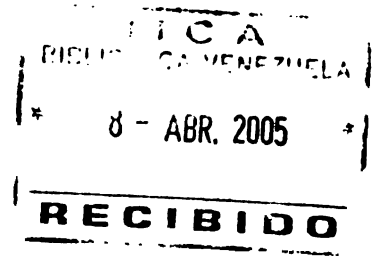


IICA
A50
277

RECEIVED
APR 2007
IICA







INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

PROGRAMA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

PROYECTO MOVILIZACION DE TECNOLOGIA AGRICOLA
PARA ENFRENTAR LOS DESAFIOS EN CENTROAMERICA

("ESTUDIO SOBRE ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
EJECUTADA POR INSTITUCIONES
PUBLICAS Y PRIVADAS DE COSTA RICA"

Msc. ESTELA MARINA HERNANDEZ

San Isidro de Coronado, Costa Rica

Octubre de 1989

A50
277

00002466

BV-13429

CONTENIDO

INTRODUCCION

I. TIPOLOGIA DE USUARIO

CUADRO 1 : Tierra, Producción, Exportación, Importación y Consumo Interno, por cultivo.

CUADRO 2 : Cantidad de fincas, tierra, producción y exportaciones, por cultivo y grupos de usuarios.

CUADRO 3A: Porcentaje de producción de cada cultivo en relación a la producción del respectivo grupo de usuarios. Porcentaje de exportación en relación a la producción de cada grupo de usuarios.

CUADRO 3B: Porcentaje de valor de la producción de cada cultivo en relación al valor de la producción del respectivo grupo de usuarios. Porcentaje de exportación en relación a la producción de cada grupo de usuarios.

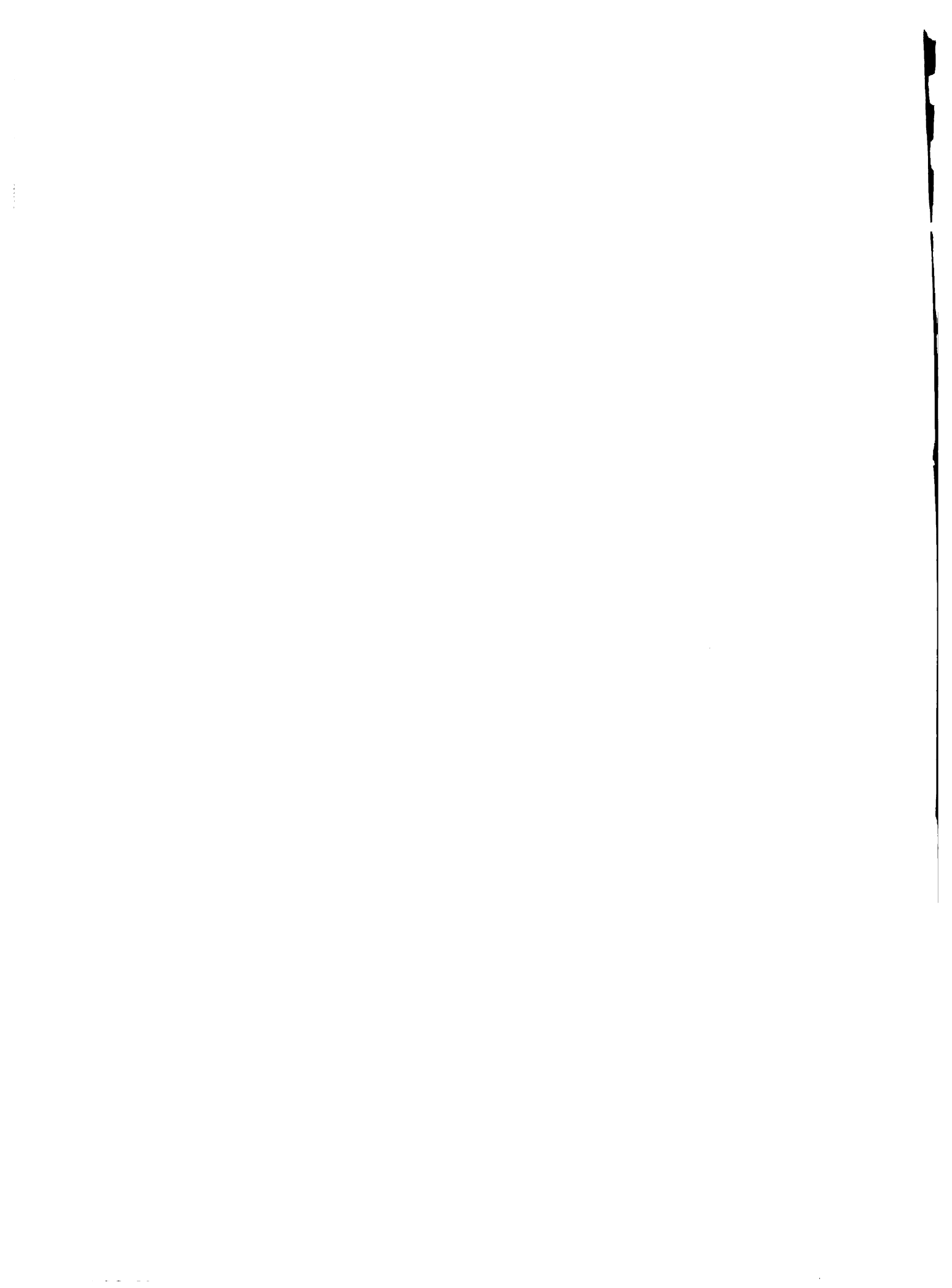
II. CARACTERIZACION DE GRUPOS DE USUARIOS EN COSTA RICA

