1.504
1959/60	350	400	1.515
1960/61	410	660	1.793
1961/62	560	855	1.713
1962/63	640	920	1.658
1963/64	<u>610</u>	<u>990</u>	<u>1.737</u>
PROMEDIO	387	541	1.617

BATATA

<u>Años</u> <u>Agrícolas</u>	<u>Superficie</u> <u>Cultivada (Ha.)</u>	<u>Producción</u> <u>(Ton.)</u>	<u>Rendimiento</u> <u>(Kg./Ha.)</u>
1954/55	4.710	15.420	18.458
1955/56	4.910	71.700	16.651
1956/57	4.510	50.700	13.027
1957/58	4.100	40.300	11.442
1958/59	4.250	25.000	8.162
1959/60	4.780	40.200	9.701
196 /61	4.200	20.100	5.862
1961/62	4.120	31.000	8.004
1963/64	3.930	36.500	9.570
1963/64	<u>4.300</u>	<u>39.700</u>	<u>10.051</u>
PROMEDIO	4.381	37.062	11.093

FUENTE: Dirección de Estimaciones Agropecuarias  
Secretaría de Estado de Agricultura.

Continúa



CEBOLLA (do Bulbo)

Años	Superficie	Producción	Rendimiento
Agrícolas	Cultivada (Ha.)	(Ton.)	(Kg./Ha.)
1954/55	110	580	6.042
1955/56	140	780	6.240
1956/57	130	690	6.273
1957/58	160	750	5.396
1958/59	200	680	4.755
1959/60	190	780	4.875
1960/61	200	700	4.487
1961/62	110	530	5.699
1962/63	90	370	4.933
1963/64	50	230	5.349
PROMEDIO	138	609	5.405

MELON

Años	Superficie	Producción	Rendimiento
Agrícolas	Cultivada (Ha.)	(Ton.)	(Kg./Ha.)
1954/55	215	1.112	7.316
1955/56	407	2.017	5.763
1956/57	575	2.983	5.837
1957/58	580	3.822	7.524
1958/59	853	3.911	5.524
1959/60	890	4.470	5.850
1960/61	860	3.900	5.186
1961/62	710	3.380	5.015
1962/63	760	3.450	4.700
1963/64	660	3.040	4.810
PROMEDIO	654	3.209	5.753

PAPA (Temprana)

Años	Superficie	Producción	Rendimiento
Agrícolas	Cultivada (Ha.)	(Ton.)	(Kg./Ha.)
1954/55	200	900	5.294
1955/56	200	1.150	6.284
1956/57	230	1.350	6.716
1957/58	Sin datos	Sin datos	Sin datos
1958/59	" "	" "	" "
1959/60	" "	" "	" "
1960/61	430	2.400	6.186
1961/62	540	3.100	6.667
1962/63	500	2.700	5.947
1963/64	600	3.050	6.124
PROMEDIO	386	6.211	2.093

FUENTE: Dirección de Estimaciones Agropecuarias  
Secretaría de Estado de Agricultura.

Continúa

SANDIA

Continuación Cuadro A-77(3)

Años Agrícolas	Superficie Cultivada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg./Ha.)
1954/55	2.610	38.033	16.979
1955/56	2.165	38.629	19.480
1956/57	2.536	35.587	15.265
1957/58	2.590	29.962	12.821
1958/59	2.489	21.835	10.100
1959/60	2.400	19.750	10.025
1960/61	2.870	21.790	8.836
1961/62	2.790	20.330	8.786
1962/63	3.000	23.100	8.321
1963/64	<u>2.920</u>	<u>21.600</u>	<u>8.039</u>
PROMEDIO	2.637	27.089	11.865

ZAPALLO

Años Agrícolas	Superficie Cultivada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg./Ha.)
1954/55	1.580	25.120	18.663
1955/56	1.780	29.500	17.966
1956/57	2.220	26.310	13.254
1957/58	2.200	24.700	12.216
1958/59	2.420	17.850	8.806
1959/60	2.600	22.900	9.896
1960/61	2.500	22.350	9.794
1961/62	3.080	26.650	9.397
1962/63	3.090	31.350	10.844
1963/64	<u>2.220</u>	<u>19.450</u>	<u>9.333</u>
PROMEDIO	2.369	24.618	12.017

FUENTE: Dirección de Estimaciones Agropecuarias.  
Secretaría de Estado de Agricultura

Cuadro A-68Producción mensual de frutas cítricas en 1964

<u>MESES</u>	<u>NARANJA</u>		<u>LIMON</u>		<u>POMELO</u>		<u>MANDARINA</u>	
	<u>Toneladas</u>	<u>%</u>	<u>Toneladas</u>	<u>%</u>	<u>Toneladas</u>	<u>%</u>	<u>Toneladas</u>	<u>%</u>
Enero	3.488	1,6	512	11,5	-	-	-	-
Febrero	4.796	2,2	556	12,5	-	-	-	-
Marzo	1.090	0,5	725	16,3	1.332	18,1	-	-
Abril	5.450	2,5	854	19,2	2.252	30,6	7.528	26,6
Mayo	26.596	12,2	418	9,4	1.126	15,3	10.896	38,5
Junio	46.870	21,5	401	9,0	773	10,5	5.801	20,5
Julio	43.600	20,0	294	6,6	604	8,2	4.075	14,4
Agosto	31.610	14,5	267	6,0	537	7,3	-	-
Septiembre	17.004	7,8	245	5,5	478	6,5	-	-
Octubre	20.056	9,2	178	4,0	258	3,5	-	-
Noviembre	9.810	4,5	-	-	-	-	-	-
Diciembre	7.360	3,5	-	-	-	-	-	-
<u>Totales</u> .....	218.000	100,0	4.450	100,0	7.360	100,0	28.300	100,0

3.5.20.4.2. Precios a los productores

Las variaciones mensuales de la oferta, a que se acaba de hacer referencia, influyen lógicamente en las oscilaciones de los precios que los productos reciben, como lo muestra el cuadro A-69.

Cuadro A-69Variaciones mensuales de los precios en quinta durante 1964

(m\$N. por kilogramo)

<u>MESES</u>	<u>De om- bligo</u>	<u>NARANJA</u>		<u>LIMON</u>		<u>POMELO</u>	<u>MANDARINA</u>
		<u>Criolla</u>	<u>Valencia</u>	<u>4 Esta</u>	<u>Marsh</u>	<u>Seedless</u>	<u>Común</u>
			<u>Late</u>	<u>ciones</u>			
Enero	8,50	-	-	6,60	-	-	-
Febrero	5,50	-	-	6,30	-	-	-
Marzo	4,75	-	-	6,-	3,-	-	-
Abril	-	2,-	-	2,70	3,60	-	2,07
Mayo	-	2,-	-	2,85	3,60	-	2,10
Junio	-	2,25	-	2,85	3,20	-	2,25
Julio	-	2,60	-	3,-	3,20	-	2,25
Agosto	-	5,-	-	3,-	4,80	-	-
Septiembre	-	-	5,-	3,-	5,-	-	-
Octubre	-	-	5,60	4,20	6,-	-	-
Noviembre	-	-	7,20	-	-	-	-
Diciembre	-	-	7,50	-	-	-	-
<u>Promedios</u>		3,79		4,28	3,68		2,14
<u>Ponderados</u>							

Puede observarse las considerables oscilaciones de los precios, especialmente en las naranjas, que constituyen el grueso de la producción frutícola de la provincia.

3.5.20.4.3. Plazas de destino

La mayor parte de la producción cítrica de Corrientes se destina al abastecimiento de los mercados de Santa Fé, Rosario, Buenos Aires, Córdoba, Paraná y Resistencia, siendo los tres citados en primer término los más importantes.

En el cuadro A-70 se indica el porcentaje por especie que se destina a cada uno de esos mercados, de las frutas cítricas comercializadas del departamento Bella Vista, que es el que ocupa el primer lugar por el volumen de su producción:

Cuadro A-70

Destino de la producción citrícola del departamento Bella Vista  
(En % del total de cada especie)

CIUDADES	NARANJA	MANDARINA	POMELO	LIMON
Santa Fé	33,5	35	15	6
Rosario	30,0	31	5	35
Buenos Aires	15,0	10	48	30
Córdoba	5,0	7	30	25
Paraná	5,0	5	2	2
Resistencia	5,0	5	5	-
Otras	6,5	7	5	2

El transporte de las cosechas desde las zonas de producción hasta los mercados de destino señalados se efectúa por vía terrestre (transporte automotor), vía férrea (F.N.G.U.) y vía fluvial. Las vías terrestre y fluvial son las más utilizadas en la actualidad.

3.5.20.4.4 Consumo

El consumo nacional anual "per capita" de frutas frescas alcanzó, en 1964 a 86,0 kilogramos, cantidad que coloca a la Argentina entre los primeros países consumidores de frutas. En el cuadro A-71 se indican las cantidades consumidas, en orden decreciente, por especies de frutas

CUADRO A-71

CONSUMO NACIONAL "PER CAPITA" DE FRUTAS FRESCAS EN 1964

(En kilogramos)

Naranja	23,757
Uva de mesa	12,091
Manzana	10,660
Banana	10,480
Mandarina	8,437
Durazno	7,119
Limón	3,565
Pera	2,809
Pomelo	2,764
Ciruela	1,850
Ananá	0,895
Membrillo	0,811
Damasco	0,606
Cereza	0,079
Otras	0,085
Total	86,008

La naranja ocupa el primer lugar, superando ampliamente a las demás especies. Si agregamos los otros cítricos (mandarina, limón y pomelo), entre los cuatro suman 38,523 kilogramos "per capita", lo que representa el 44,8% del consumo total.

El crecimiento vegetativo de la población y las mejoras en los niveles de ingresos van a incidir en el futuro en una mayor absorción de cítricos; sin embargo, sólo por vía de la exportación de frutas frescas o de productos industrializados (jugos naturales y concentrados) se podrá promover un aumento sustancial de la producción.

3.5.20.4.5 Industrialización

En 1964 la industria citrícola de Corrientes contaba con un total de siete plantas en actividad, elaboradoras de diversos productos, y ubicadas, en su casi totalidad, en la zona de Bella Vista, que es la principal productora de la provincia.

Se halla en vías de instalarse una nueva planta industrial en Monte Caseros, la segunda zona productora de citrus de Corrientes, que no cuenta todavía con ninguna fábrica procesadora. La nueva planta será establecida por la Corporación Industrial Citrícola Monte Caseros S.A. (CIGIMOC S.A.), que fuera creada a principios del año 1961 por productores y hombres de actuación de la zona. La fábrica tendrá una capacidad máxima para el procesamiento de 100 toneladas diarias de naranjas, en tres turnos, con un total de 12.000 toneladas de materia prima empleada en 120 días de trabajo previsto. Esta planta estima elaborar alrededor de 500 toneladas de jugo en polvo cristalizado y aceites esenciales, por un valor de dos millones de dólares al año. La Corporación obtuvo el aval de la provincia de Corrientes para la concesión de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo por un millón de dólares, destinado a la instalación de la fábrica.

Plantas industrializadoras.

- CO-BE-VI, Sociedad Rural y Citrícola de Bella Vista, Cooperativa Limitada.
- CRUSH, S.A.C.I.
- FADESA, S.A.C.I.F.A.
- RIO BERMEJO, S.A.A.I.
- FADELCO, S.R.L.
- CIA. CRITICOLA GUARANI
- COOPERATIVA SANTA LUCIA LTDA. (Depto. Lavalle).

Producción.

Durante el año 1963 los citados establecimientos elaboraron, en conjunto, los siguientes productos (Cuadro A-72)

CUADRO A-72  
ELABORACION DE PRODUCTOS CITRICOS EN 1963

PRODUCTOS	LITROS	KILOGRAMOS
1) <u>Jugos</u>		
a) natural de naranjas.....	367.054	-
b) de limón.....	125.000	-
c) de pomelo.....	10.000	-
2) <u>Concentrados.</u>		
a) de naranja.....	-	434.627
b) de limón.....	-	60.873
c) de pomelo.....	-	13.103
3) <u>Aceite esencial de naranja.....</u>	-	8.023
4) <u>Esencias.</u>		
a) de limón.....	-	1.066
b) de pomelo.....	-	321
c) de naranja agria.....	-	148
5) <u>Jarabes</u>		
a) de naranja.....	181.500	-
b) de limón.....	10.000	-
6) <u>Pulpa de distantes especies.....</u>	-	5.000
7) <u>Pasta concentrada de naranja.....</u>	-	2.500

CUADRO A-73DETALLE POR CADA PLANTA INDUSTRIAL, AÑO 1963-CO-BE-VI. Sociedad Rural y Citrícola de Bella Vista. Cooperativa Limitada

5 toneladas de pulpa de distintas especies.

2,5 toneladas de pasta concentrada de naranja.

11.500 litros de jarabe de naranja.

57.131 kilogramos de concentrado de naranjas.

60.873 kilogramos de concentrado de limón.

13.103 kilogramos de concentrado de pomelo.

1.393 kilogramos de aceite esencial de naranjas.

266 kilogramos de esencia de limón.

321 kilogramos de esencia de pomelo.

148 kilogramos de esencia de naranjas agrias.

-CRUSH S.A.C.I.

322 toneladas de concentrado de naranja común.

5 toneladas de aceite esencial de naranja común.

-FADESA. S.A.C.I.F.A.

207.054 litros de jugo natural de naranjas.

5.496 kilogramos de jugo concentrado de naranjas.

450 kilogramos de aceite esencial de naranjas.

-RIO BERMEJO. S.A.A.I.

50.000 kilogramos de jugo concentrado de naranjas.

-FADELCO S.R.L.

100.000 litros de jugo de limón.

40.000 litros de jugo de naranjas.

10.000 litros de jugo de pomelos.

500 kilogramos de aceite esencial de limón.

180 kilogramos de aceite esencial de naranjas.

-CIA. CITRÍCOLA GUARANI

120.000 litros de jugo de naranjas.

25.000 litros de jugo de limón.

1.000 kilogramos de aceite esencial de naranjas.

300 kilogramos de aceite esencial de limón.

Subproductos

170.000 litros de jarabe de naranjas.

10.000 litros de jarabe de limón.

Materia prima empleada. La elaboración industrial cítrica del año 1963 de la provincia de Corrientes utilizó entre 12.000 y 15.000 toneladas de materia prima (fruta fresca), en su mayoría naranjas de la variedad "Dulce Común".

Si consideramos que la producción total de citrus de la provincia fué, en ese año, de 241.000 toneladas, surge que la industria sólo aprovecha del 5 al 6 % de la producción. Como contraste, recordemos que en Estados Unidos alrededor del 60 % de la producción de citrus se destina a la elaboración de jugos.

La naranja "Dulce Común", que representa el 70 % de la cosecha de naranjas - alrededor de 150.000 toneladas - es la que mejores perspectivas ofrece y más necesita del aprovechamiento industrial. Su tenor en azúcar y demás características organolépticas la destaca especialmente para la elaboración de jugos. El volumen de producción - elevado - que se extiende durante un período de 120 días (ver calendario de ofertas), la convierte en una variedad muy estimable para la industria. Se trata, por otra parte, de una variedad descuidada fundamentalmente en su aspecto

sanitario y cultural, razón por la cual se cotiza siempre a precios muy inferiores en su comercialización.

El aspecto exterior de las frutas, desmejorado en forma general por lesiones de enfermedades, impide una buena comercialización, no obstante el reconocimiento de valor de sus excelentes cualidades gustativas, que no son afectadas por aquellas deficiencias.

El aprovechamiento industrial de la naranja "Dulce Común" correntina en una escala muy superior a la actual, que llegara del 40 al 50 % de su producción, permitiría elevar el nivel económico de los citricultores, al colocar en la industria importantes volúmenes que hoy se pierden, y así derivar una mejor selección para el consumo al estado fresco. Esto rompería la atonía en que se debate la citricultura, promoviendo un decidido avance tecnológico.

Capacidad actual de elaboración de las plantas industriales. La cantidad promedio de materia prima que puede elaborar la industria instalada oscila alrededor de las 40.500 toneladas.

Frente a la materia prima utilizada en el año 1963 (12.000 a 15.000), se ve que la industria está trabajando muy por debajo de su capacidad promedio.

Las perspectivas de colocación de los productos elaborados en el mercado nacional y en el exterior son promisorias, pero hay un factor de primordial importancia que gravita básicamente en el buen éxito de la economía industrial y es el de poseer instalaciones modernas capaces de elaborar productos de alta calidad. Esto lo exige indefectiblemente el comercio exterior, de amplias posibilidades sobre esta base, y lo reclama cada día con mayor insistencia el consumo interno.

Desde tal punto de vista, es fundamental para la provincia un reequipamiento de la mayoría de las plantas existentes, para adecuarlas a las exigencias técnicas de los mercados, y también la instalación de nuevas fábricas equipadas con los mejores adelantos de la técnica. Corrientes, que ocupa el primer lugar en el país como productora de naranjas, con abundancia de materia prima, está en las mejores condiciones para desarrollar una industria sólida.

#### 3.5.20.4.6. Exportación

##### De frutas cítricas

Más del 90 % de la producción cítrica de Corrientes se destina al consumo interno en estado fresco. La industria nacional sólo absorbe del 5 al 6 %. En cuanto al mercado externo representa valores muy reducidos. En el año 1964 la exportación de naranjas procedentes de las distintas zonas productoras del país, alcanzó a sólo 2.180 toneladas, que equivalen al 4 % de la producción total. No se registraron en ese año ventas al exterior de limones, mandarinas ni pomelos.

En el cuadro A-74 se indican las exportaciones de citrus registrados en los últimos 10 años:

Cuadro A-74

#### Exportación argentina de frutas cítricas frescas

(En toneladas)

AÑOS	LIMON	NARANJA	POMELO
1955	44	-	-
1956	230	3.698	325
1957	771	6.022	546
1958	225	7.656	43
1959	-	2.667	267
1960	-	635	48
1961	-	2.285	-

1962	-	2.158	64
1963	788	4.321	328
1964	-	2.180	-

En las condiciones actuales del comercio mundial de citrus al estado fresco no existen perspectivas favorables para un incremento, a corto plazo, de nuestras exportaciones en forma substancial. En cambio, aparecen bien definidas, con tendencia de acelerado aumento, en las exportaciones de jugos cítricos.

De concentrados congelados y otros productos. Durante el año 1963 se exportaron concentrados congelados 65° Brix y otros por un valor cercano a los cuatro millones de dólares.

Para 1964, existían posibilidades de exportación por valor de seis millones de dólares y, en forma potencial, para diez millones de dólares; pero, por causa del régimen de cambio imperante en el momento de las licitaciones, aumento de costos con relación a 1963 y deterioro de los términos del intercambio, no se pudieron concretar operaciones de importancia.

Las perspectivas de exportación de jugos cítricos son netamente favorables. Hay demanda en creciente aumento por parte de los países altamente consumidores de productos de importación, siempre que ellos respondan a normas de alta calidad.

Así, por ejemplo, el Alemania (República Federal), durante el quinquenio 1959/63 la importación de concentrados de naranja aumentó de 36.800 a 65.810 toneladas; la de jugos naturales de la misma fruta, de 5.760 a 14.360 toneladas; y la de jugos cítricos azucarados, de 2.300 a 7.080 toneladas. Los jugos concentrados cítricos que llegan hasta los 65° Brix, con un peso específico de hasta 1.320 a 15° C, son los que se cotizan a mejor precio.

En cuanto al mercado de Gran Bretaña, durante los últimos diez años las ventas de jugos de frutas concentrados han aumentado a más del doble y los métodos mejorados de procesamiento han ampliado en gran medida la gama de productos a base de jugos. La producción en expansión está obligando a que una proporción cada vez más grande se derive hacia la elaboración de productos - principalmente jugos y fruta envasada - que puedan absorber los excedentes, facilitar el transporte o suministrar la fruta en una forma más conveniente para el consumidor. Del total de las importaciones de cítricos realizadas por Gran Bretaña, un tercio corresponde a jugos, que representan aproximadamente 68 millones de litros anuales.

#### 3.5.20.4.7. Cooperativas

La provincia de Corrientes no ofrece, en general, un panorama que deje translucir un verdadero afianzamiento en lo que respecta a la integración de entidades frutícolas en cooperativas.

Este hecho es muy común en la citricultura nacional, en particular en lo referente a la producción; generalmente, su especialización es de consumo y, en menor grado, de comercialización.

De la nómina de entidades que se discriminan en el cuadro A-75 surge que, en la provincia en estudio, se encuentran beneficiados por los servicios cooperativistas un reducido número de productores frutícolas.

En función de las 9.736 explotaciones con que se cuenta en la provincia (Censo de 1960), surge que sólo un ínfimo porcentaje de las mismas se encuentra agrupado en entidades cooperativas. Resalta, por lo tanto, la conveniencia de planear para un futuro inmediato, el fomento de una eficiente organización social, tanto de la producción como de la comercialización frutícola, particularmente en el sector de la fruta cítrica, a efectos de lograr un máximo rendimiento en los resultados económicos regionales, ya que el mejoramiento del comercio interno de las cosechas, canalizadas por entidades cooperativas, permitirá la adopción de técnicas de cultivo recomendables, que beneficiarán a los productores.



## CUADRO A-75

ENTIDADES COOPERATIVAS QUE AGRUPLAN A PRODUCTORES Y/O EMPACADORES FRUTICOLAS DE CORRIENTES.

	<u>Socios</u>
- Cooperativa Rural Citrícola Bella Vista Ltda.	328
- Agrícola, Ganadera, Citrícola, Industrial y de Consumo, Cooperativa Ltda., Santa Lucía.	805 (1)
- Federación de Cooperativas Agrarias de Corrientes, Bella Vista.	(2)
- Cooperativa "La Guaraní", Bella Vista.	(3)

(1) Del total, 600 socios son de consumo y 206, productores agropecuarios.

(2) Agrupa, en su seno, dos cooperativas frutícolas (Bella Vista y Santa Lucía) y otras varias de arroceros, tabacaleros, yerbateros, algodoneros, etc.

(3) Se halla en venta.

Fuente: Dirección de Frutas y Hortalizas - Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.

3.5.21. HORTALIZAS3.5.21.1 Corrientes en la producción hortícola Argentina.

La provincia de Corrientes no es considerada, en general, como productora comercial de la mayor parte de las especies hortícolas y legumbres. No obstante, dentro de su territorio se destinan normalmente alrededor de 15.000 hectáreas para cultivar con hortalizas, que producen cerca de 140.000 toneladas de este tipo de vegetales.

Las principales hortalizas bajo cultivo, de las que se cuenta con estadística oficial, son: la batata, el melón, la sandía y el zapallo. Dentro de la producción nacional, la provincia de Corrientes contribuye con el 13% de la sandía, el 9% de la batata y el melón; y el 8% del zapallo; del resto de las especies hortícolas solamente lo hace con porcentajes ínfimos.

En el cuadro A-76 se registran las principales hortalizas cultivadas en la provincia, en comparación con el resto del país.

## CUADRO A-76

CULTIVO Y PRODUCCION DE HORTALIZAS

Promedios del quinquenio 1959/60 - 1963/64

Especies	Total del País		Provincia de Corrientes		
	Superficie Ha.	Producción Ton.	Superficie Ha.	Producción Ton.	% s/ total
Ajo	7.780	53.530	19	58	0,1
Arveja (grano verde)	12.970	38.250	514	765	2,0
Batata	39.560	363.220	4.266	33.820	9,3
Cebolla (de bulbo)	13.020	180.700	128	522	0,3
Melón	5.770	40.300	776	3.648	9,1
Papa	191.330	1.612.280	648	3.498	0,2
Pimiento y ají	9.340	54.670	30(1)	416(1)	0,8
Sandía	17.670	161.120	2.796	21.314	13,2
Tomate	23.130	315.760	60(1)	1.000(1)	0,3
Zapallo	32.780	305.100	2.698	24.540	8,0

(1) Solamente año agrícola 1963/64.

### 3.5.21.2 Características generales

#### 3.5.2.2.1 Cultivo y producción, por especies

Durante el último decenio ha aumentado la superficie cultivada con arveja, melón, papa temprana, sandía (levemente) y zapallo. En cambio se ha mantenido estacionaria o ha bajado la destinada a ajo, batata y cebolla. Por lo que se refiere a la producción, acusa tendencias semejantes para las distintas especies, excepto para la sandía, que ha disminuido fuertemente.

Esto último se relaciona con los rendimientos por hectárea. Es notable -y lamentable- que en el mismo lapso dichos rendimientos se hayan reducido en la mayor parte de las hortalizas: ajo, batata, cebolla, melón, sandía, zapallo. Únicamente la arveja y la papa se exceptúan de esta tendencia, pero sin registrar mejora.

El cuadro A-77 contiene los datos del mencionado período para cada una de las especies principales. Y en el cuadro A-78 se indican las cantidades correspondientes al año agrícola 1963/64, según estimaciones propias, para otras hortalizas cuyo cultivo tiene hasta ahora escasa importancia en Corrientes.

#### 3.5.21.2.2 Zonas productoras.

Las diferentes zonas hortícolas comerciales que pueden determinarse en la provincia de Corrientes se encuentran ubicadas a lo largo de las márgenes de los ríos Paraná y Uruguay, aprovechando la acción atemperante de las masas de agua con respecto a ciertos fenómenos climáticos que podrían ejercer perjudiciales consecuencias en la producción final de algunos cultivos.

La mayor parte de las quintas hortícolas se concentra en la región próxima al río Paraná, destacándose como polos productivos la zona noroeste, que comprende los departamentos de La Capital, Empedrado, San Cosme, San Luis del Palmar, Saladas y Bella Vista; la zona sudoeste, constituida por los departamentos de Goya, Esquina, Curuzú-Cuatí y Sauce; y la zona sudeste, que comprende los de Monte Caseros y Paso de los Libres. Con menor significancia económica cabe agregar la zona noreste, con los departamentos de Santo Tomé e Ituzaingó.

En los cuadros A-79 a A-86 se indican las superficies cultivadas y cosechadas, la producción y los rendimientos, por departamentos, para cada una de las especies hortícolas de importancia en la provincia. Se agregan sendos mapas para las principales: batata, papa, sandía y zapallo.

#### 3.5.21.2.3 Explotaciones hortícolas

En la provincia de Corrientes se puede agrupar las empresas hortícolas, de acuerdo al tipo de producción que realizan, en:

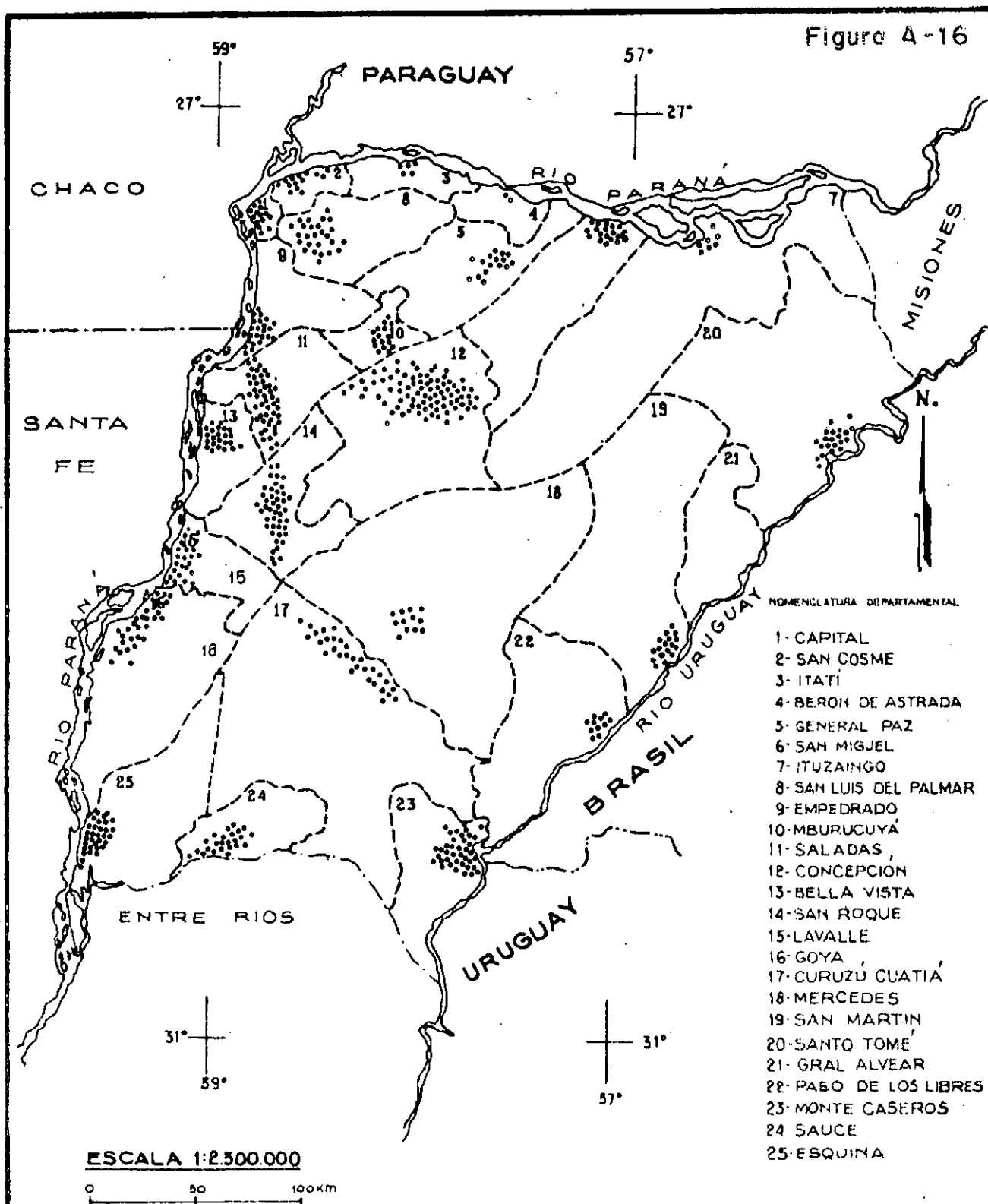
- a) Empresas de productos altamente perecederos
- b) Empresas de productos perecederos
- c) Empresas de productos de largo período de conservación.
- a) Empresas de productos altamente perecederos

Se hallan situadas en las proximidades de los centros consumidores y son denominadas, en general, quintas.

En este tipo de empresas se observa una marcada tendencia hacia el cultivo de una gama relativamente extensa de especies y variedades culturales, que ocupan reducidas superficies, aplicando esfuerzos en forma concentrada. La fuerte diversificación productiva hace que en el resultado económico final de cada campaña agrícola se compensan los quebrantos de ciertas actividades con las utilidades de otras.

El capital fundiario, y dentro de éste la tierra, tiene incidencia significativa en los costos de producción, dado que posee valores altos por estar localizada próxima a centros poblados. Normalmente la superficie total de estas explotacio-

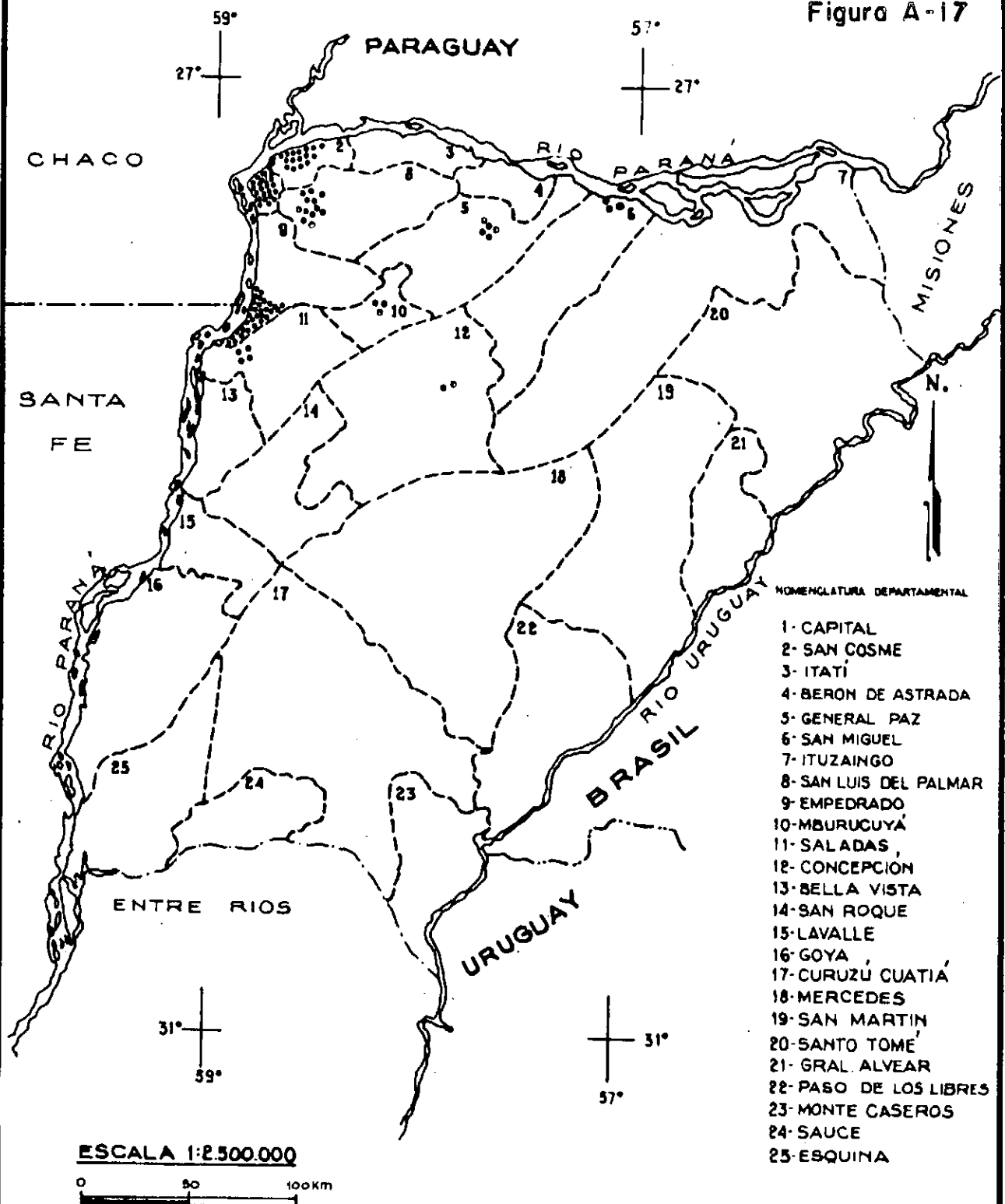
Figura A-16



## PRODUCCION DE BATATA AÑO AGRICOLA 1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 50 TONELADAS

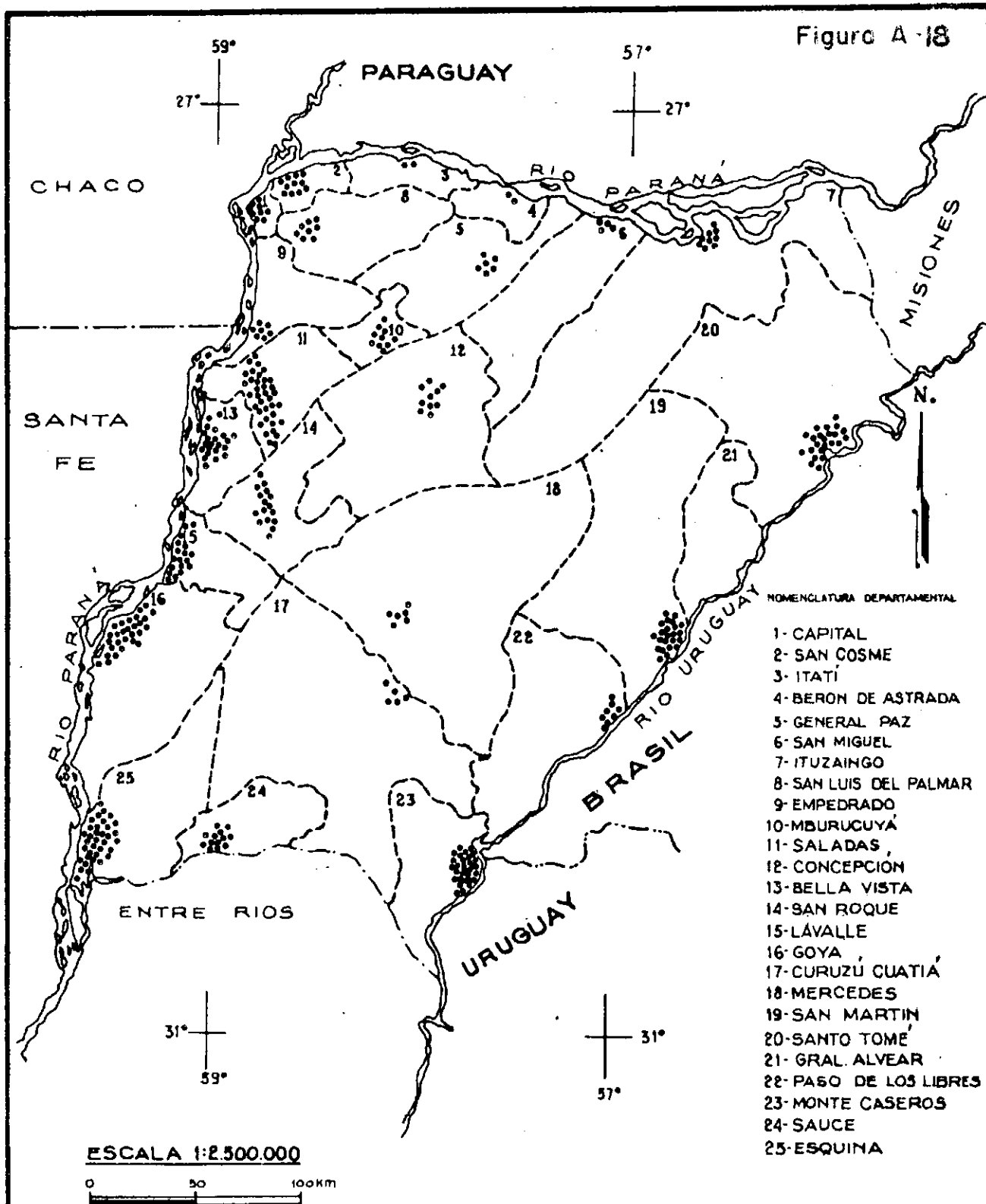
Figura A-17



# **PRODUCCION DE PAPA TOTAL** **AÑO AGRICOLA 1963/64**

**CADA PUNTO REPRESENTA 25 TONELADAS**

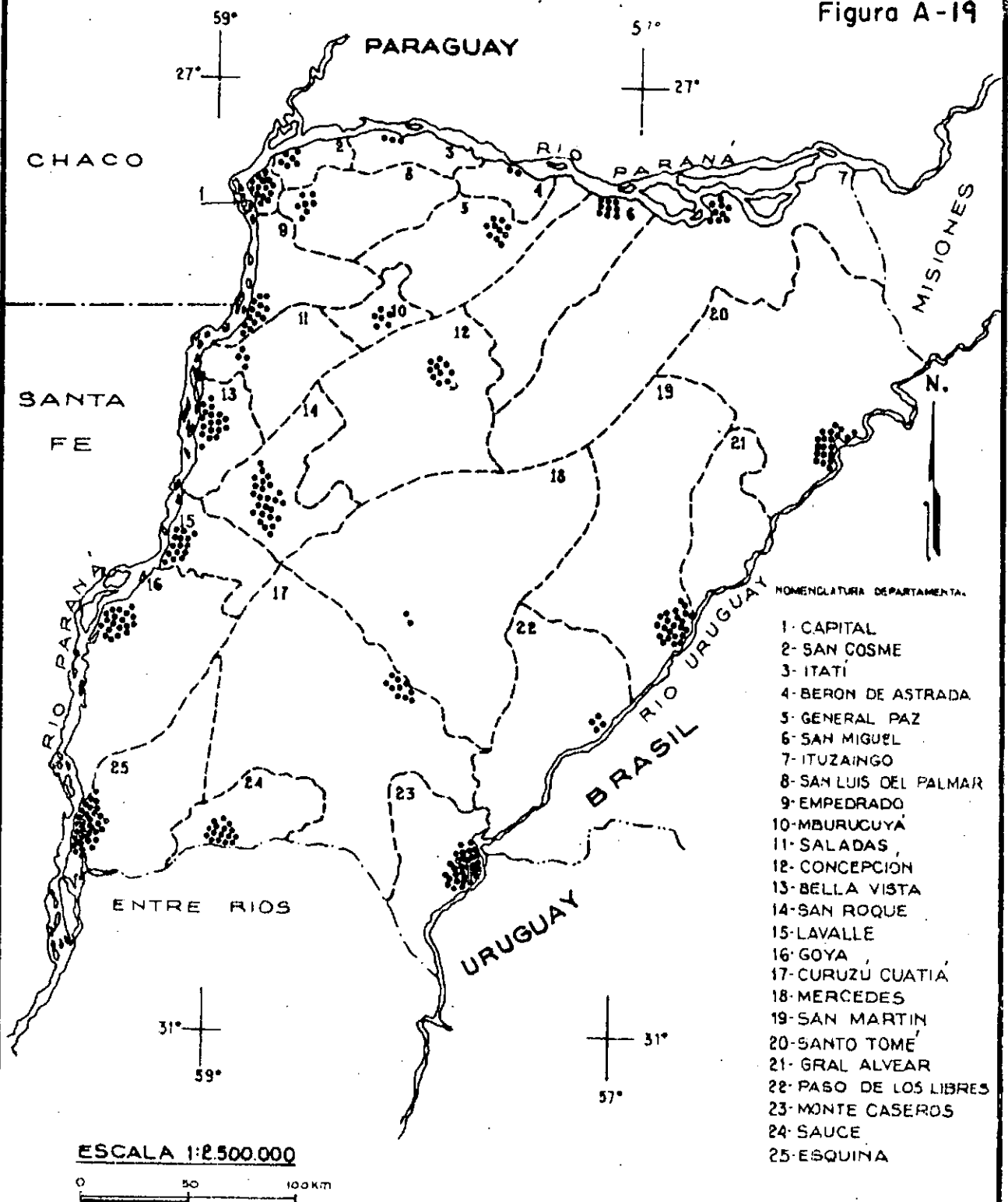
Figura A-18



## PRODUCCION DE SANDIA AÑO AGRICOLA 1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 50 TONELADAS

Figura A-19

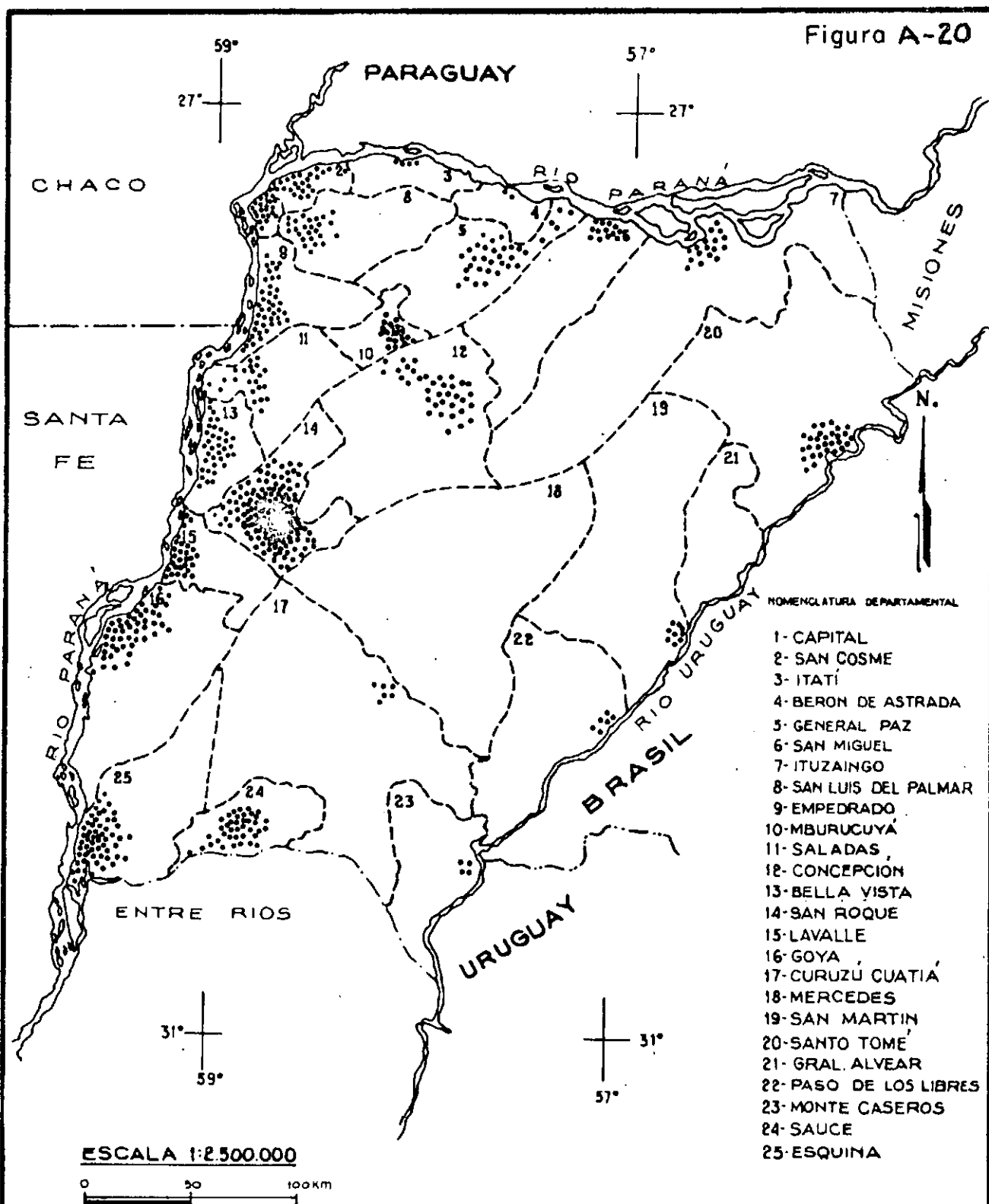


## PRODUCCION DE ZAPALLO

AÑO AGRICOLA 1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 50 TONELADAS

Figura A-20



## PRODUCCION DE MANDIOCA

### AÑO AGRICOLA 1963/64

CADA PUNTO REPRESENTA 50 TONELADAS

CUADRO A-78

Cultivo y producción de diversas hortalizas en la provincia de Corrientes

Año agrícola 1963/64

ESPECIES	Superficie Cultivada (Ha.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg./Ha.)
Acelga	25	206	9.800
Cebolla (verde)	8	51	7.300
Coliflor	15	132	11.000
Lechuga	38	326	10.950
Maiz dulce (choclo)	75	54	900
Pimiento (fresco)	30	416	16.000
Remolacha	28	473	21.500
Repollo	30	425	17.000
Tomate	60	1.000	20.000
Zanahoria	12	135	13.500
Zapallito	20	255	15.000

FUENTE: Estimaciones del autor.

CUADRO A-79

Cultivo y Producción de Ajo por Departamentos

Año Agrícola 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has.)	Area Cosechada (Has.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg./Ha.)
Empedrado	2	2	4	2.000
Capital	2	2	4	2.000
San Cosmo	1	1	2	2.000
S.Luis del Palmar	5	5	10	2.000
TOTALES	10	10	20	8.000

CUADRO A-80

Cultivo y Producción de Arveja (Grano Verde) por Departamentos

Año Agrícola 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has.)	Area Cosechada (Has.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg./Ha.)
Empedrado	350	320	560	1.750
La Capital	145	140	238	1.700
Saladas	30	30	51	1.700
San Cosme	50	45	81	1.800
San Luis del Palmar	35	35	60	1.714
TOTALES	610	570	990	1.737



## CUADRO A-81

## CULTIVO Y PRODUCCION DE BATATA POR DEPARTAMENTOS.

Año agrícola 1963/64

DEPARTAMENTOS	AREA CULTIVADA (HAS.)	AREA COSECHADA (HAS.)	PRODUCCION (TNS.)	RENDIMIENTO (KGS./HA.)
Bella Vista	300	270	1.350	5.000
Berón de Astrada	5	5	65	13.000
Concepción	450	420	5.964	14.200
Curuzú-Cuatiá	130	115	1.610	14.000
Empedrado	250	230	3.174	13.800
Esquina	550	500	3.000	6.000
Gral. Paz	80	75	1.080	14.400
Goya	300	270	1.350	5.000
Itatí	20	20	235	11.750
Ituzaingó	25	25	350	14.000
La Capital	120	115	1.564	13.600
Lavalle	300	270	1.485	5.500
Mburucuyá	95	90	1.305	14.500
Mercedes	150	45	621	13.800
Monte Caseros	250	240	3.480	14.500
P.de los Libres	40	35	490	14.000
Saladas	200	190	2.565	13.500
San Cosme	100	90	1.152	12.800
S. Luis del Palmar	130	120	1.656	13.800
San Martín	80	70	994	14.200
San Miguel	75	70	980	14.000
San Roque	400	360	2.520	7.000
Santo Tomé	100	95	1.330	14.000
Sauce	250	230	1.380	6.000
TOTALES	4.300	3.950	10.051	39.700

CUADRO A-82

Cultivo y Producción de Cebolla (de bulbo) por Departamentos

Año Agrícola 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has.)	Area Cosechada (Has.)	Producción (Ton.)	Rendimiento (Kg./H..)
Concepción	3	3	15	5.000
Empedrado	5	4	22	5.500
Gral. Paz	2	2	10	5.000
La Capital	9	7	35	5.000
Mburucuyá	5	5	30	6.000
Saladas	5	3	15	5.000
San Cosmo	5	3	15	5.000
S.Luis del Palmar	16	16	88	5.500
T O T A L E S	50	43	230	5.349

SS-1 CUADRO  
CULTIVO Y PRODUCCION DE MELON POR DEPARTAMENTOS

AÑO AGRICOLA 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has)	Area Cosechada (Has)	Rendimiento (Kgs./Ha.)	Producción (Tns.)
Bella Vista	10	10	4.000.	40.
Concepción	1	1	3.000.	3.
Curuzú Cuatiá	40	40	4.000.	160.
Empedrado	4	3	3.000.	9.
Esquina	70	60	5.000.	300.
Goya	15	10	4.000.	40.
La Capital	5	3	3.000.	9.
Lavalle	10	10	4.500.	45.
Mburucuyá	4	3	3.000.	9.
Mercedes	40	40	5.000.	200.
Monte Caseros	160	160	5.000.	800.
P. de los Libres	50	50	5.000.	250.
Saladas	5	3	3.000.	9.
San Cosme	5	4	3.000.	12.
S.Luis del Palmar	3	3	3.000.	9.
San Martín	150	150	5.000.	750.
San Roque	10	8	4.000.	32.
Santo Tomé	60	60	5.000.	300.
Sauce	18	14	4.500.	63.
TOTALES	660	632	4.810.	3.040.

CUADRO A - 84

CULTIVO Y PRODUCCION DE PAPA POR DEPARTAMENTOS

AÑO AGRICOLA 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has)	Area Cosechada (Has.)	Rendimientos (Kgs./Ha.)	Producción (Tna)
Concepción	10	7	6.000	42
Empedrado	170	150	6.100	915
Gral. Paz	20	15	6.200	93
Ituzaingó	5	-	-	-
La Capital	200	170	6.141	1.044
Mburucuyá	10	8	6.250	50
Saladas	20	15	5.800	87
San Cosme	105	80	6.100	488
S.Luis del Palmar	50	45	6.200	279
San Miguel	10	8	6.500	52
<b>TOTALES</b>	<b>600</b>	<b>498</b>	<b>6.124</b>	<b>3.050</b>

CUADRO A - 85

CULTIVO Y PRODUCCION DE SANDIA POR DEPARTAMENTOS

AÑO AGRICOLA 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has)	Area Cosechada (Has)	Rendimiento (Kgs./Ha)	Producción (Tns)
Bella Vista	250	220	5.000.	1.100
Berón de Estrada	5	5	20.000.	100
Concepción	25	22	23.000	506
Curuzú Cuatiá	30	30	9.000	270
Empedrado	20	18	21.000	378
Esquina	600	550	5.000	2.750
Gral. Paz	15	14	23.000	322
Goya	450	410	5.000	2.050
Itatí	7	5	20.000	100
Ituzaingó	20	18	24.000	432
La Capital	33	28	19.000	532
Lavalle	300	250	4.500	1.125
Mburucuyá	25	22	25.000	550
Mercedes	40	40	8.000	320
Monte Caseros	240	240	10.000	2.400
P. de los Libres	40	40	10.250	410
Saladas	110	100	25.000	2.500
San Cosme	30	28	22.000	616
S.Luis del Palmar	20	17	23.000	391
San Martín	150	150	10.000	1.500
San Miguel	10	10	23.800	238
San Roque	200	180	4.500	810
Santo Tomé	150	150	10.000	1.500
Sauce	150	140	5.000	700
<b>TOTALES</b>	<b>2.920</b>	<b>2.687</b>	<b>8.039</b>	<b>21.600</b>

## CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE ZAPALLO POR DEPARTAMENTOS

AÑO AGRÍCOLA 1963/64

DEPARTAMENTOS	Area Cultivada (Has.)	Area Cosechada (Has)	Producción (Tns.)	Rendimiento (Kgs./Ha)
Bella Vista	190	180	1.260	7.000
Berón de Astrada	5	5	100	20.000
Concepción	25	23	483	21.000
Ouzuzú-Cuatía	70	70	490	7.000
Empedrado	50	45	765	17.000
Esquina	380	360	3.240	9.000
Gral. Paz	30	25	500	20.000
Goya	150	140	1.120	8.000
Itatí	10	10	144	14.400
Ituzaingó	20	18	396	22.000
La Capital	70	60	930	15.500
Lavalle	180	160	1.120	7.000
Mburucuyá	15	15	300	20.000
Mercédes	10	10	70	7.000
Monte Caseros	250	250	2.250	9.000
P. de los Libres	30	30	210	7.000
Saladas	15	13	221	17.000
San Cosme	20	17	306	18.000
S.Luis del Palmar	20	18	360	20.000
San Martín	140	140	1.120	8.000
San Miguel	30	25	525	21.000
San Roque	250	220	1.540	7.000
Santo Tomé	150	150	1.200	8.000
Sauce	110	100	800	8.000
TOTALES	2.220	2.034	19.450	9.333

CUADRO A - 87

PRINCIPALES VARIEDADES COMERCIALES DE HORTALIZAS Y SU

IMPORTANCIA RELATIVA EN CORRIENTES

E S P E C I E	VARIEDAD CULTURAL	PORCENTAJE
ACELGA	Blanca Penca Ancha	60
	Verde de Corte	40
AJO	Blanco	100
ARVEJA SECA	Ojo Negro del País	40
	Orgullo del Mercado	30
	Cuarentona	30
BATATA	Colorada	60
	Blanca Brasileña	25
	Otras Variedades	15
CEBOLLA DE BULBO	Valenciana	55
	Valencianita	35
	Otras	10
CEBOLLA DE VERDEO	Blanca	50
	Siempre Verde	50
COLIFLOR	Bola de Nieve	100
CHOCLO O MAIZ DULCE	Maizón	65
	Tipo Evergreen	35
LECHUGA	Batavia Gigante	30
	Gallega de Invierno	30
	Crespa Verde	35
	Otras	5
MELON	Bola de Oro	35
	Rocío de Miel	20
	Criollo	35
	Otros	10
PAPA	Huinkul M.A.	65
	Katandin	20
	White Rose	10
	Otras	5
REMOLACHA	Chata Colorada de Egipto	100
REPOLLO	Quintal	40
	Brunswick	30
	Corazón de Buey	25
	Otros	5
SANDIA	Criolla	80
	Favorita de Florida	15
	Otras	5
ZANAHORIA	Chaintenay	60
	Mantesa	40
ZAPABLITO	Negro Redondo de Tronco	60
	Largo de Tronco	40
ZAPALLO	Criollo	40
	Angola	20
	Red Hubbard	10
	Golden Hubbard	5
	Valenciano	10
	Otros	15

## CUADRO A-89

## Calendario de la oferta de hortalizas en Corrientes

Tantos por ciento. mensuales

ESPECIES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
ACELGA	-	-	-	10	30	30	20	10	-	-	-	-
AJO	40	35	20	-	-	-	-	-	-	-	-	5
ARVEJA (grano seco)	60	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
BATATA	-	-	10	20	40	20	10	-	-	-	-	-
CEBOLLA (de bulbo)	15	15	30	20	10	-	-	-	-	-	-	10
CEBOLLA (de verdeo)	-	-	-	-	-	-	-	20	30	30	20	-
COLIFLOR	-	-	10	30	30	10	-	-	10	10	-	-
LECHUGA	-	-	-	-	10	20	25	30	5	5	5	-
MAIZ DULCE (choclo)	15	25	25	20	15	-	-	-	-	-	-	-
MANDIOCA	-	5	10	40	25	20	-	-	-	-	-	-
MELON	25	30	10	40	25	20	-	-	-	-	-	-
PAPA	30	15	5	-	-	-	-	-	-	15	15	20
PIMIENTO	25	35	15	10	-	-	-	-	-	-	10	15
REMOLACHA	5	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	15
REPOLLO	5	-	-	-	-	-	10	10	10	30	20	5
SANDIA	25	30	10	-	-	-	-	-	-	-	15	20
TOMATE	30	25	10	5	-	-	-	-	-	5	10	15
ZANAHORIA	-	-	-	10	40	40	10	-	-	-	-	-
ZAPALLITO	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	40
ZAPALLO	20	25	15	10	5	5	-	-	-	-	10	10

nes es reducida y varía entre dos y diez hectáreas, aproximadamente.

El trabajo es otro factor directo de la producción que registra enorme incidencia en estas empresas. Por regla general, las quintas son atendidas por el productor y su familia, y sólo en un porcentaje reducido con mano de obra adventicia asalariada.

Las necesidades financieras son de relativa importancia en comparación con los otros dos factores. El rescate del capital circulante, puede considerarse casi continuo, dada la diversificación de producción precedentemente citada. Son en general empresas intensivas-activas.

#### b) Empresas de Productos Perecederos

En este caso la localización es un poco más alejada de los centros consumidores.

El valor económico de la tierra es menor y fluctúa, en especial, en función de la cercanía del mercado, el acceso a rutas pavimentadas y otros factores agro-económicos de importancia.

Este tipo de empresas se dedica al cultivo de pocas especies, y por consecuencia la superficie destinada a cada actividad es mayor que en la anterior.

El desnivel entre los tres factores de la producción - tierra, trabajo y capital - no es tan acentuado, si bien persiste la tendencia de las actividades intensivo-activas; se sigue registrando un predominio de la tierra y el trabajo, pero de menor magnitud que en el de las empresas precedentes. La superficie promedio de este tipo de explotación varía entre cinco y 20 hectáreas, generalmente.

#### c) Empresas de Productos de Largo Período de Conservación

La ubicación de estas explotaciones ya resulta bastante alejada de los centros de consumo. La producción es altamente especializada y se dedican a una o dos actividades solamente.

El equilibrio entre los factores directos es mayor, con un pequeño predominio de la tierra y el trabajo no se puede calificar como un sistema intensivo-industrial, pero sí que las necesidades de capital son más notorias que en las otras empresas.

El trabajo se halla a cargo del productor y de mano de obra extraña, permanente y transitoria. Esta última para la recolección o cosecha y para el acondicionamiento de la producción, en especial; también para ciertas labores culturales.

La magnitud de la empresa es mayor, su intensidad es menor. Son explotaciones que no poseen menos de 20 hectáreas, normalmente y, en ciertos cultivos como zapallo, sandía y batata, pueden alcanzar las 100 y 200 hectáreas de superficie.

### 3.5.21.3 Tecnología

#### 3.5.21.3.1 Nivel tecnológico actual

La situación actual de la horticultura argentina puede sintetizarse diciendo que la comparación de su nivel tecnológico con el de otros países productores deja un saldo desfavorable, por cuanto si bien se ha evolucionado bastante en los últimos años, nos encontramos lejos, todavía del adelanto que han experimentado muchos de dichos países.

Al igual que la generalidad de las actividades agrarias, la horticultura, se ha descapitalizado debido a una errada política económica. Se ha ido perdiendo terreno ante otros países productores de hortalizas y legumbres, que han sabido aplicar a tiempo y con criterio racional una verdadera tecnificación y mecanización agrarias, que hoy en día les permite colocarse en situación ventajosa con respecto a nosotros.



La provincia de Corrientes no sólo no escapa a este panorama, sino que su nivel general se encuentra algo por debajo del promedio nacional.

El uso de plaguicidas no se halla muy generalizado, circunstancia que se agudiza a raíz de los recargos de importación con que son gravados los de origen extranjero, con lo cual llegan al productor a precios tan altos que inhiben su uso o imposibilitan su empleo. Además es muy común que el productor no conozca exactamente el momento ideal de aplicación de los plaguicidas, ni tampoco cual es el más apropiado para prevenir o controlar una determinada enfermedad o plaga.

El empleo de abonos o fertilizantes es harto reducido. Puede afirmarse que la técnica de fertilización se reduce frecuentemente a simples estercoladuras, con una aplicación esporádica de elementos químicos.

La utilización de semilla seleccionada influye en la mayoría de los casos en la calidad final del producto o en mermas de la producción. Otro tanto sucede con los sistemas de cultivo, que al realizarse generalmente al raleo, no permite practicar los cuidados culturales con la eficiencia necesaria.

En las explotaciones no se cuenta con la debida dotación de máquinas y equipos indispensables para poder conducir racionalmente la empresa hortícola. Según datos extraídos del Censo Nacional Agropecuario de 1960, en la provincia de Corrientes había solamente 213 pulverizadores, de los cuales 85 eran de tracción a sangre y 128 de tracción mecánica; de estas últimas 71 eran de arrastre con motor y 57 para toma de fuerza.

#### 3.5.21.3.2. Variedades

En lo referente a variedades comerciales o cultivadas, se inserta un cuadro, A-87 en donde se discriminan aquellas de mayor relevancia zonal, ya que para una misma especie y para una zona suele cultivarse una gama de variedades locales o extrazonales que en ciertos casos se hace harto difícil determinar y, en otros, ni aún los mismos productores saben informar, por utilizar simiente producida en su explotación año tras año y que suele desviarse de la original madre, o por ser la misma facilitada por otro agricultor vecino.