III. FACTORES ECONOMICOS Y TECNOLOGIA AGRICOLA

IV. INFORMACION INSTITUCIONAL

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS



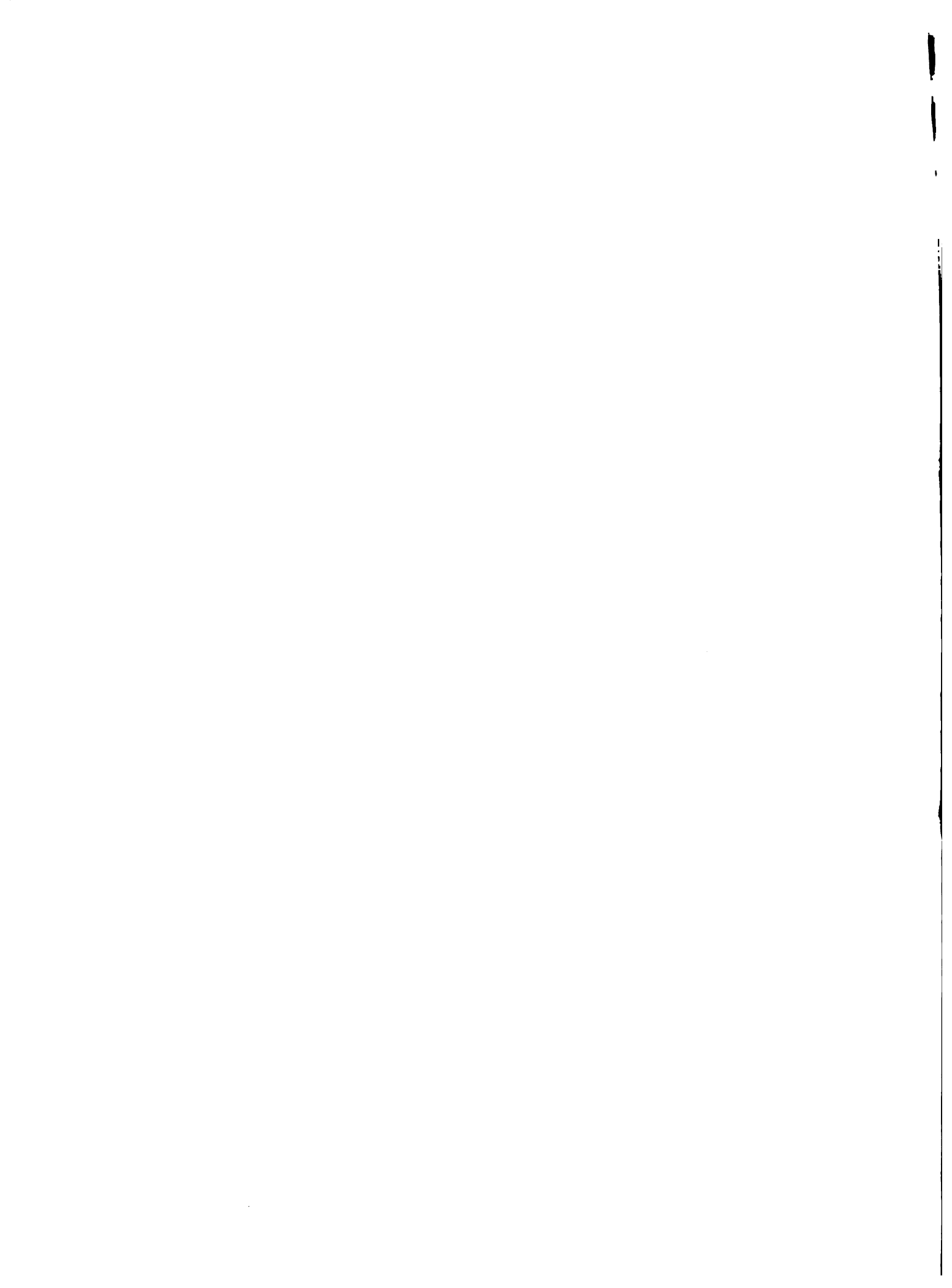
INTRODUCCION

Los componentes fundamentales del estudio que se presenta son: los aspectos económicos de los principales cultivos, de acuerdo al valor de su producción, en Costa Rica; la caracterización de los grupos de usuarios de tecnología agrícola y pecuaria y la descripción de cada una de las instituciones que tienen mayor participación en la actividad agropecuaria.

Para el desarrollo de los componentes descritos, se amplió el rango de fuentes de información, con respecto al planteado en el instructivo para la realización del trabajo, lo que permitió una mayor acercamiento a la realidad objeto de este estudio.

El conocimiento de la situación del sector agropecuario se dió con la participación de personas de instituciones claves, entre las cuales se destacan:

- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria (CNAA)
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).
- Dirección General de Investigación y Extensión Agropecuaria
- Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica. (CIA)
- Cámara Nacional de Ganaderos
- Centro de Investigación Agronómica Tropical (CIAT)
- Asociación Bananera Nacional (ASBANAN)