En ciertos cultivos como el tomate, el pimiento y algunas hortalizas menores, la semilla utilizada es de procedencia extranjera en un porcentaje significativo, especialmente provenientes de Estados Unidos, Francia, Italia, Suecia, Israel y otros países. En las demás especies, la simiente es de producción nacional, siendo su calidad satisfactoria.

#### 3.5.21.4. MERCADOS

##### 3.5.21.4.1 Evolución mensual de la oferta

Como las hortalizas registran producciones estacionales bastante bien delimitadas, existen períodos del año en que se observa mayor disponibilidad de la oferta. Esta ha sido sintetizada en el cuadro A-88.

Los períodos que abarca la comercialización de cada especie fluctúan en función de una serie de factores que actúan directa o indirectamente sobre el comercio interno de las hortalizas. De ahí que se han hecho constar los períodos normales con exclusión de las ampliaciones o restricciones circunstanciales.

##### 3.5.21.4.2 Distribución y movilización de la producción

La primera venta de las hortalizas se realiza según la condición del producto. Para aquellas altamente perecederas y que, por lo general, son destinadas a los mercados locales, esa primera venta se efectúa en los mercados mayoristas donde supuestamente se concreta la concentración de la oferta y la demanda.

A estos mercados concurre el productor directamente con su morcadería y

la venta se realiza por cuenta del mismo productor. El procedimiento usual es la venta en consignación o a comisión. Los productos quedan a disposición del comprador. Del mejor precio que obtiene, "el comisionista" deduce un porcentaje convenido, que es la comisión por su intervención en el proceso. Como las transacciones no quedan controladas en ningún tipo de boleta de compra-venta, el remitente debe confiar plenamente en las garantías que le ofrece el consignatario o comisionista.

En los pocos casos en que la venta de la mercadería se efectúa a través de una cooperativa o cualquier tipo de entidad gremial-social de productores, el sistema de la operación es idéntico al descripto, salvo que ofrece mejores garantías al remitente por cuanto éste recibe el precio real de la venta.

En menor escala y magnitud, ciertos productores realizan las ventas al por menor. Estas ventas se efectúan en "ferias", situadas dentro de los ejidos urbanos y en ciertas regiones suburbanas. En este caso no se registra una concentración de la oferta, sino una simple demanda representada por los consumidores. El sistema es sencillo, no requiere grandes instalaciones: basta una pequeña protección contra las inclemencias del tiempo. La venta es rápida por la gran afluencia de consumidores. La desventaja que ofrece al productor es que éste emplea mucho de su tiempo en la comercialización, en detrimento de la producción, que es su tarea específica.

Otro tipo de venta directa es la que se hace a las industrias de transformación, celebrando en ciertos casos contratos de producción y cosecha, por los que se establece un precio fijo por unidad o por kilogramo. En estos casos el productor no queda pendiente de las fluctuaciones del mercado.

Tratándose de productos de largos períodos de conversión, la primera venta se realiza, generalmente, a acopiadores zonales, o bien el mismo productor comercializa su mercadería en los mercados locales y/o regionales. En este tipo de producción es observable el hecho de que ciertos productores mejor organizados adquieren la mercadería a otros y comercializan tanto su producción como la comprada a vecinos.

Otra forma consiste en enviar los productos, particularmente en ciertos años, a consignatarios establecidos en los diferentes mercados nacionales o privados de la Capital Federal, los que venden por cuenta de sus comitentes.

El productor que se desliga de su mercadería en chacra, vendiéndola a un acopiador zonal, a un comerciante o a otro productor, acondiciona el producto en diferentes formas, según el cultivo, tal como se especifica en el cuadro A-89.

En aquellos artículos de grandes productores, éstos los entregan según la siguiente discriminación por el tipo, para ser comercializados al estado fresco:

- 1 Ajo: enristrado o en manojos, según épocas.
- 2 Arveja verde: embolsada; bolsa e hilo por cuenta del comprador.
- 3 Batata: embolsada; bolsa, hilo, selección y embolsado por cuenta del productor.
- 4 Papa y Cebolla: embolsadas; bolsa e hilo por cuenta del comprador.
- 5 Tomate y Pimiento: acondicionados en cajones; el envase, según los casos, puede ser por cuenta del comprador.

La movilización de la producción hortícola de Corrientes se realiza por diversos medios. Cuando el productor la entrega en el mercado local, es transportada en los vehículos disponibles en la explotación, generalmente carros a tracción animal. Si la mercadería se envía a mercados regionales extraprovinciales, es remitida en camiones de escasa tara o, si las remesas son grandes, por ferrocarril. Hacia los mercados de concentración de la Capital Federal solamente llegan algunas partidas de batatas, papas (según los años), melones, sandías y zapallos.

#### 3.5.21.4.3 Industrialización

Cabe destacar que la demanda de los productos hortícolas procesados, en el

## CUADRO A-89

## ACONDICIONAMIENTO DE LOS PRODUCTOS HORTICOLAS

PRODUCTOS	TIPOS DE ENVASES O BULTOS	CAPACIDAD (en kg. neto)	CANTIDAD APROXIMADA DE UNIDADES POR EN- VASE O BULTO
Acelga	Lienzo o jaula	20	2 doc. de atados
"	Atado	2 1/2	6-7 pencas
Ajo: grande	Ristra	4 1/2	100 cabezas
" : mediano	"	3	100 "
" : chico	"	1 1/2	100 "
"	Manojo	2	50 "
Arvejas verdes	Bolsa	35	- - - -
Batata	Bolsa	50-55	- - - -
Cebolla bulbo	Bolsa	50	350 a 400 bulbos
"	Manojo	10-20	25 y 50 "
"	Atado	7-8	15 - 30 "
" verdeo	"	4-6 y 8	- - - -
Coliflor	Bolsa	25-30	2-3 docenas
"	Jaula	40	2 1/2 - 4 docenas
"	Lienzo	15	1 1/2 "
Choclo	Bolsa	30-35	100-120 choclos
"	Jaula	40	130-150 "
Lechuga	Lienzo	10-20	4-7 docenas
"	Jaula	20-25	7-10 "
Melón	A granel	-	-----
Papa	Bolsa	51-53	-----
Pimiento	Bolsa	30	-----
"	Jaula	35	-----
"	Canasto	15	-----
Repollo	Lienzo	20	Docena
"	Bolsa	30	1 1/2 docenas
"	Jaula	25-30	2 docenas
Sandía	A granel	-	-----
Tomate	Cajón "Torito"	28-30	10-15 docenas
"	Cajón "Mercado"	23	9-12 "
"	" "Cosechero"	20	7-10 "
"	" "Kerosene"	24	9-14 "
"	" "Bandeja"	15	6-9 "
Zanahoria	Bolsa	50	-----
"	"	25	-----
"	Atado	3 y 6	-----
Zapallito redondo	Bolsa	40	15 a 20 docenas
"	Cajón	25	10 "
" largo	Jaula	35	15 "
Zapallo	A granel	-	-----

nivel internacional, registra una tendencia ascendente, que permite augurar un mercado exterior ampliamente elástico, en especial en las integraciones económicas europeas.

Tal el caso de un proyecto de instalación de un establecimiento para la industrialización de tomate en la región noroeste del país, zona que, como se comentara, presente características similares a las potenciales del noreste correntino.

Solamente se tropieza en la actualidad con ciertos factores que inhiben la normal colocación de la producción industrializada en los mercados foráneos, entre ellos la política cambiaria nacional y la deficiencia de un plan de promoción de

ventas en el exterior. Por otra parte, este proceso goza de los beneficios que acuerdan las reglamentaciones vigentes a las exportaciones no tradicionales con alto grado de manufactura.

### 3.5.21.5 Conclusiones

Del análisis efectuado puede concluirse que, dentro del conjunto nacional, la horticultura correntina no aporta con producciones comerciales de relevancia económica. Los productos de gran demanda interna no pueden competir con los de otras provincias, por los fletes y por la calidad comercial.

Si bien Corrientes produce una gama de hortalizas y legumbres, las de mayor absorción por la demanda deben ser introducidas de otras regiones productoras comerciales, para cubrir las necesidades del consumo interno provincial. Las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, San Juan y Santa Fé, particularmente, tienen a su cargo la remisión de productos básicos para nivelar el déficit productivo interno correntino.

Entre las causas que afectan la economía hortícola de la provincia, pueden citarse: el desconocimiento o mal aprovechamiento de la tecnología actual, especialmente en la mecanización de las labores; la sustitución del vetusto método del cultivo a voleo por aquél en línea, a fin de facilitar los trabajos culturales y agilizar la recolección; el uso de semillas seleccionadas que aseguren una producción de óptimas características cualitativas y cuantitativas; el aprovechamiento de ciertas zonas ecológicamente aptas y que presentan condiciones ideales para la obtención de productos de primicia de alto valor comercial.

A este respecto cabe destacar que, si bien durante el período invernal las provincias de Salta y Jujuy ejercen el monopolio climático de las hortalizas de primicia, tales como tomate, pimiento, berenjena, poroto, chaucha, zapallito, etc., la provincia de Corrientes cuenta con zonas beneficiadas por ciertas condiciones climáticas (en especial libres del peligro de heladas), que podrían competir con la producción nortea.

Indiscutiblemente, los volúmenes productivos a proyectarse deben ser planificados previo un exhaustivo estudio de mercado, ya que si bien la competencia en relación a los fletes pierde importancia por la mejor ubicación geográfica de Corrientes con respecto a la Capital Federal, la producción puede abastecer, además, a las provincias vecinas. Pero existe un freno a una expansión desmesurada o inconsulta, que es la posición de los renglones con posibilidad de explotación dentro del marco de los países que conforman la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (A.L.A.L.C.).

Durante 1964 ingresaron a nuestro país, provenientes de Brasil, Chile y Paraguay, alrededor de 5.000 toneladas de tomate entre mayo y noviembre. Es justamente ésta la época en que se registran las cotizaciones más elevadas de dicho producto en los mercados concentradores de la Capital Federal. Este peligro no puede superarse, en virtud de que el tomate ha sido negociado sin recargos por los países signatarios del Tratado de Montevideo, sin reciprocidad y sin cláusula agropecuaria. De ahí que la situación actual es irreversible.

Con relación a otras especies hortícolas, Corrientes está en condiciones de proveer a jurisdicciones vecinas, como Misiones, Entre Ríos, Chaco y Norte de Santa Fé, con mercaderías de gran demanda, siempre que su producción presente las condiciones de calidad comercial y sanidad exigidas por los consumidores.

El proceso de la industrialización de los productos básicos tiene perspectivas sumamente halagadoras, tanto en el mercado interno, como por la potencial absorción desde el exterior. A tal efecto, la provincia posee, según ya se dijera precedentemente, condiciones aptas para la expansión nacional de su producción hortícola, con el fin de ser destinada en cierto porcentaje a la industrialización.

Todo lo expuesto conforma un marco netamente provisorio para encarrilar la producción de hortalizas y legumbres correntinas sobre bases técnico-económicas firmes, a fin de lograr la reactivación de este sector que no deja de tener cierta gravitación en el futuro de la provincia.

### 3.6. LOS TRANSPORTE EN RELACION CON LA PRODUCCION AGROPECUARIA

#### 3.6.1. CONSIDERACIONES GENERALES

La ubicación y la conformación geográfica de la provincia de Corrientes así como su topografía, su hidrografía y su régimen de lluvias concurren para asignar al transporte un papel de primordial importancia en relación con la producción agropecuaria.

La observación de los distintos sistemas que hoy sirven al territorio correntino (fluviales, ferroviarios y viales) muestran que queda mucho por hacer en ese campo y que ello tendrá que ser llevado a cabo paralelamente a la implantación de medidas que persigan, con su mayor desarrollo agropecuario, el aumento de su producción.

En los capítulos respectivos del presente estudio se establece como una meta posible de alcanzar, mediante una adecuada acción de promoción cuyos lineamientos se señalan, la duplicación del volumen de la producción agropecuaria para el próximo decenio. Es obvio, pues, que los medios de transporte tendrán que ser objeto de mejoras a un ritmo sensiblemente acorde con el que se prevé para la producción.

Los tres sistemas mencionados anteriormente adolecen hoy de deficiencias que ya vienen constituyendo motivos de restricción para distintos aspectos de la que ya vienen constituyendo motivos de restricción para distintos aspectos de la producción. Es fácil inferir que las mismas, si no se corrigen, serán más sensibles a medida que la producción aumente.

En una rápida reseña de esas deficiencias pueden señalarse, aunque no como únicas, las que se relacionan con determinadas dificultades en el curso del Paraná, y también del Uruguay, que entorpecen y encarecen los servicios fluviales; las conocidas perturbaciones que vienen afectando desde hace tiempo a los servicios ferroviarios en todo el país y a las que no escapa, por supuesto, la provincia de Corrientes; y la falta de suficientes caminos de acceso para las zonas productivas del interior de la provincia a puertos y a estaciones ferroviarias.

Aunque en forma sucinta, a la luz de las informaciones fidedignas que ha sido posible recopilar, pasaremos a ocuparnos de la situación y perspectiva de cada uno de los tres sistemas en cuestión, refiriéndonos también brevemente al transporte aéreo.

3.6.2. NAVEGACION FLUVIAL - PUERTOS

La provincia de Corrientes hace un uso muy limitado del privilegio que le significa su perímetro constituido en gran parte por importantes vías navegables. Ello es consecuencia de diversos factores, entre los más importantes de los cuales debe contarse la precariedad de las rutas de acceso a los puertos, circunstancia a la que hay que atribuir buena parte de la baja productividad que se registra en zonas de la provincia que ofrecen condiciones ecológicas favorables.

Los siguientes valores de progresivas permiten establecer los recorridos entre los más importantes puertos de Corrientes, entre sí y con respecto a Buenos Aires y a otros puertos de importancia de los ríos Paraná y Alto Paraná y Uruguay.

CUADRO

<u>RIO PARANA</u>	<u>KM</u>
Buenos Aires	0
Rosario	420
Santa Fe	590
Paraná	601
Esquina (Corrientes)	853
Reconquista	945
Goya (Corrientes)	971
Bella Vista (Corrientes)	1057
Barranqueras	1198
Corrientes	1208
<u>RIO ALTO PARANA</u>	
Ituzaingó (Corrientes)	1455
Posadas	1583
Iguazú	1928
<u>RIO URUGUAY</u>	
Buenos Aires	0
Concepción del Uruguay	322
Colón	355
Concordia	468
Paso de los Libres (Corrientes)	722
Santo Tomé (Corrientes)	911

Para el río Paraná está establecido, por ley 4170, la obligación de mantener un calado mínimo de 1.05 m (10') en todo su trayecto. A pesar de que el dragado alcanza volúmenes y costos anuales de consideración, existen aguas arriba de Santa Fe-Paraná algunos pasos de poco fondo que dificultan la navegación en bajante. Entre ellos se destaca el paso Caragatay (Km. 935), próximo a Reconquista y a Goya, en el cual se producen depósitos de material de arrastre sobre todo después de las crecidas; este paso es el que origina mayores inconvenientes en el trayecto Santa Fe - Corrientes.

En el Alto Paraná es posible mantener casi permanentemente un calado de 2,74 m. (9'), salvo entre Ituzaingó y Posadas, trayecto de 128 km. en el que se presentan algunos tramos difíciles en correspondencia con los denominados "rápidos", los más importantes de los cuales son los de Apipé y Carayá, que constituyen trechos de fuertes corrientes, estrechos y sinuosos y con fondo rocoso. Estos pasos son navegados con embarcaciones de no más de 200 a 300 tn., que en el rápido de Apipé deben ser auxiliadas mediante un servicio de ataje, por medio de un barco con dispositivos adecuados.

Tomados del informe presentado por el Grupo de Planeamiento de los Transportes Argentinos damos a continuación los porcentajes de tiempo para las profundidades mínimas mensuales registradas entre 1950 y 1959 en el río Paraná y Alto Paraná. Cabe advertir que los porcentajes correspondientes a las profundidades medias mensuales son algo mayores que los que se consignan.

CUADRO

	5'	6'	7'	8'	9'	10'	11'	12'
Paraná - Esquina	100%	100%	100%	99%	97%	94%	87%	78%
Esquina + Corrientes	"	"	"	96%	93%	85%	70%	62%
Corrientes-Confluencia (1)	"	"	"	100%	99%	97%	92%	87%
Confluencia-Posadas	87%	68%	41%	21%	9%	-	-	-

(1) Confluencia de los ríos Paraná y Paraguay (km. 1240).

Damos también a continuación, y tomados de la misma fuente, valores para el río Uruguay análogos a los anteriores, o sea porcentajes de tiempo de mantenimiento de las profundidades mínimas mensuales registradas, entre 1950 y 1959, en el trayecto Concepción del Uruguay-Concordia.

CUADRO

	6'	7'	8'	9'	10'	12'	14'	16'
C. del Uruguay-Colón	100%	100%	100%	100%	91%	56%	25%	12%
Colón - Concordia	"	96%	84%	73%	64%	34%	16%	9%

A poca distancia aguas arriba de Colón se presentan dos pasos peligrosos los de Hervidero (km. 444) y Corralito (km. 464), de fondo rocoso y de fuerte corriente, que dan origen a la reducción de calado de que informa el cuadro precedente. Estos pasos fueron mejorados en algo, mediante desrocamiento, hace casi cuarenta años, pero siguen constituyendo para la navegación un riesgo que se refleja en un considerable recargo de fletes para el tramo Colón - Concordia; a semejanza de lo que ocurre con los correspondientes al trayecto aguas arriba de Ituzaingó, en el Alto Paraná.

Al norte de Concordia, o sea en el sector correntino del río Uruguay, la navegación se practica con pequeñas embarcaciones de poco calado, también con el consiguiente encarecimiento. Muy poco aguas arriba de Concordia esa navegación sufre la interrupción provocada por la presencia de los rápidos, de fondo rocoso, del Salto Grande. En ese lugar se proyecta, por los gobiernos argentino y uruguayo, la construcción de un dique para el aprovechamiento hidroeléctrico y que a la vez, mediante esclusas, debe constituir una facilidad importante para la navegación.

Los servicios fluviales en el perímetro navegable correntino se prestan por flotas estatales (Administración General de Transporte fluvial y flota arg. de navegación) de carga y pasajeros, a la vez que por otras de propiedad privada dedicadas primordialmente a la carga.

Entre los puertos de Corrientes y Barranqueras, lo mismo que entre los de Goya y Reconquista, existen desde hace ya muchos años servicios, también estatales de balsas que atienden el transporte de pasajeros y de vehículos de pasajeros y carga.



El recorrido entre Corrientes y Barranqueras es cubierto en algo más de una hora. Existe un proyecto, en ejecución avanzada, para reducir considerablemente el tiempo de navegación mediante la prolongación del camino entre Barranqueras y el riacho Antequera, donde se establecerá el nuevo embarcadero del lado Chaco. Se ha llamado a concurso para el proyecto de un puente que cruce el Paraná, en el sitio más conveniente, a fin de comunicar Corrientes con Barranqueras y Resistencia. Las proyecciones de esta obra, de gran aliento sin duda, serán de indudable trascendencia para las dos provincias interesadas.

El Plan de largo alcance para los Transportes Argentino, formulado por el antes mencionado Grupo de Planeamiento, extraemos los siguientes valores que muestran el movimiento total de cargas registrado en los principales puertos de Corrientes durante los años 1948 y 1960 (faltan algunos puertos menores). Agregando también los mismos datos para el puerto de Barranqueras (Chaco), a título comparativo.

#### C U A D R O

##### MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGAS

(En miles de toneladas)

PUERTOS	1948	1957	1958	1959	1960
Ituzaingó	21	4	2	1	4
Itá Ibaté	1	3	2	1	1
Corrientes	257	194	220	163	193
Empedrado	15	4	4	3	3
Bella Vista	39	21	25	31	35
Lavalle	13	7	3	16	9
Goya	37	40	34	41	40
Esquina	29	22	16	17	20
Paso de Los Libres	20	3	5	3	5
Monte Caseros	3	2	4	1	2
TOTALES	435	300	315	277	312
Barranqueras	275	270	234	323	382

La declinación en el movimiento en el puerto de Corrientes (y en otros de misma provincia) es atribuida al bajo rendimiento del personal, por motivos gremiales, a la declinación del comercio maderero y a la desviación a Barranqueras de las operaciones de transbordo de cargas del Alto Paraná.

Extraídos también del mismo estudio, damos la composición, por grandes renglones, de la carga movida en los puertos de Corrientes, Goya, Bella Vista y Esquina durante el año 1960.

#### C U A D R O

##### MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGAS POR GRANDES RUBROS, en 1960

(En miles de toneladas)

RUBROS	CORRIENTES	BELLA VISTA	GOYA	ESQUINA
Carne y otros productos de la ganadería.	5	-	3	8
Cereales, oleaginosos y otros productos de la agricultura.	31	19	5	2
Combustibles sólidos y líquidos.	88	-	4	1
Hierro y minerales	11	-	-	-
Arena y canto rodado	22	-	-	-
Maderas en general	19	-	-	1
Productos varios	17	16	28	8
	<u>193</u>	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>20</u>

El servicio de balsas, de propiedad estatal, en el cruce de Corrientes - Barranqueras es siempre objeto de una activa y creciente demanda, que habitualmente supera las posibilidades. También coadyuvan para la atención de este servicio embarcaciones de propiedad privada.

Damos a continuación, tomadas del estudio ya mencionado, cifras del tráfico de las balsas en el trayecto Corrientes - Barranqueras, así como en el de Goya - Reconquista, para 1955 y 1960. Puede apreciarse la importancia del incremento registrado en el primero de los cruces.

#### C U A D R O

##### Tráfico de balsas en 1955 y 1960

#### TRAFICO

(En miles de unidades)	Corrientes - Barranqueras			Goya - Reconquista		
	1955	1960	Aumto%	1955	1960	Aumto%
Pasajeros	423,6	642,7	52	45,4	48,4	6
Automóviles	17,6	35,1	100	1,7	3,2	88
Camiones y acoplados	48,6	58,9	21	8,4	9,8	17
Omnibus	2,7	3,4	26	-	0,4	-
Motocicletas, bicicletas, etc.	5,4	21,3	294	0,1	-	-

En cuanto a obras e instalaciones portuarias, los muelles están ubicados en aguas suficientemente profundas, pero la escasez de amarraderos causa algún inconveniente en la escala de barcos de pasajeros. Los depósitos y espacios para almacenaje de carga son suficientemente amplios, pero se aprovechan parcialmente para otros fines.

Por nuestra parte, pensamos que el puerto de Corrientes experimentará un aumento de sus actividades cuando la provincia cuente con algunas de las rutas que se tienen en vista para converger en el mismo desde su hinterland. Esto constituirá, como lo expresamos al tratar sobre caminos (3.6.4), una forma eficaz y positiva para estimular el desarrollo de zonas de favorables condiciones para la producción agropecuaria y también para la radicación de industrias.

La misma terminación de los tramos faltantes para la pavimentación de la ruta 12, entre Corrientes y Posadas, será también un paso positivo hacia el aumento de atracción del puerto de Corrientes, por el cruce a Barranqueras de automotores que sirvan al tráfico con el sur.

En cambio, al llevarse a cabo la ejecución de obras para facilitar el paso de los rápidos del Apipé por embarcaciones de mayor calado, lo probable será que se reduzcan considerable o casi totalmente las posibilidades de trasbordo en Corrientes del tráfico con el Alto Paraná, trasbordo que, según lo ya dicho, es hoy disputado por Barranqueras. Es cierto también que, de no emprenderse las obras - de gran envergadura, por cierto - que solucionen, junto con otros aspectos, la navegación en el Apipé, cabría el recurso apuntado por el Grupo de Planeamiento, a saber; la construcción, inmediatamente aguas abajo de los rápidos (practicamente en Ituzaingó o sus cercanías), de un nuevo puerto debidamente dotado para el trasbordo de las cargas de que se trata. Este puerto, ubicado unos 250 km. aguas arriba del de Corrientes, significaría para éste, lo mismo que para el de Barranqueras, la sustracción de una actividad importante.

En ese mismo orden de ideas cabe pensar, sin lugar a dudas, que, una vez habilitado el puente Corrientes-Barranqueras, al que ha hemos aludido, perderá su razón de ser el actual servicio de balsas y de otras embarcaciones entre ambos puertos. Lo mismo ocurrirá una vez que llegara a materializarse la idea, que también ha sido ya objeto de iniciativa, de construir un puente entre Goya y Reconquista.

3.6.3 FERROCARRILES

La red del F.C. General Urquiza, integrante de la empresa estatal Ferrocarriles Argentinos, alcanza, dentro de la provincia de Corrientes, un desarrollo de 944 km. en su sistema de trocha media (1,435 m) y de 209 km. en las líneas de trocha 0,60 m., que constituyen, éstas últimas, el ferrocarril que se denominara originariamente el Primer Correntino.

El sistema de trocha media cuenta, en el territorio de la provincia con 50 estaciones, las principales de las cuales son: Corrientes (Capital), Monte Caseros, Paso de los Libres, Alvear, Virasoro, Mercedes, Curuzú Cuatiá, Saladas, Goya, Santa Lucía y Empedrado. En una extensión de algo más de 400 km., este sistema se desarrolla paralelamente y próximo al río Uruguay, de inferiores condiciones de navegabilidad en ese trayecto. En el resto - alrededor de 530 km., la red cruza diagonalmente la provincia, de S.E. a N.O., entre Monte Caseros y Saladas, para desarrollarse después próximo al río Paraná hasta llegar a su terminal en Corrientes; de este sector se desprenden dos ramales: uno desde Curuzú Cuatiá, a la Federal de Entre Ríos, y el otro desde Manuel F. Mantilla a Goya.

Los servicios ferroviarios vienen adoleciendo desde hace tiempo, en Corrientes lo mismo que en el resto del país, de fallas de diversa índole que se traducen en entorpecimientos, demoras, inconvenientes, etc., que dan lugar a una sensible reducción de su capacidad de transporte, con el consiguiente desmedro para las zonas servidas.

En el Plan de Reestructuración Ferroviaria para 1966-1969, dado a publicidad hace pocos meses y cuya ejecución estaría a punto de emprenderse, se contemplan algunas mejoras en la red del F.C.Gral. Urquiza, que compranden, además del reequipamiento de material rodante y de medidas de otra índole para toda la red, la renovación y el reacondicionamiento, dentro de Corrientes, de vías en una longitud total de unos 400 km., o sea en cerca de la mitad de la extensión de las líneas férreas en dicha provincia.

Las medidas señaladas, que comprenderán también renovaciones de vías en Entre Ríos, junto con la reciente incorporación de un nuevo ferrobarrido para cubrir el tramo fluvial Ibicuy - Zárate, podrán constituir un paso positivo para el restablecimiento de la capacidad de tráfico y de la eficiencia de los ferrocarriles que sirven a Corrientes, con indudable ventaja para el transporte, sobre todo en lo que atañe a la producción agropecuaria, tanto dentro de la provincia como para el intercambio con sus mercados principales; Capital Federal y Entre Ríos.

El Grupo del Planeamiento de los Transportes Argentinos, en el Plan de largo alcance que elaboró entre 1960 y 1962, programó también para la red ferroviaria mejoras que, según sus previsiones, significarían llevar la capacidad de transporte de las líneas férreas que sirven a Corrientes a los valores anuales que damos a continuación:

C U A D R O

Concordia - Monte Grande	1,5 millones tn. brutas
Santo Tomé - Posadas	1 millón " "
Monte Caseros - Corrientes	1 millón " "
Mantilla - Goya	0,3 millones " "

Estos valores, que el Grupo de Planeamiento proyectaba alcanzar en 1967, representan una capacidad suficiente para servir con eficiencia un tráfico sustancialmente mayor que el actual.

Añadiremos aquí, para completar la información, que el citado Plan proyectaba suprimir el sistema de trocha 0,60 m. así como la línea de Federal a Curuzú Cuatiá, que cubre en corrientes una longitud de 62 km.

En el mismo estudio se estableció el flujo de tráfico ferroviario de carga despachada y recibida, por las estaciones de cada provincia, durante los años 1959 y 1960. Según las cifras compiladas, para Corrientes, el tráfico de que se trata se divide, según sus destinos y sus procedencias en las siguientes proporciones:

C U A D R O

DESTINO O PROCEDENCIA	CARGA	
	Despachada	Recibida
Corrientes	43%	51%
Cap. Federal y pcia. de Bs. As.	27%	18%
Entre Ríos	27%	21%
Misiones	2%	5%
Otras provincias	1%	5%

Los porcentajes precedentes mostrarían (con mayor seguridad si respondieran a un período más prolongado), que la mitad aproximadamente del tráfico ferroviario de Corrientes consiste en intercambio dentro de la misma provincia y que la otra mitad se distribuye por partes más o menos iguales entre la Capital Federal (que es la que predomina en este grupo), el Gran Buenos Aires, por un lado, y la provincia de Entre Ríos por el otro.

La preponderancia del intercambio ferroviario dentro del propio territorio, que en el mismo cuadro de flujos se registra también en otras provincias (y en algunas, como en los casos de Tucumán, Santiago del Estero y Entre Ríos, con porcentajes más elevados aún), sería consecuencia, a nuestro juicio, en el caso de Corrientes, sobre todo de la limitada extensión de caminos transitables en forma permanente y de las características del régimen pluvial de la provincia. Además debe tenerse presente la vía fluvial con que cuenta Corrientes y por la cual se moviliza la mayor parte de su tráfico extraterritorial.

La carga despachada desde las estaciones correntinas en 1960 representó un 14% del total de ese tráfico del F.C.Gral. Urquiza. A Entre Ríos le ha correspondido en el mismo año un 55%.

En 1963 y 1964 las cifras totales del tráfico de cargas despachado y recibido en estaciones de Corrientes han sido:

C U A D R O

	1963	1964
Cargas varias despachadas	101.800 Tn.	114.400 Tn.
" " recibidas	142.400 Tn.	152.600 Tn.
Ganado en pie (vacunos principalmente, lanares y yeguarizos), en jaulas de 22 a 26 vacunos c/una:		
Jaulas despachadas	8.920	12.200
" recibidas	1.700	1.250

Los renglones principales del tráfico de cargas despachadas son: fruta cítrica, arroz, tabaco y yerba mate, con destino principalmente a Buenos Aires; productos forestales en diversas formas, con destino a Buenos Aires y Entre Ríos; y piedra triturada y arena, que se despachan principalmente a estaciones de la misma provincia y a Entre Ríos. El ganado vacuno se ha destinado en especial a frigoríficos de Entre Ríos y también a la provincia de Buenos Aires,

para invernada. La carga recibida consiste preponderantemente en mercaderías generales y materiales de construcción y de uso industrial.

Estimamos de interés el conocimiento del importe de flete, a las tarifas vigentes al 1° de Enero de 1966, de algunos transportes habituales de productos corrientinos. Ellos son:

#### C U A D R O

Fruta cítrica de Monte Gaseros	a Fco.Lacroce:	\$ 1.129/Tn.
" " " Saladas	" " " :	\$ 1.376/Tn.
Arroz elaborado de Paso de los Libres	" " " :	" 1.582/Tn.
" en cáscara " " " "	" " " :	" 1.217/Tn.
Yerba mate de Virasoro	" " " :	" 1.856/Tn.
Tabaco no elaborado de Goya	" " " :	" 1.602/Tn.
Majera aserrada de Santo Tomé	" " " :	" 1.581/Tn.
" en vigas " " " "	" " " :	" 1.788/Tn.
Ganado vacuno de Mercedes	" Fátima(Pcia	
" " " " "	de Bs.As.) :	"21.719/jaula
" " " " "	" Puerto Bs.As.	"22.317/jaula

Como corolario de la precedente reseña sobre los servicios ferroviarios en Corrientes, cabe decir que, siempre que se logre en tales servicios el reajuste y la paulatina normalización que todo el país anhela, volverán a constituir un factor de progreso para la provincia.--

Otra circunstancia decisiva para un mayor aporte de tráfico de cargas a los ferrocarriles en Corrientes, una vez recuperada su capacidad de transporte por supuesto, serán la construcción de caminos afluentes a las estaciones. Es mucho lo que puede lograrse en bien de la economía de las zonas de influencia de los ferrocarriles, tanto en Corrientes como en muchas otras regiones del país, mediante caminos que afluyan a las estaciones.- Esta solución, que sigue constituyendo una necesidad conocida pero no resuelta, redundará en positivo beneficio para la producción de las áreas servidas, para los servicios ferroviarios y, por supuesto, para el país entero.

#### 3.6.4. CAMINOS

La red troncal nacional en la provincia de Corrientes se integra con la extensión de caminos que, clasificados según sus tipos, damos a continuación:

#### C U A D R O

Conceptos	Corrientes E.Ríos		Misiones Chaco	Formosa	Todo el país(1)	
Superficie(Km.2)	88.199-72.216	29.801	99.633	72.066	2.776.555	
Población(Hab.)	543.226-803.505	391.094	535.443	178.458	20.008.945	
Longitud caminos (Km.)	4.645- 9.181	2.046	5.364	4.074	118.756	
Vehículos registrados	6.632-27.157	8.184	9.659	1.567	870.425	
Habitantes/Km.2	6,2 10,5	13,1	5,4	2,5	7,2	
Km. Caminos/Km.2	0,05 0,12	0,07	0,05	0,06	0,07	
Vehículos /Km.2	0,08 0,35	0,28	0,10	0,02	0,31	
Habitantes/Km.Caminos	116,9 87,5	191,1	99,8	43,8	7,2	

Vehículos/KmCaminos	1,4	2,9	4	1,8	0,4	4,6
Habitantes/vehículos	82	29	48	55	114	23

(1) Sin incluir las islas Malvinas ni el Sector Antártico Argentino.

Asimismo estimamos de interés las siguientes cifras del tránsito medio semanal, obtenidos en los censos de origen y destino practicados en enero y julio de 1961 ( 6 y 18 puestos, respectivamente):

#### C U A D R O

Provincias	<u>AUTOMOVILES</u>		<u>OMNIBUS</u>		<u>CAMIONES</u>		<u>TOTAL</u>	
	Enero	Julio	Enero	Julio	Enero	Julio	Enero	Julio
Corrientes	62	357	2	33	36	408	100	798
Entre Ríos	390	754	88	166	371	860	849	1780
Misiones	2 23	21	0	1	27	68	50	90
Chaco	43	364	22	53	35	479	100	896
Formosa	4	8	0	0	5	13	9	21

En el Plan elaborado por el Grupo de Planeamiento de los Transportes para la red nacional, cuya longitud para todo el país alcanzaba a 40255 km., se proyectaron para Corrientes las siguientes obras, cuyas respectivas longitudes (en kilómetros) las comparamos con los totales proyectados para el país en el mismo Plan:

#### C U A D R O

##### CORRIENTES

##### TODO EL PAIS

Obras totalmente nuevas:			
Con pavimento asfáltico	96		1.752
" " consolidado	161		1.655
" obra básica solamente	180	437	1.977 5.384
Nuevos pavimentos:			
Consolidados	92		5.375
Asfálticos	974	1066	11.636 17.012
Reconstrucción y mejora de calzadas existentes:			
Consolidados	129		2.125
Asfálticos	172	301	15.735 17.860
TOTAL GENERAL		1.804	40.255

De informaciones estadísticas publicadas por la provincia de Corrientes y por Vialidad Nacional, extraemos las siguientes cantidades relativas al total de vehículos patentados y al consumo de motonafta y gas oil:

#### C U A D R O

##### Vehículos patentados en la provincia de Corrientes

AÑOS	A MOTOR	A CABALLO
1951	4900	-----
1952	4910	-----
1953	5380	18.350
1954	5780	19.320

1955	5660	21.210
1956	6070	25.870
1957	6300	29.000
1959	7860	28.520
1960	9570	-----
1961	12060	-----
1962	14360	-----
1963	16490	-----

### C U A D R O

#### Consumo de Combustibles para Automotores en la Provincia de Corrientes

<u>AÑOS</u>	<u>MOTONAFTA</u>	<u>GAS OIL</u>
1950	52590	2.430
1955	63970	16.080
1960	72020	32.720
1961	87750	46.810
1962	95220	60.880
1963	98050	67.940

Las cifras referentes a patentamiento de vehículos deben ser tomadas más que como absolutas, como indicativas del incremento que se viene experimentando año a año.- La diferencia que para 1961 se observa entre el total de vehículos a motor patentados y la cantidad dada por el Grupo de Planeamiento de los Transportes puede deberse, como ha ocurrido en otras ocasiones, a que en un caso se computan tipos de vehículos que no son considerados en el otro. De todos modos, y a falta de otra información - como podría ser la procedente de censos de tránsito sistemáticos, en suficientes puestos y también con suficiente frecuencia los números en cuestión nos muestran un sostenido ascenso en el patentamiento de vehículos a motor, lo que junto con el aumento, también sostenido, en el consumo de motonaftha y gas oil, constituyen un índice del crecimiento en la circulación de vehículos a motor en los caminos de Corrientes.

Las cifras elevadas correspondientes a la tracción a sangre pueden atribuirse, a nuestro juicio, tanto al tipo de actividades preponderante en buena parte del territorio provincial y a modalidades de la población, como a la reducida proporción de caminos de transitabilidad permanente o duradera. Constituyen, sin duda, un medio de transporte útil y adecuado para las condiciones reinantes en extensas regiones del interior de la provincia.

El examen de la situación de Corrientes en cuanto a su infraestructura vial, tomando en consideración su geografía, su topografía, su climatología, la naturaleza de su producción y los otros sistemas de transporte con que cuenta - ferroviario y fluvial -, permiten afirmar, aún sin profundizar mucho el análisis, que se trata de una provincia en la que el camino puede ser bien aprovechado como factor de desarrollo o sea de real estímulo para su productividad y para el arraigo de población.-

Desde luego que - tanto en Corrientes como en cualquier otra parte - la construcción de caminos debe obedecer a un planeamiento juiciosamente llevado a cabo, en el que se tome en cuenta la posibilidad y la conveniencia de coordinar los servicios de las nuevas rutas con las de las redes ya existentes - tanto vial como fluvial y ferroviaria -, de acuerdo con los orígenes y destinos atribuibles a las cargas de cuya movilización se trata, con las condiciones de la región a servir y sus perspectivas en cuanto a productividad y mercados, con los

volúmenes de la producción a transportar, con el estímulo directo o indirecto que una nueva ruta pueda significar para las actividades de su zona de influencia - ya por la disminución en el costo del transporte, ya por la regularidad y seguridad que representa la transitabilidad permanente -, con los montos aproximados de las inversiones, etc. Sólo así podrá llegarse a estructurar un programa racional de obras viales con sus prioridades y plazos adecuadamente proyectados.

Es fácil advertir, para el caso de Corrientes, la íntima relación que debe guardar su estructura vial con cuanto quiera hacerse en pro del incremento de su riqueza agropecuaria y del consiguiente desarrollo de su actividad industrial.- La reducción en los costos de transporte que puede significar un buen camino con respecto a la situación actual y la seguridad de acceso a centros de consumo o a puertos o estaciones de embarque, significan por sí solas ventajas muy estimables cuando se trata de zonas de probada capacidad de producción y con mercados para sus productos.

El territorio correntino cuenta con vastas regiones, alejadas de su perímetro, que están reclamando caminos que las vinculen con los puertos y con los ferrocarriles, asegurándoles así la posibilidad de un mayor y más seguro intercambio, tanto con otras zonas de la provincia como con el resto del país.

Dentro del orden de ideas aquí expuesto, estimamos del mayor interés para el desarrollo agropecuario de la provincia el planeamiento que se está estudiando actualmente para una red de alrededor de 1000 km. de caminos, programados e iniciados algunos de ellos hace ya tiempo. Forman parte de este programa proyectos camineros como el de San Luis del Palmar a General Paz (N° 5), de San Luis del Palmar a Concepción (N° 6), de Saladas a San Miguel Loreto y empalme con la ruta 12 (N° 17), de Paso de los Libres a Mercedes, Yofre y ruta 27 (N° 23), que están llamados a servir zonas muy promisorias de Corrientes, tanto por sus perspectivas en el orden agropecuario como por las de ulterior arraigo de industrias.-

Desde otro punto de vista, conviene señalar la existencia, dentro del territorio correntino, de yacimientos de material pétreo utilizable para caminos.

Cabe también hacer aquí referencia a la vinculación internacional que ya se ofrece, a través de Corrientes, con el Brasil por medio del puente Paso de los Libres - Uruguayana.- Este puente internacional sobre el río Uruguay constituye una importante vía para el intercambio con el país vecino, sobre todo por carretera; la conexión ferroviaria servida también por este puente (vía de trocha 1.435 m. en nuestro F.C.Gral. Urquiza y de trocha lm. en el ferrocarril brasileño de Río Grande do Sul) es menos aprovechada.-

Otra vinculación carretera internacional que puede adquirir importancia en el futuro, será la que se programa como parte de las obras anteproyectadas para el paso de Apipé por la Comisión Mixta Argentino-Paraguaya creada al efecto.- Estas obras, destinadas a brindar un considerable aprovechamiento hidroeléctrico y a facilitar, mediante esclusas, la navegación entre Posadas e Ituzaingó, proporcionarán también, en el coronamiento del dique, paso para un camino que servirá de conexión entre las redes argentina (Ruta Nacional N° 12) y paraguaya, con un importante tramo de la cual - Asunción - Villa Encarnación -, que está siendo pavimentado actualmente, podrán unirse por medio de más o menos 50 Km. de nuevo camino.

### 3.6.5. TRANSPORTE AEREO

El transporte aéreo, principalmente de pasajeros, está tomando una parte cada vez más activa en relación con la producción de la provincia de Corrientes.



El transporte público de pasajeros se cumple mediante servicios regulares de cabotaje a cargo de Aerolíneas Argentinas, que opera, también con aviones afectados al servicio internacional, en el moderno aeropuerto de Cambá Punta, de la ciudad de Corrientes, así como en los de Monte Caseros, Paso de los Libres, Mercedes y Curuzú Cuatiá. Atienden también el transporte público diferentes servicios de aerotaxis, vinculados varios de ellos a aeroclubs formados desde hace ya bastante tiempo en buen número de localidades correntinas.

Son, asimismo, numerosos los aviones de propiedad privada de que se sirven no pocos establecimientos, sobre todo agropecuarios, del interior de la provincia. Suman alrededor de un centenar las pistas de aterrizaje de propiedad privada, las habilitadas con carácter público, sin contar las principales antes mencionadas, alcanzan a alrededor de treinta.

Los servicios aéreos existentes vienen a suplir, en cierta medida, la falta de caminos para el traslado de personas en las zonas rurales.

### 3.7. ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA DE LA PRODUCCION

#### AGROPECUARIA

##### 3.7.1. POBLACION Y TENENCIA DE LA TIERRA

En el estudio de este tema se ha creído conveniente tomar cada uno de los departamentos de la provincia, analizando en ellos los aspectos de la población, de la tenencia de la tierra, de la producción en relación con los sistemas de tenencia y o/volumen de la producción o importancia en el período que va del censo de 1947 al de 1960.-

Ello facilitará el análisis complementario del informe total, para la toma de datos regionales dentro de la provincia.-

A los efectos de presentar una síntesis al nivel provincial, se hace al principio un resumen panorámico de toda la provincia y luego se analiza individualmente la situación en cada departamento.-

##### 3.7.1.1. POBLACION

Corrientes se presenta, en el panorama nacional, como una zona de poblamiento antiguo, estacionario, con características omigratorias.-

A pesar de su cercanía con el Paraguay, del que recibe volúmenes apreciables de inmigración estable y estacionaria, su población extranjera alcanza apenas al 2 %. Esta cifra podría modificarse levemente prosuponiendo que cierta cantidad de inmigrantes paraguayos no se registran oficialmente, ya que ingresan sin cumplir los requisitos necesarios. Su densidad, en habitantes por kilómetro cuadrado, es de 7,34. Su población, en el período 1947-1960, se mantiene estacionaria en cuanto a volumen.-

Con la fundación de la ciudad de Corrientes (1588) se inicia su colonización. La zona, poblada por los guaraníes, en su contacto con el español da margen a un fuerte mestizaje, característica conservada hasta nuestros días.-

La corriente colonizadora se orientó hacia el sur, por la costa del río Paraná, siguiendo la línea de alturas. La ganadería extendió sus pasos hacia el este (zona de tierras inundables) en épocas de sequía, retrayéndose siempre hacia sus límites primeros cuando estos períodos pasaban.-

La densidad de la población era mínima y solo dio paso a su incrementación entre los años 1807 y 1846, en que se establecen: Goya, Bella Vista, Empedrado y Esquina.- Poco después se producen las fundaciones de Curuzú Cuatiá y Mercedes, que amplían el área poblacional.-

Sin embargo, con ostensible prioridad se mantiene la ciudad de Corrientes, que controla el camino hacia Asunción del Paraguay y los ríos Alto Paraná y Paraguay.-

La costa del río Uruguay tiene un proceso inverso en cuanto a la dirección de su colonización. Su influencia viene de la fundación de Concordia (1831), cuya población sube las márgenes del río hasta dar origen a Paso de los Libres, Monte Caseros y Santo Tomé. Yapeyú, que había sido fundada en 1626, fue destruida por los portugueses en 1817. Esta zona noreste de la provincia fue influenciada por la obra de las misiones jesuíticas.-

La inmigración europea, en los períodos en que la misma marcó especiales características al poblamiento nacional, tuvo una influencia nula en esta

provincia. Su población, al presente, mantiene sus rasgos de mestizaje anteriormente anotados, a tal punto que gran parte de ella, aún en su forma de comunicación, mantiene el uso indistinto de las dos lenguas: el castellano y el guaraní.-

La constitución de la población correntina (97,6 hombres cada 100 mujeres) tiene una cantidad de antecedentes que es conveniente analizar. La inmigración, que generalmente se caracteriza por la primacía del sexo masculino, no ha sido suficiente en ningún momento para dar lugar a un aumento en la tasa masculina. El territorio correntino fue escenario constante de guerras que diezmaron la población de hombres.-

El norte santafecino y parte de la provincia del Chaco han sido permanentes zonas de inmigración de población masculina de Corrientes. La instalación de las grandes plantas tanineras de la empresa La Forestal requirió altas cantidades de mano de obra masculina para el corte y procesamiento del quebracho.

El bajo índice de masculinidad se acentúa en las ciudades y en las zonas más antiguas.- Allí la tierra se ha subdividido a niveles antieconómicos, y el cultivo de subsistencia no necesita mano de obra de hombres, realizándose por medio de mujeres y niños.-

El aumento de los habitantes de las ciudades se produce, generalmente, por población rechazada de las zonas rurales. La tasa de crecimiento anual medio por 1000 habitantes, entre 1947 y 1960, alcanza sólo a 2,6.-

El trabajo en Corrientes es de tipo corte tradicional. Al margen de un fuerte porcentaje de ocupación terciaria en la ciudad capital - que concentra los servicios de la provincia -, la inmensa mayoría de la población está dedicada a las actividades del sector primario.-

El porcentaje de población entre los 20 y los 59 años alcanza a menos del 38 % del total.- La constante emigración de jóvenes hace necesario incluir en el trabajo a la población femenina e infantil, sobre todo en las tareas rurales (5,3 % de los trabajadores del campo son menores de 14 años).

En el planeamiento de un proceso del desarrollo provincial se hace indispensable pensar acerca de la necesidad de una inyección de población que revitalice la actual estructura de la misma.-

Los problemas anteriormente mencionados, en relación con la población infantil, provocan situaciones que se hace necesario tener en cuenta.- Basta decir que de un total de 39.077 alumnos que ingresaron a la escuela primaria en 1955, egresaron en 1961 sólo 5.316 (86,4 % de deserción escolar).-

El porcentaje de analfabetos es uno de los más altos al nivel nacional. Ello lo ratifica el hecho de que del 86,4 % de deserción, el 56,9 % se produjo en los grados primero y segundo.

Uno de los aspectos de este problema se relaciona íntimamente con la estructura de la tenencia de la tierra, ya que, al reducirse a extensiones mínimas las extensiones de terreno, la producción de subsistencia echa mano al trabajo del menor, sustrayéndolo de la escuela.-

### 3.7.1.2. SISTEMAS DE TENENCIA

a) Las grandes explotaciones ganaderas se manejan en su mayoría según las técnicas tradicionales, usando para el mantenimiento de la empresa a peones. El menor ocupa un papel importante en estas explotaciones cuando la mano de obra adulta falta (boyero).

Casi el 55 % de las grandes explotaciones pertenecen a personas jurídicas. El 19,3% está manejado por ajenos al titular.-

La movilidad horizontal se produce con inmigrantes paraguayos y con trabajadores sin tierra o propietarios de unidades sub-familiares.-

En un reciente estudio efectuado por el Consejo Nacional de Desarrollo y el Consejo Federal de Inversiones (Tenencia de Tierra en la R. Argentina) se obtuvieron datos sobre la distribución de la superficie de las grandes explotaciones (más de 5.000 hectáreas), que demuestran la sub-utilización del potencial tierra de acuerdo a las técnicas modernas de producción. Es así como, de la superficie total en las grandes unidades pecuarias, el área cultivada alcanza sólo al 1,7 %, los campos naturales para pastoreo al 63,9 %, los montes y bosques naturales al 14,2 % y la superficie apta no aprovechada al 10,7 %. La receptividad ganadera es de 0,7 vacunos por hectárea.- La tractorización en estas grandes unidades está muy por debajo de los índices medios de la provincia.

b) Las explotaciones medianas (entre las 1.000 y las 5.000 hectáreas) están dedicadas también a la ganadería vacuna y ovina. Además se presentan casos de explotaciones de cultivos de cereales y algunos permanentes.-

En el citado estudio se obtuvieron cifras que pueden dar una visión objetiva sobre la forma de conducción de estas unidades. El 35 % de ellas son propiedad de sociedades. El 40 % está manejado por personas ajenas al titular.-

La distribución del uso de la tierra alcanza los siguientes guarismos: 2,3 % de superficie cultivada, 71,7 % de campos naturales para pastoreo, 17,4% de bosques naturales y 1,7 % de superficie apta no aprovechada.-

La receptividad ganadera es de 0,8 vacunos por hectárea, y la tractorización sigue estando por debajo de los niveles medios de la provincia.-

En estos dos sistemas (propiedad grande y mediana) la movilidad vertical es nula y los patrones de prestigio están dados por la titularidad de la propiedad. La estructura social tiene los signos característicos de la sociedad tradicional.-

c) No se diferencia mucho de las anteriores una tercera categoría, la de explotaciones que van de las 100 a las 1.000 hectáreas. Las que se acercan a los valores superiores pueden asimilarse a la anterior categoría por sus parcidas características de producción y de técnicas de conducción de la empresa. En las de límites inferiores se dan primordialmente cultivos anuales y permanentes. El 16 % son propiedad de personas jurídicas.-

La superficie cultivada alcanza al 9,5 %, los campos naturales para pastoreo al 66,7 % los bosques naturales y montes al 11,7 % y la superficie apta no aprovechada al 5,3 %.-

La tractorización sigue manteniéndose en índices inferiores a los de la provincia.-

No existe, como en las anteriores categorías, movilidad vertical, pero sí mayor movilidad horizontal que en aquéllas.

d) La pequeña propiedad comprende predios cuya superficie es inferior a las 100 hectáreas. Predominan los cultivos de arroz, tabaco, cereales y oleaginosas entre los cultivos anuales, a los que hay que agregar la batata y la papa para consumo familiar. En cultivos permanentes se anotan los citrus, la yerba mate, el té y el tung.

La movilidad horizontal tiene aquí dos características bien delimitadas. En las explotaciones de los límites superiores se nota una absorción de mano de obra estacional, mientras que en las de superficies mínimas la corriente del movimiento es hacia afuera, es decir de emigración hacia otras parcelas por carencia de fuentes de trabajo.

La distribución del uso de la superficie en esta categoría es : 30 % cultivada, 51,4 campos naturales para pastoreo, 4,7 % bosques naturales, y superficie apta no aprovechada 8,5 %.-

La receptividad ganadera es de 1 vacuno por hectárea, superior al promedio de la provincia, que es 0,7. La tractorización es superior también al promedio provincial.-

A simple título comparativo ya que el presente estudio se presenta a niveles departamentales, conviene referirse al cuadro N° 285, sobre tamaño de las explotaciones, en el que puede verse para toda la provincia, que, las explotaciones de menos de 25 has. representan apenas el 3,74 % de la superficie total, mientras que las de 5.000 y más has. abarcan el 37,38 % de la misma. En cuanto al porcentaje sobre el número total de explotaciones, las de menos de 25 has. alcanzan al 57,76 % mientras que las de 5.000 y más has. equivalen solamente al 5,92 %.

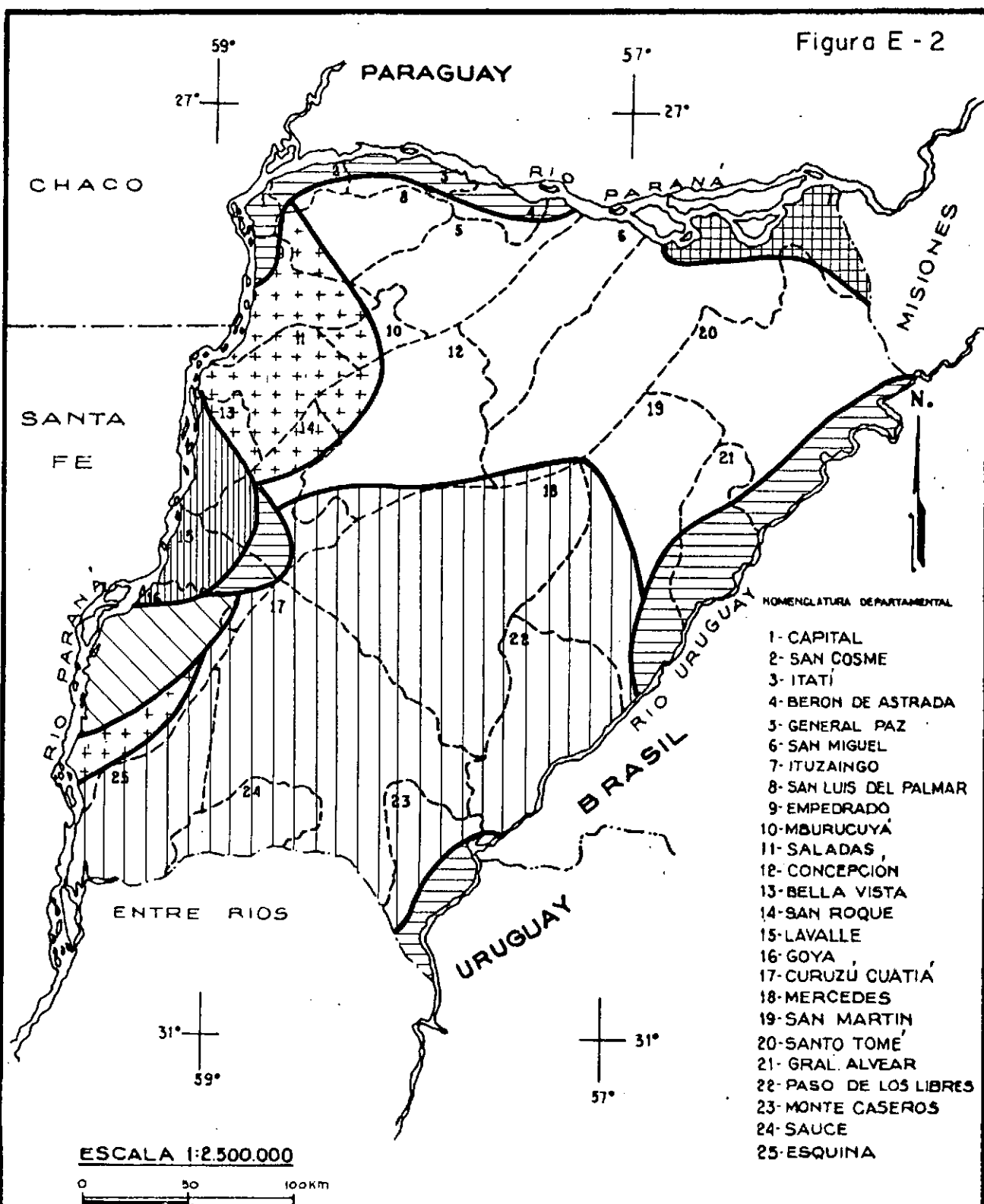
Es incuestionable que el sistema de tenencia, de acuerdo a estas cifras y a las que figuran en el análisis por departamentos, deja mucho que desear. Se hace necesario, en un segundo paso, proceder a un estudio en profundidad sobre este problema que, sin lugar a dudas, debe ser encarado en cualquier plan de cambio para el desarrollo de la provincia.

### 3.7.1.3. ANÁLISIS POR DEPARTAMENTOS

#### CLAVE DE LOS DEPARTAMENTOS

1 - Bella Vista	14 - Mburucuyá
2 - Berón de Astrada	15 - Mercedes
3 - Capital	16 - Monte Caseros
4 - Concepción	17 - Paso de los Libres
5 - Curuzú Cuatiá	18 - San Cosme
6 - Empedrado	19 - Saladas
7 - Esquina	20 - San Luis del Palmar
8 - General Alvear	21 - San Martín
9 - General Paz	22 - San Miguel
10 - Goya	23 - Santo Tomé
11 - Itatí	24 - San Roque
12 - Ituzaingo	25 - Sauce
13 - Llavallo	

Figura E - 2

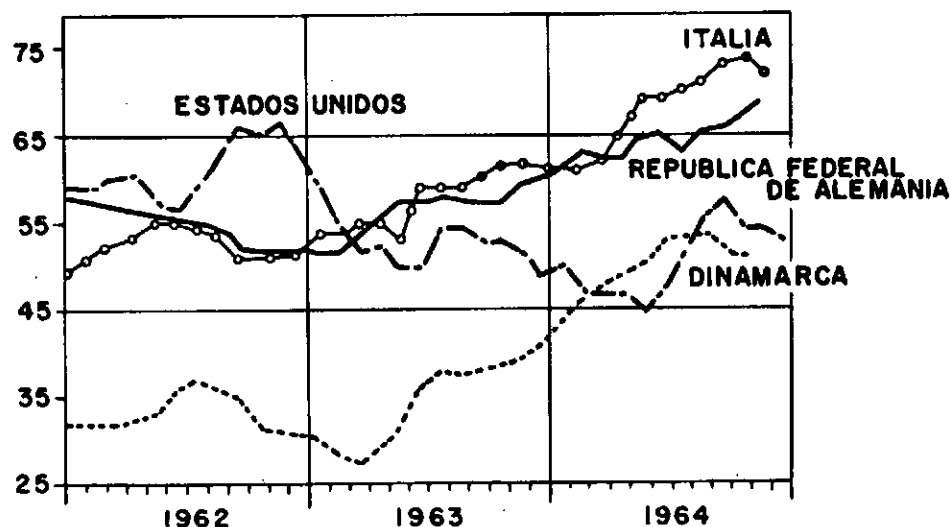


## PRODUCCION POR POBLACION OCUPADA

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | ARROZ                         |
|  | ALGODON                       |
|  | FRUTAS CITRICAS               |
|  | TABACO                        |
|  | GANADERIA MIXTA REFINADA      |
|  | YERBA MATE                    |
|  | GANADERIA DE VACUNOS CRIOLLOS |

# **GANADO VACUNO: PRECIOS DE CARNE VACUNA EN LOS PAISES QUE SE INDICAN, PROMEDIOS MENSUALES 1962 A 1964**

CENTAVOS DOLARES E.U.A Kg  
PESO VIVO



NOTA: DINAMARCA: novillitos y novillos primera calidad, Copenhague

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: novillitos clase B, promedio nacional.

ITALIA: novillos, primera calidad, once mercados.

ESTADOS UNIDOS: novillitos, selectos, Chicago.

**CUADRO E-1**

**POBLACION.**

Dep.	Sup.Km <sup>2</sup>	Pobl.1947	Pobl.1960	Aumento	Dismin.	%	Dens..km <sup>2</sup>
1	1695	23.610	19.534	-----	4.076	-17,3	11,4
2	810	2.074	2.527	453	-----	+21,8	3,2
3	500	71.856	111.725	40.869	-----	+57,0	223,0
4	5090	14.913	15.538	625	-----	+ 4,2	3,0
5	9012	35.140	34.362	-----	778	- 2,2	3,8
6	1937	20.063	16.590	-----	5.475	-17,3	8,5
7	3805	25.077	22.513	-----	2.567	-10,2	5,6
(a) 8	oooo	oooooo	7.562	oooooo	oooooo	oooooo	ooo
9	5077	17.454	15.307	-----	2.147	-12,3	3,0
10	4760	57.984	64.778	6.794	-----	+11,7	13,0
11	870	5.257	5.802	545	-----	+10,4	7,6
12	8714	14.278	13.494	-----	784	- 5,5	1,6
13	1480	25.714	18.750	-----	6.964	-27,1	12,7
14	957	12.248	10.209	-----	2.039	-16,6	10,6
15	9689	27.408	25.904	-----	1.502	- 5,5	2,6
16	2287	23.558	25.515	1.957	-----	+ 8,3	11,1
17	4782	25.792	23.593	-----	2.136	- 8,3	4,9
18	591	9.161	8.302	-----	835	- 9,3	14,0
19	1906	17.168	16.382	-----	786	- 4,6	8,5
20	2467	18.375	17.921	-----	454	- 2,5	7,2
(b) 21	oooo	21.512	9.648	oooooo	oooooo	oooooo	ooo
22	2950	7.653	7.345	-----	298	- 3,9	2,5
23	7459	22.566	22.859	293	-----	+ 1,3	3,0
24	2325	16.746	17.228	482	-----	+ 2,9	7,4
25	1760	9.920	8.821	-----	1.099	-11,1	5,0
T.543.226							

(a) Corresponde al Departamento General Alvear, creado en el año 1958, por lo que unicamente figuran los datos de población del censo 1960.

(b) Corresponde al Departamento San Martín que modificó sus límites al constituirse el Departamento Gral. Alvear, que tomó parte de su territorio. Los datos sobre población de los censos 1947 y 1960 no son comparables por dicha razón.

(c) La densidad media de habitante por kilómetro cuadrado de la provincia es de 7,34 h.