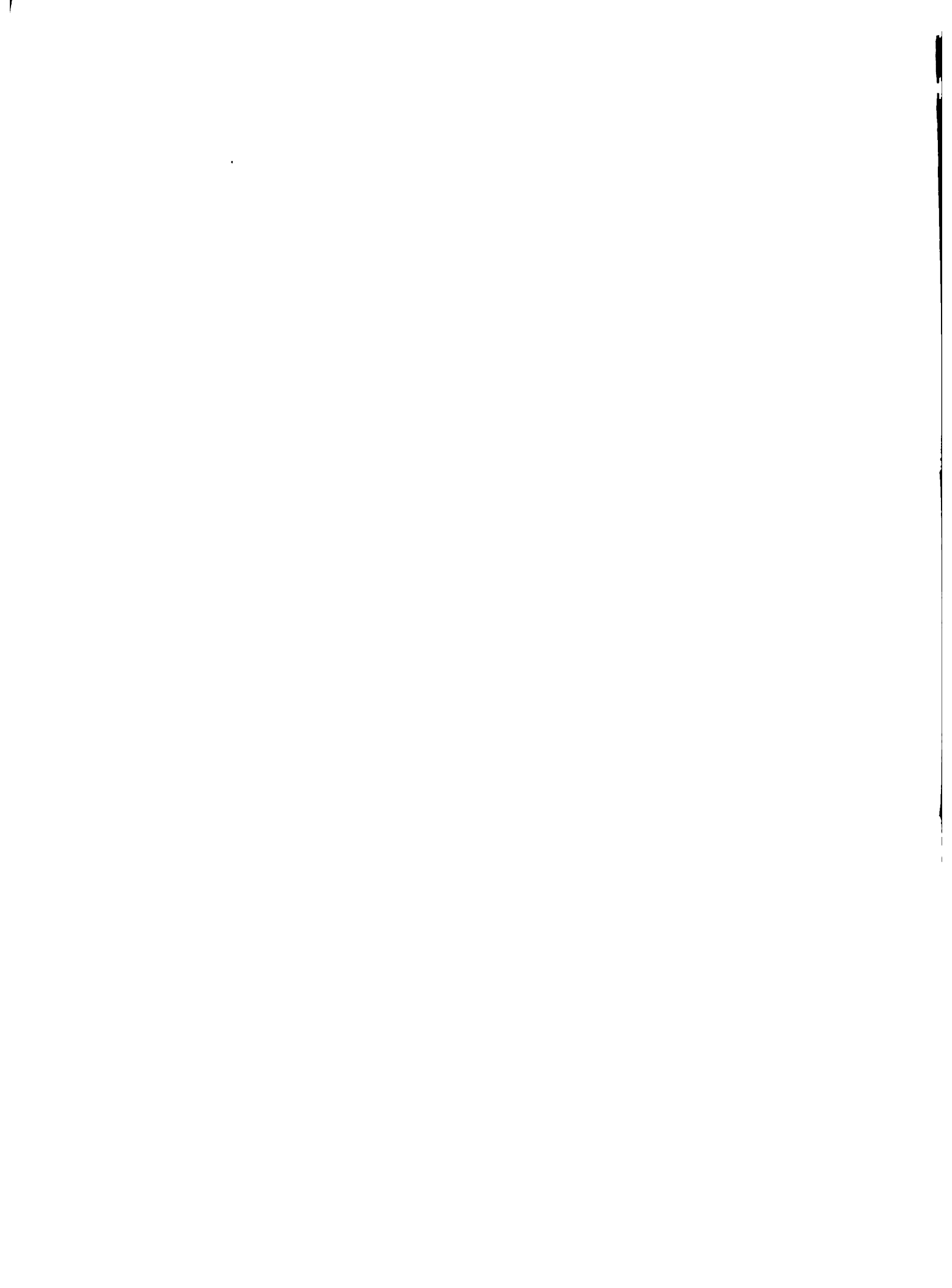


-Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar (LAICA)
División de Investigación y Extensión de Caña de Azúcar
(DIECA).

-Dirección General de Mercadeo Agropecuario (MAG)

-Instituto del Café de Costa Rica

y otras, a quienes patentizo mis agradecimientos.

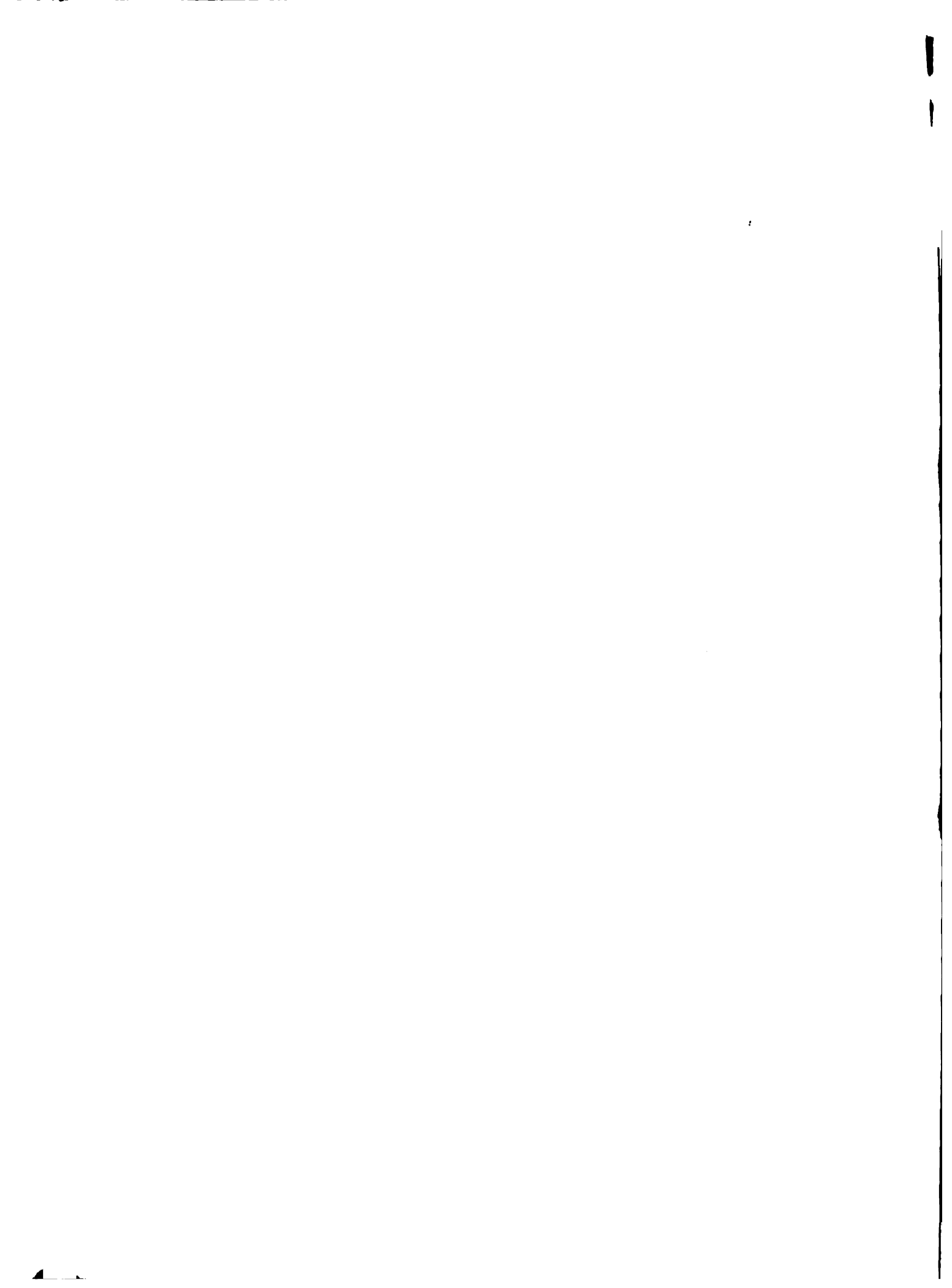


I. Aspectos relativas a la Tipología de Usuarios

1. Los principales cultivos del país en términos de valor de la producción, son:

- Café
- Banano
- Caña de Azúcar
- Cacao
- Carne
- Arroz
- Maíz
- Frijol
- Sorgo
- Algodón
- Palma Africana
- Papa
- Yuca
- Tabaco
- Macadamia
- Piña
- * Flores y ornamentales

* no son cultivos relevantes por el valor de su producción, pero toman relevancia por la prioridad que les asigna el Plan Nacional de Desarrollo.