Porcentaje de extranjeros y procedencia (tendencia)

Dep.	Censo 1947	Censo 1960	Proc. (tendencia)	+ 0 -
1	1,3	0,8	europcos	-
2	3,6	3,8	paraguayo	+
3	4,7	3,0	s.información	-
4	---	---	paraguayos	-
5	2,1	2,1	europcos	-
6	0,5	0,3	europcos	-
7	1,0	0,3	europcos	-
8	---	4,0	s.información	-
9	2,1	1,4	paraguayos	-
10	1,4	2,2	europcos	+
11	11,0	18,0	paraguayos	+
12	5,5	4,8	paraguayos	-
13	1,0	0,5	europcos	-
14	0,5	0,4	s.información	-
15	1,9	1,0	s.información	-
16	4,0	3,0	paraguayos	-
17	5,0	3,0	paraguayos	-
18	2,0	1,0	paraguayos	-
19	1,0	0,6	s.información	-
20	0,2	0,2	s.información	-
21	5,0	1,0	paraguayos	(a)
22	0,8	0,5	s.información	-
23	6,5	6,2	paraguayos	-
24	1,1	0,5	s.información	-
25	0,6	0,3	s.información	-

(a) - Corresponde al departamento San Martín que modificó sus límites en 1958 al constituirse el departamento de Gral. Alvear, con parte de su territorio por lo que los porcentajes anotados no son comparables para los fines de este cuadro.

(b) - Corresponde al departamento Gral. Alvear creado en 1958 con parte del territorio del departamento San Martín. No se han obtenido datos de porcentajes de extranjeros para el año 1960.

CUADRO E-3

Estructura Ocupacional de la Población de Corrientes

Agric. Silv. Caza y Pesca	Minas y Canteras	Industrias manufactur.	Electric. Gas y Serv.Sanit.	Construc.	Comercio	Trans.
38.58%	0.16%	10.68%	0.82%	5.05%	7.90%	4.40%

Servicios	No especificados	Desocupados	Total
21.53%	10.89%	3.71%(1)	100.00%

(1) Desocupados: ya incluidos en la población económicamente activa no se suman al total.

Fuente: Censo 1960

Cuadro extractado del Informe sobre Tenencia de la Tierra, Tomo 1, primera parte, pag. 81.-

El presente cuadro muestra la estructura ocupacional de la población de Corrientes en 1960. Se observa que la agricultura y la silvicultura representan el 38.58% de la fuerza de trabajo, seguida por las industrias manufactureras con un 10.68%. El comercio y los servicios representan el 7.90% y el 21.53% respectivamente. Los desocupados representan el 3.71% de la fuerza de trabajo, lo que indica un nivel de desempleo relativamente bajo en comparación con otros países de América Latina en ese momento.

CUADRO E-4

PERSONAS EN LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)
1	7265	6.1	3710	2201	59.0	18.4	22.6	3555	48.9%
2	1927	18.5	815	196	24.0	70.7	5.3	1112	57.7%
3	2415	6.0	1015	866	85.0	3.0	12.0	1400	57.9%
4	4915	5.7	2230	1676	75.1	19.0	5.9	2685	54.6%
5	6865	6.4	3670	2434	66.3	18.3	15.4	3195	46.5%
6	9765	6.9	5030	4579	91.0	4.0	5.0	4735	48.4%
7	7165	7.8	3565	2403	67.0	17.0	16.0	3600	50.2%
8	770	3.7	519	374	72.0	28.0	-	251	32.5%
9	4665	4.2	2050	1749	85.0	1.0	14.0	2615	56.0%
10	18765	6.2	9500	8439	88.0	7.0	5.0	9265	49.3%
11	710	5.6	494	301	61.0	39.0	-	216	30.4%
12	4355	5.7	3780	1526	40.0	54.0	6.0	575	13.2%
13	9465	5.7	5030	4498	89.0	5.0	6.0	4435	46.8%
14	4065	4.7	2100	2040	97.0	3.0	-	1965	48.3%
15	4505	5.3	2875	1181	41.0	34.0	15.0	1630	36.1%
16	4992	6.8	2485	2155	87.0	8.0	5.0	2507	50.2%
17	3540	7.0	2615	1919	73.0	18.0	9.0	925	26.1%
18	3325	6.6	1710	1383	80.0	5.0	15.0	1615	48.5%
19	4645	5.0	2570	2109	82.0	5.0	13.0	2075	44.6%
20	7365	4.8	2920	2712	93.0	4.0	3.0	4445	60.3%
21	2865	11.0	994	237	23.0	17.0	59.0	1871	65.3%
22	2864	9.0	993	534	54.0	46.0	-	1871	65.3%
23	3845	7.0	2190	1640	74.0	19.0	7.0	1655	43.0%
24	6135	6.0	4050	3310	81.0	6.0	13.0	2085	33.9%
25	2245	7.4	1160	700	60.0	25.0	15.0	1085	48.3%

- 1) - Total de personas que viven en explotaciones
- 2) - Promedio de personas que viven por explotación
- 3) - Total de personas que trabajan en explotaciones
- 4) - Total de trabajadores familiares
- 5) - Porcentaje de trabajadores familiares
- 6) - Porcentaje de trabajadores ajenos fijos
- 7) - Porcentaje de trabajadores ajenos transitorios
- 8) - Total personas que viven en explotación y no trabajan
- 9) - Porcentaje de personas que viven en explotación y no trabajan

CUADRO E-5

EXPLOTACIONES POR DEPARTAMENTOS (censos 1947-1960)

Dep.	Sup. km <sup>2</sup>	Tot. Expl./947	Tot. Expl./960	En Prop/47	En Prop/60	+6-
1	1695	1272	- 1179	1014	816	-
2	810	69	- 44	29	22	-
3	500	486	- 353	170	135	-
4	5090	900	- 867	249	303	+
5	9012	854	+ 1701	480	461	-
6	1937	1709	- 1408	800	601	-
7	3805	891	+ 914	271	416	+
8	oooo	oooo	oo 209	oooo	119	oooo
9	5077	868	+ 1102	275	393	+
10	4760	2906	+ 2999	1107	1136	+
11	870	67	+ 126	35	45	+
12	8714	583	+ 759	308	376	+
13	1480	1550	" 1655	707	651	-
14	957	624	+ 864	260	299	+
15	9689	900	- 839	343	444	+
16	2287	973	- 731	441	436	-
17	4782	631	- 503	284	269	-
18	591	182	+ 674	95	254	+
19	1906	897	+ 920	480	302	-
20	2467	1562	- 1549	632	626	-
21	oooo	523	oo 260	289	158	-!!
22	2950	377	- 294	152	101	-
23	7459	500	+ 542	266	345	+
24	2325	570	+ 991	159	297	+
25	1760	255	+ 300	127	152	+
TOTALES:		20149	21783	8973	9157	+

oooo El departamento N° 8 corresponde a Gral. Alvear creado en 1958, no se han obtenido los datos correspondientes.

oooo!Corresponde al Departamento San Martín, de cuyo territorio nació el de Gral Alvear, por lo que los datos entre los censos del 47 y 60 no son comparables. Sin embargo cabe comparar las cifras del total de las explotaciones en ambos censos, si se le suman las correspondientes al censo del 60 del citado Departamento: Total de expl. en 1947 = 523 y en 1960 = 260 que sumadas a 209 del Departamento de Gral. Alvear hacen = 469 (una disminución de 54 expl.). Las expl. en prop. en 1947 eran = 289 y en 1960 = 158 que sumadas a las de Gral. Alvear en 1960 (119) hacen un total para 1960 de = 277 (una disminución de 12 expl. en propiedad).

CUADRO E-6

Porcentaje de explotaciones según régimen de tenencia en 1960

Dep.	En Propied.	Formas Con- tractuales	Usadas Gratuit.	Tierras Fiscales	Formas Mixtas
1	69%	22%	6%	1%	2%
2	50%	39%	11%	-	-
3	38%	44%	14%	-	4%
4	35%	41%	20%	3%	1%
5	43%	40%	15%	1%	1%
6	43%	39%	15%	2%	1%
7	46%	42%	9%	0.1%	3%
8	56.9%	36.9%	2.4%	-	3.8%
9	35%	49%	14%	1%	1%
10	38%	48%	11%	1%	1%
11	36%	46%	4%	10%	4%
12	49%	37%	7%	5%	2%
13	39%	44%	14%	1%	2%
14	34%	47%	16%	1%	2%
15	53%	34%	8%	1%	4%
16	60%	32%	2%	3%	3%
17	54%	34%	5%	1%	6%
18	38%	47%	10%	1%	4%
19	33%	49%	17%	0.1%	0.9%
20	40%	40%	15%	3%	2%
21	61%	32%	3%	-	4%
22	34%	50%	12%	3%	1%
23	64%	28%	4%	1%	3%
24	30%	52%	14%	1%	3%
25	51%	35%	4%	1%	9%

CUADRO E-7

TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES - Censo 1960.

(Límites 0-25 Has y 5 mil y más Has.)

Dep.	0-25 Has. A	0-25 Has. B	5 mil y más A	5 mil y más B
1	8,2%	64,6%	5,4%	0,1%
2	0,3%	28,6%	85,3%	14,3%
3	10,1%	80,6%	31,3%	0,3%
4	1,1%	51,2%	57,3%	2,2%
5	0,5%	32,3%	37,3%	3,1%
6	6,7%	59,2%	5,0%	0,1%
7	1,4%	51,6%	43,4%	1,6%
8	0,3%	21,0%	38,8%	3,0%
9	2,4%	51,6%	13,4%	0,3%
10	4,7%	67,2%	25,2%	0,3%
11	0,6%	40,6%	19,3%	1,9%
12	0,4%	19,0%	44,7%	3,1%
13	10,2%	75,2%	36,2%	0,1%
14	6,0%	78,2%	37,5%	0,5%
15	0,2%	14,2%	57,0%	4,8%
16	9,0%	18,4%	33,4%	0,9%
17	0,3%	20,6%	34,6%	0,8%
18	13,4%	78,0%	14,8%	0,2%
19	5,1%	72,9%	35,6%	0,6%
20	6,5%	68,7%	18,0%	0,3%
21	0,5%	39,0%	64,4%	6,5%
22	0,8%	59,5%	49,3%	2,5%
23	0,3%	26,0%	55,4%	6,2%
24	4,0%	68,5%	32,4%	0,5%
25	0,5%	27,5%	59,5%	4,9%
PROMEDIO TOTAL	3,74%	57,76%	37,38%	5,92%

A: Porcentaje de extensión de las explotaciones, según tamaño de las mismas

B: Porcentaje del número de explotaciones, según tamaño

3.7.1.3.1. Bella Vista (1)POBLACION

La población del departamento según el censo de 1947 era de 23,610 habitantes, mientras que en el del año 1960 sólo alcanzaba a 19.534 habitantes, notándose una disminución de 4.076 lo que porcentualmente significa un 17,3 % de decrecimiento poblacional.

Con una superficie de 1695 Km<sup>2</sup>., su actual densidad de población es de 11,4 habitantes por Km<sup>2</sup>., índice superior a la media provincial (7,34 hab. por Km<sup>2</sup>.).

La población de extranjeros disminuye en el Departamento en un 0,5% entre los censos de 1947 y 1960, anotándose en este último un 0,8 % de extranjeros sobre la población total.

Los datos a nivel departamental no han sido elaborados para el censo de 1960. Sin embargo, como dato orientador, tomamos los que figuran en el censo de 1947 ya que las diferencias anotadas no son significativas.

La población, por sexo, acusa las siguientes cifras : 11.673 varones y 11937 mujeres. La importancia de la inmigración, tanto de la procedente de países limítrofes como europeos, no reviste importancia en este departamento, ya que sobre los totales anotados figuran como extranjeros de países limítrofes, sólo 88 habitantes, y de países europeos y otros, 229 habitantes.

En el censo de 1947, la población urbana significaba el 33,5 % de la población total comprendiendo la población rural el 66,5 %.

Volviendo siempre al censo de 1947, se registran datos sobre la situación educacional discriminada según zonas rurales y urbanas. De estos datos se extraen las siguientes cifras : analfabetismo en zona rural : 33,4 %; analfabetismo en zona urbana : 20 % (la media departamental se eleva a un 28 %).

Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación en el año 1959, surgen los siguientes datos :

El Departamento contaba a esa fecha con 23 escuelas urbanas y 12 rurales, de las cuales sólo 10 urbanas y 2 rurales contaban con ciclo completo de enseñanza. El total de maestros de grado era de 156, de los cuales sólo 22 correspondían a las zonas rurales.

La población escolar alcanzaba la cifra de 4.567, correspondiendo a alumnos urbanos 3.807 y a rurales, sólo 760. Si tenemos en cuenta los índices de población rural y urbana podemos deducir cual es la real situación del analfabetismo en el área rural del Departamento.

Para el censo del año 1947 figuraban como promedio de personas por familia 5,6 integrantes. Dado que las diferencias estructurales no se han modificado significativamente, creemos que estas cifras pueden considerarse válidas al presente.

En lo que se refiere a la población rural, se han elaborado para el presente trabajo, los siguientes datos en base al censo del año 1960:

7.265 personas viven en 1.180 explotaciones, lo que hace un promedio de 6,1 personas por explotación.

De estas figuran como que trabajan en las mismas, 3.710 personas, de las cuales 2.201 personas, figuran como trabajadores familiares, lo que hace para este sector un 59 % del total de trabajadores rurales. El 41 % restante se distribuye de la siguiente manera : un 18,4 % son ajenos fijos y un 22,6 % son trabajadores transitorios. Entre los primeros el índice por sexo es de 95 % varones y 5 % mujeres, mientras que en los transitorios el 85 % son varones y el 15 % mujeres.

CUADRO E - 8

TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas Mixtas
Números de explotaciones según régimen de tenencia						
1947	1.272	1.014	39	40	3	176
1960	1.179	816	258	75	5	25
Porcentaje del departamento en relación con la provincia						
1947	6,3	11,4	0,7	1,7	0,9	5,6
1960	5,2	8,9	2,9	3,1	1,8	4,6
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	79	3	4	1	13
1960	100	69	22	6	1	2

El Departamento de Bella Vista, de acuerdo a los datos censales 1947/60, comparados, ha disminuido en 198 explotaciones en propiedad sobre el total de 1014 que existían en 1947. Teniendo en cuenta que el número total de explotaciones en el departamento sólo disminuyó en 91 explotaciones, se desprende que el número de propietarios ha disminuido sobre los valores absolutos, en un 10 %. En contraste con los demás departamentos de la provincia, se nota un gran aumento en las formas contractuales ya que anotan una diferencia de 219 explotaciones sobre un total de 258 en el año 1960, ya que en el 47 sólo figuraban 39. También han aumentado las usadas gratuitamente en más de un 40 % sobre el total de las explotaciones que figuran en ambos censos con esa característica. En cuanto a las tierras fiscales, si bien el porcentaje se eleva considerablemente, este departamento sólo acusa 5 explotaciones en 1960 bajo este régimen, lo que hace no significativo en el total de la provincia, donde figura con un 1 % del total de este régimen. Las formas mixtas han variado ostensiblemente, si bien ello no puede tomarse como dato comparable por presumirse que los criterios censales fueron distintos.

Por entenderse que en otros aspectos los datos que emanan del censo del año 1947 no podrían compararse con los de 1960, se han elaborado únicamente los de este último año, sobre los que se dan las cifras en el cuadro correspondiente. Del mismo se desprende que el mayor porcentaje (64,6 %) en las explotaciones del departamento está ubicado entre las que tienen de 0-25 Has, a pesar de que la extensión total de las mismas alcanza apenas al 8,2 % de la superficie total de explotaciones del departamento. Como dato significativo se anota que en las explotaciones que van de 1.000 a 5.000 Has., la proporción al nivel departamental sólo alcanza a 1,6 % con 19 explotaciones y su superficie, en comparación con el total departamental, llega al 42,2 % con una extensión de 43.387 Has. Dadas las características de producción del departamento, se ve que la estructura de los sistemas de tenencia está lejos de ser deseable.



3.7.1.3.2. Berón de Astrada (2)Población

La población del departamento en el censo de 1947, era de 2.074 habitantes, mientras que en el de 1960 alcanza a 2.527, con un aumento de 453 habitantes (21,8 %).

La superficie del departamento es de 810 Km<sup>2</sup>, por lo que la densidad de población es de 3,2 habitantes por km<sup>2</sup>. La media provincial es de 7,34 habitantes por km<sup>2</sup>.

La población extranjera en 1947 es de 3,6 % del total y en 1960 alcanza a 3,8 %. La casi totalidad de extranjeros provienen del Paraguay.

La población por sexo se divide en 48,1 % de varones y 51,9 % de mujeres.

Del censo de 1947 se desprende que la totalidad de la población del departamento está incluida en la denominación de rural. El índice de analfabetismo, siempre al nivel de 1947, es de 29,6 %.

Existen en el departamento, de acuerdo al estudio de la Dirección de Sociología Rural, 2 escuelas urbanas y 4 rurales - de acuerdo a la denominación de escuelas del Ministerio de Educación de la Nación. En ninguno de los casos existen escuelas con ciclo completo. En las ciudades escuelas existen 14 maestros de los cuales 10 son urbanos. El total de alumnado - al año del estudio citado, 1959 - era de 366, de los cuales 252 eran de escuelas urbanas y 114 de las rurales.

El promedio de personas por familia, de acuerdo al censo de 1947, era de 5 personas. Hacemos valer esta cifra por no contar con otras y no haberse producido cambios significativos en la población del Departamento.

En las características de la población rural, anotamos los siguientes datos: el Departamento cuenta con 44 explotaciones en las que trabajan 815 personas, de las cuales figuran como familiares 196; como ajenos fijos, 576 y como transitorios, 43. Es de hacer notar que de acuerdo a estas cifras, que provienen del censo de 1960, los trabajadores rurales ajenos sobrepasan en mucho a los familiares, lo que resulta altamente atípico en relación con el resto de la Provincia. En la población de trabajadores ajenos - fijos y transitorios - la población femenina no aparece en las cifras censales.

CUADRO E - 9TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	69	29	16	6	4	14
1960	44	22	17	5	-	-
Porcentaje del departamento en relación con la provincia						
1947	0,3	0,3	2,9	0,2	1,3	0,5
1960	0,3	0,2	0,2	0,2	-	-
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	42	23	8	4	23
1960	100	50	39	11	-	-

En el departamento, y comparando los datos de los censos de 1947 y 1960, notamos la disminución en el número de explotaciones. Si bien el porcentaje de propietarios ha aumentado - lo que presupondría una mejor distribución de la tierra - notamos que también hay menor cantidad de propietarios en cuanto a números absolutos. Es curioso anotar que las explotaciones en tierras fiscales no apatecen en el censo de 1960, por lo que se presupone que las mismas han sido otorgadas a sus usuarios en el lapso que va de un censo al otro. La mayor diferencia se encuentra en la denominación de formas mixtas, lo que puede explicarse por distinto criterio adoptado para la ubicación de estas explotaciones en los distintos censos.

Al nivel del censo de 1960, se elaboran los siguientes datos sobre tamaño de las explotaciones.

El 28,6 % de las explotaciones pertenece a las de 0-25 has. con una superficie total de 111 hectáreas.

Las de 5.000 á 10.000 has. ocupan un 9,5 % del número total de explotaciones, pero la superficie que abarca llega a 28.264 has. que en porciento llega al 42,6 de la superficie total en explotaciones.

En las explotaciones de 10.000 ó más hectáreas, el porciento de 4,8 % sobre el total de las mismas, equivale el 42,7 % de la superficie departamental, con una extensión de 28.278 has.

Es decir que las explotaciones de 5.000 has. y más, tienen una superficie de 56.542 has. sobre un total de 66.220 has. con un porciento de 85,4 % sobre la superficie total en explotaciones del Departamento.

Las explotaciones de hasta 100 has., que equivalen al 42,9 % del total de las explotaciones, abarcan solamente el 0,6 % de la superficie total de las explotaciones del Departamento. Resulta obvio anotar que la situación en cuanto a la estructura de la propiedad de la tierra, dista mucho de la aconsejable (ver cuadros correspondientes).

La producción principal del Departamento de acuerdo a la población ocupada, es la de la ganadería vacuna y el arroz.

Sobre una superficie en explotaciones de 66.200/has., la cantidad de cabezas de ganado vacuno oscila, en la serie estudiada, entre las 27.000 y las 30.000.

En cuanto a la superficie sembrada de arroz, comienza en el período 47/48 con una superficie sembrada de 700 has., aumentando la superficie hasta el año 57/58 y declinando luego paulatinamente hasta llegar, en el 60/61 último año sobre el que se consiguieron datos - a las 800 has. sembradas. El índice de hectáreas cosechadas sobre el total de las sembradas, no alcanza al 10 % de pérdidas. El rendimiento por hectárea no es muy alto comparado con el de la provincia, cuyo promedio es de 3.108 kg. por ha., mientras que el correspondiente a este Departamento es de 2.981 kg. La producción total ha seguido necesariamente la línea de la superficie sembrada, cumpliendo con el máximo, en 1956-57, con 5.882 tns.

El maíz, que en un momento de la serie estudiada tenía una relativa importancia, ha caído en los últimos años hasta considerárselo como inexistente en el Departamento, por lo que creemos innecesario tomarlo en cuenta en la actualidad.

Algo muy similar ocurre con el algodón, ya que en los años 1947-48-49 figuraba como una de las producciones de importancia de acuerdo a la superficie del Departamento. Hoy ha desaparecido como producto trabajado en la zona.

La batata, si bien está en altos índices de rendimiento superiores a los de la media provincial, sólo está cultivada, a través de la serie 47-63, en una superficie que oscila entre las 15 y 30 has., observándose los límites inferiores en los últimos años.

En mandioca y aún en caña de azúcar, que aparecen en partes de la serie estudiada, ocurre el mismo fenómeno que en los anteriores productos, ya que en los últimos años desaparecen como producciones en el Departamento. Todo esto nos afirma en la presunción de que es indispensable una reorientación en la producción del Departamento y una reforma en su estructura.

### 3.7.1.3.3. Capital (3)

#### Población:

En 1947, contaba el departamento con 71.856 habitantes y en 1960, con 111.725 habitantes. Si comparamos estas dos cifras vemos que la población se incrementó en 40.869 habitantes, lo que porcentualmente significa un aumento de un 57 %.

La superficie del departamento es de  $500 \text{ km}^2$ , lo que hace una densidad de población de 223 habitantes por  $\text{km}^2$ .

La estructura de la población según sexo era para el censo del 47, de un 51 % mujeres y un 49 % varones.

La población extranjera en 1947 estaba representada por un 4,7 % de la población y en 1960 por un 3,0 %.

Por ser este departamento la capital de la provincia, se ha dado la mayor concentración de habitantes en las zonas urbanas; así tenemos que en la ciudad se encuentra un 79 % de la población, mientras que el 21 % restante se encuentra disperso por las zonas rurales.

El analfabetismo para la zona urbana era de un 14 % y en la zona rural, un 33 %, mientras que el promedio para todo el departamento era de un 17 %. Estos datos han sido extractados del censo del 47 por carecer de información más actualizada.

Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural para el año 1959, anotamos los siguientes datos: existen en el departamento un total de 62 escuelas, de las cuales 54 son urbanas y sólo 8 rurales. De las escuelas urbanas, 31 tenían el ciclo escolar completo. Se registró un total de 656 maestros de grado, de los cuales sólo 7 atendían las escuelas rurales. La población escolar para ese año era de 17.562 alumnos, de los cuales 17.393 concurrían a las escuelas urbanas y 169 a las rurales.

En el censo de 1947, figura un promedio de 4,7 de personas por familia.

En cuanto a la mano de obra, se elaboraron las siguientes cifras, en base a la información del censo del 60: En 353 explotaciones, donde viven 2.415 personas, o sea un promedio de 6 personas por explotación. En estas explotaciones trabajan 1.015 personas de las cuales 866 figuran como trabajadores familiares, representando un 85 % de la mano de obra ocupada en las tareas rurales.

El 15 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 3 % es ajeno fijo y un 12 % ajeno transitorio. En ningún caso se registró personal femenino.

## CUADRO E - 10

TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia						
1947	486	170	367	31	5	77
1960	353	135	156	49	-	13
Porcentaje del Departamento en relación con la provincia						
1947	2,4	1,9	3,7	1,3	1,6	2,4
1960	1,7	1,5	1,8	2,0	-	2,4
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	33	40	12	1	14
1960	100	38	44	14	-	4

Si analizamos los números absolutos vemos que han desaparecido 133 explotaciones; así también ha disminuído la cantidad de propietarios, las formas contractuales, las tierras usadas gratuitamente y las formas mixtas. Por otro lado tenemos que en 1947 se explotaban 25.394 has. y en 1960, 25.198 has. o sea que sólo se dejaron de explotar 196 has. Otro dato que aclararía la situación es que en 1947 existían 16.981 has. en propiedad y en 1960, llegaron a 20.619. Tenemos pues, que, bajo este régimen han disminuído los propietarios y aumentado la superficie en propiedad. Ello se debe a que muchos han vendido sus explotaciones, permitiendo que menor cantidad ampliaren las suyas. Las formas mixtas han disminuído la cantidad de has. explotadas, de 4.225 has. lo que confirmaría la hipótesis anterior.

Existen en el departamento, para el año 1960, 353 explotaciones, de las cuales 278 tienen extensión, entre 0 y 25 has. representando un 80,6 % de las explotaciones existentes en el departamento. Estas ocupaban para ese año, un total de 2.537 has. que porcentualmente significa un 10,1 % de la superficie explotada en el departamento. Por otro lado tenemos que existe una explotación con una extensión entre 5.000 y 10.000 has., representando un 0,3 % de las explotaciones, pero su extensión representa un 31,3 % de la superficie explotada del departamento.

Producción en relación con la población y sistemas de tenencia

La producción principal del departamento por la cantidad de has. explotadas, es el maíz, de las 353 explotaciones del departamento, 275 se dedican a su cultivo. Este departamento ocupa el 6° 6' 7° lugar en la provincia en cuanto a la cantidad de has. sembradas y el volumen de su producción. Al comienzo de la serie estudiada se cultivaron 3.500 has. Este número se mantiene con algunos altibajos, hasta el año 1953-54 en que la cantidad de has. sembradas desciende a 500; luego de ese año irá aumentando paulatinamente hasta que, en 1962-63, alcanza a las 3.700 has sembradas. El rendimiento promedio es de 800 kg. por ha. y el promedio de la producción es de 1.408 tn. por año. La mayor producción se obtuvo en la cosecha 1950-51 que fue de 4.050 tn. y la menor fue de 180 tns. en el año 1954-55.

Otro producto de importancia es el algodón. Se cultiva en 222 explotaciones del departamento, con una producción promedio de 1.311 tn. por año, siendo el rendimiento promedio de 747 kgs. por ha. La mayor producción fue en 1948-49 con 3.000 tn. y la menor fue en la cosecha de 1959-60 con 393 tn.

Según el informe de la Dirección de Sociología Rural en el estudio de las Regiones Sociales Agrarias se desprende que el producto de mayor importancia con respecto a la mano de obra ocupada es el arroz, pero en lo que respecta a las has. sembradas y al volumen de su producción, no reviste gran importancia, ya que en estos dos aspectos ocupa el 10° lugar en el departamento. En lo referente al ganado vacuno, este departamento no reviste gran importancia ya que por el número 13.789 de cabezas, se desprende que es muy reducido en comparación con los demás departamentos de la provincia.

#### 3.7.1.3.4 Concepción (4)

##### Población:

La población del departamento en el censo del 47, era de 14.913 hab. mientras que en el censo del 60 alcanza a 15.538 con un aumento de 625 hab. (4,2 %). La superficie del departamento es de 5.090 km<sup>2</sup> por lo que la densidad de la población es de 3,0 hab. por km<sup>2</sup>.

La población por sexos, se divide en 48,5 % de varones y 51,5 % de mujeres. Del censo de 1947 se desprende que la totalidad de la población del departamento está incluida en la denominación de rural. El índice de analfabetos, según los datos del censo del 47, es de 47,9 %.

Según el estudio de la Dirección de Sociología Rural, existen 23 escuelas de las cuales 10 son urbanas y 13 rurales ( de acuerdo a la denominación de escuelas del Ministerio de la Nación). De las 10 escuelas urbanas sólo 3 tienen el ciclo completo. Existe un total de 50 maestros de los cuales 39 atienden las escuelas urbanas y los 11 restantes las rurales. El total del alumnado ( al año del estudio citado, 1959, era de 1.868, de los cuales 1.363 eran urbanos y 505 eran rurales.)

El promedio de personas por familia, era, de acuerdo al censo del 47, de 5,5 personas por familia. Creemos que estas cifras son válidas, ya que no se han producido cambios significativos en la estructura de la población.

Los datos que se han podido obtener sobre la población rural, son los siguientes: el departamento cuenta con 860 explotaciones en las que viven 4.915 personas, de las cuales trabajan 2.230. De los que trabajan, 1.676 figuran como familiares. Como ajenos fijos, 422, de los que 410 son varones y 12 mujeres. Como ajenos transitorios, figuran 132, de los cuales 72 son varones y 60 son mujeres.

#### CUADRO E - 11

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas usadas contrac- tuales	Usadas gratuita- mente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	900	249	367	194	36	54
1960	867	303	358	168	28	10
Porcentaje del departamento en relación con la provincia.						
1947	4,4	2,8	6,7	8,5	11,8	1,7
1960	4,2	3,3	4,1	7,0	10,3	1,8
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia s/ el total departamental:						
1947	100	27	41	22	4	6
1960	100	35	41	20	3	1

3.7/12

En el departamento y comparando los datos de los censos 1947 y 1960, notamos la disminución en el número de explotaciones. Como se puede observar, el porcentaje de propietarios ha aumentado, lo que supondría una mejor distribución de la tierra. Esto también se puede constatar si observamos el aumento de propietarios en números absolutos.

Como en el caso de los demás departamentos estudiados, encontramos una gran diferencia en el número de explotaciones bajo el sistema de formas mixtas que puede deberse a los distintos criterios censales. Sin embargo, en este caso podría suponerse que algunos propietarios de pequeñas parcelas en el censo del 47 adquirieron mayores extensiones como para adscribirse al sistema de propietarios, dejando el de propietarios y arrendatarios al que antes pertenecían.

Las demás formas no tienen cambios notables entre las cifras de ambos censos. Sobre un total de 830 explotaciones 420 están en los tamaños menores: 0 a 25 has. encontrando 13 entre las de 5.000 a 10.000 has. El porcentaje con relación al total del departamento en cuanto al número de explotaciones según tamaño, nos da un 50,9 % para las de 0-25 has. y un 2,2 % para las de más de 5.000 has. La diferencia notable se da en relación con las superficies pues, mientras en el tamaño 0 a 25 has., sólo encontramos 3.499 (o sea un 1,1 % de la superficie total por departamento, en los tamaños de 5.000 has. y más la superficie llega 181.457 has. lo que hace un 57,3 % de la superficie de explotaciones entre las 1.000 y 5.000 has., llega al 20 % del total del departamento. (Ver cuadros correspondientes).

#### 3.7.1.3.5. Curuzú Cuatiá (5)

##### Población:

La población del departamento para el censo del 47, era 35.140 habitantes, mientras que en el censo del 60 disminuyó a 34.362, o sea que se perdieron 778 hab. Esta disminución en porcentaje significa 2,2 %.

La superficie del departamento es de  $9.012 \text{ km}^2$  por lo que la densidad de la población es de 3,8 hab. por  $\text{km}^2$ , estando muy por debajo de la media provincial ya que ésta es de 7,3 hab. por  $\text{km}^2$ .

La población extranjera en 1947 es de 2,1 % y en el 60 se mantiene la misma proporción. En el censo del 47 registraron una gran cantidad de extranjeros de origen europeo.

La población por sexos se divide en 53 % varones y 47 % mujeres.

Del censo del 47 se desprende que el 43,6 % de la población, se encuentra concentrada en la zona urbana y el 56,4 % en las zonas rurales. Los índices de analfabetismo para estas zonas, son los siguientes: en la zona urbana 21,4 % y en las zonas rurales, 41,2 %, siendo el del departamento, 32,0 %.

Existen en el departamento, según el estudio de la Dirección de Sociología Rural, 13 escuelas urbanas y 30 rurales, que hacen un total de 43 escuelas en todo el departamento. Tienen el ciclo completo 6 urbanas y 6 rurales. Existe un total de 177 maestros, de los cuales 126 son urbanos y 51 son rurales. Se registraron para el año del estudio, un total de 5.233 alumnos, de los cuales 3.071 concurrían a las escuelas urbanas.

El promedio de persona por familia era de 5, según el censo del 47. Creemos que esta cifra no debe haber variado ya que no se produjeron cambios significativos en la estructura de la población.-

En lo referente a la mano de obra rural se obtuvieron los siguientes datos: el departamento cuenta con 1.071 explotaciones en las que viven 6.865 personas de las cuales trabajan 3.670. Como familiares figuran 2.434; como ajenos fijos, 671, de los cuales el 90 % son varones, y como ajenos transitorios, 565, de los cuales el 98 % son varones. Como puede observarse la población femenina empleada es muy reducida.

#### CUADRO E - 12

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	854	480	238	45	2	89
1960	1.701	461	445	93	15	57
Porcentaje del Departamento en relación con la provincia						
1947	4,3	5,4	4,3	1,9	0,6	2,8
1960	5,1	5,0	5,1	3,9	5,5	10,5
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	57	29	6	3	5
1960	100	43	40	15	1	1

El número de explotaciones entre los censos del 47 y del 60, aumentan considerablemente si bien disminuyen los propietarios. Se nota un fuerte aumento en las formas contractuales por lo que se deduce que parte de antiguos propietarios han pasado a ser arrendatarios, medieros o aparceros. El aumento del número de explotaciones se explica por el cambio de sistema de explotación por los propietarios que deben haber otorgado parte de las tierras a arrendamiento u otras formas, ampliando el número de las unidades de explotación.

Un 32,3 % del total de las explotaciones de 0-25 has. (322 explotaciones) ocupan una superficie de 3.539 has. que equivalen al 0,5 % de la superficie total del departamento. Por otra parte, las explotaciones de más de 1.000 has. (171 explotaciones) equivalen al 17,5 % del total de las explotaciones con una superficie de explotaciones del departamento.

De estas últimas, 5 explotaciones de más de 10.000 has. (0,5 % del total) ocupan una superficie de 77.757 has. (11,3 % de la superficie total) y 26 explotaciones de 5.000 a 10.000 has. (2,6 % del total) ocupan una superficie de 178.909 has. con un porcentaje sobre el total de la superficie del departamento de 26,0 %.

Debo tenerse en cuenta en este Departamento que la producción principal es la ganadería. Sin embargo, por la enorme cantidad de has. en pastos naturales, se presupone una posibilidad de mejoramiento en la producción.

#### Producción en relación con la población y sistema de tenencia

La producción principal del departamento por población ocupada y por superficie usada, es la ganadería vacuna mixta refinada. De las 1701 explotaciones con una superficie de 687.082 has., la mayor parte, 517.040 has., son de pastos

3.7/14

naturales correspondiendo a montes y bosques naturales la superficie de 110.157 has. Es de hacer notar que únicamente 1.897 has. corresponden a praderas para pastoreo anuales y 143 permanentes. Corresponden, para la superficie total en explotación, 5.250 has., para cultivos anuales y permanentes.

Un 8 % del total de las explotaciones del departamento se dedican a ganadería, alcanzando en 1960, de acuerdo a las cifras del censo, la cantidad de 357.994 cabezas de ganado vacuno, a pesar de que el promedio de la serie estudiada, da una cifra de 427.644 cabezas. La raza predominante es la Hereford.

La existencia al año 1960 de cabezas de ganado lanar, alcanzó a la cifra de 774.376 cabezas, que se desarrollan en 718 explotaciones o sea un 42, % de las explotaciones del departamento, Ello explica que las explotaciones que hacen ganadería, la ejecutan en forma mixta con ganado vacuno, y lanar. Los demás productos del departamento no revisten fundamental importancia; sin embargo, dada la cantidad de pequeñas explotaciones ( más del 30 % del total), hacemos referencia a los principales que se cultivan en el departamento. Ciento sesenta y cinco explotaciones se dedican a tabaco con una superficie de 586 has. Producen ajo 26 explotaciones entre las 5 y 18 tn.

En tabaco se usan promedios de la serie estudiada que van de las 120 has. a las 200 has., con producción significativa dentro de la producción provincial. También se nota una producción importante de producción de la mandioca, si bien este producto pareciera cultivarse con fines de consumo. La papa, el zapallo, maíz y cebolla, figuran entre las producciones menores del departamento a través de las series estudiadas.--

#### 3.7.1.3.6. Empedrado (6)

##### Población:

La población del Departamento según el censo de 1947, era de 20.063 habitantes, mientras que en el censo del año 1960, sólo alcanza a 16,590 habitantes, lo que porcentualmente significa un 17,3 % de decrecimiento.

Con una superficie de  $1.937 \text{ km}^2$ , su actual densidad de población es de 8,5 habitantes por kilómetro cuadrado, índice éste superior al de la Provincia.

La población extranjera tuvo una disminución en los años comprendidos entre los dos censos, resultando así que para el censo de 1947, el porcentaje de extranjeros sobre el total de la población para ese año era de 0,5 % y en el año 1960, era de 0,3 %.

La población según sexos, se divide de la siguiente manera, para el censo de 1947, 9.544 varones, 10.519 mujeres. Para ese censo, el 4 % de los inmigrantes era de origen europeo, pero esta cifra es de escasa importancia ya que, como vemos, el porcentaje de extranjeros muy reducido.

Según el censo de 1947, la población urbana era de 3.715 habitantes y la rural, de 16.348 habitantes, o sea que el 81 % de los habitantes se concentraba en las zonas rurales.

Los datos registrados en ese mismo censo, referidos a la situación educacional discriminada según zona - rural y urbana - son los siguientes: analfabetismo en zona rural: 43,1 %. Analfabetismo en zona urbana: 23,6 %, siendo la media para el total del Departamento, 39,2 %.



Los datos obtenidos mediante el estudio efectuado por la Dirección de Sociología Rural para el 1959, son los siguientes: el Departamento contaba para esa fecha con 25 escuelas urbanas y 18 rurales. De las urbanas, 14 tenían el ciclo completo y de las rurales, sólo una.

El total de maestros de grado era de 175, de los cuales 146 eran urbanos y 29 rurales, para atender un total de 4.194 alumnos, de los que 3.362 eran urbanos y 832 rurales.

En el censo de 1947, figuraban como promedio de personas por familia, 5,2 integrantes familiares.

Dado que no hay grandes diferencias en cuanto a la estructura de la población por carecer de datos más recientes, hacemos valer estos datos para el presente.

Con respecto a la mano de obra, rural, se han elaborado los siguientes datos, en base a la información extraída del censo de 1960: viven 9.765 personas en 1.408 explotaciones, lo que hace un promedio de 6,9 personas por explotación. De estas 5.030 personas, trabajan en dichas explotaciones, como trabajadores familiares, 4.579, lo que determina para este sector un 91 % del total de los trabajadores. El 9 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 4 % son trabajadores fijos, en su totalidad de sexo masculino y un 5 % trabajadores transitorios, de los que el 68 % son varones y el 32 % restante, mujeres.

#### CUADRO E - 13

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas	Formas contractuales
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	1709	800	296	34	229	350
1960	1408	601	216	24	9	558
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	8,4	8,9	12,9	11,1	7,3	6,4
1960	6,6	6,6	9	8,8	1,7	6,4
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total del Departamento:						
1947	100	46	17	2	13	20
1960	100	43	15	2	1	39

Se nota una disminución de 301 explotaciones sobre un total de 1.709 en el año 47 y 199 propietarios. Por otra parte aumentan visiblemente las formas contractuales, lo que nos llevaría a suponer que parte de los anteriores propietarios arriendan hoy en día tierras de otros; esto es comprensible por el tipo de producción predominante ( el algodón). Disminuyen las explotaciones usadas gratuitamente y las fiscales. En cuanto a las formas mixtas se presupone que en el censo del 47 fueron tomadas con distintos criterio que en el año 1960 pues de otra manera no resistiría al análisis.

total de 212 maestros de grado de los cuales 179 son urbanos y 33 rurales. Se registraron para ese año 4.950 alumnos en total, de los que concurrían a escuelas urbanas 3.935 y a escuelas rurales 1.015.

El promedio de personas por familia era de 5,6 según el censo del 47, debido a que no se han producido grandes cambios en la estructura de la población. Creemos que esta cifra no debe haber variado notablemente.

En lo referente a la mano de obra rural, se obtuvieron los siguientes datos : el departamento cuenta con 914 explotaciones, en las cuales viven 7.165 personas, de las que trabajan 3.565 en dichas explotaciones. Como personal familiar, se registraron 2.403 que porcentualmente representan un 67 % de la mano de obra rural en ese departamento; el 33 % restante, se distribuye de la siguiente manera: un 17 % (627) son ajenos fijos, de los que el 91 % son varones y el 9 % restante son mujeres; un 16 % son ajenos transitorios de los cuales el 92 % son varones y el 8 % mujeres:

#### CUADRO E - 14

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia.						
1947	891	271	275	77	--	268
1960	914	416	379	84	1	34
Porcentaje del departamento en relación con la provincia						
1947	4,4	3,0	5,5	3,4	--	8,5
1960	4,3	4,5	4,3	3,5	0,4	6,2
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental.						
1947	100	30	32	8	--	30
1960	100	46	42	9	0,1	3

El departamento de Esquina ha aumentado en 145 explotaciones en propiedad. Este es un aumento considerable, si se tiene en cuenta que en el total, sólo aumentaron 14 explotaciones, por lo que se puede deducir que muchas explotaciones que estaban bajo régimen de formas mixtas, han pasado a ser propiedades o a formas contractuales puras. Si bien no hay seguridad de que los criterios de los censistas fuera el mismo en los dos censos, para la categoría formas mixtas, podría tratarse en este caso de pequeñas parcelas ya que las demás formas no tienen cambios notables entre las cifras de ambos censos.

Sobre un total de 885 explotaciones, 455 están, en los tamaños menores 0-a 25 has. encontrando 14 entre los tamaños mayores 5.000 a 10.000 has. Las primeras representan un 51,6 % de las explotaciones, mientras que las de mayor tamaño representan un 1,6 %. Las de menor tamaño ocupan 4.363 has. que porcentualmente representan un 1,4 % de la superficie en explotación. Las explotaciones mayores, ocupan una superficie de 142.399 has., representando un 43,4 % de la superficie explotada en el departamento.

La producción principal del departamento por la población ocupada y por su superficie utilizada, es la ganadería vacuna mixta refinada. De las 914

explotaciones con una superficie de 321.262 has. la mayor parte, 170.365 has corresponden a campos naturales. Con praderas permanentes sólo se ocupan 49 has. y con praderas anuales 379 has. Corresponden, para la superficie total en explotación 7.809 has. para cultivos anuales y permanentes.

Un 83 % del total de las explotaciones del departamento; se dedican a la ganadería, alcanzando en 1960, de acuerdo a las cifras registradas en el censo, a 145.454 cabezas de ganado vacuno. En la serie estudiada, figura un promedio de 201.940 cabezas de ganado.

El departamento cuenta con 399 explotaciones que se dedican a la cría de ganado lanar, lo que hace un 43 % de las explotaciones. Esto nos indicaría que muchas explotaciones conjuntamente la ganadería vacuna y lanar. Según el censo de 1960 para ese año había una existencia de 65.150 cabezas de ganado lanar.

En lo referente a los cultivos, anotamos los siguientes datos: el algodón es de importancia debido a la mano de obra que ocupa. La producción promedio es de 2.009 tn. por año y el tope máximo se obtuvo en la cosecha 1957-58 con 3.400 tn. y el valor mínimo fue de 781 tn. en 1947-48.

El promedio de has. cultivadas es de 3.221. por año; la cantidad no tuvo grandes diferencias en los años de la serie considerada. El rendimiento promedio fue de 722 kg. por ha.; el año con más bajo rendimiento fue en 1958-59 con 350 kg. por ha. pero hay que tener en cuenta que ese año fue de muy bajos rendimientos para toda la provincia.

Otro producto de importancia por su volumen de producción y por la extensión de sus cultivos, es el maíz. De 1947 a 1951, su importancia era muy reducida ya que ocupaba uno de los últimos lugares entre los departamentos que se dedicaban a su cultivo; luego de esos años comienza un rápido aumento en la cantidad de has. sembradas. lo que reportará una mayor cantidad de tns. colocando a este departamento entre los que tienen las más altas producciones en la provincia. El promedio de has. cultivadas es de 4.062 has. por año, teniendo su valor máximo en 1962-63, con 10.000 has. siendo en ese año el departamento que más has. explotó con este producto; su valor mínimo fue en 1948-49 con 1.200 has. En cuanto a los rendimientos el promedio es de 742 kg. por ha. y la producción promedio es de 2.550 tn. por año.--

#### 3.7.1.3.8. General Alvear ( 8 )

##### Población:

Este departamento fue creado en 1958 por cuya razón no es posible establecer comparación con el censo del año 1947.

En el censo de 1960 figuran 7.562 habitantes, de los cuales 322 son extranjeros o sea un 4 % de la población.

En base a los datos del 60 se elaboraron las siguientes cifras sobre la mano de obra rural: en 209 explotaciones existentes en el departamento, vive un total de 770 personas, o sea un promedio de 3,7 personas por explotación. De las que trabajan (519), 374 son familiares, lo que hace un 72 % de personal ocupado en tareas rurales en el departamento. El 28 % son ajenos fijos, de los cuales el 85 % son varones y el 15 % mujeres. En este departamento, al momento del censo, personal transitorio.

## CUADRO E - 15

TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas de contrato- tiales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1960	209	119	77	5	-	8
Porcentaje del departamento en relación con la provincia:						
1960	1,0	1,3	0,9	0,2	-	1,5
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia en el total del departamento:						
1960	100	56,9	36,9	2,4	-	3,8

De las 209 explotaciones, 41, o sea un 21 %, tienen extensiones entre 0 y 25 has., cada una ocupando una superficie de 535 has. lo que porcentualmente representa un 0,3 % de la superficie total del departamento.

Por otro lado, tenemos que existen 7 explotaciones que ocupan entre 5.000 y más has., estas 7, abarcan el 3 % de las explotaciones del Departamento; la superficie que ocupan es de 188.305 ha. que significan un 38,8 % de la superficie del Departamento. Más claramente se puede decir que un 3 % de las explotaciones ocupan un 38,8 % de la superficie explotada y un 21 % ocupan un 0,3 % de la superficie explotada.

Cuenta el Departamento con 209 explotaciones que ocupan una superficie de 160.225 has. de las cuales 3.116 corresponden a cultivos anuales y 374 a cultivos permanentes; 134.129 has. están ocupadas con praderas para pastoreo, de las cuales 10 ha. corresponden a cultivos forrajeros y el resto a campos naturales de pastoreo. 7.290 has. son ocupadas por montes y bosques naturales y 5.145 ha. son consideradas como superficie apta para la ganadería y la agricultura, pero no son aprovechadas.

El 95 % de las explotaciones se dedican a la cría de ganado vacuno. Según los datos suministrados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, el departamento tiene un promedio de 96.035 cabezas de ganado vacuno, predominando entre ellos la raza criolla.

En lo que respecta a la producción agropecuaria, anotamos los siguientes datos extraídos del censo de 1960; existen 26 explotaciones que se dedican al cultivo del arroz, habiendo sembrado, para ese año, 2.532 ha.

El resto de los cultivos carecen de importancia por su baja producción y escaso número de has. explotadas.-

3.7.1.3.9. General Paz (9)Población:

La población del Departamento según el censo del año 1947, era de 17.454 habitantes, mientras que para el censo del 60 era de 15.307 habitantes. Esto indica que hubo una disminución de 2.147 habitantes, que porcentualmente representa un 12,3 % de decrecimiento en la población.

3.7/20

Con una superficie de  $5.077 \text{ km}^2$ , su actual densidad de población es de 3,0 habitantes por  $\text{km}^2$ , siendo este índice muy inferior a la media provincial (7,3 habitantes por  $\text{km}^2$ ).

La población por sexo, acusa los siguientes datos: 46 % varones y 54 % mujeres.

La inmigración no reviste gran importancia ya que para el censo de 1947, el porcentaje de extranjeros era de 2,1 % y en el censo de 1960 disminuye a 1,4 %, pero, de todas maneras, es interesante hacer notar que el 80 % de los inmigrantes en el censo del 47, eran de los países limítrofes.

Del censo de 1947, se desprende que la totalidad de la población del Departamento está incluida en la denominación de "rural".

El índice de analfabetismo era de 34,7 % para este Departamento, según figura en el censo de 1947.

Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural para el año 1959, tenemos los siguientes datos: existían 38 escuelas, de las cuales 15 eran urbanas y 23 rurales; de las urbanas, 12 tenían el ciclo completo y de las rurales, sólo 4. El total de los maestros de grado era de 142, de los que 110 atendía escuelas urbanas y 23, rurales. Como se puede ver, cada escuela rural tenía un sólo maestro. La población escolar alcanzaba a la cifra de 3.503., correspondiendo a alumnos urbanos 2.536 y a rurales, 967. Para el censo del 47, figuraban como promedio de personas por familia, 5,4 integrantes.

En lo referente a la población rural se ha elaborado, en base a los datos obtenidos en el censo del 60, el siguiente informe: 4.665 personas viven en 1.102 explotaciones, lo que representa un promedio de 4,2 personas por explotación. De éstas, figuran como trabajado, 2050. Sobre cifra, se registraron como trabajadores familiares, 1.749, que representan un 85 % de la mano de obra en este sector. El 15 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 1 % es ajeno fijo y un 14 %, ajeno transitorio. Entre los primeros no figura personal femenino y entre los segundos, el 90 % son varones.

#### CUADRO E - 16

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	868	275	347	128	8	110
1960	1.102	393	535	157	7	10
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	4,3	3,1	1,4	1,4	0,9	3,7
1960	5,2	4,3	6,1	6,5	2,6	1,8
Porcentaje del número de explotaciones según el régimen de tenencia sobre el total del Departamento:						
1947	100	30	38	13	8	11
1960	100	35	49	14	1	1

El número de explotaciones aumentó considerablemente entre los dos censos. El aumento más notable se observa en las formas contractuales; en las formas mixtas se nota una gran disminución, pero creemos que esto se debe a la diferencia de criterios entre los censistas. También ha disminuido la explotación en tierras fiscales, pero no considerablemente, ya que sólo representa un 1 % de las explotaciones en el censo del 60.

El mayor porcentaje (51,6) en las explotaciones del Departamento, está ubicado entre las que tienen 0-25 ha. de superficie, a pesar de que la extensión de las mismas alcanza escasamente a 2,4 % de la superficie en explotación del Departamento. Las explotaciones que oscilan entre 5.000 á 10.000 ha., poseen un valor porcentual al nivel departamental de sólo 0,3 %, con tres explotaciones, pero que ocupan una superficie de 23.000 ha., que porcentualmente significan un 13,4 % de la superficie explotada en el Departamento. Es importante hacer notar que en este Departamento no hay explotaciones que ocupan más de 10.000 has.

#### Producción en relación con la población y sistema de tenencia.

Las 1.102 explotaciones ocupan una superficie de 171.800 has. de las cuales 122.726 has. son campos naturales de pastoreo y 16.485 has. corresponden a montes y bosques naturales. Con cultivos anuales, se ocupan 5.626 has. y con permanentes, 647. Con praderas para pastoreo se utilizan 127 has.

La principal producción del Departamento en cuanto a la población ocupada y la superficie ocupada, es la ganadería vacuna criolla y el arroz.

El 89 % de las explotaciones se dedican a la cría de ganado vacuno criollo, alcanzando en 1960, según cifras del censo, a 72.095 cabezas de ganado. Por otro lado, según las cifras consignadas en la serie que comprende el período 1954-1963, arroja un promedio de 105.848 cabezas de ganado para este Departamento. Se mantuvo casi siempre alrededor de las 120.000 cabezas, pero en los últimos años, se advierte una declinación que produjo la merma del promedio. La raza predominante es la criolla y cuarterona.

El arroz se cultiva en 14 explotaciones. En 1947 se cultivaron solamente 800 has. y luego fue aumentando paulatinamente hasta que en 1960 se cultivaron 3.436 has. El promedio de hectáreas sembradas es de 1.635. El rendimiento promedio es de 2.667 kg. por hectárea y el promedio de la producción es de 4.52 Tn. por año. En lo que respecta a la producción, es importante anotar que al comienzo de la serie estudiada, o sea en la cosecha 47-48, ocupaba el séptimo lugar como departamento productor de arroz y en el censo del 60, figuraba entre los primeros.

Otro cultivo de importancia es el maíz, aunque al compararlo con los demás departamentos, las cifras de su producción promedio es de 2.739 tn. anuales y el rendimiento promedio es de 800 kg. por ha. El tope máximo de su producción fue en la cosecha de 1950-51 con 4.600 tn. y el tope mínimo, se produjo en la cosecha 1958-59 con 520 tn. Pero esto fue algo muy anormal ya que las cifras de los años anteriores y posteriores, superan ampliamente esta producción. En cuanto al rendimiento, el mayor se obtuvo en el año 1951-52, con 1.200 kg. por ha. y el valor mínimo fue de 300 kg. en 1948-49, pero hay que tener en cuenta que este año fue muy malo en cuanto a los rendimientos para toda la provincia.

Los otros cultivos existentes en el Departamento, no revisten mayor importancia desde el punto de vista de la cantidad de has. sembradas y el monto de la producción.-

3.7.1.3.10. Goya (10)Población:

La población del Departamento según el censo de 1947, era de 57.984 habitantes y en el censo de 1960, alcanza a 64.778 habitantes, o sea que hubo un aumento de 6.794 habitantes, que porcentualmente representa un incremento de 11,7 %.

La superficie del departamento es de 4.760 km<sup>2</sup>, siendo su actual densidad de población de 13 personas por km<sup>2</sup>, índice superior a la media provincial.

La población por sexo, se divide en 49 % varones y 51 % mujeres.

La población extranjera en 1947 era del 4 %, y en 1960, de 2,2 %. Para el censo de 1947, la cantidad mayor de extranjeros estaba constituida por los de origen europeo.

Haciendo siempre referencia al censo de 1947, la población urbana era de 20.804 habitantes, que porcentualmente significa un 35 %. La rural era de 37.180, que en porcentajes es un 65 %.

El analfabetismo en estas mismas zonas es el siguiente: zona rural, 37,1 %. Zona urbana, 19,9 %. El total para el departamento es de 30,4 %.

Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural para el año 1959, extraemos los siguientes datos; existían en ese año 74 escuelas: 45 urbanas y 29 rurales. Contaban con el ciclo completo 25 de las urbanas y 3 de las rurales. El total de los maestros de grado era 403, de los cuales 346 eran urbanos y 57 rurales. La población escolar alcanzaba a la cifra de 11.789 correspondiendo a alumnos urbanos 9.444 y a rurales, 2.345.

Para el censo de 1947, figuraban como promedio de personas por familia, 5,3 integrantes.

En lo referente a la mano de obra rural, se han elaborado los siguientes datos en base a los extraídos del censo de 1960; 18.765 personas viven en 2.996 explotaciones, lo que hace un promedio de 6,2 personas por explotación, de estas figurán como trabajando en las mismas, 9.500 personas; de éstas, 8.439 figuran como trabajadores familiares, lo que arroja para este sector un 88 % del total de los trabajadores rurales. El 12 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 7 % son ajenos fijos y un 5 % ajenos transitorios. Entre los primeros, el porcentaje de varones es de 70 % y el de mujeres, de 30 %. Entre los transitorios no se registró personal femenino.

CUADRO E - 17TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	2.906	1.107	1.184	314	21	281
1960	2.999	1.136	1.462	332	16	53
Porcentaje del Departamento en relación con la provincia						
1947	14,4	12,3	21,7	13,7	6,9	8,9
1960	14,2	12,4	16,6	13,9	5,9	9,7
Porcentaje del número de explotaciones según el régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	37	40	9	6	8
1960	100	38	48	11	1	1

Se observa un aumento de 93 explotaciones. Se produce también un aumento de las explotaciones en propiedad. Las formas contractuales han aumentado sensiblemente. Las formas mixtas han sufrido una gran disminución, lo que indicaría que las explotaciones que anteriormente se encontraban bajo este régimen, han pasado a formas contractuales puras o a ser propiedades.

De las 2.906 explotaciones, 1.990 tienen extensiones menores de 25 has. Estas representan un 67,2 % de las explotaciones del Departamento, pero solo ocupan 15.578 has. en total, que porcentualmente representan un 4,7 de la superficie explotada del Departamento. Por otro lado tenemos que existen 10 explotaciones que ocupan entre 5.000 y más has. cada una, que porcentualmente representan un 0,3 % de las explotaciones; éstas ocupan un total de 117.202 has. que significan un 25,2 % de la superficie explotada del Departamento.

Existen en el departamento, 2.999 explotaciones, que ocupan una superficie de 333.191 has., de las cuales 16.917 se utilizan con cultivos anuales y permanentes; 125 están ocupadas por praderas para pastoreo con forrajería anual y permanente; 193.870 son campos naturales de pastoreo y 46.070 has. pertenecen a bosques y montes, existiendo una superficie de 13.482 has. que son aptas para la ganadería y la agricultura, pero que no se explotan.

De las 2.999 explotaciones del departamento, 2.223, o sea un 74 %, se dedican a la cría de ganado vacuno mixto reginado. En el censo del 60 figura un total de 159.416 cabezas de ganado. Según la serie estudiada, que va de 1954 a 1963, el promedio es de 238,750 cabezas de ganado por año; en toda la serie esta cifra se mantiene con muy pocas variaciones. Las razas predominantes son en primer lugar la Hereford y en segundo lugar, la Aberdeen Angus.

En lo referente a agricultura, es este departamento el principal productor de tabaco. Un 84 % de las explotaciones tienen cultivos de este producto, lo que nos estaría indicando que comparten la ganadería con la agricultura. El promedio de la superficie cultivada es de 7.934 has.; en 1960-62, se alcanzó a cultivar 10.500 has. que fue el valor máximo alcanzado y el valor mínimo fue en 1947-48 con 4.500 has. En cuanto al rendimiento es de 11.047 kg. por ha. y la producción promedio es de 6.508 tn. por año. El año último se llegó al tope máximo de lo cosechado, con 10.080 tns.

Otra producción de relativa importancia es la sandía, siendo el promedio de producción, de 1.500 tns. anuales.-

### 3.7.1.3.11. Itatí (11)

#### Población:

El departamento contaba, para el censo de 1947, con una población de 5.257 habitantes, mientras que para el censo de 1960, alcanza a 5.802 habitantes, es decir que hubo un aumento de 545 habitantes, o sea un 10,4 % de incremento.

La superficie del Departamento es de 870 km<sup>2</sup>, por lo que la actual densidad de población es de 7,6 por km<sup>2</sup>, siendo muy similar a la media de la provincia.

La población por sexos se divide en 50 % varones y 50 % mujeres.

La población extranjera en 1947 era un 11 % de la población y en 1960, un 18 %. La casi totalidad de los extranjeros son de origen paraguayo.

Del censo de 1947 se desprende que la totalidad de la población reside en las zonas rurales. El índice de analfabetismo es de 31,8 %.



3.7/24

Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural, se obtienen los siguientes datos sobre la situación educacional para el año 1959: El Departamento cuenta con 7 escuelas urbanas y 5 rurales, de las cuales 5 urbanas y 2 rurales tienen el ciclo escolar completo. Existe un total de 65 maestros de grado, de los cuales 55 son urbanos y 10 son rurales. La población escolar es de 1.498 alumnos, de los que 1.129 eran de escuelas urbanas y 369 de escuelas rurales.

El promedio de personas por familia, de acuerdo al censo de 1947, era de 5,3 integrantes. Hacemos valer esta cifra ya que no se han producido grandes cambios en la estructura de la población.

En las características de la población rural anotamos los siguientes datos: el Departamento cuenta con 126 explotaciones en las que viven 710 personas, de las que trabajan 494. De éstas, 301 figuran como familiares, siendo el 61 % de la mano de obra rural. El 39 % restante, o sea 193, son ajenos fijos. Es importante destacar que este Departamento no emplea mano de obra femenina y tampoco mano de obra transitoria.

#### CUADRO E - 18

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	67	35	23	6	-	3
1960	126	45	57	5	13	5
Porcentaje del Departamento en relación con la provincia:						
1947	0,3	0,3	0,4	0,2	-	0,1
1960	0,6	0,5	0,7	0,2	4,8	0,9
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental.						
1947	100	52	32	10	-	4
1960	100	36	46	4	10	4

De 71.818 has. que se explotaban en el censo de 1947, pasan a ser 83.333 has. en el censo del 60, o sea que hubo un aumento de 11.54 has.

En el primer cuadro se ve que aumentaron en 59 las explotaciones y que disminuyen los propietarios, por otro lado, tenemos que se produce un sensible aumento en las formas contractuales, ya que la superficie explotada en propiedad, ha disminuído de 45.156 has. en el censo del 47, a 35.416 has. en el censo del 60, y la superficie explotada bajo las formas contractuales, ha aumentado considerablemente.

El caso de las tierras fiscales es interesante ya que de no tener en el censo del 47, pasa a ser el Departamento que tiene la mayor superficie de las tierras bajo este régimen; las tierras fiscales representan un 41 % de la superficie en explotación.

En el censo del 60 se registraron 43 explotaciones que tienen una extensión de 0 a 25 has. cada una. Estas representan el 40,6 % de las explotaciones del Departamento, ocupando una superficie de 487 has. que porcentualmente significa un 0,6 % de la superficie explotada del departamento.

Por otro lado tenemos que existían 2 explotaciones, entre 5.000 y 10.000 has. cada una, que representan el 1,9 % de las explotaciones del departamento, ocupando una superficie de 16.100 has. que porcentualmente significan el 19,3 % de la superficie explotada del mismo.

El Departamento tiene una superficie de 83.332 has. de las cuales la gran mayoría (65.265 has.) son campos naturales de pastoreo; con cultivos se explotan 2.559 has. y 6.000 has. están ocupadas por bosque y montes naturales. No se registró ninguna superficie con praderas para pastoreo, lo cual no es normal ya que este departamento tiene una gran producción de ganado vacuno.

De las 126 explotaciones existentes, 119, o sea un 93 % se dedican a la cría de ganado vacuno criollo. En la serie estudiada, figura un promedio de 37.563 cabezas de ganado vacuno, siendo en su gran mayoría de raza criolla y cuarterona.

En lo referente a la agricultura, este departamento es uno de los principales productores de arroz en la provincia; aparte de esto, esta producción es de importancia debido a la gran cantidad de mano de obra que ocupa. La cantidad de has. sembradas fue aumentando paulatinamente desde 1.100 has. en 1947-48, hasta que en 1956-57 alcanza a 3.360, siendo el promedio de cultivo de 2.526 has. por año. El rendimiento ha sido más o menos constante, variando alrededor de los 2.828 Kg. por ha. En cuanto a la producción, su promedio es de 6.839 tn. En los últimos años se nota una gran disminución del tonelaje, encontrándose el valor inferior en 1960, con 5.210 tn. cuando tres años atrás los índices giraban alrededor de las 9.500 tn.

Las demás producciones carecen de importancia por considerarse que las cosechas generalmente quedan para el consumo interno.--

### 3.7.1.3.12. Ituzaingó (12)

#### Población:

En el censo de 1947 figuran 14.278 habitantes para este Departamento, mientras que en el censo de 1960 se registraron 13.494 habitantes, o sea que hubo una disminución de 784 habitantes que porcentualmente significa un 5,5 % de decrecimiento.

La superficie del Departamento es de 8.714 km<sup>2</sup>, o sea que su actual densidad de población es de 1,6 habitantes por km<sup>2</sup>, siendo esta cifra muy inferior a la media de la provincia, que es de 7,3 habitantes por kilómetro cuadrado.

Los datos a nivel departamental no han sido elaborados en el censo de 1960, pero como consideramos que no se han producido grandes cambios en la estructura de la población, hacemos valer como orientadores, algunos datos extraídos del censo de 1947. En éste, figura la población discriminada según sexo y son los siguientes: 7.282 varones y 6.996 mujeres, o sea 54% y 46 % respectivamente.

La población extranjera disminuyó en los años que corren entre los dos censos considerados; así tenemos para el año 1947, un porcentaje de 5,5 % de extranjeros y para 1960, éste es de 4,8 %. En el primer censo, se consideró el lugar de origen de manera que para ese año el porcentaje más alto era de los países limítrofes.

En el censo del 47, la población urbana representa un 15,5 % y la población rural, un 84,5 %.

Volviendo siempre al censo del 47, se registraron datos sobre la situación educacional discriminada según zona urbana y rural. De estos datos extractamos las siguientes cifras: analfabetismo en zona urbana: 25,1 %. Analfabetismo en

3.7/26

zona rural: 40,3 %, siendo la media para todo el departamento, 37,8 %. Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural para el año 1959, tenemos los siguientes datos: existían en ese año 7 escuelas urbanas y 10 rurales.

Con ciclo escolar completo existían 6 escuelas urbanas y 1 rural. Contaba el Departamento en ese año con un total de 53 maestros de grado, de los cuales 44 eran urbanos y 11 rurales, para atender una población escolar de 1.979 alumnos de los cuales 1.593 eran urbanos y 386, rurales.

En lo que se refiere a la población rural, se han elaborado para el presente trabajo, los siguientes datos en base a la información del censo del 60: en 759 explotaciones vive un total de 4.355 personas, de las que 3.780 trabajan en dichas explotaciones. De las que trabajan, 1.526 figuran como familiares, que totalizan para este sector, un 40 % de la mano de obra empleada. El 60 % restante, se distribuye de la siguiente manera: como ajenos fijos, un 54 %, de los cuales el 95 % son varones y el 4 % restante, mujeres: como ajenos transitorios, se registraron un 6 %; dentro de ésta categoría no figuraba personal femenino.

#### CUADRO E - 19

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	583	308	137	40	2	96
1960	759	376	279	50	42	12
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	2,7	3,5	2,5	1,7	0,6	3,0
1960	3,6	4,1	3,2	2,1	15,4	2,2
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	53	23	5	3	16
1960	100	49	37	7	5	2

En el censo de 1947 figuran 544.997 has. en explotación y en el censo del 60 figuran sólo 369.168 has., o sea que se dejaron de explotar 175.829 has. Como se puede observar en los cuadros, han aparecido 176 explotaciones, lo que nos hace pensar que se han parcelado las antiguas explotaciones. Esto se puede observar en todas las formas de tenencia, menos en el caso de las formas mixtas, pero creemos que esto se debe a distintos criterios censales.

De las 759 explotaciones, 115 tienen una extensión de 0 a 25 has., representando un 19,2 % del total de las explotaciones, ocupando una superficie de 1.473 has. que en el total del Departamento, significa un 0,4 % de la superficie explotada.

Por otro lado, tenemos 18 explotaciones que tienen entre 5.000 y más has. de extensión, y representan el 3,1 % de las explotaciones, ocupando 194.094 has. que en el total de la superficie significan un 44,7 %.

## Producción

Existen en el departamento 369.168 Has. explotadas, de las cuales 11.373 están ocupadas por cultivos anuales y permanentes; 279.185 con praderas naturales para pastoreo; 4.660 con montes y bosques naturales, quedando 6.344 has., aptas para agricultura y ganadería que no son aprovechadas.

De las 759 explotaciones existentes en el departamento, 675, o sea un 88 % se dedican a la cría de ganado vacuno criollo. En la serie estudiada, el promedio de vacunos es de 210.820 cabezas de ganado. Las cifras registradas no presentan grandes variaciones, siendo su límite máximo de 243.180 cabezas en 1958 y el mínimo, en 1960, con 171.394 cabezas de ganado. La raza predominante es la criolla y en segundo término la cebú y sus derivados.

En lo referente a la agricultura, la principal producción es la yerba mate, en cuanto a la mano de obra utilizada - según consta en el informe de la Dirección de Sociología Rural-. Junto con el departamento de Santo Tomé son únicos productores de yerba. En el censo de 1960 figuran 215 explotaciones dedicadas al cultivo de este producto en el departamento, con 4.185.077 plantas. No se pudo obtener datos a nivel departamental para años anteriores y posteriores al censo de 1960.

En cuanto a las frutas, tenemos que en 1960, era este departamento el principal productor de ananás, con 37.980 plantas, superando ampliamente el resto de la provincia. En la producción de bananas, se ubica en segundo lugar luego Bella Vista; su producción ha variado mucho, de 25 toneladas a 2.050 en la cosecha de 1960-61. En ese año existían 88 explotaciones dedicadas a la producción de la banana, con 25.121 plantas en producción; luego comenzó a disminuir hasta llegar, en 1963-64 con 260 tn. únicamente. En las frutas cítricas, se destaca en la explotación del pomelo, siendo el principal productor con un promedio de 25.000 tn. anuales, mientras que el promedio de los demás departamentos no alcanza a las 30 tn.-

### 3.7.1.3.13. Lavalle

## Población:

Según el censo de 1947, la población del departamento era de 25.714 habitantes, mientras que para el censo de 1960 disminuyó a 18.750, o sea que se perdieron 6.964 habitantes, que porcentualmente representa un 27,1 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de 1.480 km<sup>2</sup>, lo que significa una densidad de población de 12,7 habitantes por kilómetro cuadrado.

Por no contar con datos a nivel departamental, para el censo de 1960 y por considerar que no se han producido cambios considerables en la estructura de la población, hacemos valer los datos extraídos del censo de 1947. Así tenemos que en ese censo la proporción por sexos era la siguiente: 49 % varones y 51 % mujeres.

La población extranjera en el censo de 1947 era de 1 % mientras que para el censo de 1960 disminuye a un 0,5 %. La mayor parte de los extranjeros en el primer censo considerado era de origen europeo.

En el año 1947, el 12 % de la población se contraba en la zona urbana y el 88 % restante, se hallaba disperso en las zonas rurales. El índice de analfabetismo para estas zonas en ese año, era el siguiente: analfabetismo en zona rural: 33,4 %. Según el estudio de la Dirección de Sociología Rural, existe un total de 39 escuelas de las cuales 30 son urbanas y 9 son rurales. De las urbanas, sólo 14 tienen el ciclo escolar completo y de las rurales, ninguna. Existe un total de 161 maestros de grado, de los cuales 144 atienden las escuelas urbanas y los 17 restantes las rurales.

3.7/28

El total del alumnado ( al año del estudio citado, 1959) era de 1979, de los cuales 1.593 concurrirían a las escuelas urbanas y 386 a las rurales.

El promedio de personas por familia era, de acuerdo a los datos extractados del censo del 47, de 5,1 integrantes por familia.

Los datos que se ha podido extraer del censo de 1960 en lo referente a la mano de obra rural, son los siguientes: en las 1.655 explotaciones existentes en el departamento, viven 9.465 personas, de las cuales 5.030 trabajan en las mismas. De los que trabajan, 4.498 figuran como familiares, o sea un 89 % de la mano de obra rural del Departamento. El 11 % restante se distribuye de la siguiente forma: un 5 % son trabajadores ajenos fijos y un 6 %, transitorios. De los primeros el 4 % son mujeres y en los segundos, las mujeres representan 5 %.

#### CUADRO E - 20

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	1.550	707	410	177	26	230
1960	1.655	651	725	230	5	44
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	7,6	7,8	7,6	7,7	8,5	7,3
1960	7,8	7,1	8,3	9,6	1,8	8,1
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental.						
1947	100	45	26	11	3	15
1960	100	39	44	14	1	2

En 1947, se explotaban 74.006 hectáreas y en 1960 se alcanza a 101.860 has. en explotación.

Si analizamos el primer cuadro vemos que ha aumentado el número de las explotaciones, pero que ha disminuido el número de propietarios. Esto parecería indicar que hay una preferencia por las formas contractuales, ya que éstas han aumentado visiblemente. También aumentó el número de las utilizadas gratuitamente; pero éstas revisten poca importancia por la pequeña superficie que ocupan. En cuanto a las formas mixtas hay una gran diferencia, pero ello se debe a distintos criterios censales.

De las 1.655 explotaciones existentes en el año 1960, el 75,2 % tienen una extensión de 0 a 25 Has., cada una y ocupan una superficie de 10.408 has. que representan un 10,2 % de la superficie explotada en el departamento.

#### Producción

El departamento tiene una superficie de 101.860 has. en explotación, de las cuales 14.354 se utilizan con cultivos anuales y permanente; ocupadas con praderas para pastoreo se registraron 57.917 has. de las cuales 85 son cultivadas con forrajeras y el resto son campos naturales de pastoreo. 6.927 has., están cubiertas con montes y bosques naturales.

La principal producción del departamento en cuanto a la cantidad de mano de obra empleada es el tabaco. Del análisis de la serie estadística sobre la producción del tabaco entre los años 1947 y 1963, anotamos los siguientes datos: el promedio de has., cultivadas es de 2.980 has.; en 1950-51 se alcanzó un máximo de 5.000 has. y luego fue disminuyendo hasta que en 1955-56 llega al tope mínimo de 2.150 has. para luego subir y mantenerse alrededor de las 3.000 has.; en 1963 se cultivaron 4.000 has. En cuanto a la producción, el promedio es de 2.896 tn. por año; en 1963 se llegó al valor más alto en cuanto a la producción, con 4.900 tn. En lo referente al rendimiento tenemos que el promedio es de 1.000 kg. por ha. El rendimiento más bajo se tuvo en la cosecha 1957-58, con 500 kg. por ha. y el más alto fue en 1963 con 1.400 kg. por ha. Esto fue lo que permitió que ese año fuera el que tuviera la más alta producción, ya que la cantidad de has. cultivadas no fue de las mas altas.

Con respecto a la provincia, es importante anotar que este departamento se ubica en segundo lugar en lo referente a la producción.

Otros productos de relativa importancia son: el arroz, que se cultiva en 37 explotaciones con una producción de 3.300 toneladas en 1960; el maíz, que se cultiva en 1.135 explotaciones con una producción de 1.898 tn. en 1963. Los demás productos carecen de importancia en cuanto a la superficie empleada y el volumen de su producción.

En cuanto a la ganadería se registró un total de 52.481 cabezas de ganado vacuno para el año 1960.

#### 3.7.1.3.14. Mburucuyá (14)

##### Población

En el censo de 1947, se registraron 12.248 habitantes, mientras que para el censo de 1960 figuran 10.209 habitantes, o sea que disminuyó en 2.039 habitantes, que porcentualmente significa un 16,6 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de 957 Km., lo que hace que su densidad de población sea de 10,6 habitantes por km<sup>2</sup>.

La población según sexos se dividía en el año 1947, de la siguiente forma: el 47 % varones y el 53 % mujeres. En lo referente a la población extranjera, anotamos los siguientes datos: en el censo de 1947 representaban un 0,5 % de la población y en el censo del 60, un 0,4 %.

Para el censo de 1947, el 20 % de la población estaba concentrada en las zonas urbanas y el resto se distribuía en las zonas rurales. En cuanto al analfabetismo, extractamos del mismo censo, los siguientes datos: analfabetismo zona urbana: 34,6 %; analfabetismo zona rural, 44,4 %, siendo el total para el departamento, 42,2 %.

Del estudio de la Dirección de Sociología Rural para el año 1959, extractamos los siguientes datos: existían 18 escuelas de las cuales 11 eran urbanas y 7 rurales. Con ciclo escolar completo había 6 urbanas y dos rurales. El departamento contaba con un total de 59 maestros de grado, de los cuales 46 eran urbanos y 13 rurales. La población escolar era de 1.961 alumnos, de los cuales 1515 concurrían a escuelas urbanas y el resto, 466, a escuelas rurales.

El promedio de personas por familia, en el censo de 1947, era de 4,7 integrantes.

3.7/30

En lo referente a la mano de obra rural, se elaboraron las siguientes cifras en base a la información del censo de 1960: en las 864 explotaciones existentes en el departamento, vivían 4.065 personas, de las cuales figuraban como trabajando, 2.100. De éstas, 2.040 se registraron como familiares, haciendo un 97 % de la mano de obra ocupada en tareas rurales; el 3 % restante, son trabajadores ajenos fijos, siendo en su totalidad de sexo masculino. El promedio de personas que viven en explotaciones, es de 4,5.

CUADRO E - 21

TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	624	260	220	57	-	87
1960	864	299	406	142	1	16
Porcentaje del departamento en relación con la Provincia:						
1947	3,0	2,9	4,0	2,5	-	2,7
1960	4,1	3,3	4,6	5,9	0,4	2,9
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental.						
1947	100	42	35	9	-	14
1960	100	34	47	16	1	2

En los años que van de 1947 a 1960, se aumentó en un 40 % el total de las hectáreas explotadas. Esto produjo un aumento en el número de explotaciones (en los números absolutos figuran 420 nuevas explotaciones). En el único caso que disminuyen es en las formas mixtas, pero creemos que esto se debe a diferentes criterios censales.

Si bien han aumentado los propietarios, éstos no lo han hecho en la misma proporción que los que están bajo el régimen de las formas contractuales. Así tenemos que las proporciones de las propiedades y las formas contractuales dentro del departamento, en el transcurso de los dos censos, se invierten.

De la información suministrada para el censo de 1960, se elaboraron los siguientes datos: el 78,2 % de las explotaciones está ubicado entre las que tienen 0-25 has. a pesar de que la extensión de las mismas alcanza apenas al 6,0 % de la superficie en explotación del departamento. Como dato significativo, anotamos que las explotaciones que van de 5.000 a más has., representan el 0,5 % de las explotaciones del departamento y ocupan un 37,5 % de la superficie en explotación del mismo.

La superficie explotada en el departamento es de 84.471 has., de las cuales 5.591 están ocupadas con cultivos: 54.793 con campos naturales para pastoreo; 7.080 con montes y bosques naturales, quedando 5.454 has. aprovechables para cultivos y ganadería que aún no se utilizan.

El 54 % de las explotaciones se dedican al cultivo de algodón. Anotamos este producto por su importancia desde el punto de vista de la mano de obra utilizada. La producción promedio es de 1.636 tns. anuales, teniendo su pico máximo en la cosecha 51-52 con 2.640 tn., luego comienza un rápido descenso llegando en 1958-59, a sólo 150 tns.

3.7/31

Esto se debió a los bajos rendimientos, ya que sólo se obtuvo 300 kg. por ha. cuando el promedio era de 714 kg. por ha. pero hay que hacer notar que fué un año de muy bajos rendimientos para toda la provincia. Por otro lado tenemos que en ese mismo año, fué cuando más hectáreas se cultivaron (4.900 has). El promedio de hectáreas cultivadas es de 2.865 has.

Un 75 % de las explotaciones cultivan el maíz. Esto nos indica que muchas de ellas combinan el maíz con el algodón. El promedio de hectáreas cultivadas con maíz es de 4.800, teniendo su pico máximo en 1962-63, con 5.800 has. y el mínimo en 1951-52, con sólo 1.500 has. El rendimiento tiene un promedio de 850 Kg. por ha. y la producción promedio es de 2.580 tn. por año.

En lo referente a ganado, se registraron en el censo de 1960, 35.459 cabezas de ganado vacuno, siendo en su gran mayoría tipo criollo y cuarterona. El ganado lanar reviste muy poca importancia debido a su escaso número.

#### 3.7.1.3.15 Mercedes (15)

##### Población:

En el censo de 1947 se registraron 27.406 habitantes y en el censo de 1960, sólo 25.904, o sea que hubo una disminución de 1.502 habitantes, lo que porcentualmente significa, 5 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de 9.689 km<sup>2</sup> lo que hace una densidad de 2,6 habitantes por km<sup>2</sup>.

La población por sexos para el censo de 1947, era: el 47% varones y el 53% mujeres. En cuanto a la población extranjera, encontramos, para ese mismo censo, que representaban un 1,9 % de la población, mientras que para el censo de 1960, representaban un 1,0 %.

Siempre haciendo referencia al censo de 1947 - por carecer de información a nivel departamental para el censo de 1960 - anotamos los siguientes datos: el 54 % de la población se encontraba en las zonas urbanas y el 46% restante, se distribuía en las zonas rurales. En cuanto al analfabetismo para estas zonas es el siguiente: analfabetismo zona urbana; 238 %. Analfabetismo zona rural 36,1 %. Total del departamento: 29,3 %.

Del estudio de la Dirección de Sociología Rural, extraemos los siguientes datos para el año 1959, en lo referente a educación: El Departamento contaba para esa fecha con 35 escuelas de las cuales 23 eran urbanas y 12 rurales. Con el ciclo escolar completo existían 13 de las urbanas y 6 de las rurales. Se registraron un total de 190 maestros de grado de los cuales 166 atendían escuelas urbanas y 24 las rurales. La población escolar alcanza a un total de 5.010 alumnos, de los cuales 4.168 son urbanos y el resto rural.

En lo referente a la mano de obra rural, se elaboraron los siguientes datos en base a la información suministrada por el censo de 1960: en 839 explotaciones con que cuenta el departamento, vive un total de 4.505 personas, que hace un promedio de 5,3 personas con explotación. De los que viven, 2.875 trabajan en dichas explotaciones, de los cuales 1.181 figuran como familiares, representando un 41 % de la mano de obra rural. El 59 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 34% son ajenos fijos y un 15 % ajenos transitorios.

Entre los primeros, el 15% son mujeres, mientras que entre los segundos, no se registró personal femenino.



3.7.1.3.16. Monte Caseros (16)Población:

Contaba el departamento, para el censo de 1947, con 23.558 habitantes, mientras que en el censo de 1960, figuran 25.515 habitantes, o sea que aumentó la población en 1957 hab. que porcentualmente representan un 8,3% de incremento.

La superficie del departamento es de 2.287 km<sup>2</sup>, los que hace una densidad de población de 11,1 habitantes por km<sup>2</sup>.

Por no contar con datos elaborados a nivel departamental para el censo del 60 y considerar que no se han producido cambios considerables en la estructura de la población, utilizaremos como datos orientadores los suministrados por el censo de 1947. Así tenemos que para ese censo la población por sexos tenía una proporción de 53% varones y 47% mujeres. En cuanto a la población extranjera tenemos, para ese mismo año, que representan un 4%, siendo en su gran mayoría de origen paraguayo; mientras que en el censo 1960 este porcentaje se reduce a un 3%.

Haciendo siempre referencia al censo de 1947, tenemos que el 48% de la población se concentra en las zonas urbanas y el 52% restante se distribuía en las zonas rurales. El analfabetismo para estas mismas zonas era el siguiente: analfabetismo zona urbana, 17,9%; analfabetismo zona rural, 30,2%, siendo el total para el departamento, de 23,8% es de hacer notar que después de la Capital, es éste el departamento que tiene más bajo índice de analfabetismo.

En lo que respecta a la instrucción primaria, se extractaron datos del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural para el año 1959. Estos son: el departamento contaba, para ese año, con 26 escuelas urbanas y 6 rurales. Con el ciclo escolar completo existían 17 de las urbanas y 3 de las rurales. Se registró un total de 141 maestros de grado, de los cuales 130 atendían las escuelas urbanas y 11 las rurales. La población escolar era de 4.246 alumnos, de los cuales 3.913 concurrían a las escuelas urbanas y 333 a las rurales.

En lo referente a la mano de obra rural, se elaboraron los siguientes datos en base a la información suministrada por el censo de 1960: en 731 explotaciones vive un total de 4.992 personas, lo que hace un promedio de 6,8 personas por explotación. De las que viven en las explotaciones, 2.485, que representan un 87% de la mano de obra ocupada. El 13% restante se distribuye en la siguiente manera: un 8% son ajenos fijos y un 5%, ajenos transitorios. Entre los primeros, el 22% son mujeres, mientras que en los segundos, no se registró personal femenino.

CUADRO E - 23TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras Fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	973	441	193	58	66	215
1960	731	436	230	17	25	23
Porcentaje del departamento en relación con la Provincia:						
1947	4,8	4,9	3,5	2,5	21,7	6,8
1960	3,5	4,8	2,6	0,7	9,2	4,2
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental .						
1947	100	46	19	6	7	22
1960	100	60	32	2	3	3

En 1947 se explotaban 208.614 has. y en 1960, 212.820 has. o sea que se trabajaron 4.206 has. más. Sin embargo, el número de explotaciones ha disminuido, aumentando únicamente en números absolutos las formas contractuales. Esto nos estaría indicando que las explotaciones existentes habrían aumentado el número de hectáreas de su superficie.

De las 731 explotaciones que se registraron en 1960, el 18,4 % de ellas se ubican entre las que tienen entre 0 - 25 has. ocupando una superficie de 1.952 has., que porcentualmente representan un 9 % de la superficie explotada del departamento. Por otro lado, tenemos que un 0,9 % de las explotaciones se ubican entre las que tienen entre 5.000 y más hectáreas, ocupando una superficie de 70.992 has que representan el 33,4 % del total de la superficie explotada.

Existen en el departamento 731 explotaciones con una superficie de 212.820 has: de las cuales 15.335 se cultivan; 168.631 con praderas para pastoreo, de éstas, 943 se cultivan con forrajes; 15.716 has. están ocupadas por bosques y montes naturales y 4.414 has., que son aprovechables para agricultura y ganadería, aún no han sido utilizadas.

La parte norte del departamento predomina con explotaciones de tipo ganadero y al sur, las de tipo agrícola.

El 93 % de las explotaciones se dedican a la ganadería mixta refinada. El promedio de cabezas de ganado es de 124.842. Hacemos notar esta producción por la cantidad de mano de obra empleada.

En cuanto al ganado lanar, anotamos los siguientes datos: 169 explotaciones crían 171.654 cabezas.

En lo referente a la agricultura, el arroz es también de importancia desde el punto de vista de la mano de obra. El promedio de hectáreas cultivadas es de 1.400. En 1947-48 se cultivaron 1.200 hectáreas. Esta cifra se mantuvo hasta 1950-51. Luego de ese año subió a 2.000 la cantidad de hectáreas sembradas, teniendo algunas variaciones, pero sin llegar a ser significativas. El rendimiento promedio es de 3.000 kg. por hectáreas sin presentar gran distancia entre los valores máximos y mínimos. La producción tiene un promedio de 5.834 toneladas por año.

Un producto de importancia para la provincia, de este departamento, es el lino, ya que es el principal productor. El promedio de hectáreas cultivadas es de 2.821 hectáreas. En 1947-48 se cultivaron 455 has. Al año siguiente no se cultivó. Luego comienza un rápido aumento en la cantidad de hectáreas sembradas hasta que en 1951, se cultivaron 4.000 has. El rendimiento promedio es de 550 kg. por ha. y la producción de 170 tn. y en 1962-63 fue de 2.400 tn. Consideramos importante hacer notar que, si bien este departamento no es el único productor de lino, sobrepasa ampliamente a los demás departamentos.-

### 3.7.1.3.17. Paso de los Libres (17)

#### Población:

El censo de 1947 registra una población de 25.729 habitantes, mientras que el censo de 1960 registró 23.593 habitantes, o sea que hubo una disminución de 2.136 habitantes, que porcentualmente significa un 8,3 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de  $4.782 \text{ km}^2$ , lo que hace una densidad de población de 4,9 habitantes por  $\text{km}^2$ .

La población según sexo era para el censo de 1947, de un 56 % varones y un 44 % mujeres. En cuanto al porcentaje de extranjeros, para ese mismo censo

es de un 5 % sobre el total de la población, siendo en su gran mayoría de origen paraguayo, mientras que para el censo de 1960 disminuye a un 3 %.

Por el censo del 47, el 45 % de la población se concentraba en las zonas urbanas y el 55 % restante, se encontraba disperso en las zonas rurales. El analfabetismo para esas mismas zonas era, en el año 1947, de 18,7 % en las zonas urbanas y de 33,3 % en las zonas rurales, siendo el total para el Departamento, de 26,6 %.

Con respecto a la educación, anotamos los siguientes datos extraídos del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural, para el año 1959: El departamento contaba con un total de 22 escuelas de las cuales 15 eran urbanas y 7 rurales. Con el ciclo escolar completo existían solamente 11 de las urbanas. Se registró un total de 132 maestros de grado de los cuales 128 atendían las escuelas urbanas y sólo 4 para las rurales. La población escolar era de 3.500 alumnos, de los que 3.336 concurrían a las escuelas urbanas y 163 a las rurales.

En el censo de 1947 figura un promedio de 5,5 personas por familia. En lo referente a la mano de obra ocupada en tareas rurales, se elaboraron los siguientes datos extractados del censo de 1960: en 503 explotaciones existen en el Departamento, vivía un total de 3.540 personas, que hace un promedio de 7 personas por explotación. De éstas trabajaban en dichas explotaciones, 21615, figurando como trabajadores familiares 11919, que representan un 73 % de la mano de obra ocupada en las tareas rurales. El 27 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 18 % son trabajadores ajenos fijos y 9 % ajenos transitorios. Entre los fijos figura un 10 % de personal femenino, y entre los transitorios, no figuran.

#### CUADRO E - 24

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Números de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	631	284	134	52	6	155
1960	503	269	169	28	6	11
Porcentaje del departamento en relación con la Provincia:						
1947	3,1	3,1	2,3	2,3	1,9	4,9
1960	2,4	2,9	1,9	1,2	2,2	5,7
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	46	19	6	7	22
1960	100	54	34	5	1	6

En el censo de 1947 se explotaba un total de 394.981 hectáreas, mientras que en el censo de 1960 aumenta a 421.604 el número de hectáreas explotadas. Si bien disminuye el número de las explotaciones, esto indicaría que las existentes en 1960 habían ampliado su extensión con respecto a 1947.

En base a la información suministrada por el censo de 1960, se elaboraron los siguientes datos: de las 503 explotaciones existentes, 98 se ubicarían entre las que tienen una extensión de 0-25 has., que representan un 20,6 % de las

explotaciones del departamento. La superficie ocupada por éstas es de 1.288 has., lo que hace un 0,3 % de la superficie explotada en el departamento. Por otro lado existen 13 explotaciones que ubican entre las que tienen entre 5.000 y más hectáreas representando un 0,8 % de las explotaciones, ocupando una superficie de 145.734 has. lo que significa un 34,6 % de la superficie explotada del departamento.

Existen en el departamento 503 explotaciones que ocupan una superficie de 163.708 has. de las cuales 12.441 se explotan con cultivos anuales y permanentes; 116.450 son praderas para pastoreo de las cuales sólo 3 hectáreas son forrajeras y el resto son campos naturales para pastoreo. 21.621 has. están ocupadas para montes y bosques naturales; sin aprovechar figuran en el censo de 1960, 3.599 has., que son utilizables para agricultura y ganadería.

Desde el punto de vista de la mano de obra ocupada, la producción más importante es la ganadería.

Un 95 % de las explotaciones se dedican a la cría de ganado vacuno mixto refinado. Según la serie estudiada, el promedio de ganado vacuno es de 223.512 cabezas.

El ganado lanar es explotado en 299 establecimientos con 189.526 cabezas.

En lo referente a la agricultura, 16 explotaciones se dedican al cultivo del arroz. El promedio de has. sembradas es 1.800 has. por año; el rendimiento promedio es de 3.100 kg. por ha., y la producción tiene un promedio de 5.200 tn. por año. Los demás productos no revisten importancia ya que su cultivo es realizado en pequeña escala.

### 3.7.1.3.18. San Cosme (18)

#### Población:

La población de éste departamento para el censo de 1947, era de 9.161 habitantes, mientras que para el censo de 1960 disminuye a 8.302 habitantes o sea que hay 853 habitantes menos, lo porcentualmente significa un 9,3 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de 591 km<sup>2</sup>, lo que hace una densidad de población de 14 personas por km. Debido a que se carece de información a nivel departamental para el censo de 1960, utilizaremos los datos registrados en el censo de 1947 como datos orientadores; así tenemos que la población por edades para ese censo era de un 49 % varones y un 51 % de mujeres.

En lo que respecta a la población extranjera, anotamos los siguientes datos: en el censo de 1947 representaban un 2 % de la población y en su mayoría eran de origen paraguayo. En el censo de 1960 sólo representaban un 1 % de la población.

En el censo de 1947 el total de la población se encuentra dispersa en las zonas rurales. El índice de analfabetismo para este departamento es de 38,4 %.

En lo referente a la instrucción pública, tenemos, según datos suministrados por el estudio de la Dirección de Sociología Rural para el año 1959, las siguientes cifras: contaba el Departamento con 15 escuelas urbanas y 9 rurales. Con el ciclo escolar completo, 5 de las urbanas y 3 de las rurales. El total de maestros de grado era en ese año de 87 de los cuales 64 atendían a las escuelas urbanas y 23 a las rurales.

La población escolar era de 1.924 alumnos de los cuales 1.235 concurrían a las escuelas urbanas y 689 a las rurales.

El índice de personas por familia para el censo de 1947 es de 5,7 integrantes. En lo que respecta a la mano de obra rural, se elaboraron, en base a la información suministrada por el censo de 1960, las siguientes cifras: en 503 explotaciones viven 3.325 personas que hacen un promedio de 6,6 personas por explotación. De las que viven, 1.710 trabajan en dichas explotaciones, de las cuales 1.383 figuran como trabajadores familiares, representando el 80 % de la mano de obra empleada. El 20 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 5 % son trabajadores ajenos fijo y un 15 % son ajenos transitorios. Entre los primeros, el 51% son varones y el 49 % son mujeres; y entre los segundos, el 84 % son varones y el 16 % mujeres.

#### CUADRO E - 25

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	182	95	45	18	3	21
1960	674	254	321	70	3	26
Porcentaje del departamento en relación con la Provincia:						
1947	0,9	1,0	0,8	0,7	0,9	0,6
1960	3,2	2,8	3,6	2,9	1,1	4,8
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	52	25	10	2	111
1960	100	38	47	10	1	4

En el censo de 1947 figuran 27.311 has. explotadas, mientras que en el de 1960 se registraron 35.383 has. en explotación. En los números absolutos tenemos que en 1947 existían 182 explotaciones, lo que hace un promedio de 150 has. por explotación y en 1960 tenemos 674 explotaciones con un promedio de 52 has., por explotación. Esto nos indicaría que se ha producido una gran división de las explotaciones. En el caso de las propiedades, en 1947 el promedio de hectáreas era de 238 para cada explotación bajo este régimen y en 1960 el promedio es de 103 has. Algo similar ocurrió con las formas contractuales.

De las 674 explotaciones existentes, 510 se ubican entre las que tienen menos de 25 hectáreas, lo que hace un 78,0 % de las explotaciones, y ocupan una superficie explotada del Departamento. Por otro lado tenemos una sola explotación con más de 5.000 has. que representa el 0,2 % de las explotaciones, y que su superficie significa porcentualmente un 14,8 % de la superficie total explotada. Es significativo que en este Departamento no existan explotaciones de 10.000 has.

El departamento cuenta con 674 explotaciones que trabajan una superficie de 35.382 has., de las cuales 5.982 corresponden a cultivos anuales y permanentes; 20.489 has. están ocupadas con praderas para pastoreo, pero sólo 48 son cultivadas con forrajes, y el resto son campos naturales de pastoreo. 3.766 has. corresponden a montes y bosques naturales y 2.350 has. que son aptas para agricultura y ganadería, no son aprovechadas.

En este departamento la producción que mayor cantidad de mano de obra emplea, es el arroz.

Se cultiva con arroz un promedio de 650 has.: la mayor cantidad de hectáreas cultivadas fue de 1.200 en los años que van de 1.952 a 1.954 y la menor cantidad fue de 500 has. en 1947-48. El rendimiento promedio es de 2.950 kg. por ha. no habiendo casi ninguna dispersión en las cifras registradas; la producción promedio es de 2.100 tn. por año; la mayor cantidad de toneladas cosechadas - 3.204 - se obtuvo en 1952-53 y la menor cantidad - 1.305 - fue en 1960-61.

Otro producto de importancia es el maíz. Se cultiva un promedio de 3.100 has., aunque este promedio no es representativo, ya que se han producido grandes cambios en las cantidades de hectáreas sembradas entre los años 1947 y 1963; así tenemos que de 1947 a 1954, se cultivaron alrededor de las 1.500 has., luego de este año se produce una marcada disminución, llegándose a sembrar sólo 600 has., hasta que en 1958 comienza a aumentar el número de has. cultivadas y en 1963, se registraron 4.100 has. que es el valor máximo alcanzado en la serie estudiada. El rendimiento promedio es de 805 kg. por ha. y el promedio de la producción es de 2.500 tn. por año.

Los demás cultivos, igual que la ganadería, carecen de importancia desde el punto de vista de la superficie explotada y el monto de la producción.

#### 3.7.1.3.19. Saladas (19)

##### Población:

En el censo de 1947, figura un total de 17.168 habitantes, mientras que para el censo de 1960, figura un total de 16.382 habitantes, es decir que hubo una disminución de 786 habitantes, que porcentualmente representa un 4,6 % de disminución.

El departamento tiene una superficie de 1.906 km<sup>2</sup>, lo que hace una densidad de población de 8,5 habitantes por km.<sup>2</sup>.

La proporción de la población según sexos era, para el censo de 1947, la siguiente: el 49 % son varones y el 51 % son mujeres. En cuanto a la población extranjera, anotamos las siguientes cifras: en 1947 se registraron 206 extranjeros que representan un 1 % y en el censo de 1960, figuraban 108 que representan un 0,6 % de la población.

Según el censo de 1947, el 23 % de la población se concentraba en zonas urbanas y el 77 % restante, se distribuía en zonas rurales.

El analfabetismo para estas zonas, en ese censo era el siguiente: analfabetismo zona urbana: 18,9 % y analfabetismo zona rural, 39,9 %, siendo el índice para todo el departamento, 34,5 %.

En lo que respecta a la educación, extractamos los datos registrados en el estudio de la Dirección de Sociología Rural para el año 1959: el departamento contaba con 20 escuelas urbanas y 7 rurales. Con el ciclo completo existían 14 de las urbanas y 1 rural. Se contaba con un total de 132 maestros de grado, de los cuales 123 atendían escuelas urbanas y 9 rurales. La población escolar era, para ese año, de 3.836 alumnos, de los cuales 3.500 concurrían a escuelas urbanas y 336 a las rurales.

En el censo de 1947, figuran 5,4 personas como promedio por familia.

Con respecto a la mano de obra rural, se han elaborado las siguientes cifras en base a la información suministrada por el censo de 1960: en 920 explotaciones, viven 4.645 personas de las cuales trabajan 2.570. De éstas, figuran como trabajadores familiares, 2.109, que representan un 82 % de la mano de obra empleada en esta tarea. El 18 % restante se distribuye de la siguiente manera: el 5 % son trabajadores ajenos fijos y el 13 % ajenos transitorios. En ninguno de los dos casos se registró personal femenino.

CUADRO E - 26

TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	897	480	152	146	---	119
1960	920	302	448	154	3	11
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	4,4	5,5	2,9	6,4	---	3,7
1960	4,3	3,3	3,1	6,4	1,1	2,4
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia: sobre el total del Departamento :						
1947	100	53	17	16	--	13
1960	100	33	49	17	0,1	1

En 1947 se explotaban 113.951 hectáreas, mientras que en 1960 alcanza a 179.407 hectáreas explotadas y si esto lo comparamos con el número de explotaciones, se observará que éstas han aumentado pero no en la misma proporción, ya que en 1947 era de 127 hectáreas, el promedio por explotación, mientras que en 1960 era de 190 has. La disminución en el número de propietarios nos estaría indicando que muchos vendieron para pasar a las formas contractuales.

De estos datos del censo de 1960, se elaboraron las siguientes cifras; de las 920 explotaciones existentes en el departamento, 629 se ubican entre las que tienen una extensión no mayor de 25 hectáreas, representando el 72,9 % de las explotaciones. La superficie que ocupan es de 5.757 has. que significa el 5,1 % de la superficie explotada en el departamento. Por otro lado, como dato significativo, anotamos que 5 explotaciones se ubican entre las que ocupan 5.000 ó más has. que representan el 0,6 % de las explotaciones del departamento ; la superficie explotada por éstas, es de 40.555 Has. que porcentualmente significan el 35,6 % de la superficie en explotación.

Cuenta el departamento con 920 explotaciones en una superficie de 113.951 has. de las cuales 8.364 has. están ocupadas con cultivos anuales y permanentes. 70.654 corresponden a praderas permanentes de las cuales 331 has. tienen cultivos forrajeros. El resto son campos naturales de pastoreo. 13.680 had. están ocupadas con montes y bosques naturales, y sin utilizar se registraron 8.452 has. que son aprovechables para la agricultura y la ganadería.

El cultivo más importante desde el punto de vista de la mano de obra empleada, es el algodón. En el censo de 1960 figuran 354 explotaciones, o sea que un 39 % dirige sus actividades al cultivo del algodón. La cantidad de has. cultivadas ha variado notablemente; según la serie estudiada, el promedio es de 800 has por año pero al comienzo de la serie, o sea en 1947-48 hasta 1959-60, el promedio

era de 2.000 has., luego de ese año comenzó un rápido descenso y así tenemos que en 1962-63, sólo se cultivaron 670 has. El rendimiento promedio es de 600 kg. por ha., no presentando grandes diferencias entre los rendimientos máximos y los mínimos. La producción arrojaba cifras considerables. Luego de ese año, se produce una notable disminución, ya que pasa de las 2.800 tn. en 1957-58 á 326 al año siguiente. La mayor cantidad de toneladas se obtuvo en la cosecha de 1951-52, con 3.355 tn. y la mayor densidad fue en la cosecha de 1960-61 con 175 tn.

Otro cultivo de importancia es el maíz, desde el punto de vista de la cantidad de has, en explotación y el monto de la producción. El promedio de has. cultivadas es de 2.673 has. por año. El rendimiento promedio es de 800 kg. por ha. La producción promedio es de 1.929 tn. por año. El pico máximo fue en 1950-51 con 5.050 tn. y el mínimo fue de 220 tn. en 1958-59; esto se debió a un bajo rendimiento que tuvo el departamento ese año.

La ganadería reviste poca importancia según datos del censo de 1960 ya que la cantidad de cabezas de ganado vacuno (56.076) y las de ganado lanar (95.787) son reducidas en comparación con el resto de la provincia.

#### 3.7.1.3.20. San Luis del Palmar (20)

##### Población:

La población del Departamento para el censo de 1947, era de 18.375 habitantes, mientras que para el censo de 1960, disminuye a 17.921 habitantes, o sea que se perdieron 454 habitantes que porcentualmente significa un 2,5 % de decrecimiento.

La superficie del Departamento es de 2.467 Km.<sup>2</sup>, lo que hace una densidad de población de 7,2 personas por Km.<sup>2</sup>.

El porcentaje por sexos de la población, para el censo de 1947 era de un 53 % mujeres y un 47 % varones.

La población extranjera, para el censo de 1947, representaba un 0,2 % y en el censo de 1960, se mantiene la misma proporción.

Según los datos del censo de 1947, el 13 % de la población se hallaba concentrado en la zona urbana y el 87 % restante se distribuía en las zonas rurales.

En cuanto a la educación, tenemos que para el censo de 1947, el analfabetismo por zonas, era el siguiente: analfabetismo zona urbana, 28,6 % y analfabetismo zona rural, 53,3 % siendo el total del Departamento, 49,5 %.

De los datos suministrados por la Dirección de Sociología Rural, para el año 1959, extractamos las siguientes cifras: contaba el Departamento con 21 escuelas urbanas y 34 rurales. Tenían ciclo escolar completo 12 de las urbanas y 3 de las rurales. Existía un total de 181 maestros de grado, de los cuales 128 atendían a las escuelas urbanas y 43 a las rurales. El total de alumnos era de 4.816, de los cuales 3.215 concurrían a escuelas urbanas y 1.601 a escuelas rurales.

El censo de 1947 registra un promedio de 5,1 personas por familia. En lo que respecta a la mano de obra rural, se elaboraron los siguientes datos en base a la información del censo de 1960: existían 1.549 explotaciones en las cuales vivían 7.365 personas, lo que hace un promedio de 4,8 personas por explotación. De éstas, trabajan en dichas explotaciones 2.920, de las cuales 2.712 figuran como familiares, haciendo un 93 % de la mano de obra empleada en tareas rurales. El 7 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 4 % son ajenos fijos y un 3 % son ajenos transitorios. De éstos últimos, el 20 % son mujeres.



CUADRO E - 27TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia.						
1947	1.562	632	271	323	62	257
1960	1.549	626	605	239	43	36
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia.						
1947	7,7	6,1	5,5	14,1	20,0	8,1
1960	7,3	6,8	6,9	10,1	15,8	6,6
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental.						
1947	100	40	18	21	4	17
1960	100	40	40	15	3	2

En 1947 se explotaron 370.967 has., mientras que en 1950 sólo 163.708 has. pero como la cantidad de explotaciones es muy similar en los censos, nos indicaría que las explotaciones han reducido sus extensiones. En el caso de las propiedades éstas han reducido su número, pero se incrementó el número de hectáreas trabajadas en 28.920 has. Donde se nota un gran aumento es en las formas contractuales éstas deben provenir de las formas mixtas, donde se observa una gran disminución. En el caso de las formas mixtas, creemos que la gran diferencia entre los dos censos, se debe a diferentes criterios censales.

De la información suministrada por el censo de 1960, anotamos los siguientes datos: de las 1.549 explotaciones, el 68,7 % se ubican entre las que tienen una extensión menor a las 25 has., ocupando una superficie de 10.633 has. que representan el 6,5 % de la superficie explotada en el Departamento. Por otro lado, tenemos que el 0,3 % de las explotaciones, se ubican entre las que tienen entre 5.000 y 10.000 has., ocupando una superficie de 29.475 has. que representan un 18 % de la superficie explotada.

Cuenta el departamento con 1.549 explotaciones que ocupan una superficie de 163.708 has. de las cuales 12.383 corresponden a cultivos anuales y 59 a cultivos permanentes. 116.450 están ocupadas por praderas para pastoreo y 21.621 hectáreas corresponden a montes y bosques naturales, registrándose 3.599 has, que son aptas para la agricultura y ganadería y no son aprovechadas.

Un 87 % de las explotaciones dirigen sus actividades a la cría de ganado vacuno. De la serie estudiada, surge un promedio de 88.754 cabezas de ganado vacuno mixto refinado, siendo en su gran mayoría de la raza Hereford. En lo referente al ganado lanar, éste no reviste gran importancia, debido a su bajo número, ya que para el censo de 1960, se registraron 7.437 cabezas.

En lo que respecta a la producción agropecuaria, es interesante destacar que el maíz fue un cultivo de una magnitud considerable entre los años 1947 y 1953, cultivándose un promedio de 1.000 has. A partir de 1954 se produce un brusco descenso en la cantidad de hectáreas cultivadas, siendo el promedio de 150 hectáreas. El resto de los cultivos carece de importancia.

3.7/42

### 3.7.1.3.21. San Martín (21)

#### Población:

Debido a que éste departamento modificó sus límites al constituirse el departamento de General Alvear, la cifra en los censos del 47 y 60 sobre población no son comparables, ya que los límites son distintos. Así tenemos que en el censo de 1947 figuran 21.512 habitantes. Para el censo de 1960 sólo figuran 9.648 habitantes.

En el censo de 1947, el porcentaje por sexos era de 50 % varones y 50 % mujeres. La población extranjera en el censo del año 1947 representaba un 5% de la población y en el censo de 1960 sólo un 1 %. En el primer censo considerado los extranjeros, en su casi totalidad eran de origen paraguayo.

En 1947, el 15 % de la población se encontraba en las zonas urbanas y el resto, disperso en las zonas rurales.

El analfabetismo estaba representado por un 34,8 % en todo el Departamento; en las zonas rurales por 37,3 % y en las zonas urbanas, por 22,8 %.

Según el informe elaborado por la Dirección de Sociología Rural, sobre la situación escolar para este departamento, anotamos los siguientes datos (hay que tener en cuenta que los datos son previos a la modificación del departamento): contaba éste con 36 escuelas, de las cuales 21 eran urbanas y 15 rurales. Tenían el ciclo escolar completo solamente 10 de las escuelas urbanas. Existía un total de 92 maestros de grado, de los cuales, 78 se ocupaban de las escuelas urbanas y 14 de las rurales. El total del alumnado era de 3.268, de los cuales 2.844 concurrían a las escuelas urbanas y 424 a las escuelas rurales.

El promedio de personas por familia era, en el censo de 1947, de 5,1 integrantes. En lo referente a la mano de obra rural, se elaboraron los siguientes datos: en 260 explotaciones existentes en el departamento, vivían 2.865 personas o sea que hay un promedio de 11 personas por explotación. De éstas 994 trabajan en las mismas, de las cuales se registraron como trabajadores familiares 237, que hacen un 23 % de la mano de obra empleada en estas tareas. El 77 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 17 % son trabajadores ajenos fijos y 5,7 % ajenos transitorios. Entre los ajenos fijos, un 19 % son mujeres y entre los ajenos transitorios no se registró personal femenino.

#### CUADRO E - 28

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	523	289	78	34	3	119
1960	260	158	83	7	3	12
Porcentaje del Departamento con relación a la Provincia:						
1947	2,5	3,2	1,4	1,4	0,9	3,7
1960	1,2	1,7	0,9	0,3	-	2,2
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental.						
1947	100	55	14	7	1	9
1960	100	61	32	3	-	4

Hay que tener en cuenta que este departamento modificó sus límites al formarse el Departamento de Gral. Alvear. Por esta razón no se pueden hacer comparaciones. Del censo de 1960, extractamos los siguientes datos: de las 260 explotaciones, 96 tenían entre 0 y 25 hectáreas, representando el 39,0 % de las explotaciones del Departamento, ocupando una superficie de 1.451 has., que porcentualmente significan un 0,5 % de la superficie explotada. Entre las 5.000 y más has. se encontraban 16 explotaciones que, dentro del total, significan un 6,5 %, ocupando una superficie de 188.988 has., que porcentualmente representan un 64,4 % del total de hectáreas explotadas.

### Producción.

El departamento cuenta con 260 explotaciones que ocupan una superficie de 293.419 has. de las cuales 26.807 corresponden a cultivos anuales y 764 has. a cultivos permanentes. 242.636 has. corresponden a praderas de pastoreo de las cuales sólo 206 están ocupadas por cultivos forrajeros; el resto, a campos naturales se registraron 2.570 has. Hay una superficie de 2.326 has. aptas para agricultura y ganadería, que está desaprovechada.

El 91 % de las explotaciones se dedican a la cría de ganado vacuno. El promedio de cabezas que surge de la serie estudiada, es de 334.478.

La principal producción agropecuaria, es el arroz; el promedio de hectáreas cultivadas es de 3.163. En cuanto al rendimiento, el promedio es de 3.050 kg. por ha.

Con respecto a la producción, ésta tiene un promedio de 7.796 toneladas por año. La producción más alta se obtuvo en la cosecha 1952-53, con 15.546 toneladas y la más baja en 1960, con 5.600 toneladas. La producción de maíz ha disminuído considerablemente en el número de hectáreas explotadas; así tenemos que en 1947 se explotaron 4.000 has. y en 1962, sólo 650 has., habiendo pasado por valores muchos más bajos: 1961, con 250 has. Los demás cultivos carecen de importancia debido al escaso número de hectáreas explotadas.

### 3.7.1.3.22. San Miguel (22)

### Población:

En el censo de 1947 figuran 7.653 habitantes y en el censo de 1960, figuran 7.354, o sea que hubo una disminución de 298 habitantes, lo que porcentualmente significa 3,9 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de 2.950 km.<sup>2</sup> lo que hace una densidad de población de 2,5 habitantes por km.<sup>2</sup>

La población por sexos en el censo de 1947, era de 48 % varones y 52 % mujeres. En cuanto a la población extranjera, tenemos para el año 1947 un porcentaje de 0,8 % y en el censo de 1960, un porcentaje de 0,5.

Según los datos del censo de 1947, la población del departamento se encontraba dispersa, en su totalidad, en las zonas rurales.

En cuanto al analfabetismo, ese mismo censo registra un 36,7 % de analfabetos para todo el Departamento.

Del estudio realizado en el año 1959 por la Dirección de Sociología Rural sobre la situación escolar, anotamos para el departamento las siguientes cifras: existían 16 escuelas, de las cuales 8 eran urbanas y 8 rurales. De ellas, sólo 2 urbanas tenían el ciclo escolar completo. El departamento contaba con 56

3.7/44

maestros de grado de los cuales 45 atendían escuelas urbanas y 11, rurales, 1295 concurrían a las escuelas urbanas y 368 a las escuelas rurales.

El censo de 1947 registra un promedio de 5,5 personas por familia. Con respecto a la mano de obra rural, se elaboraron los siguientes datos en base a la información suministrada por el censo de 1960: en 294 explotaciones, viven 2.865 personas, o sea un promedio de 9 personas por explotación. De las que viven 993 trabajan en dichas explotaciones, de las que 534 se registraron como familiares o sea un 54 % de la mano de obra ocupada en tareas primarias. El 46 % restante son ajenos fijos de los cuales el 88 % son varones y el 12 % son mujeres. No se registró personal femenino transitorio.

### CUADRO E - 29

#### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	377	152	68	65	18	74
1960	294	101	148	34	8	3
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	1,9	1,7	1,2	2,8	5,9	2,3
1960	1,4	1,1	1,7	1,4	2,9	0,6
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	41	19	17	4	19
1960	100	34	50	12	3	1

En el censo de 1947 se registraron 193.455 has. en explotación y en el censo de 1960, sólo 173.375 has., o sea que se dejaron de trabajar 20.080 has. En lo que respecta a las explotaciones, éstas han disminuído en un 20 %. Al reducirse considerablemente el número de propietarios, se produjo un aumento de importancia entre las formas contractuales. En lo que respecta a las formas mixtas, creemos que la gran diferencia está dada por distintos criterios censales.

De la información suministrada por el censo de 1960, se elaboraron los siguientes datos: de las 294 explotaciones existentes, el 59,5 % se ubica entre las que tienen menos de 25 has., ocupando una superficie de 1.327 has., que porcentualmente representan un 0,8 % de la superficie explotada en el Departamento. Un 2,5 % de las explotaciones se ubica entre las que tienen extensiones superiores a las 5.000 has. que ocupan una superficie de 85.398 has., que en el total de la superficie explotada, representan un 49,3 %.

Existen en el departamento 294 explotaciones que ocupan una superficie de 173.375 has. de las cuales 1.991 has. están ocupadas por cultivos anuales y permanente; 124.190 has. corresponden a praderas para pastoreo, de las cuales 50 son de cultivos forrajeros; 3.963 están ocupadas por mientes y bosques naturales y 6.435 hectáreas son aptas para agricultura y ganadería pero en la actualidad no son aprovechadas.

La ganadería vacuna es la producción más importante desde el punto de vista de superficie y mano de obra ocupadas. Según la serie estudiada, el pro

medio de cabezas es de 95.648, siendo en su gran mayoría, del tipo criollo y cuarterona.

El 81 % de las explotaciones orienta las actividades hacia la cría de dicho ganado. En lo referente a la producción agropecuaria, la de mayor importancia es el maíz, ocupando una superficie promedio de 2.200 hectáreas, siendo el rendimiento promedio de 1.195 kg. por ha. Es importante hacer notar que en las últimas cosechas ha aumentado sensiblemente el rendimiento. La producción promedio es de .077 toneladas por año. La producción se quintuplicó en los años 1959-60. Así tenemos en los años 1958-59, 364 toneladas, mientras la cosecha del año siguiente fue de 1.521 toneladas.

### 3. 7.1.3.23. Santo Tomé (23)

#### Población.

La población, según el censo de 1947, era de 22.566 habitantes, mientras que en el censo de 1960 alcanza a 22.859, habitantes, es decir que hubo un aumento de 293 habitantes, que porcentualmente significa 1,3 % de incremento de la población.

La superficie del departamento es de 7.459 km.<sup>2</sup>, lo que hace que su densidad de población sea de 3 personas por km.

El porcentaje por sexos para el censo de 1947, es de 51 % varones y 49 % mujeres. En cuanto a la población extranjera, tenemos que para el censo de 1947 representaban un 6,5 % respectivamente, en su gran mayoría de los países limítrofes.

En las zonas urbanas se concentraba un 36 % de la población y el resto, o sea un 64 %, se distribuía en las zonas rurales.

Haciendo siempre referencia a los datos del censo de 1947 por carecer de información a nivel departamental para el censo de 1960, tenemos que el analfabetismo en las zonas urbanas era de un 20,5 % y en las zonas rurales, de 40,3% siendo el total del departamento de 32,7 %.

Con referencia a la instrucción pública se extractó la siguiente información del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural para el año 1959: el departamento contaba con 17 escuelas urbanas y 12 rurales. Con el ciclo escolar completo figuraban 10 urbanas y 3 rurales. El total de maestros de grado era de 135, de los cuales 116 atendían escuelas urbanas y 19, escuelas rurales. Existía en ese año un total de 3.217 alumnos, de los cuales 2.596 concurrían a escuelas urbanas y 621 a las rurales.

En el censo de 1947, figura un promedio de 5,1 de personas por familia.

En lo referente a la mano de obra rural, se elaboraron los siguientes datos en base a la información suministrada por el censo de 1960: en 542 explotaciones viven 3.845 personas, lo que hace un promedio de 7 personas por explotación. De éstas 2.190 trabajan en dichas explotaciones: 1.640 se registraron como familiares, lo que establece un 74 % de la mano de obra rural. El 26 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 19 % son trabajadores ajenos fijos y un 7 % son trabajadores ajenos transitorios. Entre los primeros, el 78 % son varones y el 22 % restante son mujeres, mientras que en los transitorios no se registró personal femenino.

## CUADRO E - 30

TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En pro- piedad	Formas contrac- tuales	Usadas gratuita- mente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	500	226	103	39	2	90
1960	542	345	151	21	7	18
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia :						
1947	2,4	3,0	1,8	1,7	0,6	2,8
1960	2,6	3,8	1,7	0,9	2,6	3,3
Porcentaje del número de explotaciones según el régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	53	21	7	1	18
1960	100	64	28	4	1	3

En 1947, se explotaban 559.616 has., mientras que en 1960 alcanza a 650.504 el número de hectáreas explotadas. En cuanto a las explotaciones, éstas también aumentan en su número, pero en una forma proporcional, es decir, que este aumento no se debió a una parcelación de las explotaciones, sino al aumento de la superficie explotada. En el caso de las propiedades, éstas sumataron su número, pero también la superficie explotada, correspondiendo, en el censo de 1947, la cantidad de 1.325 has. por propiedad y en el censo de 1960 el promedio es de 1450 has.

De la información suministrada por el censo de 1960, extractamos los siguientes datos: de las 542 explotaciones, el 26 % se ubican entre las que tienen menor de 25 has., ocupando una superficie de 1.786 has., que porcentualmente significa un 0,3 % de la superficie explotada del departamento. Un 6,2 % de las explotaciones se ubican entre las que tienen más de 5.000 has., ocupando una superficie de 360.368 has., lo que porcentualmente representa un 55,4 % de la superficie en explotación del departamento.

Según el censo de 1960, en el departamento existían 542 explotaciones con una superficie de 650.504 has. de las cuales 5.642 están ocupadas por cultivos anuales y 4.993 por cultivos permanentes. 553.277 has., corresponden a praderas para pastoreo; 11.963 has. están ocupadas por montes y bosques naturales y existen 27.126 has. que son aptas para agricultura y ganadería, pero no son aprovechadas. La principal explotación del departamento es la ganadería vacuna predominando la raza criolla, registrándose también un gran número de la raza Shorthorn, Hereford y Cobú. El promedio de cabezas es de 321.909. En las referencias de agricultura anotamos los siguientes datos: 101 explotaciones cultivan arroz. En 1960 se cultivaron 3.205 has. y el rendimiento promedio fue de 3.500 kg. por ha. La producción gira alrededor de las 3.500 toneladas anuales.

Las demás producciones carecen de importancia debido al reducido número de hectáreas que ocupan.

3.7.1.3.24. San Roque (24)Población:

La población del departamento en 1947 es de 16.746 habitantes y en el censo de 1960, alcanza a 17.228 habitantes, o sea que hubo un aumento de 482

habitantes, que porcentualmente significa un 2,9 % de incremento en la población.

La superficie del departamento es de 2.325 km<sup>2</sup>, lo que hace que su densidad de población sea de 7,4 habitantes por km.

Por carecer de datos a nivel departamental para el censo de 1960, y por considerar que la estructura de la población no ha cambiado considerablemente, se tomaron los datos del censo de 1947 como orientadores. Así tenemos que el porcentaje por sexos en ese censo, era de 49 % varones y 51 % mujeres. En cuanto a la población extranjera, tenemos que en ese censo figuraban 1,1 %, mientras que en el censo de 1960 el porcentaje es de 0,5.

En el censo de 1947, el 14 % de la población se concentraba en las zonas urbanas y el 86 % restante en las zonas rurales.

El analfabetismo para esas mismas zonas, en el año del censo que estamos considerando, era el siguiente: en la zona urbana, 27,0 % , en la zona rural 42,6 % siendo el total para todo el Departamento, de 40,2 %.

Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural sobre la educación rural, para el año 1959 extractamos los siguientes datos: el departamento contaba con 15 escuelas urbanas y 8 rurales, que hacen un total de 23 escuelas. Con el ciclo escolar completo existen 9 urbanas y 1 rural. El total de maestros era de 100, de los que 75 eran urbanos y 25 rurales. La población escolar era de 3.332 alumnos de los cuales 2.346 concurrían a escuelas urbanas y 986 a rurales.

En el censo de 1947 figura como promedio de personas por familia, 5,1 integrantes.

Con respecto a la mano de obra ocupada en tareas rurales, se elaboraron los siguientes datos: en base a la información suministrada por el censo de 1960, en 991 explotaciones vive un total de 6.135 personas que hacen un promedio de 6 personas por explotación. De las que viven, 4.050 trabajan en dichas explotaciones; de éstas, 3.310 figuran como trabajadores familiares, lo que hace un 81 % de la mano de obra ocupada en estas tareas.

El 19 % restante se distribuye de la siguiente manera: un 6 % son trabajadores ajenos fijos; un 13 % son ajenos transitorios. De los primeros, el 70% son varones y el 30 % mujeres y de los segundos, el 81% varones y el 19% mujeres.

#### CUADRO E- 31

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	570	159	268	47	3	93
1960	991	297	520	134	13	27
Porcentaje del Departamento con relación con la Provincia:						
1947	2,8	1,8	4,8	2,0	0,9	2,9
1960	4,7	3,2	5,9	5,6	4,8	5,0
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre un total departamental:						
1947	100	27	48	8	1	16
1960	100	30	52	14	1	3

3.7/48

En el censo de 1947, figuraban 188.327 hectáreas en explotación, mientras que en el censo de 1960 éstas se reducen a 146.188 has. Al observar los números absolutos, veremos que el número de las explotaciones que figuraban en el censo de 1947 tuvieron que subdividirse, reduciendo su extensión.

Con la información suministrada por el censo de 1960, se elevara los siguientes datos; de las 991 explotaciones existentes, 668 se ubican entre las que tienen menos de 25 has., que representan un 68,5 % de las explotaciones, ocupando una superficie de 5.840 has. que en el total de las hectáreas explotadas representan un 4,0 %, mientras que las que tienen más de 5.000 has., que son 5, que en porcentaje significan un 0,5 % de las explotaciones, ocupan una superficie de 47.266 has., lo que representa porcentualmente un 32,4 % del total de la superficie explotada en el Departamento.

El departamento cuenta con 991 explotaciones que ocupan una superficie de 146.188 has. de las cuales 8.097 son cultivos anuales y 1.150, permanentes.

93,946 has. están ocupadas con praderas para pastoreo de las cuales 401 corresponde a cultivos forrajeros y el resto a campos naturales de pastoreo. 12.806 están ocupadas con montes y bosques naturales y 9.472 has. son aptas para la agricultura y la ganadería pero no están aprovechadas.

El 34 % de las explotaciones, se dedican a la cría de ganado vacuno, siendo en su gran mayoría, de la raza Hereford. El promedio de cabezas es de 119.285. En lo que respecta a la producción agropecuaria, el cultivo que mayor cantidad de mano de obra y extensión ocupa, es el arroz. El promedio de hectáreas cultivadas es de 2.122 has. y el rendimiento promedio es de 3.150 kg. por ha. La producción gira alrededor de las 5.000 toneladas.

Otra producción importante es la del maíz; el promedio de hectáreas cultivadas es de 3.466. El rendimiento gira alrededor de 650 kg. por ha., mientras que la producción es de alrededor de las 2.500 toneladas.