2. De los principales cultivos, en términos del valor de la producción, los que tradicionalmente ha exportado el país (durante los últimos cinco años) son:

café
banano
caña de azúcar
cacao
carne

3. De la primera lista, los productos que recientemente ha comenzado a exportar el país (durante los últimos cinco años) son:

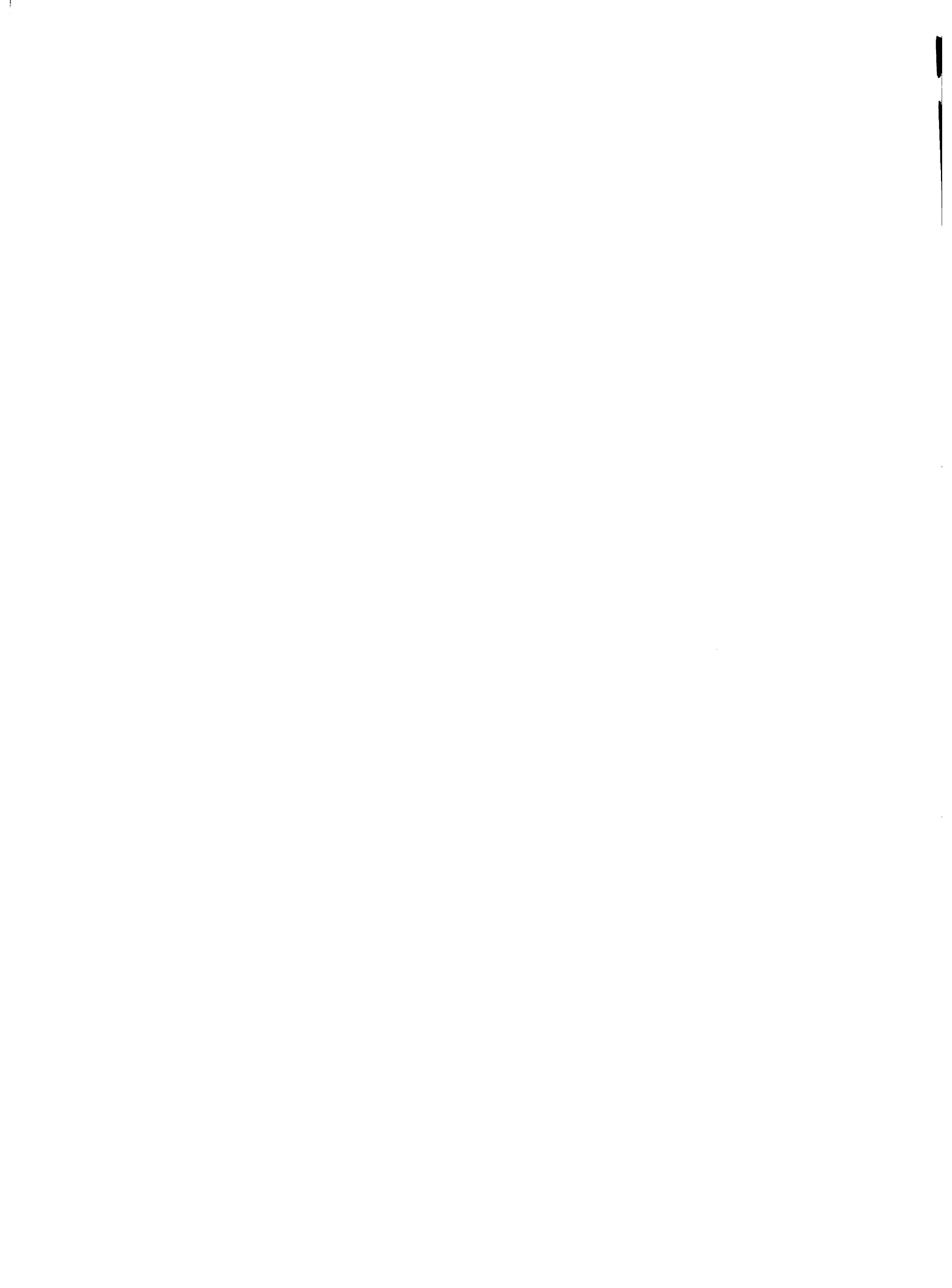
flores y
ornamentales

4. Los cultivos que recientemente ha comenzado a exportar el país y para los cuales existe un mercado en desarrollo son:

piña
macadamia

5. De la primer lista, los principales cultivos para consumo interno son:

algodón
papa
tabaco
arroz
maíz
frijol
sorgo
palma africana
yuca



6. Basados en las afirmaciones anteriores, la tierra cultivable (excluyendo pastos) entre los cultivos mencionados, se distribuye de la siguiente manera:

| | |
|--|-------|
| Cultivos de exportación tradicionales | 46% |
| Cultivos de exportación no tradicionales | 10% |
| Cultivos de consumo interno | 44% |
| | ----- |
| Total (excluyendo pastos) | 100 % |

7. Basados en la siguiente definición de tamaño de finca:

Pequeñas: Menos de 5 hectáreas
Medianas: De 5 a 50 hectáreas
Grandes: más de 50 hectáreas

a. De los cultivos de exportación tradicionales, las fincas representativas de este grupo son de tamaño:

pequeño: café, caña y cacao

grande: banano y ganado

La producción de estos cultivos se origina en:

34 % pequeño
23 % mediano
43 % grande

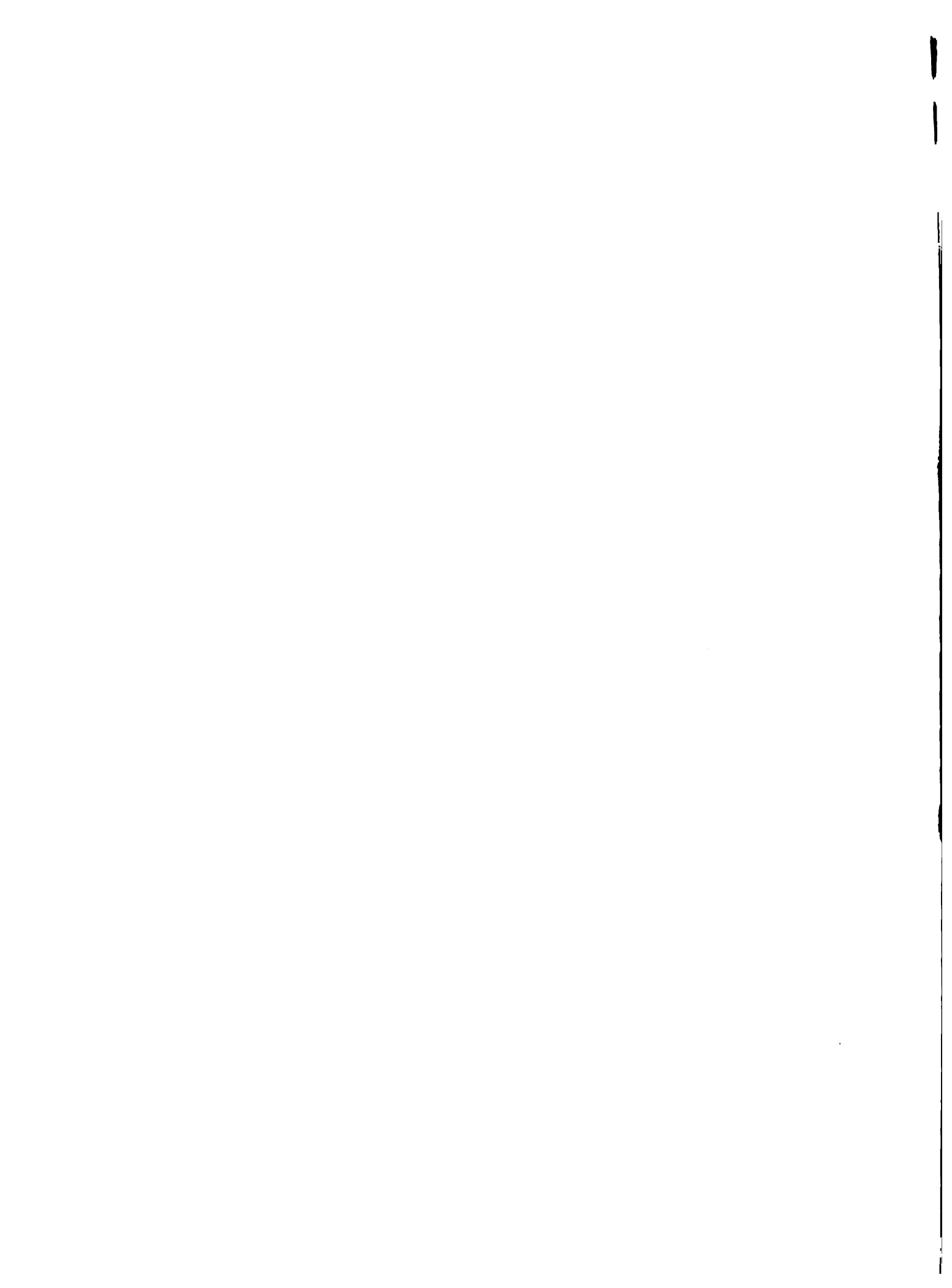
100 % TOTAL

b. De los cultivos de exportación no tradicionales, las fincas representativas de este grupo son de tamaño:

pequeño

La producción de estos cultivos se origina en:

70 % pequeño
30 % mediano



- c. De los cultivos de consumo interno, las fincas representativas de este grupo son de tamaño:

pequeño: papa, yuca, tabaco, maíz y frijol
grande: palma africana, arroz y sorgo

La producción de estos cultivos se origina en:

50 % pequeño
10 % mediano
40 % grande

8. De las fincas pequeñas, la distribución de acuerdo a la naturaleza de su operación es:

el 97% operan comercialmente
el 3% operan marginalmente

NOTA: la respuesta por cultivo aparece en anexo 4 del documento.

9.

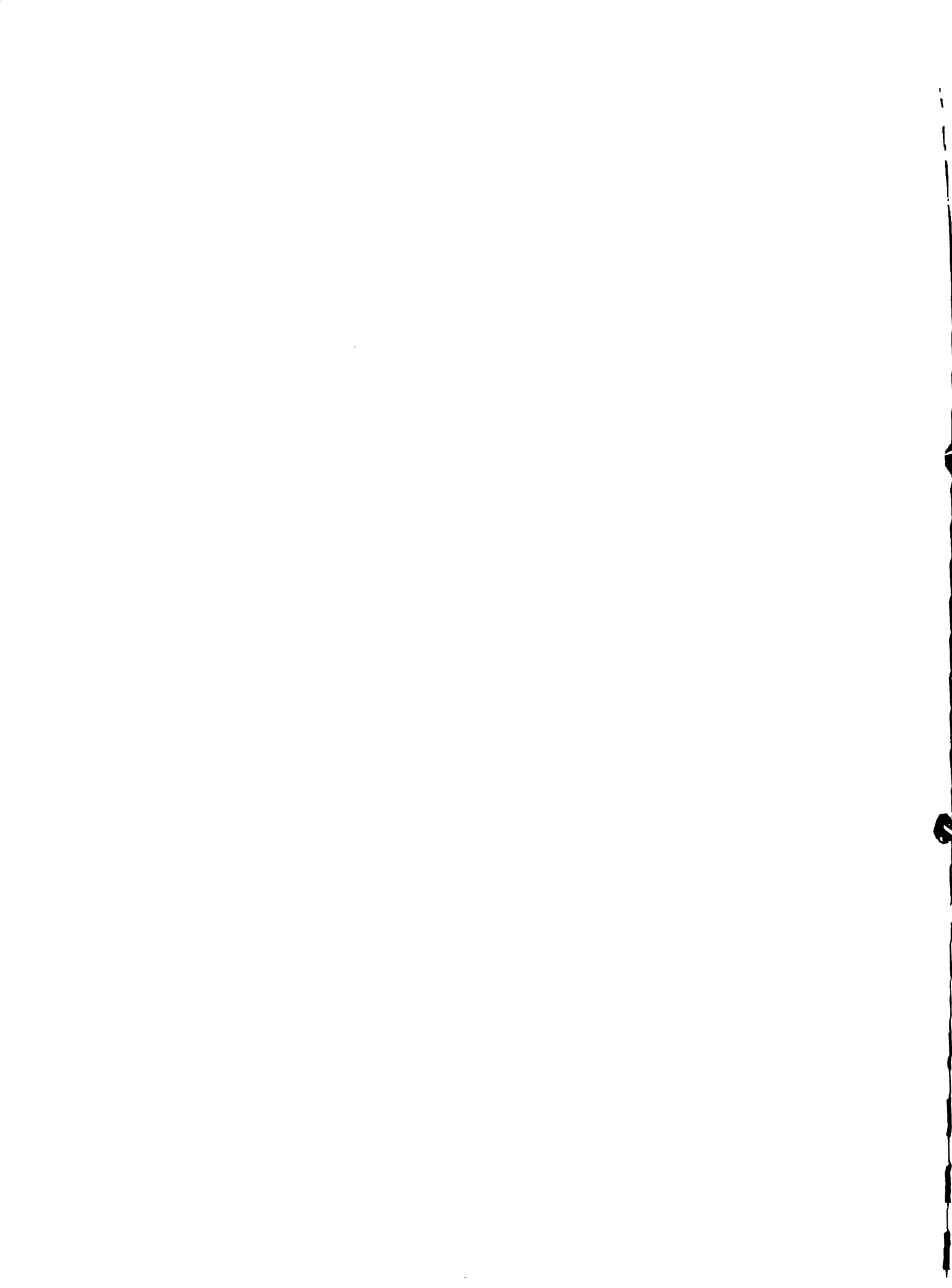
Los cultivos marginales, generalmente se siembran en quintas y no constituyen ni la actividad, ni la fuente de ingreso principal del agricultor.