#### 3.7.1.3.25. Sauce (25)

##### Población:

Contaba el departamento, para el censo de 1947, con 9.920 habitantes y con 8.821 según el censo de 1960, es decir que sufrió una reducción de 1.099 habitantes., lo que porcentualmente representa un 11,1 % de decrecimiento.

La superficie del departamento es de 1.760 km.<sup>2</sup>, lo que hace una densidad de población de 5 habitantes por km.<sup>2</sup>.

El porcentaje de la población según sexo, para el censo de 1947, era de un 47 % varones y un 53 % mujeres. Hacemos valer estos datos para la actualidad, ya que consideramos que no se han producido cambios considerables en la estructura de la población, además, debido a que no existen datos a nivel departamental para el censo de 1960.

La población extranjera en 1947, representaba un 0,6 % y en 1960 un 0,3 % de la población del departamento.

Haciendo siempre referencia al censo de 1947, anotamos los siguientes datos: un 30 % de la población se concentraba en las zonas urbanas y el 70% restante se encontraba en las zonas rurales. El analfabetismo para esas mismas zonas representaba un 27,3 % en la urbana y un 41,3 % en la rural, siendo el promedio para todo el Departamento, un 36,9 %.



Del estudio realizado por la Dirección de Sociología Rural, se analiza la situación escolar para el año 1959, surgiendo los siguientes datos: cuenta el Departamento con un total de 21 escuelas, de las cuales 11 son urbanas y 10 son rurales. El total de maestros de grado era de 70, de los cuales 50 se ocupaban de las escuelas urbanas y los 20 restantes, de las rurales. La población escolar era de 1.942 alumnos, de los cuales 1327 concurrían a las escuelas urbanas y 621 a las rurales.

En el censo de 1947, figura un 5,2 como promedio de personas por familia para este departamento.

En lo que respecta a la mano de obra rural, se elaboraron las siguientes cifras en base a la información suministrada por el censo de 1960: en 300 explotaciones vive un total de 2.245 personas, lo que hace un promedio de 7,4 personas por explotación.

Trabajan en dichas explotaciones 1.160 personas, de las cuales 700 figuran como familiares, que representan un 60 % del personal ocupado. El 40 % restante, se distribuye de la siguiente manera: un 25 % son ajenos fijos y un 15 % son ajenos transitorios. De los fijos el 96 % son varones; y entre los transitorios, 82 % son varones y el 18 % son mujeres.

#### CUADRO E - 32

##### TENENCIA DE LA TIERRA

AÑO	TOTAL	En propiedad	Formas contractuales	Usadas gratuitamente	Tierras fiscales	Formas mixtas
Número de explotaciones según régimen de tenencia:						
1947	255	127	78	7	--	43
1960	300	152	106	13	3	26
Porcentaje del Departamento en relación con la Provincia:						
1947	1,2	1,3	1,4	0,3	--	1,3
1960	1,5	1,6	1,2	0,5	1,1	4,8
Porcentaje del número de explotaciones según régimen de tenencia sobre el total departamental:						
1947	100	51	31	2	--	16
1960	100	51	35	4	1	9

En 1947, se explotaban 244.131 has. y en 1960, 220.387 has. o sea que se dejó de trabajar 23.744 has. Si analizamos los números absolutos y los comparamos con las cifras antes citadas, nos estaría indicando que las explotaciones han tenido que reducir su extensión. Se nota un incremento de explotaciones en todas las formas de tenencia de la tierra. Disminuyen únicamente las formas mixtas, pero esto puede atribuirse a distintos criterios censales.

De la información suministrada por el censo de 1960, anotamos los siguientes datos: de las 300 explotaciones existentes, 78 se ubican entre las que tienen menos de 25 has., representando un 27,5 % del total de las explotaciones del departamento, ocupando una superficie de 1.010 has., que significan un 0,5 % de la superficie explotada. Por otro lado, tenemos 14 explotaciones, que tienen extensiones mayores de 5.000 has., las cuales representan el 4,9 % de las explotaciones del departamento, ocupando una superficie explotada en el departamento.

3.7/50

El departamento cuenta con 300 explotaciones que ocupan una superficie de 220.587 has., de las cuales 1.531 están ocupadas por cultivos anuales y 685 por cultivos permanentes; 139.919 has., están ocupadas por praderas para pastoreo, de las cuales 364 están dedicadas a cultivos forrajeros y el resto a campos naturales de pastoreo. 52.647 has. corresponden a bosques y montes naturales y 3.654 has. se consideran aptas para ganadería pero no son aprovechadas.

Un 95 % de las explotaciones se dedica a la cría de ganado vacuno mixto refinado, la Aberdeen Angus. El promedio de cabezas de ganado es de 104.300.

Con respecto a la producción agropecuaria, la mayor cantidad de has. está cultivada con maíz. El promedio de hectáreas cultivadas es de 2.575; en la cosecha 1962-63, se cultivaron 3.800 has. El rendimiento promedio es de 800 kg. por ha. El promedio es de alrededor de 800 toneladas por año. Cabe destacar que en la cosecha del año 1962-63, se obtuvieron 1.686 toneladas.

### 3.7.2. COLONIZACION

#### 3.7.2.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

Es indudable que el plan ordenado de promoción agropecuaria que se propone llevar a la práctica la provincia de Corrientes ha de incluir, entre otros factores, una acción de colonización.-

A este respecto creemos oportuno fijar aquí algunos conceptos que que estimamos deben guiar toda obra de colonización, si se quiere que ella cumpla con sus finalidades de bien social. Ante todo ha de quedar bien claro que la colonización no es, contrariamente a lo que algunos piensan, un fin en sí misma, sino un mero instrumento para altos fines de políticos agraria socio-económica y, por lo tanto, su inclusión en planes de gobierno dependerá de la situación local, de las circunstancias del momento y de los objetivos precisos que orienten la acción gubernativa. Puede, por ello, según como se la realice, constituir un factor impulsor de progreso o un entorpecimiento para la mayor eficiencia de la actividad privada.

Se ha visto en la parte referente a tenencia de la tierra (2.7.1.2.), que Corrientes presenta un panorama social-agrario que en algunos de sus aspectos requiere una reestructuración o una inversión de sus tendencias actuales. La tendencia migratoria de la población correntina es un mal muy grave para la provincia, porque la priva, en general, de las mejores inteligencias y de los mejores brazos, que han constituido el elemento humano sobre cuya base se ha edificado el progreso de zonas extraprovinciales, como, por ejemplo, el Chaco.-

Simultáneamente, la falta de un movimiento inmigratorio, sea de origen nacional o extranjero, con un nivel adecuado de capacitación para su trabajo, ha agravado aquel mal y es uno de los factores que han contribuido al estancamiento técnico que se observa muy a menudo en las explotaciones agropecuarias correntinas, por falta de elementos de ejemplo en ese aspecto. Una "inyección poblacional" seleccionada y con destino prefijado sería aconsejable entre los diversos factores de promoción oficial.-

Otro aspecto-fundamental éste que es necesario tener en cuenta para pesar la conveniencia o no de planes de colonización, es el nivel de alfabetismo de la población, sobre todo de la rural. Como la creación de colonias implica la de los correspondientes servicios sociales, entre ellos escuelas, acción de extensión, etc., aquéllas pueden resultar un elemento coadyuvante para la acción general de alfabetización incluida en los planes de gobierno, sobre todo, como se ha dicho, en las zonas rurales.-

Finalmente - y no por ello lo menos importante -, el cuadro que presenta la tenencia de la tierra y sobre todo el tamaño de las explotaciones en la provincia de Corrientes adolece, especialmente en determinadas zonas, de defectos estructurales que será necesario corregir si se quiere dejar abierto el camino para llevar adelante la promoción agropecuaria que, principalmente por medio de la tecnificación, se propugna en el presente estudio.-

Hay que ser muy cauto en el análisis de esta cuestión y pensarse seriamente las conclusiones que servirían de base para la acción consiguiente. En algunas zonas no cabe duda de que el tamaño excesivamente grande de algunas explotaciones obstaculiza su razonable productividad, ya que su renta no está relacionada ni con el volumen o valor del producto por unidad de superficie ni con la extensión de las mismas. Si tal hecho constituye un freno para el progreso de la respectiva zona o para el mejoramiento progresivo de quienes están dedicados a la actividad rural, es deber de buen gobierno emprender una acción de colonización en esas tierras para corregir el excesivo desequilibrio existente.-

Pero esta situación puede ser encarada en forma más amplia y efectiva por otros medios, como, por ejemplo, una adecuada política impositiva, y en tal sentido creemos que es importante abocarse seria y objetivamente al estudio de las ventajas o inconvenientes del proyectado impuesto a la renta potencial de la tierra, que es de conocimiento público.-

De todos modos, siempre existen a mano los remedios para corregir las situaciones negativas que pueden plantear los excesos de la gran propiedad rural. En cambio constituye motivo de mayor preocupación la existencia en la provincia de Corrientes de zonas en las que el minifundio se presenta con frecuencia y aún llega a constituir la nota dominante. En este tipo de explotaciones, condenadas a la práctica de una agricultura de subsistencia y en las cuales es muy difícil hallar el modo de aplicar muchas de las modernas técnicas de producción, poco puede hacerse para ayudar al elemento humano, que en ellas y de ellas vive, a mejorar su status económico y consecuentemente social.-

El punto de partida no puede ser otro que el "agrandamiento" de dichas explotaciones. Aquí sí se impone ineludiblemente la acción colonizadora oficial, que permita reagrupar esas explotaciones en unidades económicas, facilitando el traslado y afincamiento del exceso de pobladores a nuevas tierras.

### 3.7.2.2. LA COLONIZACION EN CORRIENTES

Las consideraciones que preceden no dejan lugar a dudas de que es necesario pensar en el planeamiento de una acción orgánica de colonización en la provincia de Corrientes. Ella no debe hacerse por acciones aisladas, sino obedecer a un plan general trazado previamente y que contemple todos los factores concurrentes: infraestructura general, servicios públicos, nivel y necesidades de la instrucción, tecnificación, política crediticia e impositiva, mercados, etc.

Algunos casos, como el de los colonos franco-argelinos que se están estableciendo cerca de Itatí, o el de los suecos que lo hacían en Apipé, son muy interesantes y merecen ser facilitados, porque su aporte en inversiones materiales e intelectuales no sólo constituirá un factor de ejemplo para los productores de la zona, sino que releva al estado provincial de suministrar parte de la ayuda financiera que en general requiere el afincamiento de colonos.-

Tanto para estos como para la generalidad de los casos deberá siempre pensarse, en primer lugar, en destinar para esos fines las tierras de propiedad fiscal. Aparentemente el estado provincial no posee superficies importantes de tierras; creemos, sin embargo, que habría que dilucidar bien esta cuestión antes de trazar planes de colonización, para establecer fehacientemente con qué superficies

3.7/52

cuenta la provincia, dónde están ubicadas y efectuar su evaluación técnico-económica. Ese sería el punto de partida para trazar, en una etapa posterior, un plan detallado de colonización.-

### 3.7.3. PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD DE LA TIERRA

#### 3.7.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

La Argentina está atravesando, o tal vez terminando de atravesar un largo período de crisis durante el cual resulta muy difícil apreciar los verdaderos valores y hacer un juicio crítico ecuánime sobre beneficios y rentabilidad. Se ha dicho en otra parte de este informe que para la provincia de Corrientes se presenta, como para la nación en su conjunto, la producción ganadera como actividad de primera elección. Corrientes tiene, como se ha visto en la parte pertinente, grandes posibilidades abiertas al incremento de su producción de vacunos de carne, en momentos en que los mercados mundiales se mantienen muy firmes en la demanda, con una tendencia que indica la continuación de esta firmeza a largo plazo.

Entre las alternativas de diversificación y de mejor aprovechamiento de las tierras en muchos casos, figuran los cultivos agrícolas, que para la orientación que tiene análisis que se ha hecho en el presente estudio, pueden clasificarse en dos grandes grupos: a) cultivos típicos de regiones subtropicales, y b) cultivos típicos de regiones templadas. Por las razones mencionadas, es difícil, si no imposible, extraer deducciones sobre las ventajas comparativas de unos sobre otros, a través del análisis de los costos de producción, ya que no siempre para cada producto indiden de igual manera en los últimos años las consecuencias de la política económica nacional, que determina en gran medida los precios internos.-

Por ello, en la elección de las actividades más aconsejables, particularmente en la esfera de la agricultura, otras consideraciones, en especial las que tienen relación con la firmeza y las perspectivas de la demanda en los mercados internacionales, serán determinantes de los programas que integren la política agropecuaria de la provincia. Hay que tener en cuenta, además, que los costos de producción en Corrientes, una vez que los rendimientos de los distintos cultivos muestren niveles comparables con los de otras zonas del país, han de ser también similares o inferiores. Partiendo de estos supuestos, y de que la política económica nacional acompañe y no constituya un factor de depresión para el ajuste del valor de la producción nacional en los mercados mundiales, habrá de encararse el futuro de la producción agrícola correntina.-

A continuación figura en detalle el resultado de la investigación sobre rentabilidad de la tierra con diferentes actividades. Se agregan también, a título ilustrativo y como índice de las posibilidades de la provincia, estudios similares sobre el resultado de la producción del girasol y el maní en explotaciones típicas de las zonas más productoras del país.

#### 3.7.3.2. GANADERIA

La explotación ganadera tipo que se tomó en consideración para hallar la rentabilidad está ubicada en el departamento de Mercedes y se han tenido en cuenta los valores obtenidos del Censo Nacional de 1960 que fueron utilizados en el capítulo 2.4. "Ganadería".

Se tomaron en cuenta las mejoras y valores que se enuncian a continuación:

- 1) Una casa principal y dos para puesteros y peones.-
- 2) Alambrados. Campo de 4.000 Ha - 40.000.000 m<sup>2</sup> = 6.300 m. por lado, perimetrales:

Son 5 potreros (3.220 Ha. / 5 = aproximadamente 600 Ha. cada potrero) Total perimetrales = 25.200 m. y medianeros = 15.700 m.

- 3) Tranqueras: 16 (aproximadamente 1 por cada 2.500 m, de añambrado).
- 4) Molinos: 2 Tanques australianos: 2, para 5 potreros.-
- 5) Bebederos: 1 por cada potrero.-
- 6) Bombas de agua: 3 -(una para la casa principal y una por cada casa para puesteros y peones)-.
- 7) Caballos: Dotación de 1 por cada 100 Ha., aproximadamente.-
- 8) RECEPTIVIDAD: 0,6 unidades ganaderas, expresadas en unidades - vacas por Ha. Dotación vacunos (toda categoría): 1.710, el 75 % son 1.282 unidades-vacas.- Dotación lanares (toda categoría): 4.000, el 16 % son 640 unidades-vacas.- Total unidades ganaderas: 1.922 (1282+640), expresadas en unidades-vacas.- 0,6 unidades ganaderas por cada hectárea y 1.922 unidades ganaderas = 3.203 Ha., superficie que aproximadamente es igual a la superficie disponible (3.200 Ha. de pasto natural más 20 Ha. de avena pastoreadas, igual a 3.220 Ha.) .-
- 9) Composición vacunos: 1.710 vacunos de toda categoría, así distribuidos: 1.140 vacas, 114 toros, 228 vaquillonas de más de 2 años y 228 terneras de menos de 2 años.-
- 10) Servicio de toros: 10 %.-
- 11) Vientres reposición vacunos: 20 %.-
- 12) Composición lanares: 4.000 lanares de toda categoría, así distribuidos: 3.362 ovejas, 134 carneros y 504 borregas.-
- 13) Servicio de carneros: 4 %.-
- 14) Vientres reposición lanares: 15 %.-
- 15) Mortandad vacunos: 5 % .-
- 16) Mortandad lanares: 8 %.-
- 17) Parición vacunos: 50 %.-
- 18) Parición lanares: 60 %.-
- 19) Lana, rendimiento: 2,5 Kg. promedio por animal.-
- 20) Intereses del capital tierra: 6 %.-
- 21) Intereses del resto: 10 %.-
- 22) Intereses del capital circulante: 12 % en 6 meses.-
- 23) Amortizaciones simples, por los años de vida futura.-

#### ESQUEMA ESTRUCTURAL DE UNA EXPLOTACION GANADERA TIPO

##### EN EL DEPARTAMENTO MERCEDES

- 1 - SUPERFICIE TOTAL ..... 4.000 ha.
- 2 - SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA ..... 3.220 ha.
  - a) Superficie cubierta con campos naturales... 3.200 ha.
  - b) Superficie cubierta con avena..... 20 "
- 3 - SUPERFICIE INDIRECTAMENTE PRODUCTIVA..... 780 ha.
  - a) Superficie ocupada con montes naturales... 440 ha.
  - b) Superficie apta para agricultura y ganadería, no aprovechada..... 120 ha.
  - c) Superficie de desperdicio (bañados, lagunas, médano, etc.)..... 200 ha.
  - d) Superficie ocupada por vivienda, galpones, caminos, etc..... 20 ha.

Nota: Se han considerado datos del censo de 1960, a los fines de establecer los valores absolutos.- Al respecto los valores relativos aplicados a la superficie total de 4.000 ha. han sido los siguientes:

Punto 2-a)- 80 %	Punto 3-a)- 11 %
Punto 2-b)- 0,5 %	Punto 3-b)- 3 %
<u>Punto 2- 80,5 %</u>	Punto 3-c)- 5 %
	Punto 3-d) 0,5 %
	<u>Punto 3- 19,5 %</u>

## CUADRO E-33

## RESULTADO ECONOMICO DE LA EXPLOTACION

## CUENTA CAPITAL

RUBROS	MONTO m\$n	INTERESES	AMORTIZACIONES	
		m\$n (1)	Año	Por año
<b>I. CAPITAL FUNDIARIO</b>				
<b>A-Tierra</b>				
1-4.000 Ha. a m\$n7.500/Ha. Libre de mejoras.	30.000.000.-	1.800.000.-	-	-
<b>TOTAL CAPITAL TIERRA (A)</b>	<b>30.000.000.-</b>	<b>1.800.000.-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>B-Mejoras fundiarias</b>				
<b>a) Construcciones rurales</b>				
2- Casa principal, de material 90 m2 cubiertos a \$ 8.000/m2	720.000.-	72.000.-	20	36.000.-
3- Casa para puesteros y peones, de material y techo de zinc, 70 m2 cubiertos a \$ 6.000 m2	420.000.-	42.000.-	20	21.000.-
4- Un galpón de 10m3 m 80 m2 de paredes de ladrillos. Sin revo- car y techo de zinc, a \$ 2.500 el m2 .	200.000.-	20.000.-	20	10.000.-
5- Manga con capacidad para 5 animales grandes o 10 chi- cos, compuesta por corral de encierro, tendedero, corrales de aporte y laterales, con alam- brados, postes, varillones y tranquera, total m\$n 200.000.-	200.000.-	20.000.-	20	10.000.-
6- Un bañadero para vacunos de material con capacidad de 35.000 litros, con 2 escurri- deros y pilota para preparar remedio, total m\$n	150.000.-	15.000.-	20	7.500.-
7- Un bañadero para lanares, tot.	60.000.-	6.000.-	20	3.000.-
8- Galpón tinglado para esquila de lanares de 10 m3 m 80m2, de paredes de ladrillos sin revocar y techo de zinc a m\$n 2.500 el m2.	200.000.-	20.000.-	20	10.000.-
<b>b) Alambrados.</b>				
9- 12.600 m (dos lodes) de alam- brados perimetrales propios de 7 hilos, 2 de púa y 5 lisos con postos y varillas a \$ 90 el me- tro colocado.	1.125.000.-	112.500.-	20	56.250.-

RUBROS	MONTO m\$n	INTERESES m\$n (1)	AMORTIZACIONES	
			Año	Por año
10- 12.600 m (dos lados) de alambra dos perimetrales medianeros, de similar característica a los anteriores a \$ 90 el metro colocado= \$ 1 125.000, sólo corresponden de el 50%.	562.500.-	56.250.-	20	28.125.-
11- 15.700 m de alambrados interiores, de igual característica a los anteriores a 90 \$ el metro colocado.	1.413.000.-	141.300.-	20	70.650.-
12- 16 tranqueras a \$ 4.000 c/u. colocada. c) Aguadas.	64.000.-	6.400.-	20	3.200.-
13- 2 molinos completos incluida mano de obra, perforación y colocación, a \$ 75.000 c/u.	150.000.-	15.000.-	20	7.500.-
14- 2 tanques australianos de cemento, a \$ 60.000 c/u.	120.000.-	12.000.-	20	6.000.-
15- 5 bebederos de cemento a ..... \$ 12.000 c/u.	60.000.-	6.000.-	20	3.000.-
16- 3 bombas de agua para c/u de las casas a \$ 14.000 c/u.	42.000.-	4.200.-	20	2.100.-
TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS:	5.486.500.-	548.650.-		274.325.-
TOTAL CAPITAL FUNDIARIO: ... ..	35.486.500.-	2348.650.-		274.325.-
II) CAPITAL DE EXPLOTACION				
a) Fijo				
x) Fijo vivo				
a) Animales de trabajo				
1) 50 yeguarizos entre tiro y silla a \$ 6.000 c/u tº mº	300.000.-	30.000.-	5	60.000.-
b) Animales de Renta				
2) 114 toros de servicio a \$ 30.000 c/u tº mº	3.420.000.-	342.000.-	2	1.710.000.-
3) 1.140 vacas de vientre a \$ 14.000 c/u tº mº	15.960.000.-	1596.000.-	-	----
4) 228 vaquillonas de más de 2 años a \$ 12.000 c/u tº mº	2.736.000.-	273.600.-	-	----
5) 228 terneras de menos de 2 años a \$ 7.000 c/u tº mº	1.596.000.-	159.600.-	-	----
6) 134 carneros de servicio a \$ 15.000 c/u tº mº	2.010.000.-	201.000.-	4	502.500.-
7) 3.362 ovejas de vientre a \$ 1.500 c/u tº mº	5.043.000.-	504.300.-	-	----

RUBROS	MONTO	INTERESES	AMORTIZACIONES	
	m\$n	m\$n	m\$n	
		(1)	Año	Por año
8) 504 borregas a \$ 1 500 c/u. tº mº	756.000.-	75.600.-	-	----
<u>TOTAL CAPITAL EXPLOTACION</u>				
<u>FIJO VIVO</u>	<u>31.821.000.-</u>	<u>3.182.100.-</u>	-	<u>2.272.500.-</u>
xx) Fijo inanimado				
a) maquinarias y herramientas:				
9) No se computa maquinaria por cuanto el pastoreo existente y los trabajos de esquila se hacen con contratistas.	----	----	-	----
10) Herramientas varias	50.000.-	5.000.-	8	6.250.-
b) Rodados				
11) 1 Utilitario	700.000.-	70.000.-	7	100.000.-
12) 1 Sulky	75.000.-	7.500.-	12	6.250.-
13) 1 Carro, 4 ruedas	195.000.-	19.500.-	12	16.250.-
c) Arneses	75.000.-	7.500.-	5	15.000.-
d) Muebles y útiles	<u>150.000.-</u>	<u>15.000.-</u>	<u>10</u>	<u>15.000.-</u>
<u>TOTAL CAPITAL EXPLOTACION</u>				
<u>FIJO INANIMADO</u>	<u>1.245.000.-</u>	<u>124.500.-</u>	-	<u>158.750.-</u>
<u>-TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION</u>				
<u>FIJO</u>	<u>33.066.000.-</u>	<u>3.306.600.-</u>	-	<u>2.431.250.-</u>
B. CIRCULANTE				
14 Representados por los Gastos de producción	<u>1.119.430.-</u>	<u>67.166.-</u>	-	----
<u>TOTAL CAPITAL EXPLOTACION</u>				
<u>CIRCULANTE</u>	<u>1.119.430.-</u>	<u>67.166.-</u>	-	----
<u>TOTAL CAPITAL EXPLOTACION</u>	<u>34.185.430.-</u>	<u>3.373.766.-</u>	-	<u>2.431.250.-</u>
<u>TOTAL CAPITAL AGRARIO</u>	<u>69.671.930.-</u>	<u>5.722.416.-</u>	-	<u>2.705.575.-</u>



CUENTA CULTURAL

RUBROS	M\$N	
	PARCIALES	TOTALES
A- DEBE:		
I- BENEFICIO FUNDIARIO		
1- Renta Fundiaria (interés del Capital Tierra) 6% s/30.000.000.- %	1.800.000.-	
2- Interés de las Mejoras Fundiarias, 10% s/ % 5.486.500.-	<u>548.650.-</u>	2.348.650.-
II-GASTOS DE PRODUCCION		
ESPECIALES		
a) Pastores		
3- 20 hectáreas con avena- por contratista a razón de % 1.300 la ha., más % 490 en con cepto de semilla (siembra a razón de 70 Kg por Ha.) a un precio de % 700 el quintal, es igual a % 1.790 por Ha. por 20 Ha.	<u>35.800.-</u>	35.800.-
b) Sanidad animal		
4- 1710 dosis contra carbunclo a \$ 8.- c/u.	13.680.-	
5- 228 dosis contra mancha a \$ 8.- c/u.	1.824.-	
6- 3 dosis vacuna contra aftosa a % 45.- to- tal sobre 1140	51.300.-	
7- 1.710 baños contra sarna (dos baños por a nimal) a % 8 c/u.	27.360.-	
8- 504 dosis contra mancha en lanares a \$ % 8 c/u.	4.032.-	
9- 4.000 baños contra sarna a % 8 c/u.	<u>32.000.-</u>	130.196.-
XX- Generales		
c) Combustibles y Lubricantes		
10- Del utilitario a razón de un recorrido men sual de 700 Km, nafta, engrase y aceite	<u>17.500.-</u>	<u>17.500.-</u>
d- Impuestos, Tasas, Patentes y Seguros		
11- Contribución territorial, 11%° s/valuación fiscal más adicionales	115.000.-	
12- Patentes (utilitario m\$n 3.500; Sulky m\$n 300)	3.800.-	
13- Seguros: contra accidentes y enfermedades	<u>25.000.-</u>	143.800.-
e- Sueldos y jornales		
14- Un encargado a m\$n 5.000 por mes; y 2 puesteros a m\$n 4.000 c/u./mes y 4 peones a m\$n 3.500 c/u por 12 meses	324.000.-	

R U B R O S		M\$N	
		PARCIALES	TOTALES
15- Administración del productor durante 13 meses		130.000.-	
f- Cargas Sociales			
16- El 38,33% s/m\$N 324,000 (porcentaje que influye sueldo anual complementario, aporte jubilatorio patronal, vacaciones, días feriados, previsión por despidos, Institutos de Acción Social y Renovaciones		124.189.-	
17- Aporte jubilatorio del empresario, 10% s/m\$N 120.000.-		12.000.-	
g- Conservación y mantenimiento			
18- Del Capital Mejoras Fundiarias, el 3% s/m\$N 5.486.500		164.595.-	
19- Del capital de Explotación Fijo Inanimado, 3% s/m\$N 1.245.000.-		37.350.-	792.134.-
III AMORTIZACIONES			
20- Del Capital de Mejoras Fundiarias		274.325.-	
21- Del Capital de Explotación Fijo			
a) vivo m\$N 2.272.500.-			
b) Inanimado " 158.750.-		2.431.250.-	2.705.575.-
IV- BENEFICIO INDUSTRIAL			
22- Del Capital de Explotación Fijo			
a) Vivo m\$N 3.182.100.-			
b) Inanimado " 124.500.-		3.306.600.-	
23- Del Capital Circulante, el 12% sobre el total de gastos de Producción de m\$N 1.119.430.-, sólo durante 6 meses, es decir el 6% anual		67.166.-	3.373.766.-
	<u>TOTAL DEL DEBE</u>	9.547.421.-	9.547.421.-
		=====	=====

B/ HABER

V E N T A S V A C U N O S		PARCIALES	M\$N	TOTALES
1) Venta de 228 vacas de reposición a un precio promedio de \$/m\$N 10.000 c/u.		2.280.000.-		
2) Venta de 30 toros de deshecho a \$/m\$N 10.000.- c/u.		300.000.-		
3) Venta de 271 terneros (5% mortandad) a \$/m\$N 12.000 c/u.		3.252.000.-		
4) Venta de 43 terneras (considerando 5% de mortandad) a m\$N 12.000 c/u.		516.000.-		
5) Venta de 28 cueros menores a m\$N 150 c/u.		4.200.-		
6) Venta de 70 cueros mayores a m\$N 550 c/u.		38.500.-		
<u>TOTAL VENTAS VACUNOS:</u>		6.390.700.-		6.390.700.-
		=====		=====

VENTA LANARES	M\$N	
	PARCIALES	TOTALES
1) Venta de 504 ovejas de reposición a \$/m/n 1.500 promedio c/u.	756.000.-	
2) Venta de 20 carneros deshechos a m\$n 5.000.- c/u.	100.000.-	
3) Venta de 928 corderos machos (8% mortandad) a m\$n 1.500 c/u.	1.392.000.-	
4) Venta de 424 corderos hembras (8% mortandad y reposición) a m\$n 1.500 c/u.	636.000.-	
5) Venta de 162 cueros menores a m\$n 25 c/u.	4.050.-	
6) Venta de 280 cueros mayores a m\$n 90 c/u.	25.200.-	
7) Venta de 8.405 Kg de lana madre a m\$n 120.- el Kg	1.008.600.-	
8) Venta de 1.595 Kg de lana borrega, carneros a m\$n 105 el Kg, valor promedio	167.475.-	
<u>TOTAL VENTA LANARES</u>	<u>4.089.325.-</u>	<u>4.089.325.-</u>

VENTA LANARES	M\$N	
	PARCIALES	TOTALES
TOTAL INGRESOS VACUNOS Y LANARES	10.480.025.-	10.480.025.-

R E S U M E N

TOTAL DEL HABER	m\$n 10.480.025.-
TOTAL DEL DEBE	" 9.547.421.-
BENEFICIO NETO	m\$n 932.604.-

RELACION BENEFICIO NETO/CAPITAL INVERTIDO :  $\frac{932.604}{69.671.930} = 1,34\%$

2.7.3.3. Tabaco

La unidad de explotación considerada responde a la predominante en la zona de los departamentos tabacaleros de Goya y Lavalle. La superficie ocupada con tabaco está de acuerdo con los promedios censales, ratificada por asesoramiento de personas conocedoras de la zona.

En el caso de la chacra tabacalera se ha preferido jornalizar la mano de obra, y no adoptar el procedimiento de considerar una retribución indirecta por alimentación y vestuario al agricultor, su familia, por ser esa la forma más usual en que se computan los gastos.

SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION TIPO - 15 Ha.

SUPERFICIE CON TABACO:

SUPERFICIE CON CULTIVOS VARIOS (HORTALIZAS Y OTROS) :

SUPERFICIE CON PASTOREO:

SUPERFICIE CON CASA, INSTALACIONES, CAMINOS, ETC.:

SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA: 4 Ha.

SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA: 11 Ha.

C U E N T A   C A P I T A L

R U B R O S	MONTO M\$N	INTERESES M\$N			AMORTIZACIONES					
		TOTAL DE LA	A	VIDA	TOTAL DE LA	A				
		CHACRA	HA.	FUTURA	CHACRA	HA.				

I - CAPITAL FUNDIARIO

A-Tierra:

1- 15 Ha. a m\$ñ 6.000 la hectárea libre de mejoras

TOTAL CAPITAL TIERRA: 90.000

5.400

1.350

-

-

-

B-Mejoras fundiarias:

a) Construcciones rurales

2- Casa habitación

3- Galpón

b) Alambrados

4- Entre perimetrales y medianeros

5- Pozo

75.000

7.500

1.875

30

2.500

625

50.000

5.000

1.250

30

1.667

417

35.000

3.500

875

25

1.400

350

TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS:

TOTAL CAPITAL FUNDIARIO: 255.000

21.900

5.475

-

5.817

1.454

R U B R O S		INTERESES M\$N		AMORTIZACIONES		
MONTO M\$N		TOTAL DE LA CHACRA	A TABACO POR HA.	VIDA FUTURA	TOTAL DE LA CHACRA	A TABACO POR HA.
II - CAPITAL DE EXPLOTACION						
A - Fijo						
x-Fijo vivo						
6 - 2 bueyes a m\$N 10.000 c/u.		20.000	500	10	2.000	500
7 - 3 yeguarizos a m\$N 6.000 c/u.		18.000	450	5	3.600	900
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO VIVO :		38.000	950	-	5.600	1.400
xx - Fijo inanimado						
a) Máquinas y herramientas						
7 - Un arado		6.000	150	10	600	150
8 - Un carpidor		6.500	163	8	813	203
9 - Una rastra, de 2 cuerpos		5.000	125	8	625	156
10 - Tendaleros exteriores e interiores		6.000	150	10	600	150
11 - Botadoras a m\$N 10 c/u.		2.000	50	5	400	100
12 - 3 azadas a m\$N 200 c/u. hachas y machetes		2.000	50	8	250	63
13 - Elementos varios: herramientas, regaderas, rastrillos, palas,etc.		3.000	75	8	375	94
b) Rodados y Arnese						
14 - 1 sulky		50.000	1.250	12	4.167	1.042
15 - 1 carro, 4 ruedas		30.000	750	12	2.500	625
16 - arneses para 3 animales		6.000	150	5	1.200	300
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO INANIMADO		116.500	2.913	-	11.530	2.883
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO:		154.500	3.863	-	17.130	4.283
E - Circulante						
17- Representados por los Gastos de Producción		35.941	2.156	-	-	-
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION CIRCULANTE		35.941	2.156	-	-	-
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION		190.441	6.019	-	17.130	4.083
TOTAL CAPITAL AGRARIO		445.441	11.494	-	22.947	5.737

## C U E N T A C U L T U R A L

R U B R O S		M\$N POR HA.	M\$N POR HA. SUB-TOTALES	M\$N POR 10 KG.	M\$N POR 10 KG. SUB-TOTALES	M\$N TOTAL POR 3000 KGS. = 3 HA.	M\$N TOTAL POR 3000 KG=3 HA. SUB-TOTALES
A - DEBE							
1 - BENEFICIO FUNDIARIO							
1	Interés del Capital Tierra, 6% sobre m\$N 90.000 igual a m\$N 5.400, corresponden a tabaco	1.350		14		4.200	
2	Interés del Capital Mejoras Fundiarias, 10% sobre m\$N 165.000 igual a m\$N 16.500, corresponden a tabaco	4.125	5.475	41	55	12.300	16.500
II - GASTOS DE PRODUCCION							
A - Especiales							
a) Almacigos							
3	Preparación de 50 m2 de almacigo, siembra y abono, 3,5 jornales	910		9		2.700	
4	Cuidar (deshierbes) y regar almacigos, 12 jornales	3.120		31		9.300	
5	Abono para 50 m2 de almacigo, 10 Kg a m\$N 35 el Kg	350		3		900	
6	Hormiguicida para 50 m2 de almacigo, 500 gramos a m\$N 80 la lata, 2 latas	160		2		600	
7	Funguicida para 50 m2 de almacigo, 1 Kg, 50 m	245		2		600	
b) Plantación							
8	Arar y rastrear, 10 jornales	2.600		26		7.800	
9	Melozar, 1 jornal	260		3		900	
10	Plantar a razón de 20.000 plantas/Ha., 5 jornales	1.300		13		3.900	
11	Carpir con azada y recorrer aporcando, 15 jornales	3.900		39		11.700	
12	Carpir y demacollar 20.000 plantas, 10 jornales	2.600		26		7.800	

R U B R O S	M\$N POR HA.	M\$N SUB-TOTALES	M\$N POR 10 KG.	M\$N SUB-TOTALES	M\$N TOTAL POR 3000 KG=3 HA.	M\$N SUB-TOTALES
13 - Aplicación de insecticida, 8 jornales, más 2 Kg de producto (DDT 50%) a m\$N 150 el Kg	2.380		24		7.200	
c) - Cosecha y curación						
14 - Secar y atar hojas y alzar en tendaleros, 20 jornales	5.200		52		15.600	
15 - Desatar, empacar y clasificar, 15 jornales	3.900		59		11.700	
16 - Enfardar, 8 jornales	2.080		21		6.300	
17 - Hilo, a m\$N 140 el Kg, con 30 gramos se ata un fardo de 75 Kg, por aproximadamente 13 fardos	<u>55</u>	<u>29.060</u>	<u>1</u>	<u>291</u>	<u>300</u>	<u>87.300</u>
B - Generales						
18 - Sueldo anual complementario el 8,33% de los jornales pagados:						
a) - Jornales en almacigo m\$N 4.030, el 8,33% = ..... m\$N 336/Ha						
b) - Jornales en plantación m\$N 12.740/ Ha., el 8,33% = ..... " 1.061/Ha.						
c) - Jornales en cosecha m\$N 11.180/Ha., el 8,33% = ..... " 931/Ha.						
19 - Aporte jubilatorio patronal, el 7% de los jornales pagados, incluido el sueldo a- nual complementario:	2.328		23		6.900	
a) - Parte almacigos, m\$N 4.366/Ha, el 7% = ..... m\$N 306/Ha.						
b) - Parte plantación, m\$N 13.801/Ha, el 7% = ..... " 966/Ha.						
c) - Parte cosecha, m\$N 12.111/Ha, el 7% = ..... " 848/Ha.	2.120		21		6.300	



(continuación cuadro E-34 hoja 5)

R U B R O S		M\$N POR HA.	M\$N POR HA. SUB-TOTALES	M\$N POR 10 KG.	M\$N POR 10 KG. SUB-TOTALES	M\$N TOTAL POR 3000 KG=3 HA.	M\$N TOTAL POR 3000 KG=3 HA. SUB-TOTALES
20 -	Contribución territorial, el 11% sobre la valuación fiscal más cuotas adicionales, resulta por hectárea	250		3		900	
21 -	Patentes: carro, m\$N 150, sulky, m\$N 150, igual a m\$N 300, resulta por hectárea	75		1		300	
22 -	Gastos de conservación y mantenimiento:						
a)	Del Capital Mejoras Fundiarias; el 3% sobre m\$N 165.000, igual a m\$N 4.950, por hectárea resulta	1.237		12		3.600	
b)	Del Capital de Explotación Fijo Inanimado, el 3% sobre m\$N 116.500, igual a m\$N 3.495, por hectárea resulta	874	6.884	9	69	2.700	20.700
III - AMORTIZACIONES:							
23 -	Del Capital Mejoras Fundiarias, resulta	1.454		14		4.200	
24 -	Del Capital de Explotación Fijo:						
a)	Vivo .....	4.283	5.737	43	57	12.900	17.100
b)	Inanimado .....						
IV - BENEFICIO INDUSTRIAL:							
25 -	Del Capital de Explotación Fijo:						
a)	Vivo .....	3.863		39		11.700	
b)	Inanimado .....						
26 -	Del Capital Circulante, el 12% sobre los gastos de producción, de m\$N 35.941, solamente en 6 meses, es decir el 6% anual	2.156	6.019	21	60	6.300	18.000
TOTAL DEL DEBE: .....		53.175	53.175	532	532	159.600	159.600
		=====	=====	===	===	=====	=====

## R E S U M E N

HABER (1)

Venta de 3.000 Kg de tabaco Criollo Correntino, entregado en zona de producción, clasificado y gavillado a un precio promedio de m\$N 620 los 10 Kg ..... m\$N 186.000,00

DEBE:	Costo para producir 3.000 Kg de tabaco	
	Criollo Correntino, a m\$ 532 los 10 Kg	<u>159.600,00</u>

BENEFICIO NETO: m\$n 26.400,00

RELACION:  $\frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{CAPITAL INVERTIDO}} = \frac{\text{m\$n } 26.400}{\text{m\$n } 445.441} = \underline{\underline{5,93\%}}$

- (1) Se considera que la hectárea dedicada a cultivos varios contribuye principalmente a la mantención del productor y su familia, bajo forma de hortalizas, algunos citrus, etc., por lo que la entrada que de sus ventas obtiene es muy poco significativa y, en consecuencia, no se computa en el HABER. -

### 3.7.3. Algodón

La chacra algodонера considerada tiene una extensión que responde a las explotaciones medias, con una superficie cubierta con algodón de 10 hectáreas, típica de la zona. En la distribución de los cultivos interviene el maíz como elemento de rotación. La superficie cubierta con cultivos varios lo está con sandías, zapallos, mandioca, etc., todos ellos para consumo familiar, y eventualmente podrán permitir algún ingreso por su venta, pero que no es significativa.

La zona tenida en cuenta es la del Noroeste de la provincia, que es la principal productora.

En general las chacras algodonerías son de poca superficie, y en ellas las labores propias del cultivo son realizadas por el agricultor y su familia; sólo los trabajos de carpidas y cosechas se emplea personal temporario; La tracción a sangre es la comúnmente utilizada.

El precio de venta por tonelada tomado es el promedio pagado en el período posterior a la mitad de la campaña algodонера, considerándose que en esa etapa se ha comercializado la cosecha.

RESULTADO ECONOMICO DE UNA EXPLOTACION ALGODONERA EN LA REGION NOROESTE DE LA PROVINCIA

- RENDIMIENTO: 700 kg. por Hectárea de algodón en bruto -

SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION: 40 Ha.

Superficie ocupada con ALGODON . . : 10 Ha.  
Superficie ocupada con MAIZ . . . : 5 Ha.

SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA : 15 Ha.

Superficie ocupada con CULTIVOS VA

RIOS . . . . . : 2 Ha.  
Superficie ocupada con PASTOREO. . : 20 Ha.  
Superficie con casa, instalaciones,  
caminos, etc. . . . . : 2 Ha.

SUPERFICIE INDIRECTAMENTE PRODUCTIVA: 24 Ha.

Superficie de Desperdicio . . . . : 1 Ha.

SUPERFICIE IMPRODUCTIVA . . . . : 1 Ha.

C U E N T A C A P I T A L

R U B R O S	MONTO M\$N.	INTERESES		AMORTIZACIONES		
		TOTAL DE LA CHACRA M\$N.	A ALGODON POR HA. - m\$N.	VIDA FUTURA	TOTAL DE LA CHACRA m\$N.	A ALGODON POR HA. - m\$N
I - CAPITAL FUNDIARIO						
A - Tierra						
1 - 40 Hectáreas a m\$N. 6.000 la hectárea	240.000	14. 00	960	-	-	-
TOTAL CAPITAL TIERRA	240.000	14.000	960	-	-	-
B - Mejoras Fundiarias						
a - Construcciones Rurales						
2 - Casa habitación	70.000	7.000	467	30	2.333	156
3 - Galpón	40.000	4.000	267	30	1.333	89
b - Alambrados						
4 - Entre perimetrales propios y medianeros e interiores	35.000	3.500	233	25	1.400	93
c - Aguadas						
5 - Pozo y bomba de mano	10.000	1.000	67	20	500	33
TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS	155.000	15.500	1.034	-	5.566	371

RUBROS	MONTO M\$N	INTERESES		AMORTIZACIONES		
		TOTAL DE LA CHACRA M\$N.	A ALGODON HA. - m\$N.	VIDA FUTURA	TOTAL DE LA CHACRA M\$N.	A ALGODON POR HA. - m\$
<u>TOTAL CAPITAL FUNDIARIO</u>	<u>395.000</u>	<u>29.900</u>	<u>1.994</u>	<u>-</u>	<u>5.566</u>	<u>371</u>
II - CAPITAL DE EXPLOTACION						
A - Fijo						
x - Fijo vivo						
6 - 8 yeguarizos a m\$N. 6.000 c/u.	<u>48.000</u>	<u>4.800</u>	<u>320</u>	<u>5</u>	<u>2.600</u>	<u>640</u>
	<u>48.000</u>	<u>4.800</u>	<u>320</u>	<u>-</u>	<u>2.600</u>	<u>640</u>
xx - Fijo inanimado						
a - Máquinas y herramientas						
7 - Un arado de 2 rejas de 14"	35.000	3.500	233	10	3.500	233
8 - Un arado de mancera	5.000	500	33	10	500	33
9 - Una rastra de 6 discos	24.000	2.400	160	8	3.000	200
10 - Una rastra de dientes, 3 cuerpos	10.500	1.050	70	8	1.312	87
11 - Un cultivador de asiento	14.000	1.400	93	8	1.750	117
12 - Una sembradora para algodón y maíz	20.000	2.000	133	10	2.000	133
13 - Una espolvoreadora	3.000	300	30	5	600	40
14 - Herramientas varias	8.000	800	53	8	1.000	67
b - Rodados y Arneses						
15 - Un sulky	45.000	4.500	300	12	3.750	250
16 - Un carro	35.000	3.500	233	12	2.917	194
17 - Arnese para 6 animales	10.000	1.000	67	5	2.000	133
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION</u>	<u>209.500</u>	<u>20.950</u>	<u>1.405</u>	<u>-</u>	<u>22.329</u>	<u>1.487</u>
FIJO INANIMADO . . . . .						
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION</u>	<u>257.500</u>	<u>25.750</u>	<u>1.725</u>	<u>-</u>	<u>31.929</u>	<u>2.127</u>
FIJO . . . . .						



R U B R O S		M\$N. A	M\$N. A	M\$N. A	M\$N. POR	M\$N. POR	M\$N. POR	M\$N. POR
		ALGODON	ALGODON	ALGODON	TONELADA	TONELADA	TONELADA	7 Tn. =
		POR Ha.	POR Ha.	POR Ha.				10 Ha.
				SUB-TOT.		SUB-TOT.		SUB-TOT.
<b>A - DEBE</b>								
<b>I - BENEFICIO FUNDIARIO</b>								
1	Interés del Capital Tierra, 6% sobre m\$N. 240.000	960			1.371		9.597	
2	Interés del Capital Mejoras Fundiarias: 10% sobre m\$N 155.000	1.034		1.994	1.477	2.848	10.339	19.936
<b>II - GASTOS DE PRODUCCION</b>								
<b>a - Especiales</b>								
3	Semilla, 30 kg. por hectárea a m\$N 7.000 la tonelada, resulta	210			300		2.100	
4	Destrucción del rastrojo (a cargo del productor y flia.)	-			-		-	
5	2 aradas con arado de 2 rejas (a cargo del productor y flia.)	-			-		-	
6	3 pasadas de rastra (a cargo del productor y flia.)	-			-		-	
7	Siembra con sembradora de 2 surcos (a cargo del productor y flia.)	-			-		-	
8	2 carpida a m\$N 600.- cada una, son m\$N. 1.200/ha. más aporte jubilatorio patronal, 10% sobre m\$N 1.200 igual a m\$N 120,- resulta m\$N 1.320 por hectárea	1.320			1.886		13.202	
9	5 cultivadas con cultivador de asiento (a cargo del productor y flia.)	-			-		-	
10	4 curadas (a cargo del productor y flia.). Se computa valor promedio del producto (End ex 15; Folíol y Arseniato de plomo) de m\$N 200.- por aplicación resulta por hectárea	800			1.143		8.001	
11	Combate de hormigas (a cargo del productor y flia.). Se computa el valor del producto, que resulta por hectárea	330			471		3.297	
12	Recolección realizada, por el agricultor y flia, más personal de cosecha, que a razón de m\$N. 7.- el kilogramo resultan por hectárea m\$N 4.900.- más 10% de aporte jubilatorio patronal sobre m\$N 4.900,- igual a m\$N 490, resultan por hectárea	5.390			7.700		53.900	
13	25 bolsas, 9 x 58" - de 14 Kg. c/u., a m\$N 50 c/u., resultan	1.250			1.786		12.502	
14	Hilo, a m\$N 120/kg., con un kilogramo se cosen 390 bolsas, por 25 bolsas, resultan por hectárea	8		9.308	11	13.297	77	93.079

R U B R O S		M\$N. A ALCODON POR Ha.	M\$N. A ALCODON POR Ha. SUB-TOT.	M\$N. POR TONELADA	M\$N. POR TONELADA SUB-TOT.	M\$N. POR 7 Tn. = 10 Ha.	M\$N. POR 7 Tn. = 10 Ha. SUB-TOT.
b - Generales							
15 - Contribución territorial, el 11% sobre la valuación fiscal, más cuotas adicionales, resulta por hectárea		41		59		413	
16 - Patentes: sulky, m\$N 150 y carro, m\$N 155, igual a m\$N 305, resulta por hectárea		20		28		196	
17 - Seguros: contra accidentes: m\$N 50/Ha. y contra enfermedades: m\$N 20 por hectárea, total resulta		70		100		700	
18 - Gastos de alimentación del agricultor y flia., por Ha., resultan		1.500		2.143		15.001	
19 - Aporte empresario 10% sobre m\$N 1000/mes por 13 meses, igual a m\$N. 13.000,-, el 10% son m\$N 1300, por hectárea		87		124		868	
20 - Cargas sociales, incluye parte proporcional sueldo anual complementario, provisiones, etc. correspondiente a sueldos de jornales, 28% sobre m\$N 6.710, igual a m\$N 1.879, por hectárea resultan		125		179		1.253	
21 - Gastos de Conservación y Mantenimiento de:							
a) mejoras fundiarias: 3% sobre m\$N 155.000 igual a m\$N 4.650, por hectárea resulta	m\$N 310						
b) Capital de Explotación Fijo Inanimado: 3% sobre m\$N 209.500, igual a m\$N. 6.285, por Ha. resulta	m\$N 419	729	2.572	1.041	3.674	7.287	25.718
III - AMORTIZACIONES							
22 - Del Capital Mejoras Fundiarias		371		530		3.710	
23 - Del Capital de Explotación Fijo:							
a) Vivo . . . . .	m\$N 640						
b) Inanimado . . . . .	m\$N 1.487	2.127	2.498	3.039	3.569	21.273	24.983



RUBROS		M\$N. A ALGODON POR Ha.	M\$N. A ALGODON POR Ha. SUB-TOT.	M\$N. POR TONELADA	M\$N. POR TONELADA SUB-TOT.	M\$N. POR 7 Tn. = 10 Ha.	M\$N. POR 7 Tn. = 10 Ha. SUB-TOT.
IV - BENEFICIO INDUSTRIAL							
24 - Del Capital de Explotación Fijo:							
a) Vivo	m\$N. 320						
b) Inanimado	" 1.405	1.725	2.464		17.248		
25 - Del Capital Circulante, el 12% sobre el total de gastos de producción de m\$N. 11.880, solamente ton° 6 meses, es decir el 6% anual, igual a m\$N 713 por hectárea		713	2.438	1.019	3.483	7.133	24.381
TOTAL DEL DEBE . . . . .		18.810	18.810	26.871	26.871	188.097	188.097

R E S U M E N

HABER:

Venta de 7 toneladas de algodón en bruto puesto en chacra, a m\$n. 32.000 la tonelada, un promedio .....	m\$n.	224.000.-
DEBE: Costo para producir 7 toneladas de algodón en bruto, a m\$n. 26.871 la tonelada, .....	m\$n.	<u>188.097.-</u>
BENEFICIO NETO	m\$n.	35.903.-
		=====
Beneficio Neto	m\$n.	35.903.-
		= 4,65%
CAPITAL INVERTIDO	m\$n.	771.300.-

El resultado anterior se obtiene considerando exclusivamente el algodón. Si se toma en cuenta también el maíz, como cultivo de rotación, con un rendimiento de 15 quintales por hectárea, o sea una producción de 75 quintales, el resultado es el siguiente:

HABER: 1) Venta de 7 Toneladas de algodón en bruto a m\$n. 32.000.-/Tn. promedio resultan .....	m\$n.	224.000.-
2) Venta de 75 quintales de maíz en chacra a 595/quintales, promedio, resultan .....	m\$n.	<u>44.625.-</u>
TOTAL HABER..	m\$n.	268.625.-
		=====
DEBE: 1) Costo para reducir 7 Tn. de algodón en bruto, a m\$n 26.871/Tn., resultan .....	m\$n.	188.097.-
2) Costo para producir 75 quintales de Maíz a m\$n. 480/quintales, resultan .....	m\$n.	<u>36.000.-</u>
TOTAL DEBE ..	m\$n.	224.097.-
		=====
TOTAL HABER..	m\$n.	268.625.-
TOTAL DEBE ..	m\$n.	<u>224.097.-</u>
SALDO A FAVOR	m\$n.	44.528.-
		=====
Beneficio Neto	m\$n.	44.528.-
		= 5,77 %
CAPITAL INVERTIDO	m\$n.	771.300.-

### 3.7.3.5 Girasol

Respecto a la unidad de explotación considerada, se ratifican los conceptos expuestos para el maní.

Los valores de intereses y amortizaciones de la columna "GIRASOL POR HA." se prorrataron en todos los casos por la superficie directamente productiva, es decir 140 Ha. a excepción del "Accesorio combinado para sembrar maíz y girasol", que lo ha sido por 90 Ha. ( 40 Ha. con maíz más 50 Ha. con girasol).

RESULTADO ECONOMICO DE UNA EXPLOTACION DE GIRASOL EN LA REGION PRODUCTORA DE LA PROVINCIA DE BUENO AIRES

SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION:.....	160 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA AL GIRASOL.....	50 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA A TRIGO.....	50 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA A MAIZ.....	40 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA A POTREROS.....	15 Ha.
SUPERFICIE CON INSTALACIONES, CASAS, CAMINOS, ETC.....	5 Ha.
SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA.....	140 Ha.
SUPERFICIE INDIRECTAMENTE PRODUCTIVA.....	20 Ha.

Cuenta Capital		Intereses			Amortizaciones	
R U B R O S	MONTO M \$ N	TOTAL DE CHACRA	A GIRASOL POR HA.	VIDA FUTURA	TOTAL DE LA CHACRA	A GIRASOL POR HA.
I - CAPITAL FUNDIARIO						
A - Tierra						
1 - 160 Ha. a M\$N 18.000 la Ha. libre de mejoras	2.880.000	172.800	1.234	-	-	-
TOTAL CAPITAL TIERRA	2.880.000	172.800	1.234	-	-	-
B - Mejoras Fundiarias						
a) Construcciones Rurales						
2 - Casa habitación 60 m2., pared ladrillo, piso cemento y techo de zinc a M\$N.6.000m2.	360.000	36.000	257	30	12.000	86
3 - Galpón 40 m2., pared ladrillo, piso de tierra y techo de zinc a M\$N. 3.000/m2.	120.000	12.000	86	30	4.000	29
b) Alambrados						
4 - 7.000 m de alambrados de 3 hilos, perimetrales e internos a M\$N, 80 el metro colocado.	560.000	56.000	400	25	22.400	160
c) Aguadas						
5 - Molino y accesorios y tanque australiano.	105.000	10.500	75	20	5.250	37
TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS	1.145.000	114.500	818	-	43.650	312
TOTAL CAPITAL FUNDIARIO	4.025.000	287.300	2.052	-	43.650	312

R U B R O S		Intereses		Amortizaciones	
MONTO M \$ N		TOTAL DE CHACRA	A GIRASOL POR HA.	VIDA FUTURA	TOTAL DE LA CHACRA A GIRASOL POR HA.
II - CAPITAL DE EXPLOTACION					
A - Fijo					
x) Fijo vivo					
a) Animales de trabajo					
1 - 20 yeguarizos a M\$N 6.000 C/u.	120.000	12.000	86	5	24.000 171
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO VIVO	120.000	12.000	86	5	24.000 171
xx) Fijo Inanimado					
a) Máquinas y Herramientas					
2 - 2 arados dobles de 14" a M\$N. 35.000 C/u.	70.000	7.000	50	10	7.000 50
3 - 2 rastras de dientes de 5 cuerpos de M\$N 14.500 C/u.	29.000	2.900	21	8	3.625 26
4 - 1 rastra de discos a M\$N. 45.000	45.000	4.500	32	8	5.625 40
5 - 2 rastrines a M\$N. 1.500 C/u.	3.000	300	2	10	300 2
6 - Accesorio para sembrar girasol y maíz (Combinado)	20.000	2.000	22	8	2.500 28
7-1 cultivador aporcadore	30.000	3.000	21	8	3.750 27
8-1 sembradora grano fino, 20 discos	120.000	12.000	-	10	12.000 -
9-Herramientas varias	8.000	800	6	8	1.000 7
b) Rodados y Arnese					
10-1 sulky	70.000	7.000	50	12	5.833 42
11-1 carro ó chata de 4 ruedas	120.000	12.000	86	12	10.000 71
12-1 utilitario M\$N. 700.000, el 70% afectado a la explotación	490.000	49.000	350	10	49.000 350
13- Arnese para 10 animales	20.000	2.000	14	5	4.000 29
TOTAL DE EXPLOTACION FIJO INANIMADO	1.025.000	102.500	654	-	104.633 672
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO	1.145.000	114.500	740	-	128.633 843
B- Circulante					
14- Representados por los Gastos de Producción	4.892	-	234	-	-

(continuación cuadro E-36 hoja 3)

**TOTAL CAPITAL EXPLOTACION-CIRCULANTE**

4.892 - 294 - -

**TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION**

1.149.892 114.500 1.034 128.633 843

**TOTAL CAPITAL AGRARIO**

5.174.892 401.800 3.086 172.283 1.155

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

CUENTA CULTURAL  
RENDIMIENTO PROMEDIO: 800KG/ POR HECTAREA

R U B R O S		M\$N POR HECTAREA	M\$N POR HECTAREA SUB-TOT.	M\$N POR QUINTAL	M\$N POR QUINTAL SUB-TOT.	M\$N POR 400 qq= 50 Ha.	M\$N POR 400 qq= 50 Ha.
A - D E B E							
I-BENEFICIO FUNDIARIO							
1-Renta Fundiaria (Interés del Capital tierra), el 6% sobre							
M\$N 2.880.000,son M\$N 172.800, corresponde a girasol		1.234		155		62.000	
2-Interés de las Mejoras Fundiarias, el 10% sobre M\$N 1.145.000,							
son M\$N 114.500, corresponde a girasol.		818	2.052	102	257	40.800	102.800
II- GASTOS DE PRODUCCION							
a) Especiales							
3- 10 kg. de semilla por Ha. a M\$N 1.300 el quintal		130		16		6.400	
4- Aplicación de insecticida a M\$N 600 la Ha.		600		75		30.000	
5- Trabajos culturales: aradas,rastreadas,siembra y aporcadadas							
a cargo de productor y familia		-					
6-17 bolsas girasoleras con capacidad para 48 Kg. de girasol a M\$N		850		106		42.400	
C/u.							
7-Hilo a M\$N 210 el Kg., con un kilogramo se pueden coser 390		9		1		400	
bolsas, para 17 bosas, corresponden.							
8- Cosecha por contratista a M\$N 1.300 la Ha.		1.300	2.889	163	361	65.200	144.400
b) Generales							
9-Peón mensual a M\$N 5.500 por mes, por 13 meses,igual a M\$N		511		64		25.600	
71.500, sobre 140 Ha., corresponden							
10-Aporte jubilatorio,7% más vacaciones, 13% sobre M\$N 71.500							
igual a M\$N 14.300, sobre 140 Ha.		102		13		5.200	
11-Gastos alimentación del productor y flia M\$N 100.000 sobre 140Ha.		714		89		35.600	
12-Aporte empresario, 10% sobre M\$N 1.000 por mes, 13 meses,igual							
a M\$N 13.000, el 10% son M\$N 1.300 sobre 140 Ha.		9		1		400	
13-Conservación de las mejoras fundiarias, el 3% sobre M\$N 1.145.000,		245		31		12.400	
son M\$N 34.350 sobre 140 Ha.							
14-Reparaciones y Repuestos del Capital de Explotación Fijo Inani-		220		28		11.200	
mado, 3% sobre M\$N 1.025.000 son 30.750, sobre 140 Ha.							
15- Seguros contra accidentes M\$N 60 por Ha.; contra enfermedades,							
M\$N 10 por Ha. y contra granizo M\$N 90 por Ha.,total		160		20		8.000	

R U B R O S		(continuación cuadro E-36 hoja 5)				
		M\$N POR HECTAREA	M\$N POR HECTAREA SUB-TOT.	M\$N POR QUINTAL	M\$N POR QUINTAL SUB-TOT.	M\$N POR 400 qq= 50 Ha.
16- Patentes: sulky; M\$N 300; carro o chata M\$N 520 y utilitario M\$N 1.500, total M\$N 2.320, sobre 140 Ha.						
		17		2	800	
17-Contribución territorial M\$N 1.850 por 160 Ha., igual a M\$N 296.000, el 12%, igual a M\$N, igual a M\$N 3.552 sobre 140 Ha.						
		25	2.003	3	1.200	100.000
III BENEFICIO INDUSTRIAL						
18 - Del Capital de Explotación Fijo:						
a) Vivo		86		10	4.000	
b) Inanimado		654		82	32.800	
		294	1.000	37	14.800	51.600
19- Del Capital Circulante, el 12% sobre total Gastos de Producción de M\$N 4.892, solo durante 6 meses, es decir el 6% anual.						
IV AMORTIZACIONES						
20 - Del Capital Mejoras Fundiarias						
		312		39	15.600	
21 - Del Capital de Explotación Fijo						
a) Vivo		171		21	8.400	
b) Inanimado		672	1.155	84	33.600	57.600
		9.133	9.133	1.142	456.800	456.800
TOTAL DEL DEBE						



RESUMEN

HABER.

Venta de 400 quintales de Girasol puesto en chacra, a 37% 1.450 el quintal valor promedio.....\$ 580.000  
Beneficio neto.....\$ 123.200

DEBE

Costo para producir 400 quintales de girasol, a \$ 1.142 el quintal.....\$ 456.800

GIRASOL: RELACION ENTRADA NETA SOBRE CAPITAL INVERTIDO - Relación:  $\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Capital invertido}} = \frac{37\% \cdot 123.200}{37\% \cdot 5.174.892} = 2,38\%$

Esta relación corresponde considerando en el Haber exclusivamente al Girasol, pero también existen entradas por trigo y maíz. Se claculan a continuación.

TRIGO

Superficie : 50 Ha. Rendimiento 13 quintales / Ha.

Producción Total: 50 Ha. por 13 quintales /Ha. 650 quintales

HABER: 720 37% quintales/chacra por 650 quintales = 37% 468.000.-

DEBE: 37% 606 quintales chacra por 650 por 650 quintales \$393.900.-

SALDO A FAVOR m\$n 74.100.-

MAIZ

Superficie 40 Ha. Rendimiento 18 quintales/Ha.

Producción total 40 Ha. por 18 quintales Ha. 720 quintales

HABER: 750 m\$n. quintales chacra por 720 quintales m\$n. 540.000.-

DEBE: 454 m\$n. quintales chacra por 720 quintales m\$n. 326.880.-

SALDO A FAVOR 213.120.-

RESUMEN:

HABER:	Girasol por 50 Ha.....	37%	580.000.-	DEBE:	Girasol por 50Ha.....	37%	456.800.-
	Trigo por 50 Ha.....	37%	468.000.-		Trigo por 50 Ha.....	37%	393.900.-
	Maíz por 40 Ha.....	37%	540.000.-		Maíz por 40 Ha.....	37%	326.880.-
			<u>1.588.000.-</u>				<u>1.177.580.-</u>

RELACION BENEFICIO NETO - CAPITAL INVERTIDO = m\$n. 410.420 = 7,93%  
m\$n.5.174.892.

#### 3.7.3.6 MANI

La unidad de explotación responde por su tamaño a las consideradas medianas, vale decir representativas de la zona productora. A dicha explotación se la considera con aptitud para proyectarse hacia una mayor superficie, a fin de acrecentar el desenvolvimiento económico del productor, siempre encuadrándose dentro de un adecuado plan de rotación.

Los valores de intereses y amortizaciones correspondientes a la columna "MANI POR HA." de la Cuenta Capital han sido prorrateados por la superficie de la explotación directamente productiva, es decir 130 Ha., a excepción de rastrillo hilerador, las azadas y las horquillas, elementos específicos para maní, que lo han sido por 50 Ha., y el carpi-dor combinado para siembra de maní y maíz, que lo ha sido por 65 Ha. (50 de maní y 15 de maíz).

La intervención de contratistas se ha tenido en cuenta, como es común en la zona productora, para la cosecha con trilladora, descapotadora, y en el descascarado.-

RESULTADO ECONOMICO DE UNA EXPLOTACION DE MANI EN LA REGION PRODUCTORA DE LA PCIA. DE CORDOBA

SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION:	150 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA A MANI.....	50 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA A TRIGO.....	65 Ha.
SUPERFICIE DESTINADA A MAIZ.....	15 Ha.
SUPERFICIE CON POTREROS.....	15 Ha.
SUPERFICIE CON INSTALACIONES, CASAS, CAMINOS, etc.	5 Ha.
SUPERFICIE INDIRECTAMENTE PRODUCTIVA.....	130 Ha.
SUPERFICIE INDIRECTAMENTE PRODUCTIVA.....	20 Ha.

R U E R O S	C U E N T A	C A P I T A L	I N T E R E S E S				A M O R T I Z A C I O N E S	
			M O N T O	T O T A L D E		V I D A	T O T A L D E	A M A N I P O R
				LA	CHACRA		LA CHACRA	
I-CAPITAL FUNDIARIO								
A-Tierra								
1-150 Ha. a \$% 15.000 la Ha. libre de mejoras		2.250.000	135.000	1.038	-	-	-	-
TOTAL CAPITAL TIERRA		2.250.000	135.000	1.038	-	-	-	-
B- Mejoras Fundiarias								
a) Construcciones Rurales								
2-Casa habitación, 60 m2, pared ladrillo, piso cemento y techo de zinc a M\$N. 6.000/m2		360.000	36.000	277	30	12.000	92	
3-Galpón, 40 m2., pared ladrillo, piso de tierra y techo de zinc a M\$N. 3.000 /m2		120.000	12.000	92	30	4.000	31	
b) Alambrados								
4-6000m de alambrado de 3 hilos, perimetrales e internos a M\$N. 80 el metro colocado.		480.000	48.000	369	25	19.200	148	
c) Aguadas								
5-Molino y accesorios, incluida perforación y colocación.		80.000	8.000	62	20	4.000	31	
TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS		1.040.000	104.000	800	-	39.200	302	
TOTAL CAPITAL FUNDIARIO		3.290.000	239.000	1.838	-	39.200	302	
II. CAPITAL DE EXPLOTACION								
A-Fijo								
x) Fijo vivo								
c) Animales de trabajo								

R U B R O S	INTERESES		AMORTIZACIONES			
	MONTO M \$ N	TOTAL DE LA CHACRA	A MANI POR HA.	VIDA FUTURA	TOTAL DE LA CHACRA	A MANI POR HA.
1-20 yeguarizos a $\frac{3}{4}\%$ 6.000 C/u.	120.000	12.000	- 92	5	24.000	185
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO VIVO</u>	<u>120.000</u>	<u>12.000</u>	<u>92</u>	<u>5</u>	<u>24.000</u>	<u>185</u>
xx)Fijo inanimado						
a) Máquinas y Herramientas						
2-1. arado de manera de 10"	5.000	500	4	10	500	4
3-2. arados dobles de 14" a $\frac{3}{4}\%$ 35.000 C/u.	70.000	7.000	54	10	7.000	54
4-2. rastras de dientes de 5 cuerpos a $\frac{3}{4}\%$ 14.500 C/u	29.000	2.900	22	8	3.625	28
5-1. carpidor (combinado para sembrar maní y maíz).	20.000	2.000	31	8	2.500	39
6-1. rastrillo hilerador.	70.000	7.000	140	10	7.000	140
7-1 sembradora grano fino, 20 discos	120.000	12.000	-	10	12.000	-
8-6 azadas a $\frac{3}{4}\%$ 200 Cuna.	1.200	120	2	8	150	3
9-7 horquillas a $\frac{3}{4}\%$ 400 Cuna	2.800	280	6	8	350	7
10- Herramientas varias	8.000	800	6	8	1.000	8
b) Rodados y Arneses						
11- 1 sulky	70.000	7.000	54	12	5.833	45
12- 1 carro 4 ruedas	120.000	12.000	92	12	10.000	77
13-1 utilitario, $\frac{3}{4}\%$ . 70.000, 70% afectado a la explotación.	490.000	49.000	377	10	49.000	377
14- Arneses para 10 animales.	20.000	2.000	15	5	4.000	31
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO INANIMADO</u>	<u>1.026.000</u>	<u>102.600</u>	<u>803</u>	<u>-</u>	<u>102.958</u>	<u>813</u>
<u>TOTAL CAPITAL EXPLOTACION FIJO</u>	<u>1.146.000</u>	<u>114.600</u>	<u>895</u>	<u>-</u>	<u>126.958</u>	<u>998</u>
B- Circulante						
15- Representados por los gastos de Producción	8.890	-	533	-	-	-
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION CIRCULANTE</u>	<u>8.890</u>	<u>-</u>	<u>533</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>TOTAL CAPITAL EXPLOTACION</u>	<u>1.154.890</u>	<u>114.600</u>	<u>1.428</u>	<u>-</u>	<u>126.958</u>	<u>998</u>
<u>TOTAL CAPITAL AGRARIO</u>	<u>4.444.890</u>	<u>353.600</u>	<u>3.266</u>	<u>-</u>	<u>166.158</u>	<u>1.300</u>



## R U B R O S

	M\$N	M\$N	M\$N	M\$N	M\$N	M\$N
	POR HECTAREA	SUB-TOTALES	DESCASCARADO	POR QUINTAL	POR QUINTAL	POR 385 q=50Ha. POR 385 q=50Ha. MANI DESCASCA- MANI DESCASCA- RADO SUB-TOT.
15-Hilo a \$% 200 el kg., con un kilogramo se pueden coser 390 bolsas, para 37 bolsas corresponden	19		3		1.155	
16-Descascarado (contratista), \$% 70 el quintal por 7,70 quintales	539		70		26.950	
17- Embolsado, 13 bolsas 8,5"x52" con capacidad de 60 kg. cada una a \$% 43c/u	559		73		28.105	
18-Hilo a \$% 200 el kg.; con un kilogramo se pueden coser 390 bolsas, para 13 bolsas, corresponden	7	7.087	1	920	385	354.200
b) Generales						
19- Peón mensual a \$% 3.500 por mes, 13 meses, igual \$% 45.500, sobre 130 Ha., corresponden.	350		45		17.325	
20-Aporte jubilatorio, 7% más vacaciones, 13% sobre \$% 45.500, igual a \$% 9.100, sobre 130 Ha. corresponden	70		9		3.465	
21-Gastos alimentación del productor y flia., \$% 100.000 sobre 130	796		100		38.500	
22-Aporte empresario, 10% sobre \$% 1000 por mes, por 13 meses, igual \$% 13.000, el 10% son \$% 1.300, sobre 130 Ha.	10		1		385	
23- Conservación de las mejoras fundiarias, el 3% sobre \$% 1.040.000 son \$% 31.200 sobre 130 Ha.	240		31		11.935	
24- Reparaciones y Repuestos del Capital de Explotación Fijo Inanimado, 3% sobre \$% 1.026.000, son \$% 30.780 sobre 130 Ha.	237		31		11.935	
25-Seguro contra accidentes, \$% 70 por Ha. y seguro contra enfermedades \$% 15 por Ha., total.	85		11		4.235	
26-Patentes: sulky \$% 150, utilitario \$% 3.000, solo el 80%, igual \$% 2.400, total \$% 2.550; sobre 130 Ha., corresponden	20		3		1.155	
27-Contribución territorial \$% 3.550 por 150 Ha., igual \$% 532.500, el 5%, igual \$% 2662 sobre 130 Ha.	20		3		1.155	
28-Aportes al Instituto Nacional de las Remuneraciones y de Acción Social, 0,231% sobre \$% 695 (sueldo jornalero)	2	1.803	-	234	-	90.090
III - BENEFICIO INDUSTRIAL						
29-Del Capital de Explotación Fijo						
a) Vivo	92					
b) Inanimado	803		12		4.620	
30- Del Capital Circulante, el 12% sobre total Gastos de Producción de \$% 8.890, solo durante 6 meses, es decir el 6% anual.	533	1.428	69	186	26.565	

	M.N.	M.S.	M.N.	M.N.	M.N.	M.N.
	POR HECTAREA	POR HECTAREA	POR QUINTAL	POR QUINTAL	POR 385 q=50Ha.	POR 385 q=50Ha.
		SUB - TOTALES DESCASCARADO	DESCASCARADO	DESCASCARADO	MANI DESCASCA	MANI DESCASCARA
				SUB - TOTALES RADO.	DO.	SUB-TOTALES
IV - AMORTIZACIONES						
31-Del Capital Mejoras Fundiarias	302		39	15.015		
32-Del Capital de Explotación Fijo						
a) Vivo	185		24	9.240		
b) Inanimado	813	1.300	106	40.810	65.065	
	13.456	13.456	1.748	1.748	672.980	672.980
TOTAL DEL DEBE	=====	=====	=====	=====	=====	=====

R E S U M E NHABER

Venta de 385 quintales de maní descascarado, puesto en chakra, a mñn. 2.150 el quintal valor promedio ..... mñn. 827.750.-

DEBE

Costo para producir 385 quintales de maní descascarado, a ..... mñn. 672.980.-

BENEFICIO NETO ..... mñn. 154.770.-

MANI: RELACION ENTRADA NETA SOBRE CAPITAL INVERTIDO - Relación  $\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Capital invertido}} = \frac{154.770.-}{4.444.890.-} = 3,48 \%$

Esta relación corresponde considerando exclusivamente en el Haber al maní, pero también existen entradas por trigo y maíz. Las calcularemos a continuación.

TRIGO

Superficie: 65 Ha. Rendimiento 10 quintales/Ha.

Producción total: 65 Ha. por 10 quintales Ha. 650 quintales

HABER: 720 mñn./quintales/chakra por 650 quintales = mñn. 468.000.-

DEBE: 658 mñn./quintales/chakra por 650 quintales = mñn. 427.700.-

SALDO A FAVOR:

mñn. 40.300.-

MAIZ

Superficie 15 ha. Rendimiento 19 quintales/Ha.

Producción total: 15 Ha. por 19 quintales/Ha. 285 quintales

HABER: 750 mñn./quintales/chakra por 285 quintales = mñn. 213.750.-

DEBE: 476 mñn./quintales/chakra por 285 quintales = mñn. 135.660.-

SALDO A FAVOR:

mñn. 78.090.-



R E S U M E N

HABER

MANI por 50 Ha.....	m\$ n. 827.750.-
TRIGO por 65 Ha.....	m\$ n. 468.000.-
MAIZ por 15 Ha.....	m\$ n. <u>213.750.-</u>
	m\$ n. 1.509.500.-

DEBE

MANI por 50 Ha.....	m\$ n. 672.980.-
TRIGO por 65 Ha.....	m\$ n. 427.700.-
MAIZ por 15 Ha.....	m\$ n. <u>135.660.-</u>
	m\$ n. 1.236.340.-
	BENEFICIO NETO .....m\$ n. 273.160.-
	=====

RELACION:	BENEFICIO NETO	m\$ n. 273.160.-	=	6,15 %
	CAPITAL INVERTIDO	m\$ n. 4.444.890.-	=	

### 3.7.3.7. Arroz

#### 2.7.3.7.1. En la zona noroeste

Las explotaciones modales arroceras de la zona estudiada responden a la determinación realizada, respecto a su superficie. Predomina la tracción a sangre, efectuándose el bombeo para riego de los ríos y arroyos. Solamente utilizan, en predios de esta magnitud, personal transitorio en las tareas de ccsecha, estando las restantes tareas a cargo del productor y su familia. En la recolección emplean generalmente dos peones, y las tareas de secado la realizan al sol. El rendimiento obtenido (promedio de 3.000 kg./Ha. para la zona) podría ser mayor, pero en general no aplican las técnicas precisas de la manera más adecuada. La cosecha se realiza siempre en forma mecánica, con el empleo de contratistas.

Si bien el cultivo de arroz es costoso por la preparación del terreno (sistematización para el riego), rinde en cambio resultados económicos satisfactorios. De ahí que los productores insistan en su cultivo consecutivo, desdénando en general la implantación de otro; y de ahí también la explotación casi exclusiva de este cereal en dichas explotaciones.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los suelos que se dedican a arroz quedan empobrecidos y será difícil que otro cultivo tuviera un desarrollo eficiente.

Los terrenos para plantar arroz están valorizados porque son especiales para ese cultivo. No se consideran aptos, en cambio, para otra agricultura eficiente, en las condiciones actuales. La estructura de la explotación arroceras implica, como consecuencia, la intervención casi única de este cereal. El resto suele corresponder a cultivos varios de carácter hortícola con fines de consumo familiar.

## RESULTADO ECONOMICO DE UNA EXPLOTACION ARROCERA EN EL NOROESTE DE LA PROVINCIA

RENDIMIENTO: 3.000 Kg. POR HECTAREA DE ARROZ CON CASCARA

SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION: 150 Ha.

SUPERFICIE CULTIVADA CON ARROZ: 40 Ha.

SUPERFICIE CON CULTIVOS VARIOS: 3 Ha.

SUPERFICIE CON CAMPOS Y MONTES NATU-

LES: 92 Ha.

SUPERFICIE CON INSTALACIONES, CASAS,

GALPONES, ETC.: 5 Ha.

SUPERFICIE DE DESPERDICIO: 10 Ha.

SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA:

140 Ha.

SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA:

100 Ha.

SUPERFICIE IMPRODUCTIVA:

10 Ha.

## CUENTA CAPITAL

RUBROS	MONTO M\$N	INTERESES		Vida Futura	AMORTIZACIONES	
		Total de la Ex plotación M\$N.	A arroz por Ha. M\$N.		Tótal de la Ex plotación M\$N.	A arroz por Ha. M\$N.
I. CAPITAL FUNDIARIO						
A - Tierra						
1-150 hectáreas a un valor promedio de M\$N 12.000 la hectárea.	1.800.000	108.000	2.700	-	-	-
	1.800.000	108.000	2.700	-	-	-
	=====	=====	=====	=====	=====	=====
TOTAL CAPITAL TIERRA						
B - Mejoras Fundiarias						
2-Casa habitación de ladrillos, 60 m <sup>2</sup> cubiertos.	300.000	30.000	750	30	10.000	250
3-Galpón de ladrillo 30 m cubiertos.	120.000	12.000	300	30	4.000	100
4-Alambrados, 1.800 m. con 3 hilos de púa.	90.000	9.000	225	25	3.600	90
5-Pozo y bomba para la casa.	10.000	1.000	25	8	1.250	31
	=====	=====	=====	=====	=====	=====
TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS	520.000	52.000	1.300	6	18.850	471
	=====	=====	=====	=====	=====	=====
TOTAL CAPITAL FUNDIARIO	2.320.000	160.000	4.000	-	18.850	471
	=====	=====	=====	=====	=====	=====

...//...

RUBROS		MONTOS M\$N	INTERESES		AMORTIZACIONES	
			Total de la Explotación M\$N.	A arroz por Ha. M\$N.	Vida Futura	Total de la Explotación M\$N. A arroz por Ha. M\$N.
II. CAPITAL DE EXPLOTACION						
A - Fijo						
x-Fijo vivo						
6-20 yeguarizos a mñ 6.000, promedio c/u.		120.000	12.000	300	5	600
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO VIVO		120.000	12.000	300	-	600
xx-Fijo inanimado						
a- Máquinas, Instalaciones y Herramientas						
7-1 arado de discos		18.000	1.800	45	10	45
8-5 arados de mancera a M\$N 5.000 c/u.		25.000	2.500	62	10	62
9-2 arados de 3 rejas a M\$N 35.000 c/u.		70.000	7.000	175	10	175
10-1 rastra de 6 discos		24.000	2.400	60	8	75
11-2 rastros de dientes, de 3 cuerpos a M\$N.10.500 c/u		21.000	2.100	52	8	66
12-Una sembradora grano fino, 20 discos		125.000	12.500	312	10	312
13-Equipo de bombeo, constituido por bomba horizontal, 300.000 litros/hora y motor		1.000.000	100.000	2.500	10	2.500
14-Canales principal y secundarios		200.000	20.000	500	3	1.667
15-Herramientas varias		30.000	3.000	75	8	94
b-Rodados y Arnese						
16-Un sulky		45.000	4.500	112	12	94
17-2 carros a M\$N.35.000 c/u.		70.000	7.000	175	12	146
18-Arneses para 10 animales		20.000	2.000	50	5	100
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO INANIMADO		1.684.000	164.800	4.118	-	5.336
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO		1.768.000	176.800	4.418	-	5.936

...//

RUBROS	MONTO M\$N	INTERESES		AMORTIZACIONES	
		Total de la Explotación M\$N.	A arroz por Ha. M\$N.	Vida Total de la Explotación M\$N.	A arroz por Ha. M\$N.
B - Circulante					
19- Representado por el total de Gastos de Producción	921.200	-	1.382	-	-
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION CIRCULANTE	921.200	-	1.382	-	-
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION	2.689.300	176.800	5.800	237.425	5.936
TOTAL CAPITAL AGRARIO	5.009.200	336.800	9.800	256.275	6.407

## CUENTA CULTURAL

R U B R O S		M\$N A Arroz Por Ha.	M\$N A Arroz Por Ha. Subtot.	M\$N Por Quintal	M\$N Por Quintal Subtot.	M\$N Por 1200 qq=40 Ha.	M\$N Por 1200 qq= 40 Ha. Subtot.
A - D E B E							
I - BENEFICIO FUNDIARIO							
1-Interés del Capital Tierra, 6% sobre M\$N. 1.800.000	igual a	2.700		90		108.000	
2-Interés del Capital Mejoras Fundiarias, 10% sobre M\$N 250.000, igual a		1.300	4.000	43	133	51.600	159.600
II - GASTOS DE PRODUCCION							
a-Especiales							
3-Semilla, 180 Kg. por hectárea a M\$N 17 el Kg., resultan		3.060		102		122.400	
4-Desinfección de la semilla a M\$N 2. el kg., sobre 180 Kg. resultan		360		12		14.400	
5-Preparación de la tierra:							
a) 2 aradas, 2 disqueadas y 2 reastreadas, a cargo del productor y flía.		-		-		-	
b) Acondicionamiento de los canales y taipas, a cargo del productor y flía.		-		-		-	
c) Siembra en línea a cargo del productor y flía.		-		-		-	
6-Cosecha realizada por contratista, a M\$N 86 por bolsa		5.160		172		206.400	
7-60 bolsas por hectárea a M\$N 50 c/u, resultan		3.000		100		120.000	
8-Hilo a M\$N 200 el Kg., con 1 kg. se cosen 390 bolsas, para coser 60 bolsas, resultan		31		1		1.200	
9-Secado al sol realizado por agricultor y flía. y personal transitorio. Se computa este último gasto.							
2 peones a M\$N 600/día c/u. son m\$N 1.200/día, son 8 días de labor, igual M\$N 9.600, sobre 40 Ha., resultan		240		8		9.600	
10-Aporte jubilatorio patronal, 10% sobre M\$N. 9.600, igual M\$N 960, por hectárea resulta		24	11.875	1	396	1.200	475.200

..//..

R U B R O S		M\$N A Arroz Por Ha.	M\$N A Arroz Por Ha. Subtot.	M\$N Por Quintal	M\$N Por Quintal Subtot.	M\$N Por 1200 qq=40 Ha.	M\$N Por 1200 qq=40 Ha. Subtot.
b-Generales							
11-Constitución territorial, el 11% sobre valuación fiscal, más adicionada, resultan por hectárea.		120		4		4.800	
12-Patentes: sulky, M\$N 155 y 2 carros M\$N 1500 c/u, total mn. 455, resultan		11		1		1.200	
13-Combustibles y Lubricantes, considerando un período de riego de 120 días, durante 20 horas/día, resultan.		6.200		207		248.400	
14-Seguro contra: accidentes M\$N 70/Ha, y enfermedades M\$N 20/ha., total por hectárea.		90		3		3.600	
15-Aporte empresario, 10% sobre M\$N 13.000/año, igual M\$N 1.300 resultan		32		1		1.200	
16-Gastos de alimentación del productor y flía.		3.000		100		120.000	
17-Aportes correspondientes a jornales, parte proporcional aguinaldo, vacaciones, etc. al 30% resulta.		72		2		2.400	
18-Gastos de conservación y mantenimiento:							
a) de las Mejoras Fundiarias, 3% sobre M\$N 520.000, igual a M\$N 15.600, resultan		390		13		15.600	
b) del Capital de Explotación Fijo Inanimado, el 3% sobre M\$N 1.648.000, igual a M\$N 49.440, resultan.		1.236	11.155	41	372	49.200	446.400
III - AMORTIZACIONES							
19-Del Capital Mejoras Fundiarias:		471		16		19.200	
20-Del Capital de Explotación Fijo							
a) vivo .....	M\$N. 600						
b) inanimado .....	" 5.336	5.936	6.407	198	214	237.600	256.800
							...

R U B R O S		M\$N A Arroz Por Ha.	M\$N A Arroz Subtot.	M\$N Por Quintal	M\$N Por Quintal Subtot.	M\$N Por=1200 qq=40 Ha.	M\$N Por 1200 qq=40 Ha. Subtot.
IV - BENEFICIO INDUSTRIAL							
21-Del Capital de Explotación Fijo							
a) Vivo .....	M\$N. 300						
b) Inanimado .....	" 4.118	4.418		147		176.400	
22-Del Capital de Explotación Circulante, el 12% sobre total gastos de Producción, M\$N. 23.030, solamente tºm=6 meses, es decir el 6%, resultan.							
		1.382	5.800	46	193	55.200	231.600
		39.237	39.237	1.308	1.308	1.569.600	1.569.600
TOTAL DEL DEBE							

R E S U M E N

HABER:	Venta de 1.200 quintales de arroz en cáscara, secado y limpio, a m\$N. 1.700/quintales.....m\$N 2.040.000.-
DEBE:	Costo para producir 1.200 quintales de arroz en cáscara, secado y limpio a m\$N. 1.308/quintales m\$N 1.569.600.-
	BENEFICIO NETO ..... m\$N 470.400.-
RELACION:	BENEFICIO NETO ..... m\$N 470.400.- = 9,39 %
	CAPITAL INVERTIDO ..... m\$N 5.009.200.-



### 3.7.3.7.2. En la zona del Río Uruguay

La extensión de la explotación arrocerá en la zona considerada responde al promedio de las existentes como asimismo la superficie plantada con arroz. En comparación con las de la zona Noroeste de la provincia, son más extensas; como consecuencia, están más mecanizadas y admiten la existencia de personal permanente para su mejor atención.

Ambos aspectos -mecanización y personal asalariado- permiten que se trabaje con una mejor técnica, y ello se manifiesta en un mayor rendimiento. El resultado es un costo por quintal más bajo que el de la zona Noroeste.

Son explotaciones con mucho capital invertido en maquinarias y equipos, y donde la adecuada racionalización de las labores permite con mayor facilidad la evolución de la empresa.

Tanto en la cuenta capital como en la cuenta cultural se han considerado todos los rubros que razonablemente deben contemplarse. Se aclara que los gastos de alimentación del producto no se computan en forma directa, pues se estima que las 15 hectáreas con cultivos varios lo están con productos hortícolas, frutícolas y también conejos y otros animales que atienden a la manutención de aquél, además de los ingresos que pudiera obtener por su venta y que compensan las compras que por tal motivo pudiera realizar.

## RESULTADO ECONOMICO DE UNA EXPLOTACION ARROCERA EN EL ESTE

## PROVINCIA (MARGEN DEL RIO URUGUAY)

RENDIMIENTO: 3.500 Kg. POR HECTAREA DE ARROZ EN CASCARA

SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION .....: 600 Ha.

SUPERFICIE CUBIERTA CON ARROZ .....: 100 Ha.

SUPERFICIE CUBIERTA CON CULTIVOS VARIOS .....: 15 Ha.

SUPERFICIE CON CAMPO Y MONTE NATURALES .....: 380 Ha.

SUPERFICIE OCUPADA CON CASAS, GALPONES, CAMINOS, etc...: 25 Ha.

SUPERFICIE DE DESPERDICIO .....: 80 Ha.

SUPERFICIE DIRECTAMENTE PRODUCTIVA .....: 100 Ha.

SUPERFICIE INDIRECTAMENTE PRODUCTIVA .....: 420 "

SUPERFICIE IMPRODUCTIVA .....: 80 "

## C U E N T A C A P I T A L

R U B R O S	MONTO m\$ n	INTERESES		AMORTIZACIONES		
		TOTED DE LA EXPLO TACION	A ARROZ POR Ha.	VIDA FUTURA	TOTAL EXPLOTA CION	A ARROZ Ha.
I - CAPITAL FUNDIARIO						
		m\$ n	Ha.	m\$ n	m\$ n	m\$ n
A - Tierra						
1 - 600 Héctareas a m\$ n 10.000 la hectárea, va-						
lor promedio	6.000.000	360.000				
	6.000.000	360.000				
B - Mejoras Fundiarias						
2-Casa habitación, 70 m2. cubiertos, paredes de	385.000	38.500	385	30	12.833	128
ladrillo, revocada y techo de zinc.						
3-Casa peones, 60 m2. cubiertos, paredes de	300.000	30.000	300	30	10.000	100
ladrillo, y techo de zinc.						
4-2 galpones de 60 m2. cada uno de paredes de	480.000	48.000	480	30	16.000	160
ladrillo y techo de zinc.						
5-Alambrados, de 3 hilos de púa, 4.000 mts.	200.000	20.000	200	25	8.000	80
6-2 pozos y bomba para las casas.	20.000	2.000	20	8	2.500	25
TOTAL CAPITAL MEJORAS FUNDIARIAS	1.385.000	138.500	1.385		42.333	423

R U B R O S	MONTO m\$	INTERESES		AMORTIZACIONES		
		TOTAL DE LA EXPLO- TACION m\$	A ARROZ POR Ha. m\$%	VIDA FUTURA	TOTAL EXPLOTA- CION m\$	A ARROZ Ha. m\$
TOTAL CAPITAL FUNDIARIO	7.385.000	498.500	4.985	-	49.333	493
II - CAPITAL DE EXPLOTACION						
A - FIJO						
x - Fijo vivo						
7-40 yeguarizos a m\$ 6.000 cada uno promedio.	240.000	24.000	240	5	48.000	480
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION FIJO VIVO	240.000	24.000	240	-	48.000	480
xx-Fijo inanimado						
a - Máquinas, instalaciones y herramientas						
8-2 tractores de 50 HP a m\$ 909.000 c/u.	1.818.000	181.800	1.818	10	181.800	1.818
9-3 Arados de 3 rejas a m\$ 35.000 c/u.	105.000	10.500	105	10	10.500	105
10-2 Arados de discos a m\$ 18.000 c/u.	36.000	3.600	36	10	3.600	36
11-2 Rastras de 6 discos a m\$ 24.000 c/u.	48.000	4.800	48	8	6.000	60
12-3 Rastras de dientes, de 3 cuerpos a m\$ 10.500 cada una	31.500	3.150	31	8	3.937	39
13-2 Sembradoras de grano fino de 20 discos a m\$ 125.000 cada una	250.000	25.000	250	10	25.000	250
14-Equipo de bombeo: perforación, bomba horizontal y motor	1.500.000	150.000	1.500	10	150.000	1.500
15-Canales de riego principal y secundarios	400.000	40.000	400	3	133.333	1.333
16-Equipo secadero tipo Margaria, total	550.000	55.000	550	10	55.000	550
17-Herramientas varias	50.000	5.000	50	8	6.250	63
b - Rodados y Arneses						
18-Un sulky	45.000	4.500	45	12	3.750	37
19-Cuatro carros, a m\$ 35.000 cada uno	140.000	14.000	140	12	11.667	117
20-Un utilitario	700.000	70.000	700	10	70.000	700
21-Arneses para 20 animales	40.000	4.000	40	5	8.000	80
TOTAL CAPITAL EXPLOTACION FIJO INANIMADO	5.713.500	571.350	5.713	-	668.837	6.688

RUBROS	MONTO m\$	INTERESES			AMORTIZACIONES		
		TOTAL DE LA EXPLO- TACION	A. ARROZ m\$	Ha.	VIDA FUTURA	TOTAL EXPLO- TACION	A. ARROZ Ha.
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACIONES FIJO</u>	<u>5.953.500</u>	<u>595.350</u>	<u>5.953</u>		<u>-</u>	<u>716.837</u>	<u>7.168</u>
B - Circulante							
20-Representado por los gastos de producción	<u>2.445.100</u>	<u>-</u>	<u>1.467</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION CIRCULANTE</u>	<u>2.445.100</u>	<u>-</u>	<u>1.467</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
<u>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION</u>	<u>8.398.600</u>	<u>595.350</u>	<u>7.420</u>		<u>-</u>	<u>716.837</u>	<u>7.168</u>
<u>TOTAL CAPITAL AGRARIO</u>	<u>15.783.600</u>	<u>1.093.850</u>	<u>12.405</u>		<u>-</u>	<u>766.170</u>	<u>7.661</u>

El presente cuadro resume los datos de la explotación agrícola, mostrando el capital total de explotación y el capital agrario. Los rubros se detallan en el anexo correspondiente.

El total del capital de explotación es de 8.398.600 m\$, y el total del capital agrario es de 15.783.600 m\$. Los intereses y amortizaciones se detallan en el anexo correspondiente.

El presente cuadro resume los datos de la explotación agrícola, mostrando el capital total de explotación y el capital agrario. Los rubros se detallan en el anexo correspondiente.

El total del capital de explotación es de 8.398.600 m\$, y el total del capital agrario es de 15.783.600 m\$. Los intereses y amortizaciones se detallan en el anexo correspondiente.

C U E N T A C U L T U R A L

R U B R O S

A-D E B E

I - BENEFICIO FUNDIARIO

1 - Interés del Capital Tierra, 6% sobre \$% 7.000.000 3.600

2 - Interés del Capital mejoras fundiarias 10% sobre \$% 1.385.000 1.385

II - GASTOS DE PRODUCCION

a - especiales

3-Semilla 180 kg. por-hectárea a \$% 17,-el kilogramo 3.060

4-Desinfección a \$%2,-por kg. de semilla s/180 kgs. 360

5-2 aradas, 2disqueadas, 2 rastreadas y siembra, a cargo del productor y personal permanente. Se computa por separado en Sueldos y Jornales.

6-Cosecha con contratista a \$% 86,-p/bolsa, por 70 bolsas por hectárea. 6.020

7-70 bolsas de 50 kgs.c/u a \$% 50,-c/u.por ha. resulta 3.500

8-Hilo a \$% 200,-con 1 kg.se cosen 390 bolsas resultan 36

9-Secado - A cargo del productor y personal permanente

- se computa por separado en Sueldos y Jornales. b - generales 12.976

10-Contribución territorial,1% sobre valuación fiscal, resulta 371

11-Patentes:sulky,\$% 155,-; 4 carrps \$% 150,-c/u;utilitario \$% 1.500,-Total \$% 2.255,-resultan 115

12-Seguros contra accidentes,\$% 210/Ha.y contra enfermedades \$% 60/Hs total por hectáreas 270

13-Combustibles y Lubrificantes para equipo bombeo(120días a horas p/día , para tractores y equipo secadero, total 7.200

14-Sueldos y Jornales de 3 peones permanentes en tareas de labores culturales y secado a \$% 3.000,-c/u son \$% 9.000 por 13 meses igual a \$% 117.000,-resultan 1.170

15-Aportes jubilatorio patronal,10% sobre Sueldos y Jornales 117

M\$N a ARROZ POR HA. M\$N A ARROZ POR HECTAREA-SUB-TOTALES M\$N A ARROZ POR qq SUB-TOT REAS M\$N por 3.500 qq= 100 HECTA-SUB-TOTALES M\$N POR 3.500 qq= 100 Ha.

## R U B R O S

	M\$N A ARROZ POR HA.	M\$N A ARROZ POR HECTA- REA - SUB- TOTALES	M\$N A ARROZ POR qq	M\$N A ARROZ POR qq SUB-TOT.	M\$N POR 3500 qq= 100 HEC- TAREAS	M\$N POR 3500 qq = 100 HA. SUB-TOTAL.
16 - Aportes correspondientes a Sueldos y Jornales, vacaciones, preavi- so, etc. el 30% sobre m\$N 117.000,- igual a m\$N 35.100,- resultan	351		10		35.000	
17 - Conservación y mantenimiento :						
a) del Capital mejoras Fundiarias, el 3% sobre m\$N 1.385.000,-, igual a m\$N 51.550,- resultan	315		15		52.500	
b) Del Capital de explotación fijo inanimado, el 3% sobre m\$N ... 5.713.500,- igual a m\$N 171.405,- resultan	1.714	11.475	49	382	171.500	1.148.000
18 - Del capital mejoras fundiarias-	493		14		49.000	
19 - Del Capital de Explotación Fijo:						
a) Vivo m\$N 480,-	7.168	7.661	205	219	717.500	766.500
b) Inanimado " 6.688,-						
IV - BENEFICIO INDUSTRIAL						
20 - Del Capital de Explotación Fijo:						
a) Vivo m\$N 240,-	5.953		170		595.000	
b) Inanimado " 5.713,-						
21 - Del Capital circulante el 12% sobre el total de gastos de pro- ducción m\$N 24.451,- solamente durante 6 meses es decir el 6% anual	1.467	7.420	42	212	147.000	742.000
TOTAL DEL DEBE	44.517	44.517	1.272	1.272	4.452.000	4.452.000

RESUMEN

HABER:

Venta de 3.500 quintales de arroz  
en cáscara secado y limpio a m\$n.

1.700,- el quintal ..... m\$n 5.950.000

DEBE :

Costo para producir 3.500 quintales  
de arroz en cáscara, secado y lim-

pio a m\$n. 1.272,- el quintal ..... m\$n 4.452.000

BENEFICIO NETO ..... m\$n 1.498.000

RELACION:  $\frac{\text{BENEFICIO NETO}}{\text{CAPITAL INVERTIDO}} = \frac{\text{m\$n } 1.498.000}{\text{m\$n } 15.783.600} = 9,49 \%$

## COSTO DE PRODUCCION DE NARANJA DE VERANO (VALENCIA LATE) EN EL DEPARTAMENTO BELLA VISTA, AÑO AGRICOLA 1963/64

## CUENTA CAPITAL

RUBROS	MONTO M\$N		N A R A N J A		Intereses 8 % M\$N	A M O R T I Z A C I O N E S		Ra- zon	Importe M\$N
	VALOR A NUEVO	V.R.A.Ci. (1)	%	MONTO M\$N		Años de vida útil estimada	Futura		
I.- CAPITAL FUNDIARIO									
A - Tierra									
1.- 45 ha. de tierra libre de mejoras a \$ 10.000.- c/u	450.000,00	450.000,00	83,3	374.850,00	29.988,00	-	-	-	-
B - Mejoras fundiarias									
2.- Casa habitación de material,techo de chapa,un ambiente.	250.000,00	100.000,00	83,3	83.300,00	6.664,00	30	12	8	4.389,49
3.- Galpón de ladrillo asentado en barro, techo de chapa .....	150.000,00	60.000,00	83,3	49.980,00	3.998,40	30	12	8	2.633,70
4.- Corral .....	6.000,00	2.000,00	83,3	1.666,00	133,28	15	5	8	283,98
5.- Aguadas:Molino, bomba,tanque y bebedores.....	150.000,00	60.000,00	83,3	49.980,00	3.998,40	20	8	8	4.698,12
6.- Alambrados perimetrales: 5.400 m. de 4 hilos (1 púa 3 lisos) a m\$N. 54,00 el metro,promedio entre propios y medianeros .....	291.600,00	116.640,00	83,3	97.161,12	7.772,89	30	12	8	5.120,39
TOTAL CAPITAL FUNDIARIO.....	1.297.600,00	788.640,00	-	656.937,12	52.554,97	-	-	-	17.125,68

...//...



RUBROS	MONTO M\$N		N A R A N J A		Intereses 8 % M\$N	A M O R T I Z A C I O N E S		Ra- zon M\$N
	VALOR A NUEVO	V. R. A. C. i (1)	%	MONTO M\$N		Años de vida útil estimada	Futura	
II.- CAPITAL DE EXPLOTACION								
A - Fijo								
1 - Vivo								
a) Animales de trabajo								
7.- Cuatro mulas a \$ 5.000,00								
c/u.....	20.000,00	10.000,00	83,3	8.330,00	749,70	12	6	1.107,38
b) animales de renta								
8.- Dos vacas lecheras a m\$N.								
15.000,00 c/u.....	30.000,00	30.000,00	83,3	24.990,00	2.249,10	-	-	-
9.- Un ternero al pié .....	5.000,00	5.000,00	83,3	4.165,00	374,85	-	-	-
2 - Inanimado								
a) Máquinas y Herramientas								
10.- Un arado de tres rejas...	70.000,00	32.666,67	83,3	27.211,34	2.449,02	15	7	2.957,60
11.- Una rastra de dientes de tres cuerpos.....	8.700,00	4.640,00	83,3	3.865,12	347,86	15	8	290,57
12.- Una rastra de discos ....	145.000,00	67.666,67	83,3	56.366,34	5.072,97	15	7	6.128,02
13.- Una pulverizadora a motor de 800 litros.....	230.000,00	92.000,00	83,3	76.636,00	6.897,24	15	6	10.157,92
14.- Un tractor 40 hp. c/levan te.....	742.000,00	247.333,33	83,3	206.026,55	18.542,48	15	5	34.427,20
15.- Seis tijeras de podar a m\$N. 460,00 c/u .....	2.760,00	1.104,00	83,3	919,63	82,77	5	2	440,04
16.- Seis serruchos de podar a m\$N. 135,00 c/u .....	810,00	324,00	83,3	269,89	24,29	5	2	131,13
17.- Seis azadas a m\$N 250,00 c/u	1.500,00	750,00	83,3	624,75	56,23	4	2	298,92
18.- Tres palas a m\$N. 693,00 c/u	2.079,00	828,80	83,3	690,39	62,14	5	2	301,64
19.- Herramientas varias .....	50.000,00	25.000,00	83,3	20.825,00	1.874,25	12	6	2.768,45
b) Rodados								
20.- Una chatita (modelo 1930).	80.000,00	6.857,14	83,3	5.712,00	514,08	35	3	1.742,47

...//...

	MONTOS		N A R A N J A		A M O R T I Z A C I O N E S			
	VALOR A	V.R.A.Ci	%	MONTOS	Intereses 8 % M\$N	Años de vida útil estimada	Ra- zon	Importe M\$N
	NUEVO	(1)		M\$N				
c) Arnéses, aperos y atalajes								
21.- Dos juegos de arneses a m\$N.								
8.500,00 c/u .....	17.000,00	10.200,00	83,3	8.496,60	764,60	10	6	1.128,00
d) Muebles y enseres domésticos								
22.- Su valor global .....	45.000,00	22.500,00	83,3	18.742,50	1.686,83	20	10	1.234,06
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION								
FIJO .....	1.449.849,00	556.870,61	-	463.812,11	41.748,50	-	-	63.113,40
B - CIRCULANTE								
Gastos de Producción								
23.- Especiales: Item 4 al 6 de la cuenta cultural.....					Total m\$N		Intereses: 10% anual en 6 meses m\$N	
24.- Generales Item 7 al 16 de la cuenta cultural.....					99.120,00		4.956,00	
25.- Salarios : Items 17 al 23 de la cuenta cultural .....					251.572,58		12.578,63	
26.- Aportes : Item 24 al 25 de la cuenta cultural .....					136.196,00		6.809,80	
					23.966,74		1.198,34	
TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACION CIRCULANTE .....					510.855,32		85.542,77	

	MONTOS		N A R A N J A		A M O R T I Z A C I O N E S			
	VALOR A	V.R.A.Ci	%	MONTOS	Intereses 8 % M\$N	Años de vida útil estimada	Ra- zon	Importe M\$N
	NUEVO	(1)		M\$N				
III - CAPITAL DE IMPLANTACION								
27.- 20 ha. de ranajos de 10 años a m\$N. 60.000,00 c/u, excluido el valor de la tierra y de las mejoras fun- diarias.....					96.000,00	25	15	44.160,00
					1.200.000,00			

(1) Valor residual activo circunstanciado. Se obtiene multiplicando el valor actual por el número de años de vida útil futura y dividiendo por el número de años de vida útil total estimada.

R U B R O S	IMPORTE M\$N		1 hs.	1 kg.
	Parcial	Total		
<b>DEBE:</b>				
I- BENEFICIO FUNDIARIO				
A - Renta Fundiaria				
1.- Tierra libre de mejoras: 45 Ha. a				
\$% 10.000,00 el 83,3% correspondiente				
a naranja, \$% 374.850,00; el 8%.....	29.988,00			
B - Interés Fundiario				
2.- Mejoras fundiarias: \$% 338.640,00;				
el 83,3% correspondiente a naranja				
\$% 281.087,12; el 8%.....	22.566,97			
C - Interés del costo de implantación				
3.- Valor del naranjal implantado, exclu				
do el valor de la tierra y de las me				
joras fundiarias: \$% 1.200.000,00;				
el 8%.....	96.000,00	148.554,97	7.427,75	0,62
II - GASTOS DE PRODUCCION				
A - Especiales				
4.- Aceite emulsionable (al 2%) un solo				
tratamiento a razón de 0,300 cm3 por(1)*				
TRANSPORTE.....	-	148,554,97	7.427,75	0,62
<b>RENDIMIENTO:</b>				
- Total: 15.000 kg/ha. (625 cajones de 24 kg. neto c/u)				
- Comercializable: 12.000 kg/ha. (500 cajones de 24 kg.neto c/u)				
(1)* planta y por cada 10 litros de				
solución: son 4.000 plantas to				
tal 1.200 litros a \$% 27,85				
el litro puesto en quinta.....				
	33.240,00			
5.- Malathion al 50% emulsionable:				
un tratamiento al 2% a razón				
de 10 litros de solución por				
planta son: 4.000 plantas total				
80 litros a \$% 390,00 al litro.....	31.200,00			
6.- Oxicloruro de cobre (50% de co				
bre metálico) un solo tratamien				
to, a razón de 15 litros por				
planta de solución al 5%, total				
4.000 plantas, son 300 kgs. de				
oxicloruro a \$% 115,00 el kg.....	34.500,00	99.120,00	4.956,00	0,41
B- Generales				
1º Impuestos, tasa y patentes:				
7.- Contribución dire-cta: valuación				
fiscal de precio: \$% 35.000,00				
el 7% son \$% 945,00; el 83,3%.....	787,19			
8.- Patentes de tractor y la chati				
ta: \$% 2.100,00; el 83,3% co				
rrespondiente a naranja.....	1.749,30			

R E C U B R O S	UMPORTE M\$N		ha.	kg.
	Parcial	Total		
TRANSPORTE.....	-	148.554,97	7.427,75	0,62
2° Conservación, repuestos y reparaciones de:				
9.- Las mejoras fundiarias: el 3% de \$% 847.600,00 son \$% 25.428,00; el 83,3% correspondiente naranja.....	21.181,52			
10.- De las máquinas y herramientas; el 10% sobre \$% 1.252.849,00 son \$% 125.284,90; el 83,3% correspondiente a naranja.....	104.326,32			
TRANSPORTE.....	128.080,33	247,674,97	12.383,75	1.03
11.- Los rodados: el 7% sobre \$% 80.000,00 son \$% 5.600,00; el 83% correspondiente a naranja...	4.664,80			
12. Los arneses, aperos y atalajes: el 5% sobre \$% 17.000,00 son \$% 850,00; el 93,3% correspondiente a naranja..	708,05			
13.- Los muebles y enseres domésticos: el 4% sobre \$% 45.000,00 son \$% 1.800,00; el 83,3% correspondiente a naranja.....	1.499,40			
3° Manutención de Animales				
14.- De trabajo y de renta (global) \$% 55.000,00; el 83,3% correspondiente a naranja.....	45.815,00			
4° Combustibles y Lubricantes.				
15.- Combustible para la maquinaria agrícola y ,a chatita: \$% 71.000,00; el 83,3% correspondiente a naranja...	59.143,00			
16.- Aceite y grasa lubricante: \$% 14.000,00; el 83,3% correspondiente a naranja .....	11.662,00	251,572,58	12.578,63	
C - Salarios				
1° Remuneración indirecta al productor:				
17.- Por gastos de subsistencia del productor y su familia, a razón de \$% 96.000,00; el 83,3% correspondiente a naranja.....	79.968,00			
2° Sueldos, jornales y contratistas:				
18.- Por dos aradas: 10 jornales.				
TRANSPORTE.....	79.968,00	499.274,55	24.962,38	2,08

(cuadro E-40 hoja 6 continuación)

RUBROS	IMPORTE MÍN		lha.	lkg.
	Parcial	Total		
TRANSPORTE.....	29.968,00	499.274,55	24.962,38	2,08
a 9% 158,00c/u.....	1.580,00			
19.- Por 3 rastreadas:6 jornales a 9% 158,00 c/u.....	948,00			
20.- Por 2 carpidas:60 jornales a 9% 158,00 c/u.....	9.480,00			
21.- Por podar y practicar limpieza anual (la poda cada 4 años) a razón de 9% 5,00 (incidencia anual) por planta;total 4.000 plantas.....	20.000,00			
22.- Por juntar ramas de poda a razón de 9% 500,00 la hectárea.....	10.000,00			
23.- Por aplicación de plaguicidas: 90 jornales a 9% 158,00 c/u.....	14.220,00			
3° Aportes y cargas sociales:				
24.- Aporte patronal a la Caja Nacional de Previsión Social para empresarios (Ley 14.397) el 10% sobre 9% 54.145,00.....	5.414,50			
25.- Aportes y cargas sociales por el personal obrero, estimado en el 33% sobre 9% 56.228,00.....	18.552,24	160.162,74	8.008,14	0,67
III - AMORTIZACIONES				
26.- De las mejoras fundiarias.....	17.125,68			
27.- Del Capital de Explotación Fi- jo Vivo.....	1.107,38			
28.- Del Capital de Explotación Fijo Inanimado.....	62.006,02			
29.- Del Capital de Implantación.....	44.160,00	124.399,08	6.219,95	0,51
TRANSPORTE.....	-	783.809,37	39.190,47	3,26
IV - BENEFICIO INDUSTRIAL				
30.- Interés del Capital de Explo- tación Fijo Vivo.....	3.373,65			
31.- Interés del Capital de Explo- tación Fijo Inanimado.....	38.374,85			
32.- Interés del Capital de Explo- tación Circulante: el 10% anal en 6 meses sobre 9% 510.855,32.....	25.524,77	67.291,27	3.364,56	0,28
TOTAL DEL DEBE.....	-	851.100,64	42.555,03	3,54

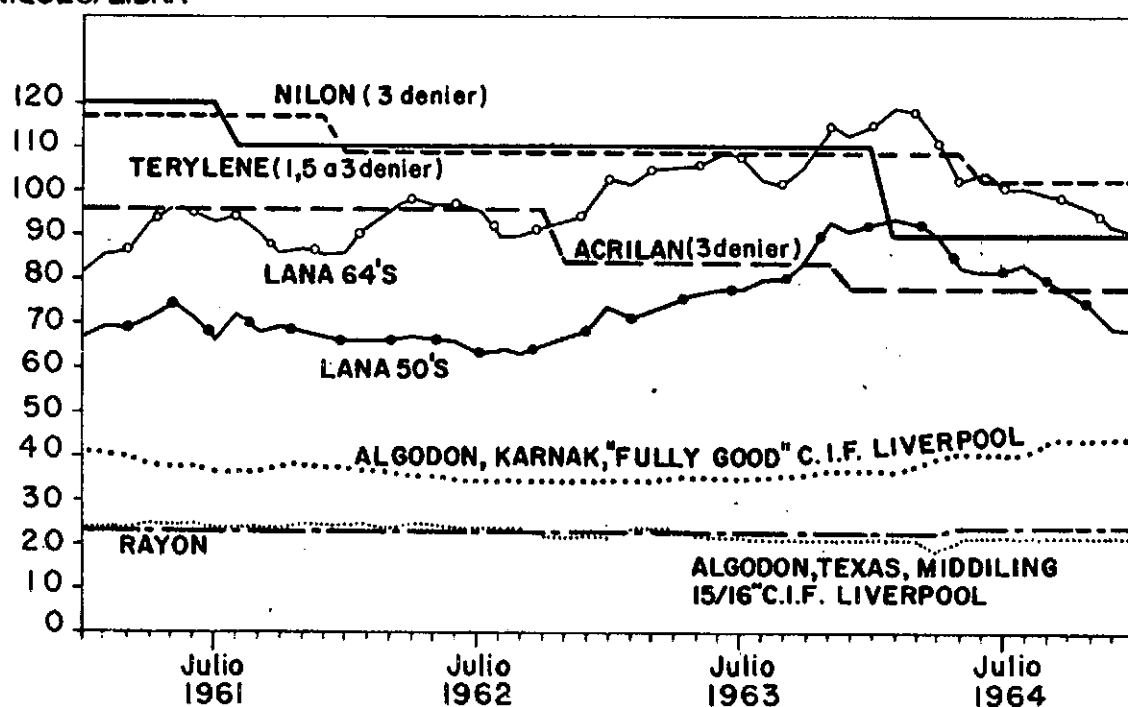
R U B R O S	IMPORTE M\$N		lha.	lkg.
	Parcial	Total		
TRANSPORTE.....	-	783.809,37	39.190,47	3,26
TOTAL DEL DEBE.....	-	851.100,64	42.555,03	3,54
Remuneración Directa al Productor				
Por la conducción técnica, administrativa, financiera y mercantil de la explotación, a razón de \$% 5.000,00 mensuales: total anual (Incluido sueldo anual complementario): \$% 65.000,00 el 83,3% correspondiente a naranja.....				
	54.145,00	54.145,00	2.767,25	0,23
COSTO DE PRODUCCION DE NARANJA EN PLANTA.....	-	905.245,64	45.322,28	3,77

Costo de Producción de un cajón de 24 kg. neto en planta: \$% 90,48

RESUMEN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN				
R U B R O S	IMPORTE EN M\$N (20 has.)			
	Parcial	Total		
I - BENEFICIO FUNDIARIO:				
A - Renta fundiaria .....	29.988,00			
B - Interés fundiario:				
1° - De las mejoras fundiarias: 3% 22.566,97				
2° - Del Capital de Implantación: 3% 96.000,00	118.566,97	148.554,97	7.427,75	0,62
II - GASTOS DE PRODUCCION:				
A - Especiales.....	99.120,00			
B - Generales.....	251.572,58			
C - Salarios.....	136.196,00			
D - Aportes.....	23.966,74	510.855,32	25.524,77	2,13
III - AMORTIZACIONES:				
A - De las Mejoras Fundiarias.....	17.125,68			
B - Del Capital de Explotación Fijo Vivo.....	1.107,38			
C - Del Capital de Explotación Fijo Inanimado.....	62.006,02			
D - Del Capital de Implantación.....	44.160,00	124.399,08	6.219,95	0,15
IV - BENEFICIO INDUSTRIAL:				
A - Interés del Capital de Explotación Fijo Vivo.....	3.373,65			
B - Interés del Capital de Explotación Fijo inanimado.....	38.374,85			
C - Interés del Capital de Explotación Circulante.....	25.542,77	67.291,27	3.364,56	0,28
V - REMUNERACION DIRECTA AL PRODUCTOR				
Por la conducción técnica, administrativa, financiera y mercan-				
til de la explotación.....	54.145,00	54.145,00	2.767,25	0,23
COSTO DE PRODUCCION.....			905.254,64	45.322,28
				3,77
				100,0

**PRECIOS MEDIOS MENSUALES DE LAS FIBRAS NATURALES  
Y ARTIFICIALES, REINO UNIDO, 1961 A 1964.**

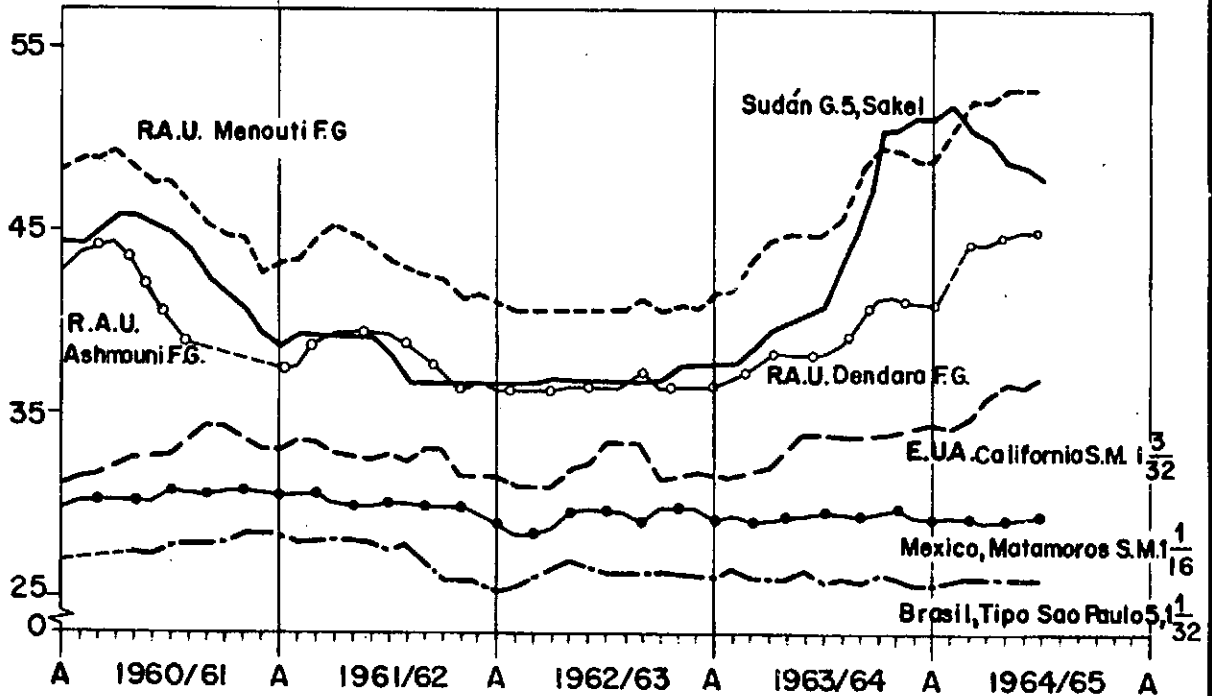
PENIQUES/LIBRA



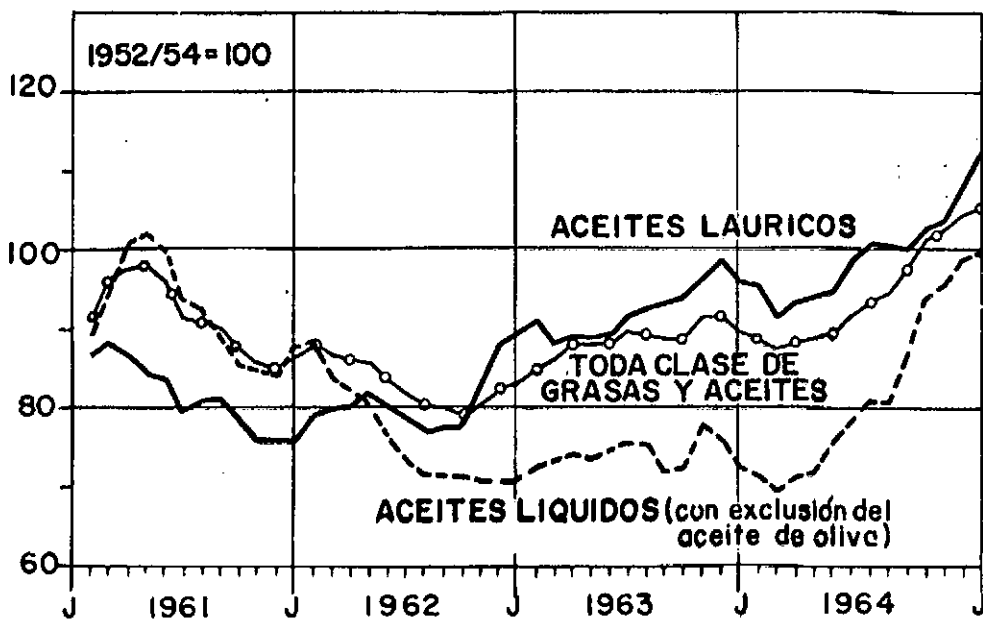


# PRECIOS DEL ALGODON EN EL MERCADO DE LIVERPOOL

CENTAVOS E.U.A./LIBRA

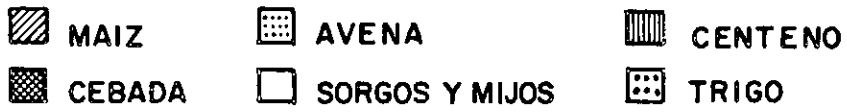


**INDICES DE LA FAO DE LOS PRECIOS DE MERCADO INTERNACIONAL  
DE LAS GRASAS Y ACEITES, PROMEDIOS MENSUALES 1961 A 1964**

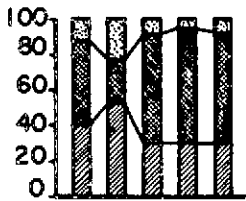


# COMPOSICION DE LOS CEREALES COMPRADOS POR LOS GRANJEROS PARA ALIMENTACION DEL GANADO

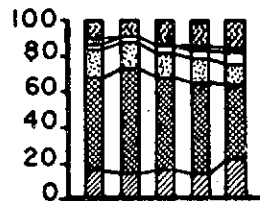
(TODOS LOS CEREALES=100)



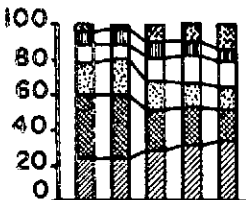
(I) Excluidos trigo y centeno



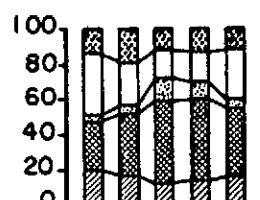
FRANCIA (I)



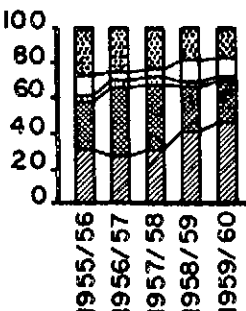
ALEMANIA  
OCCIDENTAL



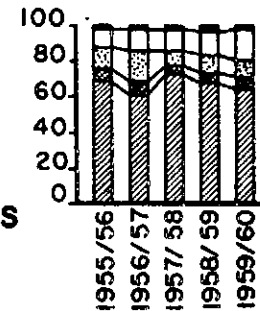
PAISES BAJOS



NORUEGA

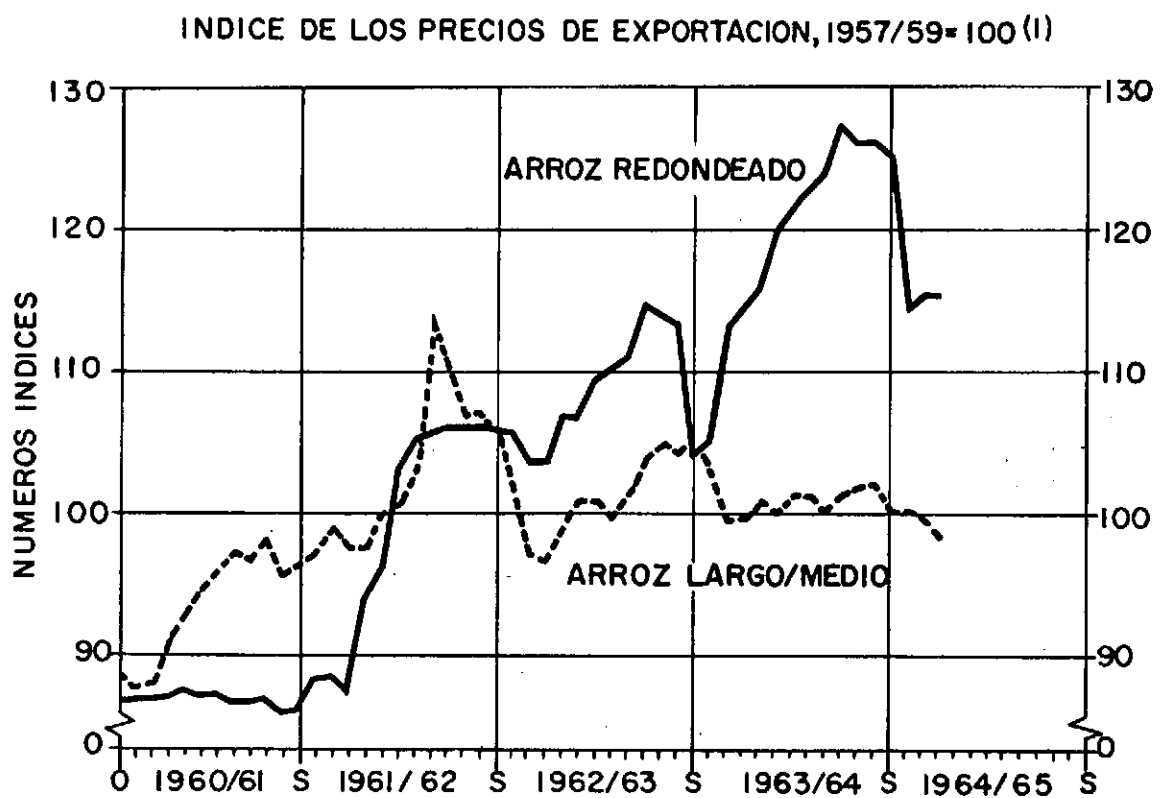


REINO UNIDO



ESTADOS UNIDOS

**INDICES DE LA FAO DE LOS PRECIOS DE EXPORTACION DEL  
ARROZ, PROMEDIOS MENSUALES, OCTUBRE 1960 A ENERO  
1965, Y GRAVAMENES Y REINTEGROS POR EXPORTACION  
DE LA CEE**



(1) Precios representativos ponderados en el mercado libre  
y en contratos bilaterales.