Algunos productos que se cultivan en esas quintas son: maíz, frijol, frutales (cítricos, mango, y la fruta de cada región), aves, cerdos, algunos tubérculos, guineo, plátano.

10. De las fincas pequeñas y medianas que operan comercialmente, el porcentaje orientado hacia el consumo interno y el porcentaje orientado hacia la exportación, es el siguiente:

Exportación: 37%
Consumo Interno: 63%

NOTA: la respuesta por cultivo aparece en anexo 4 de este documento.

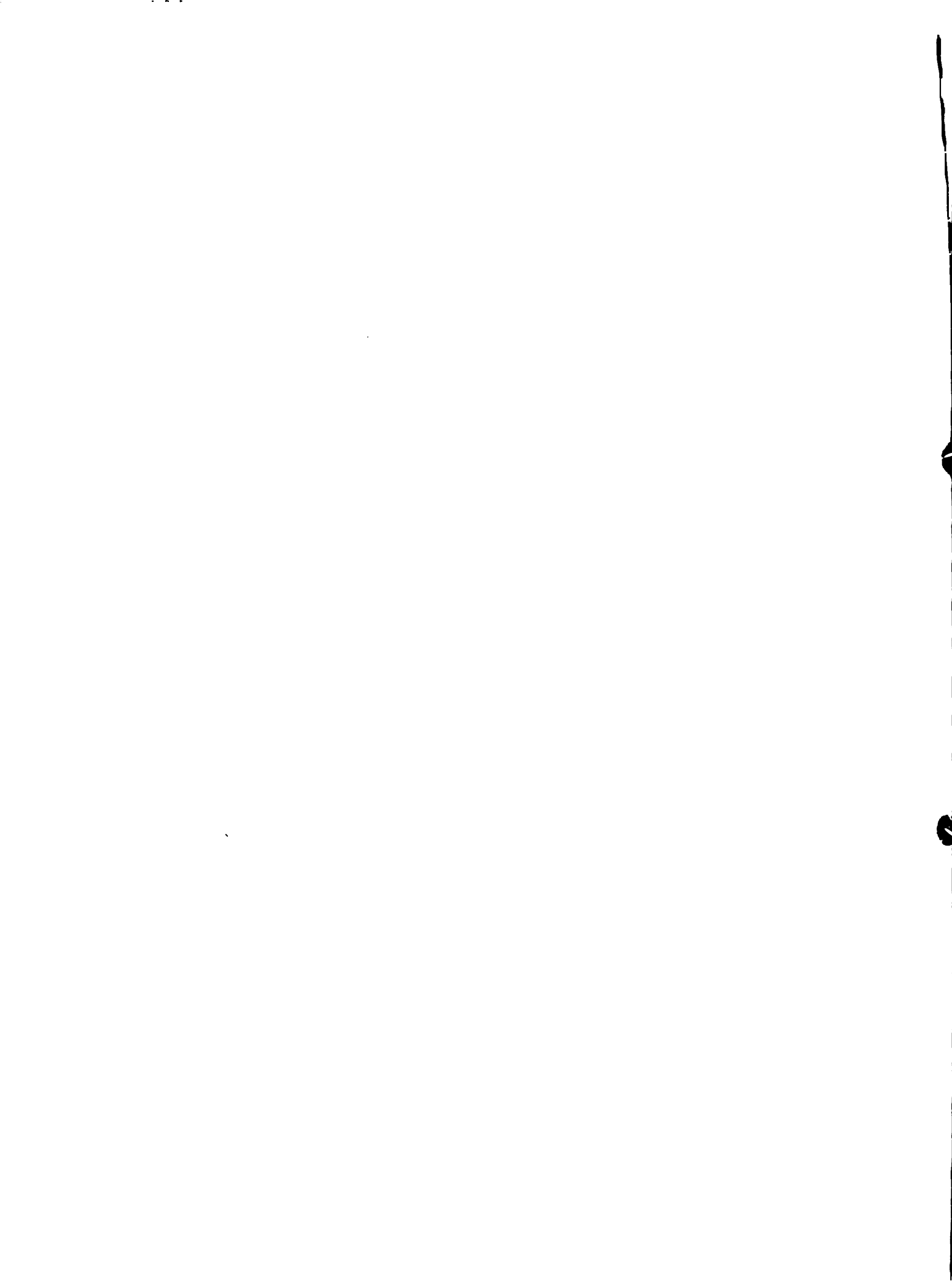


11. Las fincas pequeñas y medianas que solo producen para el mercado interno, se caracterizan por tener sistema de producción de tipo intensivo.

NOTA: la respuesta por cultivo aparece en anexo 4 de este documento.

12. En Costa Rica existen un mínimo de tierras no integradas por dificultades de acceso y que históricamente no han recibido servicios del estado.

Los principales cultivos de las fincas de frontera son:
ganadería (poco); frutales (las especies de altura de manzana, aguacate, mora, anonas y reforestación)