### 3.7.4. ANALISIS CONJUNTO DE LOS MERCADOS

Aunque al analizar por separado las condiciones de cada producción en la provincia se han señalado distintos aspectos o factores que influyen en la mayor o menor firmeza de su mercado, tanto nacional como mundial, se hará a continuación una revisión general conjunto de los mercados para las principales producciones que configuran la actividad agropecuaria actual de Corrientes y las que podrían incorporarse a ella como un medio de afianzar su desarrollo económico.

#### 3.7.4.1. PRODUCCION GANADERA

##### 3.7.4.1.1. Carne Vacuna

La producción de vacunos de carne es, dentro de la actividad ganadera general, la que representa la orientación de mayor significación. Se ha visto que sobre un valor de producción total para la ganadería de Corrientes de 7.626 millones de pesos en el año 1964, la producción de vacunos de carne representó un valor de 6.166 millones, o sea el 80 por ciento.

La producción de carne vacuna figura en las estadísticas de exportación de la Argentina desde la primera hora y constituye una de las mercaderías que han dado fisonomía característica al comercio exterior argentino.

El consumo mundial de carne vacuna ha aumentado notablemente en los últimos años. La elevación general del nivel de vida en las poblaciones de los países de Europa Occidental, así como la expansión e importancia alcanzadas por el turismo extracontinental en esos países, han afianzado en forma sostenida los mercados, según puede verse en el gráfico E-3. Las exportaciones mundiales de carne vacuna fresca, refrigerada y congelada han crecido de 929.000 toneladas en el promedio del quinquenio 1956-60 a 1.480.000 toneladas en 1964.

El consumo de carne vacuna en Europa occidental aumentó en el período 1960 a 1963 en unas 350.000 toneladas. Como consecuencia, en todos los países de Europa los precios de esta carne se han mantenido muy firmes durante 1964: en Alemania y Francia en un 15 por ciento por encima de los de 1963, en Inglaterra en un 30 por ciento y en Dinamarca en un 50 por ciento. En los Estados Unidos, donde la producción alcanzó un nivel máximo en 1964 los precios fueron menos sostenidos, ya que hubo una aparente abundancia de carne, de manera que el promedio de dicho año resultó un poco inferior al del año anterior.

Los países europeos son los principales importadores de carne vacuna. En Inglaterra las importaciones de 1964 fueron de 494.000 toneladas. Las naciones de la Comunidad Económica Europea importaron durante el mismo año un total de 759.000 toneladas, contra un total de 370.000 que habían importado como promedio en el quinquenio 1956-60. Los demás países de Europa occidental también han aumentado sus importaciones en los últimos años, habiendo pasado de un promedio anual de 92.000 toneladas en el quinquenio 1956-60 a 152.000 toneladas en 1964.

Las cifras de las cantidades de carne que han sido suministradas para el consumo de los países de Europa occidental en los últimos años señalan las tendencias del consumo en esos países y muestran la magnitud de sus requerimientos. En el cuadro E-41 puede verse en resumen el detalle del abastecimiento de carne en dichos Estados:

CUADRO E-41  
Suministros de carne vacuna en Europa Occidental

Años	(En toneladas)		
	Producción	Importaciones netas	Suministros totales
1956-60	5.020.000	460.000	5.480.000
1961	5.920.000	260.000	6.180.000
1962	6.260.000	290.000	6.550.000
1963	6.360.000	530.000	6.890.000
1964	6.000.000	640.000	6.640.000

Otro factor potencial que influye para un alentador pronóstico en cuanto a la demanda mundial en las próximas décadas es el creciente interés por la carnes de mejor calidad que se observa en Japón.

En otra parte de este estudio se han mencionado razones de carácter ecológico que destacan la posición de la Argentina como productor de carnes vacunas por excelencia en el mundo. La producción de estas carnes en los países del hemisferio norte se efectúa en una gran proporción a base de alimentos concentrados, que dichos países deben producir en sus campos o importan de otros mejor capacitados para ello. Los precios de la carne vacuna han de depender en esos países por lo tanto del nivel de precios de los granos forrajeros y otros alimentos para el ganado.

En Corrientes, como en el resto de la Argentina, la producción de vacunos de carne se hace sobre la base de los pastoreos, y resulta por ello totalmente independiente de los precios y de la abundancia o escasez de los granos y otros forrajes en el mercado internacional. La competencia que en estas condiciones puedan hacer los países del hemisferio septentrional a la Argentina es muy relativa, si se consideran las tendencias a largo plazo, ya que un aumento considerable de la producción interna de carnes en esos países ha de traer necesariamente una mayor firmeza o alza en los precios de los granos forrajeros y subproductos de la industria aceitera, los cuales incidirán significativamente en sus costos de producción de carnes,

Las perspectivas de la demanda de carnes en el mundo son, por lo tanto, alentadoras a largo plazo.

#### 2.7.4.1.2. Lana

En el conjunto de la producción ganderá de Corrientes la lana representa en importancia económica un 12 por ciento. Sobre el total del valor de la producción agropecuaria correntina, un 8 por ciento. Se ha visto en la parte pertinente de este estudio las condiciones en que se efectúa la cría de ovinos en la provincia y las posibilidades o recomendaciones para su mejoramiento.

La lana es también, como las carnes, un producto tradicional del comercio exterior argentino. El consumo interno siempre ha sido muy reducido comparado con los volúmenes de la exportación. El porvenir de la producción de lana en el país depende directamente del mercado que esta fibra textil tenga en los mercados mundiales.

Debido a la competencia de las múltiples clases de fibras artificiales cuya producción se ha desarrollado notablemente en el mundo durante los últimos treinta años, el consumo de lana ha crecido muy lentamente y no ha tenido ciertamente relación proporcional con el aumento de la población mundial ni con el mejoramiento general del nivel de vida en los diversos pueblos del mundo.

En el cuadro E-42 puede verse el desarrollo de la producción mundial de lana sucia en los últimos años.

CUADRO E-42

#### Producción mundial de lana sucia

Años	Toneladas
1948-52	1.831.000
1954	2.087.000
1955	2.175.000
1956	2.280.000
1957	2.258.000
1958	2.407.000
1959	2.540.000
1960	2.528.000
1961	2.576.000
1962	2.570.000
1963	2.636.000

El consumo mundial de lana limpia, que llegó a su máximo en 1963 con 1.515.000 toneladas disminuyó un poco en 1964, como puede verse en las cifras del cuadro E-43

Consumo mundial de lana limpia

Años	Toneladas
1956-60	1.362.000
1961	1.505.000
1962	1.501.000
1963	1.515.000
1964	1.470.000

Esta leve contracción, así como el reducido crecimiento observado en los últimos años, obedece en general a la competencia de otras fibras y a la orientación del consumo hacia artículos en cuya fabricación no se incluye la lana en la proporción que era usual hace pocas décadas. Sin embargo, la alta calidad de la lana ha sido el factor que ha hecho mantener relativamente alto su consumo a pesar de la tremenda competencia de las fibras artificiales, cuya producción mundial se ha desarrollado extraordinariamente.

Todos estos elementos que inciden sobre los mercados mundiales influyen para que los precios de la lana hayan sido bien flojos en 1964, como puede verse en el gráfico de la figura E-4, sin embargo se considera que dichos precios no han de seguir bajando ya que a los mismos la lana puede competir ventajosamente con las principales fibras artificiales.

La expansión de la producción lanera argentina ha de tener en cuenta estos hechos, que condicionan los mercados de exportación de las lanas del país. La política económica nacional también debe considerarlas para no perjudicar la posición competitiva de la producción argentina en los mercados mundiales, por lo que habrá de evitar interferencias, gravámenes o regímenes de cambio que la descolocen frente a la competencia de otros países.

3.7.4.1.3. Leche

Ya se dijo en la sección correspondiente que la producción de leche en la provincia de Corrientes es inferior a sus posibilidades e insuficiente para satisfacer las necesidades normales del mercado local. El bajo rendimiento de las vacas lecheras, con excepción de las de la zona de la capital, hace que no obstante el número relativamente alto de las ordeñadas, la producción de leche alcanza escasamente para un consumo anual medio de 60 litros por habitante que es aún menor en la capital, a pesar del hecho apuntado.

Si se toma la cifra, generalmente aceptada, de 150 lts. por habitantes-año como cantidad mínima de consumo para el mantenimiento de un razonable nivel alimentario, se ve que el mercado está abastecido en sólo el 40% de su demanda potencial. Son, por consiguiente, favorables las perspectivas a plazo inmediato para el aumento de la producción lechera, la que debería impulsarse no sólo por su significado económico sino también por obvias razones higiénico-sanitarias.

3.7.4.1.4 Cerdos y Avicultura

Estos dos renglones no han tenido en la Argentina una evolución acorde con sus posibilidades naturales, debido a limitaciones de mercado tanto en el orden interno como externo. Este último presenta problemas de difícil solución, ya que los posibles países compradores están suficientemente abastecidos, tanto en cantidad como en calidad, desde fuentes que excluyen la competencia, principalmente sobre la base de acuerdos recíprocos de intercambio, siendo en ese sentido el ejemplo más típico el del Reino Unido y Dinamarca. Por ello, y para un futuro inmediato, no son buenas las perspectivas de ampliación del mercado de explotación para ambos renglones.

En el mercado interno, en cambio, la evolución que se está operando actualmente es interesante, ya que las nuevas técnicas aplicadas en la explotación porcina y en la avicultura (nuevas razas, híbridos, nuevas formas de alimentación, etc.) han permitido un notable incremento en la productividad, con la consi-

guiente reducción relativa de los costos.

Paralelamente, la elevación constante de los precios de la carne vacuna - que responde a una tendencia secular mundial - ha hecho necesaria la provisión de sustitutos para impedir el descenso de la dieta proteica de la población. Tanto la carne porcina como los productos de la avicultura van ocupando rápidamente ese lugar en un proceso que, en la medida de la elevación del nivel de vida de la población y del fomento de las exportaciones de carne vacuna es indispensable e irreversible.

Corrientes, que puede producir fácilmente los granos y los subproductos de la elaboración de aceites que constituyen la base alimenticia para el engorde de cerdos y aves debe aprovechar esas favorables perspectivas del mercado para encarar un plan de fomento de la producción de ambas especies, que tendrá, además del económico general, el interés que deriva del hecho de tratarse de actividades adecuadas para los medianos y aún pequeños productores.

#### 2.7.4.2. Producción agrícola

En este estudio hemos hecho una clasificación de los cultivos agrícolas posibles o que se realizan en la provincia, en dos grandes grupos:

a) típicos de regiones subtropicales, y b) típicos de zonas templadas. Entre los primeros, que comprenden las principales producciones actuales de Corrientes, existen varios cuya producción es paralela a la que se realiza en países que forman parte de la ALALC. Esta circunstancia y el hecho de que los productos / que de ellos se obtienen cuentan con un mercado mundial restringido, hace desaconsejable toda política de promoción de su desarrollo por encima de la importancia que han alcanzado hasta ahora. En la parte pertinente de este estudio se han señalado las condiciones que deberán observarse para que mejore o se afiance la situación competitiva de estos productos en el mercado nacional, si el desarrollo del mercado único de la zona de la ALALC prosigue de acuerdo con lo estipulado en el Acta de Montevideo. La yerba mate es el producto más caracterizado dentro de este grupo.

Otros que tienen o pueden tener una competencia aguda como consecuencia del desarrollo de la ALALC son el té, el tabaco, el arroz y los citrus. En éstos, por lo tanto, las bases para cualquier programa de expansión futura han de depender exclusivamente de las perspectivas de los mercados en países fuera de la Zona, salvo, tal vez, el caso del té en lo que se refiere a Chile.

Incluimos también entre los cultivos más propios de regiones subtropicales: el algodón, el kenaf, el sisal, el tung y la mandioca. Sólo el primero ofrece actualmente perspectivas relativamente favorables.

##### 3.7.4.2.1. Yerba Mate

El aumento de la superficie cultivada y de las nuevas plantaciones autorizadas, así como la paulatina entrada en producción de las mismas, ha determinado el progresivo y constante incremento de la yerba mate obtenida en el país frente a un consumo que se ha mantenido en cifras prácticamente estacionarias. Ello ha provocado una acumulación de existencias que crean dificultades en los aspectos de su colocación, crédito y de almacenamiento.

Esta situación se ha visto agravada por la libre importación de Brasil y Paraguay que autorizan los convenios de la ALALC, la que ha totalizado en el año 1964 la cantidad de 22.855 toneladas.

Planteado el problema en la forma señalada, es decir, exceso de producción, consumo estabilizado y libre importación que aumenta las disponibilidades, los sectores interesados en la explotación de esta especie han coincidido en la necesidad de reducir las cosechas a límites prudenciales. Es así como el Poder Ejecutivo, por decreto N° 7.243, del 14 de setiembre de 1964, limitó la producción de yerba mate de las safras 1964 y 1965, en conjunto, a 200.000 toneladas de producto canchado. Por el mismo se recomienda a la Comisión Reguladora de la Producción y Comercio de la Yerba Mate el establecimiento del régimen de limitación de la cosecha, al que deberán atenerse la totalidad de los plantadores de esta especie, y mediante cuya aplicación de deberán superar la cifra mencionada.

Para hacer un diagnóstico de la situación de la yerba mate en



la Argentina, y en Corrientes en particular, se considera innecesario abundar en mayores consideraciones que las ya consignadas, las que muestran el panorama constreñido que existe para el futuro de las plantaciones de yerba mate en nuestro país. Agregamos que, en cuanto a las posibilidades de demanda exterior, son prácticamente nulas.

#### §.7.4.2.2. Té

Un análisis amplio de la producción y comercialización del té en el mundo muestra, como se ha visto en la parte pertinente de este estudio, un estancamiento de las importaciones y un mercado débil que se refleja en la flojedad de los precios. El futuro depende del curso que tengan en los años próximos los planes de expansión, de la producción en varios países, principalmente los de África y algunos de América, y también de la evolución que muestre el consumo mundial por habitante, ya que muchos pueblos que se cuentan entre los grandes consumidores de té seguramente elevarán el consumo si se mejoran los niveles de ingreso de su población.

En los trabajos de la FAO sobre la materia (1) las proyecciones de la demanda para 1970-72 son las que muestra el cuadro E-44

Cuadro E-44  
Proyecciones de la demanda de té en el mundo \*

Países	Consumo total de té				
	1958-60	1970-72		% 1970-72 1958-60	
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
(Miles de toneladas métricas)					
<u>Importadores</u>					
América del Norte	69	75	89	109	129
Oceanía	34	40	43	118	137
Comunidad Europea	18	20	23	111	128
Reino Unido	230	238	251	104	109
Otros países de Europa					
Occidental	<u>15</u>	<u>17</u>	<u>19</u>	<u>113</u>	<u>127</u>
Suma	<u>366</u>	<u>390</u>	<u>425</u>	<u>107</u>	<u>116</u>
Cercano Oriente.....	32	51	56	160	175
África del Norte	51	76	83	149	163
Resto del mundo	<u>35</u>	<u>52</u>	<u>58</u>	<u>149</u>	<u>166</u>
Suma	<u>118</u>	<u>179</u>	<u>197</u>	<u>152</u>	<u>167</u>
Total de importadores	<u>484</u>	<u>569</u>	<u>622</u>	<u>118</u>	<u>129</u>
<u>Productores</u>					
India	116	174	195	150	168
Japón	70	96	106	137	151
Otros países del Lejano Oriente	73	103	116	140	159
Cercano Oriente	26	42	46	162	177
Resto del mundo	<u>13</u>	<u>17</u>	<u>20</u>	<u>139</u>	<u>154</u>
Total de productores	<u>298</u>	<u>432</u>	<u>483</u>	<u>145</u>	<u>162</u>
Total mundial	<u>782</u>	<u>1.001</u>	<u>1.105</u>	<u>128</u>	<u>141</u>

\* Excluida la zona Chino-Soviética.

Si se tienen en cuenta estas cifras y las tendencias y planes de producción de los países productores, se llega a la conclusión de que el equilibrio en los precios internacionales sólo podrá ser mantenido si se logra la más alta de las estimaciones calculadas para el consumo. No alcanzándose esa estimación, los excedentes de la producción podrían llegar a ser del orden de las 100.000 toneladas.

Aclaración de (1) que está en pág. anterior: FAO, "Tea-Creeds and prospects", Roma, 1961; y "Productos agrícolas: proyecciones para 1970", Roma, 1962.

das.

La evolución de la producción y el consumo del té en el mundo en los últimos años, luego de realizados los estudios mencionados de la FAO, confirman la actitud prudente acerca del desarrollo de su cultivo, sobre la base del adelanto tecnológico que se aconseja en el presente estudio. La producción mundial ha confirmado la tendencia anunciada hacia un aumento, y en cambio se ha hecho más aparente el estancamiento del comercio mundial. Las cifras correspondientes pueden verse en el cuadro E-45.

Cuadro E-45  
Producción y comercio mundial del té  
(En miles de toneladas)

Años	Producción	Exportaciones de países productores	Importaciones netas	Existencias a fin de año
Promedio				
1956-60	891,1	532,1	521,0	-
1961	1.012,0	551,6	541,6	163,5
1962	1.028,0	560,0	560,6	151,4
1963	1.038,7	568,6	565,7	172,8
1964	1.082,0	565,0	565,0	..

Se destaca también, en este producto, el papel que juegan las políticas económicas nacionales de los grandes países productores, ya que la importancia del té para el desarrollo económico de esos países promueve la adopción de múltiples medidas de protección del comercio y de estímulo y apoyo a la producción, todo lo cual representa nuevos problemas que dificultan el acceso a los mercados mundiales de productores nuevos como la Argentina.

Un factor que está contribuyendo en estos momentos a un aumento mayor que el previsto de la producción mundial de té, y que pesará sin duda en el desarrollo del mercado en los próximos años, es la política que siguen diversos países de África para resolver la crisis del café, mediante la sustitución de los cafetales con otros cultivos, entre los que figura en forma prominente el té.

Este conjunto de factores que pesan en el mercado mundial y que presagian una activa lucha comercial para un futuro más o menos próximo, está teniendo un anticipo en los organismos que en diversos países se vienen creando para el fomento agresivo del consumo del té, apoyados por los gobiernos de los productores tradicionales de esta infusión.

Podría pensarse que una eventual caída de precios en los mercados mundiales habrá de estimular la expansión del consumo. Sin embargo, según lo que se desprende de la experiencia, es probable que ello sólo diera lugar a aumentos en el consumo en los países, principalmente asiáticos, de bajo nivel de ingresos, donde la elasticidad-precio de la demanda del té es alta. Pero la atención de esta nueva demanda, sería cubierta con la producción de esos mismos países o de otros vecinos, como la zona chinosoviética, que tradicionalmente ha exportado grandes cantidades de té.

Las mejores perspectivas argentinas se basan, pues, en las posibilidades de un desalojo de exportaciones tradicionales en algunos mercados de más fácil acceso para nuestro país, y en que también se derive hacia el té argentino parte del lento aumento del consumo que en el mejor de los supuestos puede preverse para esos países. En ambas hipótesis será exigencia ineludible el mantenimiento de una alta calidad en la producción exportable.

Puede calcularse que en tales condiciones podría llegarse en diez años hasta una duplicación de las exportaciones argentinas actuales, con lo cual las plantaciones debería extenderse hasta una superficie de alrededor de las 32.000 hectáreas, lo que representaría unas 6.000 hectáreas más de las que existen planta-

das. Si estas plantaciones se distribuyeran en la misma proporción que en el presente, corresponderían a Corrientes unas 430 hectáreas adicionales.

La competencia que algunos países americanos pueden hacer al té de Corrientes o Misiones en el mercado nacional o dentro de la zona de la ALALC, dependerá también en gran medida de la consolidación tecnológica de la producción argentina.

### 3.7.4.2.3. Tabaco

La producción mundial de tabaco se ha extendido en los últimos años, y ello ha traído una fuerte presión sobre los precios de todos los tipos en los mercados mundiales. El consiguiente descenso de las cotizaciones ha sido causa de que en muchos países productores se hayan dispuesto controles restrictivos sobre la producción. En el cuadro E-46 puede verse la evolución de los precios en los últimos años en tres mercados principales:

Cuadro E-46

Precios del tabaco en los mercados mundiales que se indican.

Mercados	(En centavos de dólar por kilogramo)				
	Promedio 1956 - 60	1961	1962	1963	1964
<u>Estados Unidos</u>					
Curado en atmósfera artificial:					
Tipos 11-14	125,1	141,8	132,5	127,9	127,0
Burley, tipo 31	138,8	146,6	129,2	130,3	132,0
<u>Canadá</u>					
Curado en atmósfera artificial	91,3	87,0	90,0	106,9	66,6

Fuente: F.A.O., publicaciones periódicas.

Sobre el mercado mundial pesará en los años próximos el efecto de las políticas restrictivas de la producción adoptadas por Estados Unidos, Canadá, Grecia, Rodesia del Sur y Zambia Occidental, y habrá de verse en qué medida su efecto no será invalidado por los programas de expansión que se aplican en el Japón, Turquía, Yugoslavia, Bulgaria, Tailandia, Birmania, Australia y Nueva Zelanda, o por la política futura de Cuba y la República Dominicana.

La floja situación del mercado tabacalero mundial que muestran con tanta claridad las estadísticas de los precios en las principales plazas mundiales, puede apreciarse también con exactitud en las cifras del cuadro E-47 donde se comparan los guarismos correspondientes a producción, exportaciones, importaciones y existencias anuales en los últimos años:

Cuadro E-47

Producción, comercio y existencias de tabaco en el mundo

(En toneladas)

Años	Producción	Exportaciones	Importaciones	Existencias
1956-60 (promedio)	3.569.000	810.000	741.000	2.327.000
1961	3.645.000	867.000	800.000	2.226.000
1962	3.907.000	850.800	825.400	2.253.000
1963	4.138.000	850.300	844.800	2.473.000
1964	4.160.000	871.100*	851.600	2.563.000

\* Excluida Rusia, cuyas importaciones en 1963 llegaron a 70.000 toneladas.

\* Excluidas China y Rusia, cuyas exportaciones en los años anteriores representaron menos del 1% del total.

Fuente: Publicaciones y Boletines de la FAO.

3.7.4.2.6 Algodón

Como lo demuestra el análisis del cuadro E-51, que detalla para los últimos quince años la evolución de la producción, el consumo y las exportaciones nacionales de algodón, la mayor parte de la producción -algo más del 80% en esos años- es absorbida por la industria textil del país. Los excedentes resultantes luego de ser satisfechos los requerimientos locales, que en ese período representan alrededor del 19% de la producción, encuentran colocación en el exterior.

CUADRO E-51Producción, consumo y exportación de fibra de algodón en la Argentina

(En Toneladas.)

Años	Producción	Consumo de Fibra:			Exportación
		Nacional	Importada(1)	Total	
1950	142.032	88.428	1.685	90.114	34.561
1951	102.449	106.575	1.676	108.251	36.217
1952	125.162	91.798	2.314	94.112	23.412
1953	123.397	84.644	2.438	87.082	61.444
1954	138.189	94.687	2.423	97.110	27.512
1955	114.143	106.626	2.025	108.651	1.803
1956	122.460	116.473	2.925	118.398	370
1957	104.740	111.612	3.519	115.201	10.454
1958	170.555	115.843	1.285	117.128	2.526
1959	100.215	101.152	2.606	103.758	9.542
1960	89.060	108.411	4.967	113.378	8.578
1961	123.984	104.896	6.441	111.337	22.876
1962	108.000	82.628	6.421	89.049	52.216
1963	133.182	79.535	5.002	84.537	40.618
1964	99.211	95.853	7.215	103.068	6.790

a) Consumo interno

El consumo interno, que pese a evidentes señales de estabilización se mantuvo en volúmenes relativamente elevados hasta 1961, sufrió una muy sensible caída en los años 1962 y 1963, de la que en gran parte se recuperó en 1964. En la actualidad, superado el fuerte receso en las actividades textiles, el ritmo de industrialización sigue afirmándose y apunta en 1965 hacia un volumen de consumo de fibra que será mayor que el de 1964. Todo indica que en los años próximos, a pesar del impulso que se observa en la producción de fibras sintéticas competitivas, el consumo de algodón crecerá, aunque la medida de ese crecimiento dependerá principalmente de los progresos que se logren en cuanto al mejoramiento de los niveles de vida de nuestra población. En cualquier supuesto, el consumo interno, como hasta el presente, constituirá firme respaldo de la producción aldonera nacional.

El país siempre exportó sus excedentes de algodón, aunque en algunos años, especialmente en 1959 y 1960, la diferencia entre los precios internos y los internacionales hizo lenta y dificultosa la salida de esos excedentes. Cabe apuntar, por otra parte, que si en muchos de los años considerados en el cuadro anterior las exportaciones fueron reducidas, ello se debió a la escasa magnitud de los saldos exportables, como consecuencia del estancamiento de la producción.

En 1962 las ventas al exterior ascienden a 52.216 toneladas, guarismos que exceden ampliamente a los de 1961 y al promedio del decenio anterior, y que han vuelto a situar a nuestro país con volúmenes de alguna significación en los mercados mundiales, como no ocurría desde hacía tiempo. Tal hecho, que coincidió con la depresión de la industria textil y que fue de gran alivio y beneficio para el sector agrícola, obedeció en buena parte a la devaluación monetaria de abril de 1962.

(1) Algodón de fibra larga y extralarga.

la que colocó a los tenedores del textil en posición muy favorable para la venta al exterior de los excedentes.

En 1963 continuaron en vigencia, aunque no con la intensidad de 1962, las condiciones propicias para la exportación, la que totalizó 40.618 toneladas. El margen entre los precios internos y los mundiales, sin haberse modificado apreciablemente estos últimos, se fue estrechando; pero la exportación, en un mercado como el de entonces, de demanda restringida, ofreció el estímulo de la alta liquidez en que se traducen estas operaciones para los tenedores de la mercadería. En 1964 la exportación disminuye a sólo 6.790 toneladas, descenso que se debe a la contracción de las disponibilidades de esta fibra, hecho que, a su vez, está explicado por el saneamiento total de las existencias que tuvo lugar en 1963, la reducida cosecha de 1964 y la reactivación de la demanda de la industria textil.

En 1965 la mejora de la cosecha ha permitido contar con mayor saldo exportable, si bien en medida comparativamente pequeña. Por otra parte, desde 1964 los precios internos del textil se han venido elevando hasta alcanzar niveles que marcan nuevamente una disparidad pronunciada con respecto a los internacionales. Esa disparidad, aunque se ha estrechado con la última devaluación monetaria, sigue siendo apreciable y en estos momentos no posibilitaría una corriente exportadora.

Si bien en los últimos quince años, con alguna frecuencia, los precios internos se han situado en niveles que no se conciliaban con la circunstancial paridad internacional, es indudable que este solo factor no ha posibilitado el aumento de la producción en gran parte de la zona algodonera, ni ha sido suficiente para asegurar una capitalización significativa en la mayoría de las explotaciones. Ello, por una parte, indica la insuficiencia de estímulos específicos o la necesidad de una política estable, y, por otra, señala la existencia de una estructura de costos que tiende a ser elevada. Tanto la política económica futura como los costos tendrán que ir adecuándose, mediante un uso más racional de los recursos agrícolas, para colocar al país en condiciones competitivas y para que en el futuro las exportaciones se realicen sin dificultades y sin llegar a pesar gravemente en otros sectores de la economía nacional.

#### b) El mercado mundial

El algodón es sin duda el producto agrícola de consumo más difundido en el mundo, hecho que explica su cultivo en un creciente número de países. Por otra parte, como también son muchas las naciones que no lo producen —entre ellas la mayoría de las altamente industrializadas—, ocupa una posición destacada en el comercio internacional, habiendo alcanzado tal comercio en 1964 un valor no inferior a los 2.400 millones de dólares. El cuadro E-52 detalla, para los últimos 35 años, la trayectoria de los distintos factores que configuran la situación mundial del textil.

CUADRO E-52

Producción, consumo, exportaciones y existencias mundiales de algodón, 1930 a 1965  
( En miles de toneladas ).

Años(1)	Producción	Consumo	Exportaciones	Existencias de arrastre
1930-34 (prom.)	5.897	(2)	2.862	(2)
1935-39 "	6.591	6.418	2.753	(2)
1940-44 "	6.114	5.702	1.431	(2)
1945-49 "	5.312	5.832	1.908	4.596
1950-54 "	7.979	7.675	2.710	3.686
1955-59 "	9.258	9.215	2.970	4.943
1960-64 "	10.385	10.255	3.599	4.726
1955	8.889	8.651	2.667	4.835
1956	9.492	8.959	2.819	5.329

1957	9.220	9.340	3.426	5.114
1958	9.028	9.321	3.057	4.800
1959	9.741	9.920	2.927	4.596
1960	10.263	10.496	3.751	4.407
1961	10.108	10.204	3.642	4.380
1962	9.819	9.953	3.339	4.268
1963	10.430	9.774	3.406	5.030
1964	10.899	10.320	3.681	5.550
1965 (estim.)	11.200	10.885	3.816	5.810

(1) Los años algodonereros finalizan el 31 de julio. (2) Sin datos.

Fuente: Comité Consultivo Internacional del Algodón.

En la última década se han registrado cambios sustanciales en las fuentes mundiales de abastecimiento de algodón, aunque sigue siendo Estados Unidos el principal productor y exportador; su participación en los totales mundiales oscila entre el 30 y el 40%. Actualmente se produce mucho más algodón fuera de Estados Unidos y van en aumento los países que lo obtienen. Las exportaciones también han crecido apreciablemente y buena parte de las mismas se origina en territorios que anteriormente eran importadores del textil. Hace 10 años un tercio de ellas correspondía a 5 productores tradicionales: Brasil, Egipto, India, Pakistán y Perú, países que han disminuido su participación en ese comercio a una cuarta parte. Otros productores anteriormente considerados menores y algunos que en 1953 no eran exportadores se han sumado a la competencia mundial y absorben al presente casi el 40% del mercado.

El desarrollo de los nuevos competidores no obedece a una declinación de las cosechas de los tradicionales, pues éstos producen más que hace 10 años, pero en ellos el aumento del consumo ha reducido sus saldos exportables. El crecimiento de la producción en los países menores se vio inicialmente estimulado, durante la guerra de Corea, por el alza de los precios mundiales; posteriormente actuaron otros estímulos: la creciente atracción del algodón como cultivo comercial, como fuente de divisas y como materia prima para las industrias textiles en expansión.

Durante la primera parte de la década mencionada el consumo se expandió más rápidamente en los países exportadores, alcanzando un "record" de 10.496.000 toneladas en 1959-60. El aumento de la población mundial y los mejores niveles de vida en muchas regiones explican la creciente demanda que, cabe destacarlo, sería bastante mayor de no redimir el predominio de las fibras sintéticas, sobre todo en los países industrializados.

El precio ejerce influencia decisiva en la situación del algodón, y el nivel mundial del mismo que en los últimos años fue incentivo suficiente para expandir la producción en muchos países, tiende a ser establecido por Estados Unidos, debido al volumen de sus exportaciones. Consiguientemente, la situación algodонера mundial se ve influenciada en gran medida por la política agrícola de ese país, y sigue sin resolverse el problema de encontrar la forma de conciliar los rasgos nacionales de esa política con sus amplias repercusiones en el resto del mundo.

La situación algodонера mundial se ha caracterizado desde hace varias décadas por fluctuaciones, muchas veces bruscas, entre extremos de bajos precios y elevadas existencias y otros de agudas alzas de precios y escasez en los abastecimientos. El período de bajos precios y grandes excedentes que precedió a la última gran guerra se fue modificando posteriormente, hasta pasar en 1948 a otro de escasez y precios elevados. Creció luego la producción y en 1950, por vez primera en la posguerra, excedió al consumo en forma sustancial. En 1951 la situación volvió a sufrir un vuelco: declinó la producción, mientras que el consumo, estimulado por el conflicto coreano, llegó a cifras "record", elevándose los precios a valores nunca alcanzados. En los años siguientes se vuelve al aumento de la producción, y más recientemente se opera un saneamiento paulatino en las disponibilidades, proceso éste caracterizado por altibajos pronunciados y que vuelve a apuntar últimamente

hacia otro vuelco. Las distintas evidencias indican que la relativa estabilidad actual del mercado algodonero mundial es en buena medida precaria, y que los cambios estructurales que se operan en la economía de este producto y otros factores -tales como el notable progreso de las fibras sintéticas- pueden volver a presentar estados de crisis en un futuro próximo.

La previsible situación mundial en el año algodonero 1964/65 se caracteriza por el exceso de la producción sobre el consumo, el aumento de las existencias, la continuación de los altos niveles de exportación y la prevalencia de un tono sostenido en los precios. La producción se estima en 11.200.000 toneladas, volumen que supera en 3% al de 1963/64 y que marca un nuevo "record". El consumo, calculado en 10.885.000 toneladas, excede en 565.000 al del año previo y será el más elevado de la historia. El "stock" de arrastre, estimado en 5.810.000 toneladas, será también superior en 260.000 al de la campaña anterior. Las exportaciones totalizarán una cantidad similar a la "record" de 1963/64 -3.816.000 toneladas-, contra un promedio de 3.620.000 toneladas en el último quinquenio.

Conocida es la dificultad de analizar y hacer proyecciones acerca de la demanda mundial de artículos como el algodón, sobre la que influyen no solamente los niveles de ingreso de los consumidores, sino también la competencia cada día más diversificada de las fibras sintéticas. La reacción de los distintos pueblos en cuanto al consumo de esta gran diversidad de fibras, que en gran medida pueden sustituirse unas a otras, no es uniforme. La elasticidad-ingreso de la demanda varía notablemente, como ha sido señalado (1), entre los países de ingresos bajos y los de ingresos altos, y por otra parte la elasticidad-precio entre las distintas fibras es alta para determinar las sustituciones de unas por otras en el consumo. Si a estos hechos se agrega, entre varios factores, el de la influencia que puedan tener algunas características técnicas de las fibras artificiales, particularmente las nuevas fibras o los nuevos procesos que dan nuevo aspecto o características de duración a las fibras, hilados y tejidos, es fácil apreciar los múltiples obstáculos que se presentan para realizar una evaluación seria de la demanda, que tenga valor como orientación de políticas económicas de fomento o expansión de los cultivos.

En un estudio sobre las posibilidades de desarrollo del comercio algodonero realizado por la F.A.O. (2), se llega luego de difíciles estimaciones a las cifras que figuran en el cuadro E-53 para un conjunto de países a los que corresponde casi el 90 por ciento de las importaciones brutas y más de la mitad del consumo mundial.

#### CUADRO E-53

##### Importaciones netas de algodón por los principales importadores (En miles de toneladas)

Países	Promedio años 1957 - 59	Proyecciones para 1970	
		Mínimo	Máximo
Europa Occidental	1.336	1.400	1.500
Japón	432	530	580
Sector chino-soviético	183	190	220
Canadá, Australia, Nueva Zelandia y Sud Africa	205	240	260
Total de los países indicados	2.156	2.360	2.560

Estas cifras permiten suponer para el futuro inmediato del comercio algodonero internacional el mantenimiento de un cierto equilibrio en los precios, dependiendo la firmeza o flojedad de su nivel de la influencia que pueda ejercer sobre el mercado la competencia de las telas confeccionadas con fibras sintéticas.

- (1) Comité Consultivo Internacional del Algodón, "Studies of factors affecting the consumption of textile fibers", Washington, julio 1960.
- (2) F.A.O., Productos agrícolas: proyecciones para 1970", Roma, 1962.

cas. La situación es de equilibrio en el mercado, y la demanda en parte queda determinada por el hecho de que una baja pronunciada en los precios, que pudiera producirse con motivo de la competencia de las fibras artificiales, traería de inmediato una reacción en el consumo del algodón en perjuicio de las demás fibras.

En el gráfico de la Figura E-5 puede verse la variación de los precios del algodón en distintos mercados mundiales durante el último quinquenio, destacándose la tendencia estable de las cotizaciones que corresponden al algodón del tipo que se produce en Corrientes, frente a las fuertes oscilaciones que en el mismo período han tenido los precios de los algodones de fibra larga, y cuya posición en cuanto al futuro no parece tener base para mantener los altos niveles alcanzados en 1964 y primeros meses de 1965.

Puede preverse también, como factor a considerar entre los que contribuirán a la mayor firmeza del mercado en los años próximos, que el aumento de la demanda en los países de nivel de ingresos bajos, como consecuencia de un mejoramiento general del ingreso nacional, podría traer como consecuencia la canalización hacia esos países de ventas concesionales de los Estados Unidos, que podrían aliviar la situación de los excedentes existentes en aquel país, los cuales ejercen siempre, en forma directa o indirecta, una influencia depresiva sobre el curso de los precios del mercado mundial.

Además la experiencia reciente, de no más de tres años, señala que no todo el avance técnico va en perjuicio de las fibras naturales y en favor de las fibras sintéticas, pues los nuevos procedimientos de mezcla de productos sintéticos con el algodón han permitido la oferta al consumo de telas inarrugables con tantas o mayores ventajas que muchos tejidos confeccionados con hilados de fibras sintéticas exclusivamente. Este caso es una nueva muestra de los múltiples factores que están incidiendo en el consumo y que dan un valor de orientación muy relativo a los más serios o elaborados estudios de cuantificación de la demanda en lo que se refiere a fibras, hilados o tejidos.

#### c) Conclusiones.

El análisis de las cifras de la producción, el consumo y el comercio exterior del algodón argentino, y la consideración de la situación mundial en cuanto a producción y consumo, permiten prever un curso futuro para los precios en el mercado internacional a un nivel sostenido. Este nivel de precios se señala el que influenciará las cotizaciones del algodón argentino en el mercado interno, ya que lo normal es que existan saldos exportables en este textil. La política económica nacional determinará, pues, en gran medida el grado de incentivo que habrá de tener la producción algodonera nacional para su expansión.

Se ha visto que los niveles de precios de los últimos años no han representado un aliciente para el desarrollo firme de los cultivos, y se observa en toda la región algodonera una falta de capitalización de los productores.

Un tipo de cambio más favorable que el que ha regido la determinación de los precios en los años recientes representaría un mejor fundamento para el desarrollo moderno de la producción algodonera en Corrientes. La realización, por otra parte, de un programa de acción orientado por las dos grandes vías señaladas en otra parte de este estudio (2.5.3.5.), a corto plazo y a largo plazo, podría colocar a la producción algodonera correntina en mejores condiciones para convertirse en mercadería de buenas perspectivas en el comercio internacional.

#### 3.7.4.2.7 Yute, Kenaf y otras fibras largas.

El mercado de estas fibras, así como el de otras más duras como el sisal y el abacá, está sufriendo al parecer, cada año con más intensidad, por la competencia de las fibras sintéticas, la que ha tenido su expresión más severa y de profundas consecuencias en la cordelería en general.

La demanda por la fibra del sisal se ha mantenido relativamente sostenida debido al consumo importante que existe para el hilo de engavillar. Pero pasa en los años más recientes también sobre el mercado de esta fibra la compe-



encia de otros materiales, aparte de la tendencia mundial creciente a manipular las cosechas agrícolas a granel.

Otros factores concurren también a restar mercado a estas fibras. Tanto para el yute como para el sisal, los productores sintéticos compiten cada vez más con ellas en la demanda normal que existía anteriormente en la industria de la fabricación de alfombras y otros materiales para cubierta de pisos. Incide además en el mercado del yute el uso cada día más generalizado, en todos los países, de los envases de papel para muchas mercaderías.

El conjunto de dichos factores ha tenido su expresión en la flojedad de las cotizaciones de estas fibras en los mercados internacionales. En Inglaterra el yute, por ejemplo, que había llegado hasta una cotización equivalente a 48 centavos de dólar por kilogramo en 1960, descendió luego hasta alrededor de 33 centavos a principios de 1965. Los precios del sisal, que se habían mantenido con bastante estabilidad durante el año 1963 y primera mitad de 1964, bajaron luego fuertemente; de alrededor de 40 centavos de dólar por kilogramo en 1963, hasta alrededor de 25 centavos a principios de 1965.

Las circunstancias anotadas y el hecho de ser estas fibras el producto de cultivos que se realizan en países tropicales y subtropicales donde abunda la mano de obra y donde el nivel general de ingresos es reducido, llevan a considerar su producción en Corrientes como de imprudente recomendación frente a otras alternativas para el desarrollo de la agricultura de la provincia. Su cultivo realizado en escala relativamente reducida debería encararse solamente en la medida en que la producción se destinara a atender la demanda del consumo interno de esta clase de fibras. Pero aún en el mercado nacional debe tenerse también presente la repercusión que en pocos años más puede tener la competencia de las mismas fibras producidas en los demás países de la zona de la A.L.A.L.C., aparte de que nuestra industria de fibras sintéticas está en pleno desarrollo y ya produce cordelería de calidad excelente. El país cuenta también, por otra parte, con la industria de aprovechamiento de los rastrojos del lino oleaginoso, que está elaborando en forma creciente hilados de buen uso para distintas tareas rurales y para hilos y cordelería fina.

#### 3.7.4.2.8 Tung.

Al reseñar las condiciones en que se desenvuelve la producción de tung en la provincia de Corrientes, se ha hecho un breve análisis de la situación de la producción argentina en cuanto a las posibilidades futuras de una expansión de su mercado de exportación.

Cuenta la Argentina con la experiencia de los inconvenientes que se han presentado y los obstáculos que han debido obviarse en los últimos veinte años para lograr una adecuada colocación de los saldos exportables del aceite que se extrae de los frutos de esta planta. Dicha experiencia, que ha dado a los productores de Corrientes y de Misiones, así como a los funcionarios oficiales, un profundo conocimiento de las condiciones en que se desenvuelve el mercado internacional del aceite de tung, no permite extraer ninguna clase de conclusiones favorables a la expansión de las superficies plantadas que existen en la actualidad. Por otra parte, se ha visto también que los rendimientos de las plantaciones en la provincia de Corrientes tienen una apreciable desventaja respecto de los de Misiones.

#### 3.7.4.2.9 Mandioca.

Como ya se ha indicado en su lugar, en la provincia de Corrientes se cultivan alrededor de 6.000 hectáreas con mandioca, como actividad complementaria para la subsistencia familiar, lo que se comprueba por el reducido promedio de las superficies que se dedican a este cultivo en cada explotación y por la distribución del área total cultivada en todos los departamentos de la provincia casi sin excepción, con una superficie máxima de 1.200 hectáreas en el departamento de San Roque. El destino exclusivo se halla en la misma provincia, para el consumo directo o para la venta como producto alimenticio de consumo inmediato en los centros poblados cercanos a las explotaciones.

Las escasas condiciones para el almacenamiento que tiene la mandioca fresca influyen en el comercio restringido de este producto. Sin embargo, no debe restársele importancia como medio de contribuir a la alimentación local, y que por su elevada producción unitaria, resulta de un costo reducido. En ese sentido para los agricultores que trabajan personalmente sus fincas en pequeñas extensiones difícilmente otros cultivos puedan reemplazar a la mandioca en su contribución a la economía del hogar, en las reducidas parcelas que a este cultivo dedican.

Las posibilidades industriales de la mandioca como materia prima para la elaboración de almidón y preparación de tapioca no parecen buenas, de acuerdo con la experiencia nacional y del Brasil. Las escasas informaciones que existen sobre una posible reactivación de esta industria no se consideran suficiente base para aconsejar una modificación de la política actual, que centra el interés de los poderes públicos sobre el desarrollo de este cultivo en una recomendación a los servicios oficiales de investigación y experimentación tendiente a la selección de variedades de mayor producción y mejores características culinarias

- - - - -

Pasando ahora a los cultivos más típicos de regiones templadas que se realizan en Corrientes o que, por las razones indicadas en cada caso, conviene incorporar a su agricultura en los planes de expansión o diversificación futura, figura en primer lugar el grupo de las semillas oleaginosas y luego el de los granos forrajeros, que cuentan con buena demanda en los mercados mundiales.

#### 3.7.4.2.10 Semillas Oleaginosas.

##### a) La producción aceitera argentina

Durante toda la época colonial el país importó los aceites comestibles que requería su población. El consumo, sin embargo, era reducido, pues la población criolla estaba acostumbrada al uso de la grasa, que era una mercadería abundante y económica. El consumo de aceites en esa época se estimaba en alrededor de un kilogramo por habitante al año.

Cuando se intensifica la inmigración de europeos provenientes de países como Italia y España, donde la población estaba acostumbrada al uso del aceite en las comidas, se produce también en el país un aumento en su consumo. La crisis de 1890 significó un estímulo para la industria nacional, que en esos años se desarrolló para la industrialización del maní que se cultivaba en las provincias de Santa Fé y Entre Ríos principalmente, con destino a la exportación y al consumo directo.

Pasada la crisis de aquel año, la producción de maní y también la incipiente industria aceitera nacional se estancaron, manteniéndose la superficie sembrada con maní, que era de 13.475 hectáreas en 1895, en cifras similares hasta el comienzo de la primera guerra mundial. Esta guerra determinó también un nuevo período de escasez de importaciones y por lo tanto un nuevo estímulo para la industria nacional.

El desarrollo de la misma en estos años se refleja en la expansión de los cultivos de maní, que superan las 50.000 hectáreas al terminar aquel período de guerra. Pero la reiniciación de las importaciones en los años que siguieron provocó un nuevo estancamiento de la producción, del cual no sale ya la industria sino en el período de la crisis 1929/33, durante el cual se produce un cambio fundamental en la política económica argentina en lo que se refiere a la importación de aceites comestibles. A partir de entonces no solamente se desarrolla el cultivo del maní, sino que se expanden rotablemente otros vegetales oleaginosos que se incorporan definitivamente al cuadro de la producción agrícola nacional y colocan luego a la Argentina entre los principales países proveedores de aceites comestibles en el comercio internacional. Asimismo comienza a desarrollarse la elaboración de aceites industriales, particularmente de semilla de lino.

La industria aceitera tiene un nuevo período de expansión extraordinaria durante los años de la segunda guerra mundial, en los cuales los gra-

ves problemas de almacenamiento que se presentaron para la conservación de los granos, fueron motivo de diversas medidas de estímulo a su industrialización para la extracción de aceites, ya que la conservación y almacenamiento de éstos resultaba más económica y segura, así como más fácil el transporte a ultramar.

Las condiciones naturales de la Argentina son muy favorables para el cultivo de la mayoría de las plantas oleaginosas, que son las principales fuentes de materia prima para el abastecimiento mundial de aceites. No es de extrañar, entonces, que ante una demanda mundial sostenida por éstos, se haya desarrollado o intentado en el país la siembra de muy diversas especies oleaginosas, como el girasol, la soja, el cártamo, el sésamo, la colza, el nabo, aparte del maní que ya se ha mencionado y del algodón, cuya semilla, subproducto de la producción de la fibra, es una excelente materia prima para aceite comestible. Y en cuanto a especies para aceite industrial, recordamos el tung y el tártago, además del lino.

#### b) Evolución de la producción aceitera argentina

Durante el último quinquenio la producción de aceites y grasas en el mundo ha venido creciendo en forma lenta, como lo muestra el cuadro 334.

La producción mundial en 1964/65 se estima en 35.290.000 toneladas. Esta cantidad sería inferior en 360.000 toneladas al consumo, que ha aumentado con respecto a años anteriores.

#### CUADRO E-54.

##### Producción argentina de aceites comestibles

(En toneladas)

AÑOS	GIRASOL	MANI	ALGODON	OLIVA	NABO, NA BON Y COL ZA	UVA	MAIZ	SOJA	OTROS	TOTAL
1950	250.664	18.422	27.016	2.781	3.962	(1)	(1)	(1)	(2)	302.845
1951	228.994	14.854	24.035	1.905	3.171	(1)	(1)	(1)	(2)	272.959
1952	229.481	37.583	25.881	3.291	2.852	(1)	(1)	(1)	6.408	305.496
1953	73.204	54.653	29.022	3.302	2.646	(1)	(1)	(1)	6.111	168.938
1954	55.722	37.335	32.579	2.125	2.673	(1)	(1)	(1)	5.973	136.407
1955	63.894	34.730	31.038	6.254	1.555	(1)	(1)	(1)	9.067	146.538
1956	172.024	35.652	21.555	5.185	1.391	(1)	(1)	(1)	5.901	241.708
1957	163.785	55.939	22.995	7.999	2.384	(1)	(1)	(1)	6.034	259.136
1958	184.785	51.995	26.809	7.372	1.826	(1)	(1)	(1)	6.801	329.588
1959	147.985	41.046	24.980	8.243	2.045	(1)	(1)	(1)	9.007	233.308
1960	196.367	60.203	18.739	11.019	2.482	4.441	1.108	152	778	295.294
1961	165.089	65.983	26.038	4.058	1.460	3.344	2.745	6	152	268.885
1962	202.898	95.539	24.344	7.855	1.368	4.137	2.523	159	192	339.015
1963	168.530	70.578	25.482	7.423	1.303	4.824	2.382	1.253	70	281.845
1964	118.020	58.660	21.812	10.304	2.132	4.732	3.061	859	26	219.606

1) Para los aceites de maíz, soja y uva se publica su discriminación a partir del año 1960.

2) Sin datos.

FUENTE: Dirección Nacional de Estadística y Censos.

#### CUADRO E-55

##### Producción argentina de aceites no comestibles

(En toneladas)

AÑOS	LINO	TUNG	TARTAGO	OTROS	TOTAL
1950	146.700	11.026	1.110	-	158.836
1951	148.500	8.380	1.200	-	157.882
1952	116.865	12.706	673	-	130.244
1953	167.849	8.379	1.588	-	176.816
1954	106.907	14.780	1.660	-	123.347
1955	117.339	14.227	2.375	-	133.941

AÑOS	LINO	TUNG	TARTAGÓ	OTROS	TOTAL
1956	43.949	15.533	2.728	-	62.210
1957	147.223	21.053	1.976	-	170.252
1958	117.295	20.297	2.172	-	139.764
1959	183.346	15.990	1.301	-	200.637
1960	185.034	16.361	863	-	202.258
1961	142.432	15.237	636	-	158.305
1962	234.981	15.406	456	-	250.843
1963	233.959	14.542	207	47	248.755
1964	214.349	18.891	542	-	233.782

FUENTE: Dirección Nacional de Estadística y Censos.

Europa Occidental mantiene un déficit permanente y creciente en el abastecimiento de grasas y aceites. Sus necesidades de importación pueden estimarse entre 4.500.000 a 5.000.000 de toneladas, es decir que este mercado constituye un consumidor que absorbe el 50% del comercio internacional. De ahí las tramitaciones comerciales de los países tradicionalmente productores de aceites vegetales y de pescado, para satisfacer las necesidades del mercado europeo. Estados Unidos ha pasado a ocupar el primer lugar entre los proveedores del mismo, suministrándolo más del 20% del abastecimiento.

Generalmente se producen en el mercado fluctuaciones que compensan las deficiencias de la producción, tal como ocurrió en 1963, en que las mayores necesidades de importación de Europa Occidental, provocadas por el desconsenso de la producción interna motivaron la suba del comercio internacional de grasas, aceites y semillas oleaginosas, llegándose a una cifra máxima de 9.300.000 toneladas. Esa demanda fue casi toda provista por Estados Unidos, que es el mayor exportador del mundo, favorecida su acción por la aplicación de la ley 480.

CUADRO E-56  
Producción Mundial de Aceitos y Grasas  
(en miles de toneladas)

COMESTIBLES	1964/65	1963/64	1962/63	1961/62	1960/61
Aceitos vegetales	22.011	21.810	20.701	20.591	19.605
Grasas animales	6.800	6.775	6.842	6.869	6.698
Aceites de pescado y ballena	895	925	862	1.051	1.015
Sub-total	29.706	29.510	28.405	28.511	27.318
INDUSTRIALES					
Aceites vegetales	1.499	1.524	1.536	1.410	1.471
Grasas animales (sobos, grasas, etc.)	4.085	4.035	3.859	3.546	3.499
Sub-total	5.584	5.559	5.395	4.956	4.970
TOTAL GENERAL	35.290	35.069	33.800	33.467	32.288

FUENTE: OIL WORLD QUARTERLY.

Se calcula que para mantener el nivel de consumo de aceites y grasas en la población mundial, la producción debe aumentar en algo más del dos por ciento al año. Esto significa un incremento anual de casi 800.000 toneladas, que en los últimos años apenas si ha sido cubierto. Tal situación es la que confiere gran firmeza a los mercados de aceites y grasas del mundo en estos momentos, como puede verse en el gráfico de la Figura E-6 donde se comparan los índices de precios de distintos tipos.

El comercio mundial, como consecuencia de la activa demanda, ha aumentado hasta cifras sin precedentes en los últimos años. Véanse en el cuadro E-57 los totales de las exportaciones mundiales:

CUADRO E-57  
Exportaciones mundiales de aceites y grasas

Años	Toneladas
1956/60 (promedio)	7.844.000
1961	8.295.000
1962	8.830.000
1963	9.295.000
1964	9.770.000

Un análisis de la situación en cada uno de los países productores indica que difícilmente en los próximos años la producción aumentará en la medida que se requiere para atender las necesidades crecientes de la demanda, de manera que las perspectivas son de una mayor firmeza aún en las cotizaciones internacionales de estos productos.

En tales condiciones el panorama de la Argentina, con grandes extensiones de tierras aptas para el cultivo de semillas oleaginosas resulta muy favorable. Es por ello natural que en Corrientes convenga orientar hacia la producción de esta clase de productos, en todo lo posible, la ampliación de las superficies que se dediquen a la agricultura. La extensión que se gane en Corrientes con la siembra de estas semillas tendrá la ventaja de ser un nuevo aporte a la superficie total cultivada de la Argentina, mientras que los aumentos en la región pampeana generalmente representan una disminución correlativa del área sembrada con otros productos o de la que se dedica a una ganadería de alto rendimiento.

Otros aspecto favorable que presente el fomento de la producción de las semillas oleaginosas, es que estos productos no solamente proveen de materia prima a la industria aceitera, sino que como subproducto de la misma, aportan las trozas oleaginosas que tienen también un mercado creciente en el mundo, con destino a la alimentación animal, a pesar de la competencia que en los años más recientes están haciéndole los productos sintéticos, como la úrea. Pero este hecho no demuestra sino que la demanda por los forrajes concentrados, particularmente con alto tenor de proteína, es muy activa en el mundo debido, a su vez, a la presión por el aumento de los consumos de carnes.

#### 3.7.4.2.11 Maíz

Las cifras del comercio internacional de maíz muestran una duplicación en el último quinquenio y un desarrollo casi cuádruple en el último decenio, ya que las exportaciones mundiales sumaron 5.700.000 toneladas en 1954 y alrededor de 20.000.000 en 1964. La expansión mayor de los consumos se ha registrado en los países europeos y en Japón, como resultado de los requerimientos crecientes para el alimento del ganado y las aves, debido al notable aumento que en esos países experimenta el consumo de carne como consecuencia de la elevación general del nivel de vida de la población. Véase en el cuadro E-58 la variación de los volúmenes importados entre 1959 y 1963 en los principales países compradores:

CUADRO E-58  
Principales países importadores de maíz  
(en toneladas)

Países	1959	1963
Italia	1.073.300	3.662.400
Japón	913.400	2.645.400
Inglaterra	2.975.400	3.489.800
Holanda	1.119.200	1.991.500
Alemania (Rep.Fed.)	858.200	1.379.900

Países	1959	1963
España	1.00.500	960.500
Bélgica	521.800	752.700
Canadá	306.100	583.100
Francia	772.700	472.400
México	32.300	448.200
Austria	320.700	367.500
Checoslovaquia	95.300	289.300

Las posibilidades de expansión del cultivo en Corrientes durante los próximos años no parecerían limitadas por problemas derivados de la falta de mercado o de una demanda poco activa. Se juzga por ello innecesario en este estudio realizar una investigación seria para cuantificar la demanda de maíz, ya que, como se ha señalado, el mercado internacional se ha expandido notablemente desde los años en que el maíz argentino representaba el 65 por ciento del total del comercio mundial de este grano. Dicha proporción en el volumen actual del comercio mundial representaría alrededor de 1,3 millones de toneladas.

Si no se considerara la capacidad argentina para recuperar el mercado mundial que tradicionalmente le correspondió en momentos en que era mayor la libertad que regía en el comercio internacional y no pesaban sobre él las consecuencias de políticas económicas nacionales intervencionistas y de subsidios y ventas concesionales, quedaría siempre a considerar la posibilidad de que nuestro país conquistara el nuevo mercado que representa el aumento anual del consumo mundial. En un estudio sobre proyecciones de la producción y el consumo en el mundo, la F. A. O. ha calculado las tasas medias de aumento del consumo, para los cereales secundarios, entre 1,8 y 1,9 por ciento al año. Aplicadas estas tasas al consumo mundial del maíz, puede estimarse el incremento anual de la demanda en unas 4.000.000 a 4.500.000 toneladas, que deberán ser cubiertas con la producción propia de los países consumidores y con el aporte de los exportadores.

Cualquiera de las cifras anteriores señala para Corrientes un panorama suficientemente amplio como para establecer metas prácticamente ilimitadas, dentro de las cuales la preocupación principal de todo programa de desarrollo ha de residir en el logro de costos de producción suficientemente bajos como para que resulte más fácil la conquista de los mercados que se perdieron y de los nuevos que crea cada año al aumento del consumo mundial.

El maíz se presenta, pues, como una excelente alternativa para intervenir en la rotación de los cultivos dentro de la programación de una nueva agricultura para Corrientes. Los esfuerzos que se hagan a fin de resolver, mediante la experimentación y la investigación, el principal problema de mantener a un nivel alto los rendimientos por hectárea en un sistema de cultivo mecanizado moderno, han de ser recompensados por las ventajas económicas evidentes que puede traer a la provincia un desarrollo apreciable de sus siembras de maíz.

#### 3.7.4.2.12 Sorgos graníferos.

La tendencia hacia el aumento del uso de los sorgos graníferos en la dieta animal por los productores europeos se ha ido acentuando en los últimos años. En Estados Unidos esta orientación en favor de los sorgos se inició antes, pero se ha observado que la tendencia en los países de Europa es similar.

En el gráfico de la figura E-7 preparado por la F. A. O., puede verse esa tendencia en varios países. Las cifras del comercio mundial de estos granos en el último quinquenio certifican la continuidad de dicha orientación.

Las proyecciones que se han hecho en estudios internacionales sobre la demanda futura de los cereales secundarios —entre los cuales se encuentran los sorgos, así como el maíz—, que se utilizan principalmente en la alimentación de los animales, señalan una segura tendencia alcista. Interesa a la Argentina particularmente el análisis de esas proyecciones en lo que se refiere a los países europeos, nuestros tradicionales clientes de productos agropecuarios. En estos países

se prevé para los próximos años, de acuerdo con los cálculos efectuados para 1970, un déficit constante de cereales secundarios.

Un factor que seguramente ha de beneficiar a la demanda por los sorgos es el creciente uso que se está haciendo en todos los países de los forrajes elaborados o mezclas balanceadas preparadas por la industria de elaboración de forrajes. Como en esta clase de mezclas se busca cada día, con mayor conocimiento científico, la mejor eficiencia del forraje preparado para atender las necesidades nutritivas de los animales a los que están destinadas, tanto desde el punto de vista biológico como económico, las ventajas en precio que ofrecen los sorgos han de ser un aliciente que estimule su mayor empleo. La preferencia por uno u otro grano ya no dependerá tanto como hasta ahora del apego a las costumbres o ideas empíricas, como al resultado de la ecuación que haga el balance entre la eficiencia técnica y la económica.

Por otra parte, los sorgos han tenido su mayor utilización para la preparación de mezclas balanceadas con destino a la alimentación de aves. El desarrollo de la cría de gallinas y pollos en el país, que ha tenido un impulso notable de los últimos años, dependerá en su porvenir de la posibilidad de producir aves y huevos a precios reducidos que puedan competir en los mercados mundiales. En esa forma nuestra industria avícola no dependerá, como hasta ahora, exclusivamente del consumo interno y de las alternativas que ha experimentado en el mercado nacional el precio de otros alimentos básicos de la dieta argentina como la carne vacuna. Todo incremento de la producción de aves y huevos constituirá un nuevo factor de firmeza para la demanda de los sorgos graníferos.

Se aprecia por las cifras que anteceden el gran aumento de la producción, que no ha tenido una correlación en el mejoramiento del comercio, y si en cambio en las existencias que van aumentando de año en año, representando un factor ponderable en la debilidad de las cotizaciones y en los pronósticos de recuperación futura.

Ante esta situación de la producción y el comercio mundiales, no pueden ser muy alentadoras las posibilidades argentinas de exportación. Ellas estarán determinadas por ocasionales circunstancias que pudieran presentarse, de conveniencia en el comercio bilateral con algunas naciones de Europa, como puede ser Francia, pero con el muy serio obstáculo de la competencia de muchos países de economía en desarrollo, algunos de ellos vinculados con convenios o tratados de asociación a los principales importadores europeos. Además/<sup>en</sup> esos países, tanto como en los otros de América e incluso en el mercado interno cuando se aplique en todos sus alcances el convenio de la ALAC, tendrá siempre Corrientes la competencia de la producción tabacalera de Paraguay y Brasil.