-- CUADRO 1 --

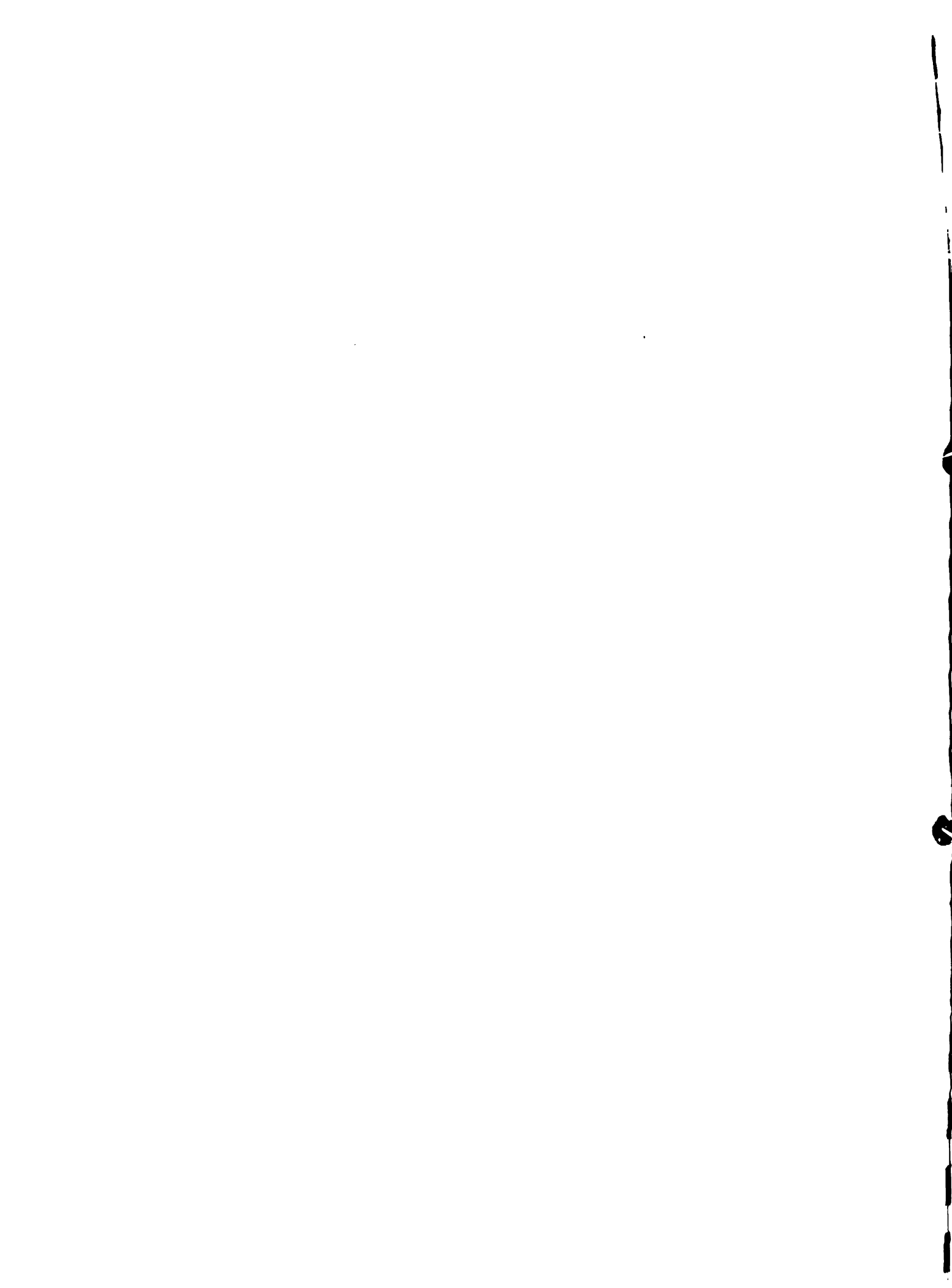
| CULTIVO | TIERRA CULTIVADA (Has.) | PRODUCCION T.M. | EXPORTACION T.M. | IMPORTACION T.M. | CONSUMO INTERNO** T.M. |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|
| Cafè | 111,300.00 | 155,000.00 | 119,550.50 | 0.00 | 35,409.50 |
| Banano | 22,000.00 | 1,192,100.00 | 1,054,985.30 | 0.00 | 137,114.70 |
| Caña de Azúcar | 40,300.00 | 2,797,000.00 | 42,746.00 † | 0.00 | 2,754,252.00 |
| Cacao | 16,000.00 | 5,000.00 | 5,075.40 | 741.90 | 666.50 |
| † Carne | 2,500,000.00 | 117,400.00 | 23,201.00 | 478.00 | 94,677.00 |
| Arroz | 45,100.00 | 187,600.00 | 0.00 | 13.80 | 187,613.80 |
| Maiz | 58,900.00 | 97,400.00 | 0.00 | 165.10 | 97,565.10 |
| Frijol | 48,400.00 | 22,800.00 | 3,581.70 | 453.30 | 19,671.60 |
| Sorgo | 3,600.00 | 11,100.00 | - | - | 11,100.00 |
| Algodón | 1,400.00 | 1,100.00 | 0.00 | 2,179.70 | 3,279.70 |
| † Palma Africana | 22,600.00 | 60,000.00 | 7,000.00 | 0.00 | 53,000.00 |
| Papa | 3,000.00 | 45,400.00 | 0.00 | 11.60 | 45,411.60 |
| † Yuca | 750.00 | 27,400.00 | 12,406.00 | - | 14,994.00 |
| Tabaco | 1,100.00 | 1,800.00 | - | 52.20 | 1,852.20 |
| † Flores y Ornam. | 4,000.00 | 8,500.00 | 5,850.00 | - | 2,650.00 |
| † Macadamia | 6,500.00 | 2,000.00 | 1,800.00 | - | 200.00 |
| † Piña | 4,507.00 | 200,000.00 | 77,000.00 | - | 123,000.00 |

Fuente: elaborado con base en "Información Básica del Sector Agropecuario de Costa Rica". SEPSA (documento inédito).

† Información revisada y ajustada en base a datos de expertos.