No sería prudente, por lo tanto, basar en circunstancias tan fortuitas y en las débiles perspectivas una política activa de expansión de los cultivos. Como preparación, en cambio, a una posición más sólida para un futuro mediano, la prioridad de la política de Corrientes en cuanto al tabaco ha de ser en favor de una acción de mejoramiento de la calidad de la producción y una de tecnificación general de las explotaciones tabacaleras que comprenda todos los aspectos económicos y sociales involucrados. En este tema existe margen para una investigación más profunda del estado actual y las perspectivas de la producción tabacalera correntina que comprenda todos los factores que inciden y que sirva de más sólido fundamento para un programa integral sobre la materia.

#### 3.7.4.2.4 Arroz

En la sección correspondiente de este estudio se han analizado en detalle los factores que inciden en las posibilidades de expansión del cultivo de arroz en la provincia. Los precios del producto en los mercados mundiales se mantienen estables, con una leve tendencia ascendente en los últimos años. La traducción de esos precios a moneda nacional es una consecuencia de la política de cambios que siga el gobierno nacional. Si de ésta no surgen interferencias insalvables, las posibilidades del arroz en Corrientes dependerán, como se ha indicado, de lo que resulte de un cuidado constante en perfeccionar la técnica de la producción, particularmente en cuanto a la calidad del mismo y a la economía en el manejo del agua.

Las posibilidades que presenta la provincia para retener, almacenar y dominar el manejo de gran parte del agua que comprenden los escurrimientos actuales en múltiples localizaciones dentro de su territorio, como se detalla en otra parte de este estudio, puede llegar a ser un factor de importancia para el futuro de la producción arrocería correntina, si mediante esas obras se consiguen múltiples fuentes de agua abundante de fácil manejo y económica aplicación para el cultivo del arroz. Se ha visto que en los aspectos agronómicos del cultivo la posición de Corrientes frente a la competencia internacional es más bien favorable, ya que los rendimientos por hectárea se hallan por encima del promedio general.

Proyecciones de la demanda . Las posibilidades de expansión de la producción de arroz dependen en mayor grado de la amplitud del mercado externo, dado que el mercado interno está saturado con la producción nacional. Por otra parte, la política de desarrollo de una provincia no puede tener base sólida si se fundamenta en una guerra interna de precios o en políticas económicas provinciales encontradas, con vistas a la conquista de este solo mercado.

La expansión futura del mercado interno, que presentaría las nuevas perspectivas para una expansión, es reducida. El aumento del consumo puede estimarse en unas 2.500 toneladas por año (si se mantiene el nivel de 8 kilogramos por habitante). Este volumen podría traducirse en una necesidad de nuevos cultivos equivalentes a alrededor de 625 hectáreas por año, si se supone un rendimiento promedio por hectárea de 4.000 kilogramos.



En cuanto a la estimación de la magnitud del mercado externo para el arroz argentino, se han visto las dificultades que existen para prever los suministros y el consumo futuros. Los estudios de la FAO sobre proyecciones de la demanda muestran, en dos supuestos de crecimiento de la producción global, de 2.8 por ciento y de 5,3 por ciento al año, respectivamente, que en el primer caso podría llegarse a un déficit de suministros de 1.110.000 toneladas para 1970, y en el segundo caso a un excedente de 7.170.000 toneladas.

La tendencia señalada por las políticas nacionales de los principales países y por los demás factores que influyen—ya mencionados en otra parte de este estudio— parece indicar que la más probable sería la condición del segundo de los supuestos mencionados, pero la misma existencia o peso de los excedentes podría hacer variar el curso de los acontecimientos lo que corregiría las cifras de las proyecciones hacia otras que señalaran más ajuste entre la producción y el consumo. Al cambiar la demanda, como es probable prever, según bajen los precios mundiales —particularmente en los países de niveles reducidos de ingresos, que son grandes consumidores de arroz— se modificarían las cifras supuestas para los consumos futuros; pero también la presencia de excedentes invendibles o de difícil colocación, o la misma caída de los precios, podrían provocar cambios en las políticas expansionistas de la producción en los grandes exportadores. Además debe mencionarse la incógnita en cuanto a la política futura de China y Rusia, y la influencia que puede ejercer su nueva presencia en el comercio mundial.

La colocación del arroz argentino en el mercado exterior, ante estas circunstancias, no ha de estar exenta de dificultades. Sus posibilidades se habrán de basar en las ventajas que pueda ofrecer a los compradores en cuanto a precio y calidad. La magnitud del mercado disponible más seguro para conquistar en este esfuerzo argentino de eficiencia se ha estimado en unas 280.000 toneladas anuales, que es el volumen de las importaciones de la Comunidad Económica Europea provenientes de terceros países. En una segunda etapa se encuentra el mercado, estimado en unas 600.000 toneladas, de los demás países europeos, y en el que ha de ser aún más difícil la competencia.

#### 3.7.4.2.5.- Frutas cítricas

La importancia de la producción correntina de frutas cítricas y la posibilidad prácticamente ilimitada de extender los cultivos en el territorio de la provincia destacan el valor de un profundo conocimiento del mercado mundial para las mismas frescas o sus derivados.

Se ha señalado, al considerar el desarrollo de los cultivos, que las perspectivas del mercado se consideran magras para la exportación de frutas frescas, pero más alentadoras en cuanto a los jugos cítricos. Para competir en el comercio internacional, nuestras frutas frescas deben soportar un gran recargo de gastos de transporte y fletes, que las de otros países competidores no sufren en tal alta proporción.

El análisis de los mercados mundiales confirma plenamente la posición poco alentadora para el comercio de frutas frescas. La producción mundial de frutas cítricas ha crecido continuamente en las últimas décadas, y si bien el consumo se ha acrecentado notablemente, la situación es de abundancia en los abastecimientos.

La producción mundial —que en los últimos años, en su monto total, ha sido el doble del volumen que tuvo en los años inmediatamente anteriores a la última gran guerra, ha tendido la evolución que muestran las cifras que siguen:

#### Cuadro E-48

##### Producción mundial de citrus

(Sin incluir Rusia ni China En miles de toneladas)

Años agrícolas	Naranjas y mandarinas	Limones y Limas	Pomelos
1948-52	12.000	1.600	1.700

Años agrícolas	Naranjas y mandarinas	Limones y limas	Pomelos
1956-60	15.272	1.987	1.838
1960-61	17.000	2.100	1.900
1961-62	17.825	2.282	1.988
1962-63	16.831	2.130	1.667
1963-64	17.164	2.319	1.752
1964-65	18.300	2.180	2.030

Fuente: Anuarios y publicaciones de la FAO.

Las cifras del último año hubieran sido superiores si no fuera por la caída de la producción observada en la cosecha de naranjas de Estados Unidos, que aún no se recuperaron del desastre de las heladas en el invierno de 1962-63.

La producción sigue aumentando en la región del Mediterráneo, principal zona de abastecimiento del mercado europeo. Los aumentos son de importancia en Israel, Italia y Grecia. Si se tienen en cuenta estos hechos y la rápida recuperación que se prevé de las cosechas estadounidenses, así como la tendencia a la expansión de Sud Africa y Brasil, queda confirmada la impresión sobre la abundancia de abastecimientos prevista para los próximos años, de manera que las perspectivas de los precios en el mercado internacional son poco alentadoras para la fruta cítrica fresca.

El comercio mundial de estas frutas es también relativamente limitado. Sobre el volumen total de la cosecha mundial de cítricos, que llega a alrededor de 22 millones de toneladas, la suma de las exportaciones de todos los países es de sólo poco más de 4 millones. Los principales exportadores son los países del mediterráneo, Sud Africa, Estados Unidos y Brasil, como puede verse por las cifras que se agregan a continuación:

Cuadro E-49  
Principales países exportadores de naranjas y mandarinas

<u>AÑO 1963</u>	
Países	Toneladas
España	669.990
Israel	427.490
Marruecos	350.460
Argelia	203.000
Sud Africa	285.000
Italia	180.430
Estados Unidos	160.410
Brasil	144.160
Líbano	68.000
Grecia	46.950
México	46.760
Chipre	34.170
Túnez	26.240
Francia	22.090

El análisis de las cotizaciones de la naranja en los principales mercados traduce la relativa flojedad que se deriva de la aparente holgura de las ofertas sobre la demanda. En el cuadro E-50 pueden verse las cifras de los precios de la naranja en los últimos años:

Cuadro E-50  
Cotizaciones de la naranja en mercados mundiales  
( En centavo de dólar por kg. )

(continúa en la pag. siguiente).

( continuación cuadro E-50)

Períodos	Estados Unidos	Francia	Inglaterra		Alemania
			De Israel	De Sud-Africa	
1956-60	23,2	20,4	18,6	21,5	16,1
1960	27,5	19,2	19,2	17,7	16,0
1961	30,4	16,0	20,1	23,3	14,3
1962	27,9	18,6	19,2	20,4	16,1
1963	23,5	13,1	17,6	20,3	11,9
1964	24,7	12,8	16,6	21,4	14,5

Fuente: Anuarios y publicaciones periódicas de la FAO

Si se ponderan los factores que pueden influir durante los años próximos en el mercado de los citrus y se comparan las proyecciones para la oferta y la demanda, puede extraerse como conclusión la continuidad de la flojeidad en los precios. Sin embargo, como la elasticidad-precio de la demanda de estas frutas es relativamente alta, se espera que un nivel más bien bajo de los precios permita absorber la producción mundial en aumento. Este mismo factor de la alta elasticidad de la demanda es la mayor fuente de incertidumbre, ya que resulta difícil incluirlo con certeza en las proyecciones, y podría suceder que en los años próximos el aumento de consumos por habitante fuera apreciable en muchos países como respuesta a una mejora de los ingresos de la población. Además también está sujeto a mucha incertidumbre el cálculo de la magnitud futura del consumo en los países de Europa Oriental.

En los prolijos análisis de la oferta y la demanda mundial es de frutas cítricas realizada por la FAO, la producción de naranjas y mandarinas, que fue en todo el mundo de 12.140.000 toneladas en 1950-51 y de 16.100.000 toneladas en 1960-61, se estima oscilará entre un mínimo de 22.245.000 y un máximo de 24.350.000 toneladas en 1970-71. La tasa del aumento relativo, que fue de 32 por ciento para el total mundial en el decenio 1951-1960, se calcula en un 45 a 59 por ciento para la década futura, sobre el promedio producido en el trienio 1957/58-1959/60. Como también se estima que el consumo interno de los países productores absorberá entre 16.700.000 y 18.500.000 toneladas, las disponibilidades para la exportación se han fijado entre un mínimo de 5.475.000 y un máximo de 5.815.000 toneladas, cifras estas que representan el 24 por ciento de las cantidades calculadas en las proyecciones de la producción mundial.

Pero frente a estas disponibilidades, las proyecciones de la demanda de importación se calculan entre 4.345.000 y 4.860.000 toneladas, que aunque representan un fuerte aumento sobre las cifras de las importaciones registradas en el promedio del trienio 1957/58-1959/60, que fueron de 3.136.000 toneladas, resultan apreciablemente inferiores a las cantidades que se han mencionado más arriba como proyecciones de las disponibilidades de exportación. Por ello es que se prevé que la flojeidad en los precios ha de continuar en el próximo decenio. Sin embargo, existen muchos factores -algunos de los cuales ya se han señalado- de difícil ponderación en las proyecciones, que pueden alterar las previsiones.

Las posibilidades de expansión de los cultivos de frutas cítricas en Corrient/es han de tener su más fuerte fundamento en las perspectivas de la exportación de jugos envasados. El consumo mundial de esta clase de productos está experimentando rápidos aumentos de los últimos años, y ha alcanzado un desarrollo considerable en los Estados Unidos. En este país, además, el incremento del consumo de jugos ha incidido también en una mayor demanda por las frutas frescas. Se considera que el mercado potencial por estos jugos es muy amplio, si se lo estima por los niveles que ha alcanzado en Estados Unidos y el escaso consumo que todavía se registra en los países de Europa.

No existen estudios detallados con proyecciones donde se cuantifique la demanda futura de jugos cítricos. Se trata de mercadería nuevas en el comercio mundial y no son fáciles las previsiones. La experiencia parece indicar una diferencia favorable para los jugos en cuanto a la elasticidad de la demanda, lo que representa amplias posibilidades futuras, particularmente por el aumen -----

to del consumo que previsiblemente traerá aparejado el aumento del nivel de ingresos en grandes sectores de la población mundial. Para la producción cítrica de Corrientes el desarrollo de la industria de los jugos tiene, en cierto modo, la misma significación actual que para la ganadería argentina tuvieron un día los descubrimientos de la industria frigorífica.

Se ha visto que la capacidad de producción de las fábricas instaladas en la Argentina está bastante por encima de lo que se ha elaborado en las últimas campañas. Por la experiencia en la exportación y las informaciones sobre el consumo en los países europeos y Estados Unidos, resulta básico como factor determinante del desarrollo posible el mantenimiento de un alto nivel de calidad en los jugos que se produzcan con destino a los mercados exteriores. En estos mercados ha de retomar su participación activa la producción norteamericana, que se ha retraído en estos últimos años como consecuencia de la caída de la producción de naranjas por efecto de las heladas de 1962/63; el jugo de alta calidad producido en Estado Unidos incide en la promoción de las mayores exigencias de los compradores. Por ello es de primordial importancia para la provincia de Corrientes, si quiere ver ampliados sus mercados más allá del consumo nacional, estimular y premiar la instalación de fábricas con equipos de la más moderna tecnología en la materia, y desalentar o no apoyar toda empresa que sólo encare la elaboración, con vistas solamente al abastecimiento del consumo nacional, de jugos de calidad inferior a la mejor que se exige en los mercados mundiales.

En los últimos años han ampliado su capacidad de producción de jugos cítricos varios países, entre los que se encuentran México, Brasil y Honduras Británica. También en España, Israel y Grecia se está dedicando mayor atención a la elaboración de jugos, a pesar de que son grandes exportadores de frutas frescas.

Corrientes, cuya producción de naranjas es muy elevada en la variedad "Dulce Común", y que encuentra dificultades para su comercialización en estado fresco, tiene abierto un camino de gran importancia en la utilización de las frutas de peor aspecto exterior de esta variedad para la elaboración de jugos. Se considera que las características de tales frutas son de especial aptitud para obtener un producto de excelente calidad. Como se ha indicado antes, el aprovechamiento industrial de la naranja "Dulce Común" correntina, en escala muy superior a la actual, permitiría tonificar la economía de los citrultores de la provincia.

La posición de Corrientes en el concierto mundial de las regiones productoras de citrus sería de privilegio en este sentido, ya que otros países deberían dedicarse a la elaboración de jugos las frutas de plantaciones que han sido efectuadas con miras a su comercio en estado fresco y para lo cual han hecho fuertes inversiones, ajustándose a las exigencias de los mercados mundiales de estas frutas. Los esfuerzos de dichos países en su avance tecnológico y las grandes inversiones realizadas en los últimos años se han orientado hacia la producción de las mayores proporciones de fruta de la calidad y apariencia exterior que requieren los importadores europeos de frutas frescas, cada día más exigentes en sus regulaciones. No es conveniente para ellos comercializar esta fruta en forma de jugos. En cambio Corrientes tiene desde ya una cantidad que puede apreciarse entre el 40 y el 50 por ciento de su producción de la naranja "Dulce Común" - unas 70.000 toneladas- de difícil colocación al estado fresco, y sólo ventajas podría extraer de su destino hacia la elaboración de jugos.

### 3.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 3.8.1. RECAPITULACION

El análisis efectuado en los capítulos anteriores permite establecer en forma cierta que existen en la provincia de Corrientes condiciones y factores favorables para el aumento de su producción agropecuaria en general, es decir de su principal actividad económica y fuente de recursos.

Esa expansión no sólo es posible sino absolutamente necesaria, pues constituye la base más amplia sobre la que puede aspirarse a mejorar el nivel de vida de la población correntina y, por ende, las condiciones económicas y sociales en que se desenvuelve.

No cabe duda de que los factores naturales posibilitan en Corrientes una diversidad muy grande en la producción del agro, pero cuando se los confronta con la realidad y las perspectivas económicas, ese campo se restringe. Aparecen entonces en relieve determinadas actividades cuya rentabilidad y cuyas posibilidades justificarían un esfuerzo colectivo para desarrollarlas. Corrientes debe, a nuestro juicio, encarar una verdadera reestructuración de su agricultura - en el más amplio sentido de la palabra -, que tienda a basarla sobre explotaciones eficientes y de alta rentabilidad, eliminando de paso todo aquello que, como resabio de momentos históricos pasados, sea o se parezca a una agricultura de subsistencia.

Una adecuada política agropecuaria, coherente y a lo largo plazo, que prevea lo referente a tecnificación de las explotaciones, asistencia técnica, infraestructura de servicios públicos, crédito, estructura y acción impositiva, colonización y régimen de precios (que se traduzca ante todo en estabilidad económica para la empresa rural), será el instrumento principal y el punto de partida para esa acción.

Ella deberá estar orientada en tal forma que induzca a la acentuación del esfuerzo de los productores en aquellas actividades de mayores perspectivas. En ese sentido se destacan, como ha ido surgiendo en el transcurso del análisis de los distintos rubros componentes de la producción: la de carne vacuna y la de lanas; el maíz y los granos forrajeros, particularmente los sorgos graníferos; las semillas oleaginosas, principalmente el girasol, el maní, la soja, el cártamo, el sésamo, el lino y el algodón; y finalmente los citrus, sobre todo con destino a la industrialización, o sea para la producción de jugos.

El ritmo de evolución de la ganadería es, naturalmente, más lento que el de la agricultura. No obstante, se puede estimar como posible, sobre la base de la acción propugnada, un incremento de entre 50% y 70% con respecto al actual de producción en un período de diez años.

En cuanto a la agricultura, su tasa de aumento previsible en el mismo lapso no será probablemente igual en sus distintos sectores, pero en conjunto puede perfectamente duplicar su nivel actual, lo que equivaldría a una tasa de crecimiento anual acumulativo poco inferior al 8%. Simultáneamente convendrá mantener los volúmenes de producción de varios de los actuales cultivos de tipo subtropical o aún acrecentar algunos en cierta medida, sobre la base de una tecnificación que permita aumentar su eficiencia y, como resultado, disminuir su costo para colocarlos en condiciones competitivas dentro de la zona de la A.L.A.D.C.

#### 3.8.2. SUELOS

Las características especiales de los suelos y las masas de agua, y su estrecha interrelación en la provincia de Corrientes obligan a planear y llevar

a la práctica una acción conservacionista, tanto oficial como privada, si se quiere impedir la progresiva degradación de aquellos y promover su racional explotación con miras a la obtención de los rindes máximos compatibles con su buen manejo.

En ese sentido se formulan las siguientes recomendaciones:

- 1) Efectuar un reconocimiento detallado de los suelos y de las condiciones agrícolas en todo el territorio provincial, para conocer la aptitud de las tierras y su capacidad de uso, clasificándolos tipológicamente.
- 2) Implantar prácticas de tecnología conservacionista para el contralor de la erosión y el mantenimiento de la productividad, así como para el adecuado manejo del suelo y del agua.
- 3) Difundir la práctica de la rotación de cultivos y las abonaduras.
- 4) A los efectos de eliminar o reducir al mínimo los daños resultantes del exceso o del defecto del agua, es aconsejable realizar obras diversas, permanentes o temporarias, de desagüe, represado, canalización, contralor de corrientes hídricas, etc., con especial recomendación del sistema de manejo de cuencas o subcuencas, también llamado método de la cuenca imbífera reducida.

### 3.8.3. PRODUCCION GANADERA

#### 3.8.3.1. VACUNOS

Los vacunos constituyen, por su naturaleza y por otros factores, la explotación agropecuaria que se puede considerar básica en la provincia. Las excelentes perspectivas que presenta el mercado, tanto nacional como del exterior, unidas a la relativa facilidad para la cría y adaptación de esta especie a los campos correntinos, particularmente del sur, han permitido que la ganadería vacuna ocupe con sus casi 3 millones de cabezas un lugar de privilegio en el patrimonio económico provincial.

Esta ganadería está y debe seguir orientada básicamente a la cría como proveedora de terneros y novillitos para su terminación en regiones situadas más al sur. Pero el relativo atraso tecnológico con que se lleva a cabo hasta ahora debe ser motivo de especial preocupación, a fin de corregir los factores que actúan como un freno para su desarrollo.

Con la corrección de esos factores negativos, la ganadería vacuna de Corrientes ha de experimentar, fuera de duda, un rápido y fuerte incremento. Se estima posible, como meta razonable a alcanzar en tales condiciones, un aumento del 30% sobre el nivel actual de producción en un período de cinco años.

En ese sentido caben las siguientes recomendaciones:

- 1) Apoyar y observar atentamente los estudios y experiencias que está realizando el INTA en cooperación con la FAO en la estación experimental de Balcarce sobre mejoramiento tecnológico de la ganadería tropical, y arbitrar los medios necesarios para la más rápida difusión, entre los ganaderos, de las conclusiones a que se llegue en esos trabajos, particularmente las referentes a nutrición, sanidad, fertilidad, razas y cruces, precocidad, y organización y manejo de las empresas.
- 2) Facilitar, mediante una adecuada política impositiva y crediticia, la aplicación de dichas conclusiones.
- 3) En lo referente a infraestructura de servicios, adoptar las medidas necesarias para mejorar y ampliar las facilidades del transporte de ganado, como factor que incide fuertemente en su comercialización. Las prácticas corrientes hasta ahora en este aspecto (primacía de las ventas directas sobre las ventas en remate), propias de una comercialización primitiva, tenderán a transformarse al influjo del mejoramiento de aquel factor fundamental, así como de la mayor y más regular disponibilidad de ganado para la venta a consecuencia de la aplicación de las medidas mencionadas en los incisos anteriores.

- 4) En los que se refiere particularmente a producción de leche, habrá, además de lo dicho, que llevar a cabo, si corresponde, una prudente y adecuada política de precios que estimule la producción, tanto en volumen como en calidad, competitiva de la producción de carne.

### 3.8.3.2. OTRAS ESPECIES

#### 3.8.3.2.1. Ovinos

La explotación ovina, con sus 2 millones de cabezas, ubica a la provincia de Corrientes entre las principales zonas productoras del país. Como es característica general en la Argentina, esta actividad se orienta principalmente a la producción de lana. También en esta especie se comprueba la existencia de problemas de deficiencias que son comunes con los vacunos, especialmente en el aspecto tecnológico. Esos factores tienen como resultante final la baja producción relativa de lana, según se ha hecho notar en la parte pertinente de este estudio. Su corrección puede acrecentar esa producción en 30% en un período de cinco años, meta para alcanzar la cual caben aquí las mismas recomendaciones que se han formulado para los vacunos en lo referente a los estudios para el mejoramiento de la nutrición, la sanidad, la fertilidad, la selección y el manejo, y la organización de las empresas, así como la difusión de esos conocimientos entre los criadores.

#### 3.8.3.2.2. Equinos

La tendencia de su explotación es declinante, lo cual es normal como regla general ante el paulatino avance de la mecanización. No obstante, siendo aún necesario el caballo, en cierta medida, para el trabajo en las explotaciones ganaderas correntinas y siendo el costo de su cría menor en Corrientes que en otras zonas del país a las cuales podrá proveer en tanto los necesiten, puede hacerse la siguiente recomendación:

Difundir, por medio de los servicios técnicos especializados, las normas necesarias para que la cría de equinos se haga sobre la base de la selección de madres tendiente a dar a los productos mayor volumen corporal y más alzada; así como también se provea a éstos, durante el período de desarrollo de mejores condiciones de alimentación que las que son comunes actualmente.

#### 3.8.3.2.3. Porcinos y Aves

La cría de estas dos especies no ha tenido hasta ahora mucha difusión en Corrientes por las limitaciones de la demanda. Ante la cambiante situación actual del mercado de carne vacuna, que posibilita el consumo de carnes de otros orígenes como sustitutos, y la permanente conveniencia de que los productores introduzcan en sus explotaciones aquellos renglones que contribuyan a ampliar y mejorar sus consumos "in-situ", puede formularse la siguiente recomendación:

Sería conveniente que los servicios oficiales de fomento difundieran los conocimientos indispensables para la crianza de cerdos y aves de acuerdo con las nuevas técnicas existentes, y complementaran esa acción con facilidades (créditos, provisión de reproductores seleccionados, etc.) para que los productores incorporen dichas actividades en sus explotaciones con carácter complementario.

### 3.8.4 PRODUCCION AGRICOLA

#### 3.8.4.1. CULTIVOS INDUSTRIALES

##### 3.8.4.1.1. Tabaco

El tabaco es cultivo tradicional en Corrientes. Ha constituido la base económica para favorecer el parcelamiento en muchas colonias agrícolas, y también la fuente de ingresos que ha permitido la subsistencia de gran número de pequeños agricultores, principalmente en los departamentos de Goya y Lavalle.

Las dificultades en la comercialización se ven reflejadas en las grandes fluctuaciones que se observan en las cifras de la superficie cultivada. En el último decenio esa superficie ha variado entre un mínimo de 12.410 hectáreas en 1954/55 y un máximo de 28.000 hectáreas en 1962/63.

La expansión del cultivo - que no tendría inconvenientes naturales, pues el tabaco encuentra en Corrientes condiciones buenas para su desarrollo - está limitada, sin embargo, por las posibilidades de colocación de los excedentes en el mercado externo, ya que la absorción que puede hacer la industria nacional es limitada a un tonelaje de aproximadamente 17.000 toneladas anuales.

#### Recomendaciones:

- 1) La provincia y el INTA deben coincidir en un plan de educación extensiva para que el productor tabacalero de Corrientes llegue a una alta tecnificación en la ejecución de todas las labores que requiere este cultivo, de manera que cuando los excedentes de la producción de tabaco deban exportarse, los productores de Corrientes se encuentren en mejores condiciones que los de otros países competidores.
- 2) Determinar los sistemas que mejor se adapten a las condiciones de Corrientes, para que no fracasen por razones de esporádicas sequías o escasa humedad del suelo los trasplantes de primavera.
- 3) Realizar una investigación que comprenda en forma exhaustiva todos los factores que inciden en la producción del tabaco en Corrientes, como base más sólida para determinar la política futura de la provincia en esta materia.

#### 3.8.4.1.2. Algodón

Por el gran mercado internacional que tiene el algodón, constituye un cultivo ideal para ser fundamento de planes de colonización agrícola en la provincia. La tecnología de su cultivo ha progresado notablemente en los últimos veinte años en el mundo, por lo que no se concibe en la actualidad ningún plan de expansión del mismo si no es respondiendo a esquemas de alta tecnificación y de coordinación entre producción, preparación de la materia prima y comercialización.

El algodón es tradicional en Corrientes y la provincia tiene condiciones ecológicas buenas como para que este cultivo pueda llegar a cubrir grandes extensiones de su territorio.

Sin embargo, un análisis del desarrollo de ese cultivo lo muestra en condición de estancamiento. El mismo o similar estancamiento se observa también en otras zonas del país. Esta situación estaría indicando que no se ha seguido el ritmo de perfeccionamiento tecnológico que se ha operado en los países que han mantenido su posición favorable en el concierto mundial.

Por ello puede estimarse que en Corrientes no tendrá el algodón ninguna perspectiva interesante si no se lo promueve con nuevos programas, los cuales sin descuidar los aspectos del asesoramiento a los productores y de la investigación de todos los elementos que puedan incidir en la eficiencia de la producción, tengan en cuenta el factor moderno de primordial importancia que es el de la capitalización elevada en medios de producción que debe tener el productor algodonero de nuestros días. El crédito agrario ha de acompañar con programas realistas este imperativo de la era actual, si se quiere que el algodón correntino no solamente recupere las áreas de siembra que alcanzó en años pasados, sino que figure activa-



mente como factor pujante de progreso y sujeto importante de un activo movimiento comercial.

#### Recomendaciones:

- 1) El algodón no se expandirá en sus áreas de siembra si no se continúa pensando en este cultivo en los términos en que se pensaba hace cincuenta o más años. Corrientes tiene buenas condiciones para el mismo, pero sólo si se encara su promoción en forma moderna. Los planes de fomento oficial deben tener en cuenta esta circunstancia, y presupuestar con realismo las necesidades de las nuevas explotaciones algodoneras. Debe existir un gran apoyo crediticio para asegurar la buena capitalización de los productores y el mantenimiento de su eficiencia.
- 2) El algodón es uno de los pocos cultivos típicos de regiones subtropicales con importante mercado internacional, con que cuenta el norte argentino para llevar a cabo un plan ambicioso de utilización intensiva de todas sus tierras de aptitud agrícola. Los programas de fomento y difusión del cultivo del algodón en Corrientes deben por ello tener el mismo auspicio y apoyo nacional que se presta a los principales sembrados de la zona templada, como son el trigo y el maíz.
- 3) La provincia de Corrientes ha de poner especial empeño para que los resultados de las investigaciones que sobre el algodón se realizan en estaciones experimentales y centros de investigación lleguen sin demora a conocimiento de los productores correntinos y sean adoptadas de inmediato. Se observa, en general, que es excesivo el tiempo que tardan en difundirse entre dichos productores las mejoras técnicas que conocen o recomiendan los centros oficiales de experimentación e investigación.
- 4) Para este cultivo, como para muchos otros, es esencial, si se quiere una expansión importante, mejorar en forma sistemática los transportes, facilitando el proceso a los mercados y la comercialización ordenada de las cosechas. El plan de caminos debe tener, por lo tanto, desde el punto de vista de la producción agropecuaria, una primera prioridad en Corrientes.
- 5) Mientras no se encaren nuevos programas dentro de los lineamientos expuestos, ha de procurarse que los actuales productores mejoren su eficiencia aprovechando sin pérdida de tiempo las recomendaciones que ya hacen los servicios oficiales de asesoramiento. Todo lo que se invierta para lograr la mejor difusión de estos métodos redundará en beneficio de los productores actuales, que así también se encontrarán en mejor posición para adoptar nuevos sistemas. Esta recomendación se aplica a la difusión de las mejores técnicas culturales para aumentar los rendimientos por hectárea, el cuidado de la semilla para siembra, la lucha contra las plagas y enfermedades. Dicha labor de extensión y difusión de conocimientos prácticos entre los productores debe estar acompañada de una revisión general y revitalización del crédito agrario algodonero en la provincia.

#### 3.8.4.1.3. Cultivos para la producción de fibras largas

En diversas ocasiones, durante los últimos cincuenta años, se ha intentado en el país, y también en la provincia de Corrientes, realizar cultivos para la producción de fibras largas, que pudieran sustituir al yute en la fabricación de la arpillera y que también reemplazaran a ésta y a otras fibras en la fabricación de alpargatas.

Sin embargo, dejando de lado las condiciones ecológicas de las distintas regiones del país para tal clase de cultivos, el inconveniente más serio que se ha opuesto a su expansión ha sido la dificultad de competir con países como la India, tradicionales productores a bajo costo del yute en rama y de la arpillera. La incidencia importante que en la economía cerealera argentina ha tenido hasta el presente el uso de la bolsa para el envase de las cosechas ha sido un factor que ha orientado la política económica nacional hacia la liberación de los derechos de aduana para la importación de esta clase de fibras, especialmente del yute.

Kenaf. Entre los cultivos que se han ensayado como interesantes en relación con la posibilidad del reemplazo del yute se encuentra el kenaf. En los últimos diez años se han efectuado plantaciones con cierto carácter de ensayo de sus posibilidades en las provincias de Jujuy y Tucumán. La zona ecológica favorable para el kenaf incluye la provincia de Corrientes.

Recomendación:

Teniendo en cuenta los problemas del mercado para esta fibra por la competencia del yute, convendría realizar ensayos de orientación para estudiar la factibilidad de una producción económica, estudiando especialmente la posibilidad de efectuar los cultivos con alta tecnificación, es decir con gran aporte de mecanización.

Sisal. El sisal es otra planta que produce una fibra larga, también muy utilizada para las faenas rurales. Se estima que en el norte de la provincia existen zonas aptas para su explotación económica.

Recomendación:

Convendría realizar cultivos experimentales con esta especie en la parte norte de la provincia, a fin de determinar con mayor precisión la aptitud del medio, el comportamiento agrícola, el rendimiento y la calidad de la fibra, y obtener así una mejor orientación en cuanto a las posibilidades económicas.

3.8.4.1.4. Cultivos oleaginosos

El mercado mundial de aceites vegetales ofrece muy buenas perspectivas para la expansión de los cultivos de semillas oleaginosas. Estos cultivos pueden ser elementos valiosos, como se ha dicho respecto del algodón, para el aprovechamiento intensivo de los terrenos de aptitud agrícola.

Hasta el presente no han tenido una gran difusión en la provincia. Sin embargo, las condiciones ecológicas de Corrientes son muy buenas para varios de ellos, que se han difundido ampliamente en otras regiones del país.

Maní. La provincia de Corrientes posee condiciones especiales para expandir el cultivo del maní. Es además, muy indicado para utilizarlo en rotaciones con otros sembrados anuales, como el maíz, el algodón o la soja.

Recomendación:

Llevar a cabo un plan de fomento de la producción de maní que comprenda una parte educativa y otra de acción inmediata. Esta última debe contemplar la solución de los problemas que en toda nueva empresa se presentan a los productores, como ser la provisión de semilla para la siembra, las facilidades para la adquisición de equipos y el asesoramiento eficaz durante las primeras campañas para evitar fracasos debidos más a la falta de experiencia que a inconvenientes del cultivo en sí. Como debe ser norma para todo plan de fomento de un nuevo cultivo, la acción crediticia bien planeada ha de acompañar en todos los pasos el desarrollo del programa. Tratándose del maní, debe tenerse en cuenta la necesidad de facilitar a los productores la adquisición del equipo de maquinarias que les permita la realización de una producción eficiente. La experiencia de la zona manicera de la provincia de Córdoba, donde se han resuelto muchos problemas mecánicos relacionados con el cultivo y cosecha de esta leguminosa, será de gran valor para todo plan de fomento.

Girasol. Muy pocas hectáreas de girasol se siembran en los departamentos de Monte Caseros y Curuzú Cuatiá. Sin embargo, Corrientes tiene condiciones ecológicas buenas para este cultivo.

Puede hacerse la siguiente recomendación: Efectuar un plan de fomento que comprenda ante todo la difusión entre los productores de las ventajas que se derivarán de la extensión del cultivo y que facilite en los primeros tiempos la realización de las siembras. Será por ello importante que contemple la provisión u obtención de la semilla correspondiente a las variedades más apropiadas; y que prevea el crédito necesario para facilitar a los productores la adquisición de los equipos requeridos para una buena explotación.

Soja. Prácticamente no se cultiva soja en el territorio de la provincia de Corrientes. Sin embargo, como en el caso de muchos otros vegetales, las condiciones ecológicas son muy buenas.

La soja es un cultivo atractivo para todo programa de expansión agrícola, no sólo por tratarse de una leguminosa apropiada para cualquier plan de rotación, sino también por los subproductos de su elaboración en las fábricas de aceite, ya que las tortas y harinas, de alto contenido proteínico, para la preparación de alimentos destinados al ganado, aves y otros animales, y también en diversas industrias.

#### Recomendaciones:

1) Un plan de fomento del cultivo de la soja en la provincia de Corrientes ha de comenzar por resolver cuál es la variedad a recomendar para la siembra. Este problema tiene importancia muy grande en la soja, pues son numerosas las variedades existentes. Experiencias ya realizadas indican que en Corrientes podrían prosperar bien las variedades que se han señalado como de los grupos VII y VIII en una clasificación realizada por investigadores extranjeros, la que se basa en el número de días en que cada una de ellas completa su ciclo evolutivo.

2) Como en el caso del girasol y el maní, el plan de fomento debe tener en cuenta la necesidad de prestar un eficiente servicio de asesoramiento a los productores y acompañar su evolución con un apoyo crediticio suficiente para que puedan adquirir el equipo adecuado que les permita llevar a cabo una producción económica con el adelanto tecnológico que corresponde. Puede afirmarse que la producción de grandes saldos de aceites comestibles encontrarán fácil mercado en el exterior en la medida que se realice con un buen nivel de eficiencia.

Cártamo. El cártamo es un nuevo cultivo para la agricultura mundial, pues si bien se lo conoce desde antiguo, su difusión como oleaginoso ha cobrado significación recién en los últimos diez años, al haberse beneficiado de la propaganda indirecta que para sus condiciones de aceite de alto contenido en ácidos grasos insaturados, significó la divulgación en el periodismo mundial de las consecuencias favorables que aparentemente se derivan para la salud humana del consumo de alimentos de este tipo.

Ha tenido poca difusión en el país hasta el presente, pero en Estados Unidos su cultivo pasó de solamente 1.000 hectáreas en 1946 a alrededor de 250.000 hectáreas en la actualidad. Por las experiencias realizadas en California, los informes sobre el comportamiento que ha tenido en la estación experimental de Anguil (La Pampa) y la condición de poderse hacer siembras otoñales, todo ello permite que podría prosperar con éxito en Corrientes.

#### Recomendación:

Realizar un plan de experiencias con el cártamo en la provincia de Corrientes que permitan verificar sobre el terreno las reales posibilidades de esta especie, dado que cuenta con un excelente mercado de colocación en el país y en el exterior.

Sésamo. El sésamo es otro oleaginoso para el cual la provincia de Corrientes ofrece condiciones ecológicas aptas.

Como es un cultivo que puede ser interesante también para su inclusión en programas que tiendan al mejor aprovechamiento intensivo del suelo, se considera recomendable efectuar a título experimental cultivos en distintas zonas de la provincia, con las mejores variedades que se conocen en el país, para determinar sus posibilidades reales.

Tártago. El porvenir del cultivo del tártago depende de la medida en que se ajuste a la técnica moderna. El sistema tradicional de siembra en pequeñas parcelas y cosecha a mano ha dejado de ser económico, y hoy ha de encararse mediante la mecanización, si se quiere producir con vistas a conquistar los mercados mundiales.

Las condiciones naturales de Corrientes son privilegiadas para el tártago, por lo que consideramos pertinente, las siguientes recomendaciones:

- 1) Siembra de variedades de bajo porte, que faciliten la cosecha mecanizada.
- 2) Habilitación de los productores, tanto técnicamente mediante el asesoramiento, como financieramente mediante el crédito, para que se encare el cultivo y la producción, no como una actividad subsidiaria de poca monta en la economía familiar, sino como una empresa comercial de mayor volumen, que permita obtener altos rendimientos por hectárea y una producción eficiente, con costos reducidos.

Tung. El mercado para el aceite de tung es incierto, ya que depende de los convenios celebrados con Estados Unidos y del curso de la política mundial en cuanto a las relaciones de los distintos países con China comunista.

En Corrientes las plantaciones de tung se han reducido de extensión en los últimos años, como consecuencia de los bajos rendimientos que se han obtenido, muy inferiores a los de Misiones.

#### Recomendaciones:

- 1) No se considera aconsejable llevar a cabo en estos momentos un programa de fomento o estímulo de las plantaciones de tung.
- 2) Convendría estudiar, mientras se aclara el panorama del mercado mundial de aceite de tung, la factibilidad de mejorar los rendimientos de las plantaciones de Corrientes mediante el mejoramiento de las variedades o la recuperación de la fertilidad de los suelos, según las exigencias de esta especie.

#### 3.8.4.1.5. Otros cultivos industriales

Yerba Mate. Las condiciones peculiares en que se desarrolla el cultivo de la yerba mate en el país, determinadas en gran parte por la evolución que está experimentando el consumo en la República y por las consideraciones que por diversos motivos se deben a la importancia procedente de Paraguay y Brasil, no hacen aconsejable su fomento. La producción y el comercio son controlados por la Junta Reguladora de la Producción y el Comercio de la Yerba Mate, en la cual el gobierno de Corrientes y los productores tienen su representante, por lo que la política de la provincia habrá de orientarse según sean los resultados de los estudios y deliberaciones de ese organismo.

Té. El porvenir de este cultivo en Corrientes y en el país, en cuanto a las posibilidades de expansión de las plantaciones, depende del volumen que pueda alcanzar la exportación. Por ello la política oficial, tanto nacional como provincial, debe cooperar en todo lo que sea mejorar la calidad. También la política crediticia ha de acompañar esta acción. En consecuencia, sugerimos las siguientes recomendaciones:

- 1) La política económica de la provincia con respecto al té debe consistir en facilitar por todos los medios la acción de los productores e industriales en favor de un mejoramiento de la calidad del producto comercial.
- 2) Mientras se trata de afianzar económicamente esta actividad, debe evitarse todo tipo de reglamentaciones que puedan afectar su promoción.

Mandioca. Es, como se sabe, uno de los cultivos más tradicionales de Corrientes. Pero las condiciones del mercado no aconsejan favorecer la ampliación de su producción.

Caña de azúcar. Corrientes presenta condiciones ecológicas muy buenas para el cultivo de la caña de azúcar, ya que sus temperaturas y lluvias se aproximan más a las que se consideran óptimas, que las de otras regiones.

Sin embargo, dada la considerable superproducción de azúcar que existe en el país y las bajas cotizaciones internacionales del producto, no parece aconsejable por ahora fomentar nuevas plantaciones de caña.

Maíz de Guinea. Las condiciones ecológicas de Corrientes son buenas para este cultivo, que, sin embargo ha alcanzado escaso desarrollo en la provincia. Teniendo en cuenta las perspectivas de los mercados interno y externo, proponemos las siguientes recomendaciones:

- 1) El fomento del cultivo del maíz de Guinea podría hacerse en Corrientes con la principal finalidad del abastecimiento del mercado propio de la provincia y también con vistas a que la industria de la fabricación de escobas pudiera satisfacer los requerimientos de las provincias vecinas, como Misiones, Chaco y Formosa.
- 2) El desarrollo de este cultivo dependerá de la medida en que los productores alcancen un elevado nivel de eficiencia, en cuyo caso la producción sobrante, una vez cubierto el consumo local y nacional, podría tener colocación en la exportación a otros países continentales y de ultramar.

#### Cultivos Varios para la Producción de Esencias

Las condiciones ecológicas de Corrientes se prestan para la realización de una serie de cultivos que producen materia prima de la que se obtienen esencias que son utilizadas en distintas industrias. Entre ellos se pueden citar la citronela, el lemon grass, la menta japonesa y el vetiver.

Las perspectivas del mercado interno para esta clase de esencias son promisorias, pues existe una creciente demanda, por lo que la colocación de las partidas de buena calidad no ofrece inconvenientes. Las posibilidades de exportación son también buenas en cuanto a volumen de la demanda, pero su factibilidad dependerá de la eficiencia con que se desarrolle la producción, en cuanto a calidad y costos.

La extensión de los cultivos de estas especies interesa particularmente en los lugares donde existe abundancia de mano de obra, pues su atención requiere numeroso personal.

#### Recomendación.

Se considera conveniente intensificar la realización de ensayos de orientación con plantaciones de citronela, lemon grass, menta japonesa y vetiver en distintos lugares de la provincia, que permitan localizar buenas zonas productoras de esas especies con alto contenido del principio activo, a fin de que sirvan de base a planes futuros de fomento de su cultivo.

3.8/10

#### 3.8.4.2. CEREALES Y FORRAJERAS

##### 3.8.4.2.1. Arroz

Las posibilidades de mejorar las condiciones en que se produce el arroz en Corrientes, con mayores ingresos para los productores y mayores posibilidades de mercado tanto interno como particularmente externo, dependen en forma esencial de que se reduzcan los costos, se mejoren los rendimientos unitarios y se perfeccione la calidad, para eliminar toda desventaja de este tipo en la competencia con arroces de otros orígenes en el mercado internacional. Debe procurarse también que la política económica nacional facilite la buena relación de los costos internos con los precios internacionales.

Las recomendaciones pueden resumirse como sigue:

- 1) Realizar los estudios que correspondan para retener, almacenar y dominar el manejo de gran parte del agua de los escurrimientos actuales en múltiples localizaciones dentro del territorio de la provincia, según se detalla y se analiza en la parte pertinente de este estudio, a fin de facilitar ese manejo y abaratar el costo del riego.
- 2) Insistir ante los organismos técnicos competentes (Universidades, INTA, Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación) para que se de preferente atención al problema del mejoramiento de las condiciones culturales (rendimiento por hectárea) de las nuevas variedades que deben ensayarse en Corrientes.
- 3) Orientar y estimular a los productores para que utilicen variedades de arroz de alta calidad, que tengan buen mercado internacional.

##### 3.8.4.2.2. Maíz

El maíz se explota desde antiguo en Corrientes y ocupa en ella el primer lugar por la superficie sembrada. Esta superficie se está expandiendo en los últimos años, pero no ocurre lo mismo con la producción, debido al decrecimiento del rendimiento unitario motivado por el atraso tecnológico, que posiblemente tenga su origen en el hecho de que su cultivo en la provincia no se hace en escala comercial, sino como actividad complementaria de las chacras, en pequeñas parcelas.

Ante las excelentes perspectivas que presenta el mercado de este producto y las posibilidades técnicas de su expansión en Corrientes, es conveniente darle el impulso necesario para que pase a ocupar en ella un lugar preponderante como cosecha comercial. La sola recuperación de su primitivo nivel de rendimiento exigirá la duplicación de las cifras actuales.

Caben las siguientes recomendaciones:

- 1) Deben las autoridades encargadas del fomento de la producción fijar para el maíz un criterio prioritario con probable cosecha de alto rendimiento económico y sustitativa de otras que sólo encuadran en un marco de agricultura de subsistencia.
- 2) La provincia, en colaboración con el INTA, debe llevar a cabo una fuerte acción de extensión tendiente a convencer a los productores que exploten el maíz en escala comercial, con la utilización de variedades probadas de alto rendimiento, de los medios mecánicos adecuados para extensiones mayores y de prácticas que aseguren el buen manejo del suelo y la conservación de su fertilidad.
- 3) Deben realizarse ensayos de uso de fertilizantes para dilucidar el interrogante de la conveniencia económica de tal práctica en la producción de maíz.

##### 3.8.4.2.3. Sorgos graníferos

Se trata de un cultivo nuevo en Corrientes, pero de gran porvenir por las condiciones ecológicas sumamente favorables y las posibilidades del mercado. Los altos rendimientos que se obtienen, la expansión de la demanda y su posible utilización en la cría de cerdos y aves, cuyo incremento se aconseja en la parte pertinente, hacen recomendable su expansión.

Por ello se formula la recomendación siguiente: Debe efectuarse una amplia campaña de difusión de las siembras de sorgos graníferos, facilitándose, en primer lugar, la utilización de semillas de variedades y calidad apropiadas.

### 3.8.4.3. FRUTAS

#### 3.8.4.3.1. Naranja

Considerando que el 70% de las plantaciones correntinas de naranja corresponden a la variedad "Dulce Común" o "Criolla", ello significa, sobre la base del Censo Agropecuario de 1960, que existen en la provincia, aproximadamente 1.500.000 plantas en producción de la referida variedad. Teniendo en cuenta que alrededor del 80% de las mismas están injertadas sobre pie de "Lima dulce de Persia" (*Citrus aurantifolia* Swingle), eso representa, aproximadamente, 1.200.000.

Las plantas injertadas sobre el mencionado pie han presentado el inconveniente de ser susceptibles a enfermedades virosas, particularmente la "Xiloporosis", que incide negativamente en los rendimientos y provoca el decaimiento progresivo y general de las plantas. Ello explica los bajos rendimientos medios obtenidos en esta especie en la provincia de Corrientes, en comparación con otras zonas productoras del país.

#### Recomendaciones:

- 1) Sustituir las plantas injertadas sobre "Lima dulce de Persia" por otras injertadas sobre pie libre de virus y con yemas provenientes de plantas madres certificadas o, en su defecto, debidamente controladas.  
En la práctica, esta tarea significa sustituir 1.200.000 plantas, lo que puede lograrse en un plan de recuperación de cinco años, o sea la sustitución de aproximadamente 240.000 plantas por año. Con ello se logrará, a breve plazo y en forma progresiva, a través del período indicado, un aumento cuantitativo del rendimiento por planta y, lógicamente, una correlativa reducción en los costos.
- 2) Simultáneamente con la obtención de la finalidad perseguida en el plan de sustitución de plantas injertadas sobre pie inadecuado, se aconseja modificar la distribución actual de variedades en producción, que es aproximadamente la siguiente:

Variedades tempranas.....	4%
" intermedias.....	71%
" tardías.....	25%

Sobre la base de las posibilidades de desarrollo industrial, el mejor aprovechamiento del mercado a lo largo de todo el año, la ampliación del período de cosecha, la más adecuada utilización de la mano de obra local y la facilitación de la distribución, se sugiere dar preferencia a las variedades tardías y tempranas en desmedro de la variedad intermedia, aproximándose a la estructura que figura a continuación, la cual consulta mejor los intereses de la producción, la industria y el comercio:

Variedades tempranas .....	10%
" intermedias.....	50%
" tardías .....	40%

- 3) Actualmente los viveros instalados en la provincia tienen una producción anual aproximada de 75.000 plantas de naranjo.  
Es evidente que, para el cumplimiento del plan indicado precedentemente en 1 y 2 resulta indispensable promover la intensificación de la producción de los viveros, hasta alcanzar el nivel adecuado (240.000 plantas anuales) para satisfacer las necesidades del plan.

Es importante destacar que dicha promoción deberá hacerse sobre la base de los viveros registrales y controlados según normas preestablecidas de acuerdo con la moderna tecnología sobre la materia.

Por lo tanto, toda la acción crediticia se apoyará fundamentalmente en el siguiente criterio: Aumentar la producción de plantas de los viveros de la provincia para alcanzar las cantidades necesarias bajo un plan debidamente controlado, que asegure la sanidad, vigor y productividad de las plantas obtenidas.

#### 3.8.4.3.2. Pomelo

El consumo en estado fresco de esta especie se ha generalizado en los últimos años y ello ha provocado una sostenida ampliación del mercado. A ello corresponde agregar la absorción de materia prima por la industria local, cuya expansión se recomienda como asimismo aprovechar las ventajas de la producción temprana factible en la provincia.

#### Recomendación:

Fomentar el incremento de la producción de pomelo en función de las posibilidades que ofrece el mercado nacional y la industria de jugos para el consumo interno y la exportación.

#### 3.8.4.3.3. Limón

La producción de limón en la provincia de Corrientes se obtiene, principalmente, durante los meses de verano (enero/abril), coincidiendo con la mayor demanda y los mejores precios del mercado. Teniendo en cuenta la escasa oferta durante el período mencionado, que no alcanza a satisfacer la demanda, es aconsejable la siguiente recomendación:

Fomentar el aumento de las plantaciones de limoneros orientadas a una mayor cosecha de verano, hasta duplicar la producción actual de esta especie, llevándola de 5.500 toneladas (promedio del último quinquenio) hasta aproximadamente 11.000 toneladas.

#### 3.8.4.3.4. Citrus en general

1) Tecnología. Tal como se expresara oportunamente, el nivel tecnológico de las explotaciones citrícolas de la provincia, en sus diversos aspectos (control sanitario; uso de fertilizantes; equipamiento de elementos de lucha, máquinas pulverizadoras, etc.), es bajo en comparación con el alcanzado por otras zonas de producción.

En tal sentido, caben las recomendaciones siguientes:

- 1) Generalizar la adopción de un plan nacional de tratamientos fitosanitarios.
  - 2) Intensificación del empleo de abonos y fertilizantes para mejorar el estado general de las plantaciones.
  - 3) Equipamiento de las explotaciones con elementos mecánicos modernos, en especial tractores y máquinas pulverizadoras adecuadas.
- Logradas estas condiciones, se podrá obtener un incremento en la producción de las plantaciones existentes del orden del 30%, en un plazo de tres años, con una calidad superior a la actual.

2) Selección y empaque: La provincia de Corrientes no cuenta, en lo que se refiere a la infraestructura para la selección y el empaque de la producción, con elementos modernos, a tono con el volumen producido y el desarrollo alcanzado por la citricultura nacional en ese aspecto.



No existen en la provincia, prácticamente, galpones de empaque modernos ni equipos auxiliares para tales tareas, como ser máquinas lavadoras, tamadoras, selladoras, etc., situación que es necesario modificar a breve plazo, para mejorar la tipificación, presentación y comercialización de las cosechas.

El medio más adecuado para resolver este aspecto sería la diversificación vertical de las actividades de las asociaciones y cooperativas de productores existentes o a crearse, integrándolas con la realización de la selección, empaque y comercialización de la producción de sus asociados por medio del uso de galpones y maquinarias eficientes.

Recomendación: Promover el desarrollo de la infraestructura adecuada (organizaciones integrales para encarar la selección, empaque y comercialización de las cosechas), a fin de mejorar el nivel socio-económico de la fruticultura correntina.

3). Industrialización. Ya se indicó en la parte correspondiente, el desarrollo de la industria de productos frutícolas no ha alcanzado aún en Corrientes la magnitud que el volumen de producción permite, para asegurar un aprovechamiento integral de las cosechas.

La radicación de una industria con la amplitud necesaria permitirá aprovechar todas aquellas frutas de menor presentación comercial, asegurando así mismo precios más elevados, al destinar al consumo fresco la mejor calidad.

Precisamente, la naranja "Dulce Común" o "Criolla" es la que ofrece perspectivas más apropiadas para la industria y, a su vez, la que más necesita de ese auxiliar. La circunstancia negativa de no contar con industria suficiente en la provincia puede transformarse en favorable, teniendo en cuenta que, de esa manera, podrán instalarse plantas totalmente nuevas, con los últimos adelantos técnicos en la materia.

Ello asegurará la obtención de productos elaborados de alta calidad, lo que es indispensable para la conquista de mercados en el exterior, en los cuales las perspectivas son promisorias, ya que existe una demanda en constante aumento, siempre que el producto se ajuste a normas muy estrictas. Asimismo, el mercado interno se amplía continuamente, y a la vez, va aumentando sus exigencias en calidad.

Actualmente son muy pocas las fábricas instaladas en la provincia que reúnen las características necesarias para cumplir esas normas. Las restantes deberán reequiparse en la medida que resulte posible. Además, deberá promoverse la instalación de nuevas plantas modernas, de manera de ampliar considerablemente la capacidad de elaboración.

Recomendación: Reequ coasta la industria cítrica existente y promover la instalación de nuevas plantas modernas, hasta alcanzar una capacidad total de elaboración que se aproxime al 50% de la producción de citrus actual (unas 115.000 toneladas de materia prima)

#### 3.8.4.3.5. Banana

El cultivo de esta especie, si bien cuenta con zonas ecológicas adecuadas en la franja norte de la provincia (costa del río Paraná), no muestra en forma inmediata, grandes posibilidades de expansión. Razones económicas y de intercambio comercial internacional (ALALC) no aconsejan promover en gran escala el cultivo racional de esta especie. Por lo tanto, sólo ofrece posibilidades sobre la base de lograr, con la producción nacional, el abastecimiento de la zona Norte y parte del centro del país, para una pequeña expansión a la que la provincia de Corrientes contribuirá proporcionalmente.

3.8/14

En tal sentido y de acuerdo con el consumo "per cápita" y la población de la parte del país considerada, se aconseja la siguiente recomendación:

Aumentar el área en la zona apta y bajo conducción racional del cultivo, en 200 hectáreas aproximadamente (3.000 toneladas de aumento en la producción).

#### 3.8.4.4. HORTALIZAS

La faja ribereña del río Paraná desde la ciudad de Corrientes hasta Ita-Ibaté está considerada climáticamente como una de las mejores del país para la producción de hortalizas muy tempranas (primicias) y también para la de hortalizas muy tardías.

Ello se debe a que esa zona es la menos expuesta del país a la acción de las heladas y posee un clima casi tropical. Resulta, pues, de inmejorables condiciones para producir cosechas muy tempranas de papa (el país es deficitario en esta producción durante los meses de octubre y noviembre), tomate de invierno y primavera, pimiento, berenjena, apio, etc. Es también excelente para la producción tardía de frutilla, cultivo poco evolucionado en el país y que ofrece buenas perspectivas económicas para su promoción.

No obstante las circunstancias favorables señaladas, Corrientes no ha podido desarrollar una horticultura de nivel técnico eficiente y de volumen adecuado para abastecer la totalidad de las propias necesidades, de los mercados cercanos de influencia y del mercado de la Capital Federal, de reconocidas buenas perspectivas para los productos de la primicia. Las dificultades en las comunicaciones y la falta de agricultores con conocimientos avanzados en tal clase de producción han impedido la formación y desarrollo de la zona hortícola especializada.

La pavimentación total de la ruta 12 (Corrientes - Ita-Ibaté - Posadas) y la radicación de familias de colonos franceses de Argelia en el departamento de Itatí, que poseen un nivel técnico superior aprovechable para difundir las buenas prácticas hortícolas, hacen propicia la circunstancia para encarar un plan amplio de promoción.

#### Recomendaciones:

- 1) Promover el desarrollo de una zona hortícola de primicias en la zona nor-noroeste ribereña del río Paraná (Corrientes - Ita-Ibaté), para abastecer el mercado de Corrientes, los mercados cercanos de influencia (Entre Ríos - Misiones - Chaco - Santa Fe - Córdoba) y el de Buenos Aires.
- 2) Facilitar, en la zona señalada, la radicación de agricultores de nivel técnico avanzado en horticultura, mediante créditos especiales que permitan la implantación rápida de las explotaciones en condiciones adecuadas.
- 3) Establecer simultáneamente en la zona un organismo de asesoramiento técnico-económico u organizar, en colaboración con los organismos nacionales (especialmente INTA) y provinciales, una acción de orientación de las explotaciones con conocimientos de las necesidades y exigencias de los mercados consumidores.

#### 3.8.5. TENENCIA DE LA TIERRA. COLONIZACION.

Del análisis que se ha hecho en los capítulos correspondientes, se desprende que la tenencia de la tierra y particularmente el tamaño de las explotaciones en determinados sectores adolecen de fallas de estructura. En algunos casos la excesiva extensión de las mismas es una de las causas de su productividad relativamente baja. En otros la dimensión demasiado reducida impide o dificulta la aplicación de métodos tecnológicos modernos, especialmente la mecanización.

Sería de mayor urgencia la solución de este último problema, ya que no ha de evolucionar en forma positiva por sí solo, sino que, por el contrario con la permanente tendencia a la subdivisión de la propiedad, se ha de ir agravando. Por eso debe tener prioridad en futuros planes de colonización que habrán de ser objeto de un estudio aparte, en los cuales deberá considerarse en primer lugar la utilización con ese fin de las tierras fiscales aún en poder de la provincia, tierras cuya extensión, ubicación y calidad no son bien conocidas actualmente.

En consecuencia, cabe la siguiente recomendación: La provincia de Corrientes debe realizar un censo de las tierras fiscales existentes en su territorio, con particular referencia a sus características agroecológicas y agroeconómicas, a fin de establecer su aptitud para la utilización en planes de colonización.

### 3.8.6. PRIORIDADES

A lo largo de este estudio se han hecho consideraciones sobre cada uno de los aspectos considerados y, en los apartados anteriores, se formulan recomendaciones para los problemas a atender en cada uno de ellos y para las acciones a ejercer con miras al logro de los objetivos propuestos. Tales recomendaciones pueden sintetizarse en el siguiente orden de prioridades:

#### a) Suelos

- 1º) Reconocimiento y estudio detallado de los suelos en todo el territorio provincial.
- 2º) Enseñanza y difusión de normas para el adecuado manejo de los suelos.
- 3º) Obras para sistematización del manejo de las aguas superficiales.

#### b) Producción agropecuaria

- 1º) Tecnificación. Ya se ha visto como todos los tipos de explotación, tanto agrícola como ganaderos, se practican en la provincia de Corrientes con sistemas y elementos que acusan grandes deficiencias desde el punto de vista tecnológico. Este hecho coloca a esas producciones fuera del nivel común en otras zonas - que también es muy perfectible -, reduce su calidad y volumen y eleva los costos poniéndolas al margen de los mercados o disminuyendo acentuadamente los beneficios.

Esa situación explica la persistente existencia de una agricultura de subsistencia que no encuadra dentro del tipo ni del nivel propios de nuestra época. Es necesario que la agricultura correntina experimente en el más breve lapso posible una verdadera revolución tecnológica y ello se ha de lograr principalmente sobre la base de tres tipos de acción:

- 1) Extensión, asesoramiento y difusión de conocimientos modernos y de prácticas racionales por los servicios oficiales de fomento, universidades, asociaciones de productores, etc.
- 2) Estudios e investigaciones sobre los problemas existentes y sus posibles soluciones.
- 3) Acciones directas de fomento, como complemento de las dos anteriores, y sólo en aquellos casos en que sea necesario: viveros oficiales, provisión de semillas seleccionadas, provisión o préstamo de maquinarias y equipos, luchas sanitarias, sustitución de plantas injertadas, etc.

- 2) Acción crediticia. El crédito ha sido siempre y sigue siendo uno de los instrumentos más eficaces para fomentar las actividades agropecuarias o para promover su transformación.

Debe estructurarse una política de crédito agropecuario, a ser aplicada por las instituciones oficiales específicas, que, descartando el lucro como fin primordial, sea verdaderamente de fomento y esté orientada por los objetivos, metas y prioridades que establezca la política agropecuaria de la provincia.

El crédito para explotaciones demostrativas (integral o parcial) y el crédito supervisado deben ser considerados con especial detenimiento.

3º) Infraestructura.

La comercialización y distribución de los productos de la agricultura es dificultosa y cara en general debido a la falta de una infraestructura de servicios adecuada, principalmente la precariedad o deficiencia de los sistemas de transporte y el nivel primario o la escasez de las organizaciones comerciales o industriales.

Este factor es fundamental para el progreso de la agricultura. Su desarrollo y perfeccionamiento pueden influir en forma decisiva sobre el éxito de todo plan de promoción agropecuaria que se intente.

Deben revestir, por ello, carácter de prioritarias en el orden en que se las menciona, las siguientes acciones:

- 1) Reorganización de los sistemas de transporte fluviales y ferroviarios, y desarrollo de la red caminera atendiendo en primer lugar las zonas en explotación actual y subsiguientemente las que potencialmente pueden incorporarse.
- 2) Facilitar e impulsar la creación de organizaciones para la comercialización y almacenamiento de la producción agropecuaria, debiendo considerarse preferentemente las de carácter cooperativo.
- 3) Facilitar e impulsar la industrialización primaria de la producción agropecuaria. La instalación de frigoríficos, plantas de recepción y usinas de pasteurización de leche, establecimientos para la selección y empaque de frutas y hortalizas, fábricas de jugos cítricos, molinos arroceros, hilanderías y tejedurías, etc., todo ello puede ser impulsado con una adecuada política crediticia e impositiva.