** CONSUMO APARENTE

† Azúcar crudo: 1 T.M. = .09 azúcar crudo



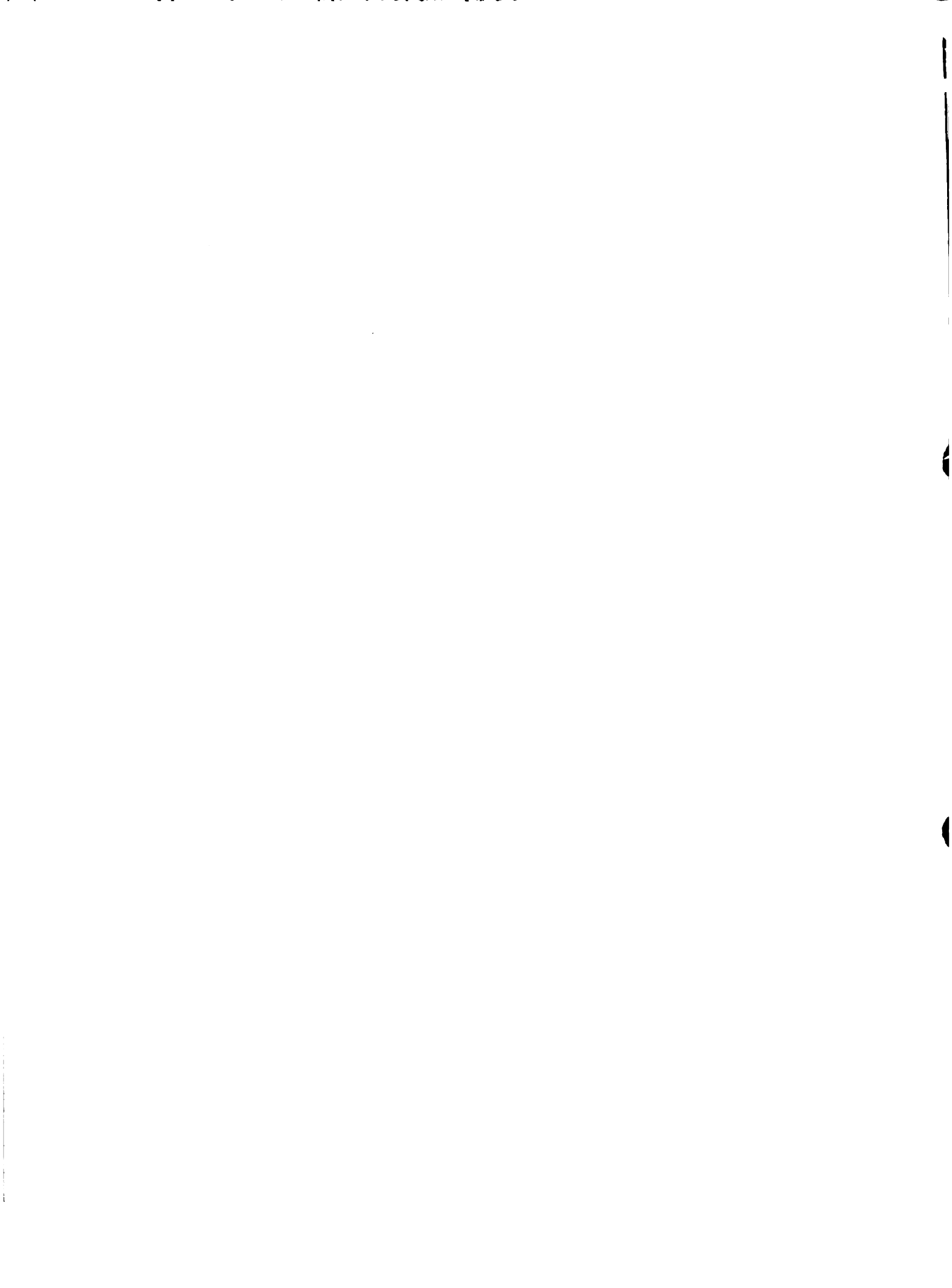
CUADRO 2

GRUPO DE USUARIOS: EXPORTACION INTENSIVA EN CRISIS

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|
| 4,619. | 16,000. | -CACAO | 5,000. | 5,075. |

GRUPO DE USUARIOS: NO TRADICIONALES

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| n.d. | 4,000. | -FLORES y ORNAMENTALES | 8,500 | 5,850 |



GRUPO DE USUARIOS: DE FRONTERA AGRICOLA

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|

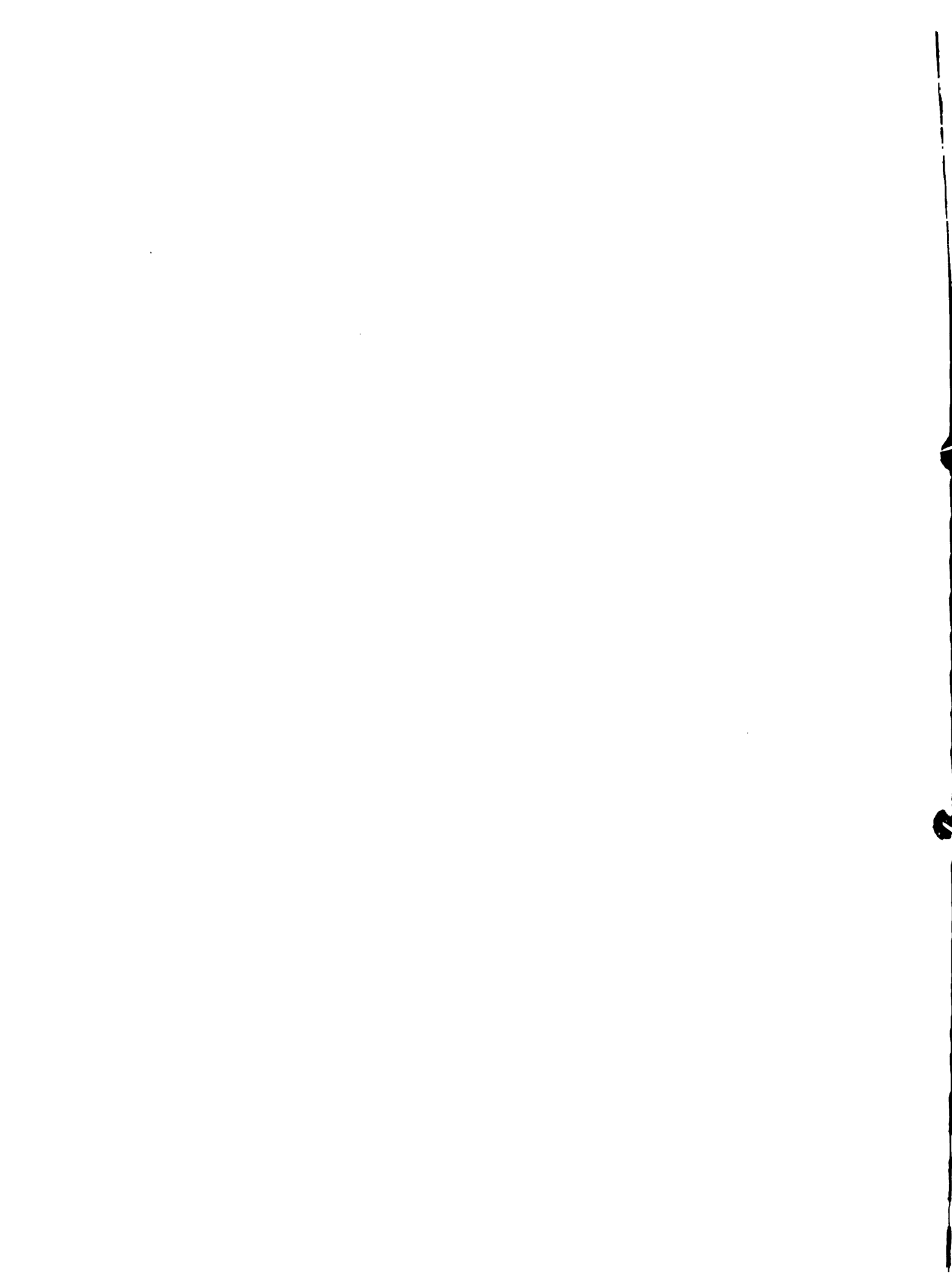
Los informantes claves coincidieron en afirmar que en Costa Rica no existen grandes extensiones de tierra con baja integración a la actividad productiva por dificultades de acceso.

Los cultivos seleccionados por su alto valor en la producción, con sistemas extensivos, destacaron otras características de mayor relevancia, que los clasificaron en otras categorías, ej Ganado en la categoría: Ganaderos Tradicionales.

GRUPO DE USUARIOS: MARGINALES

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|

En Costa Rica, no existe un grupo de productores que no haya tenido acceso a los servicios del estado.

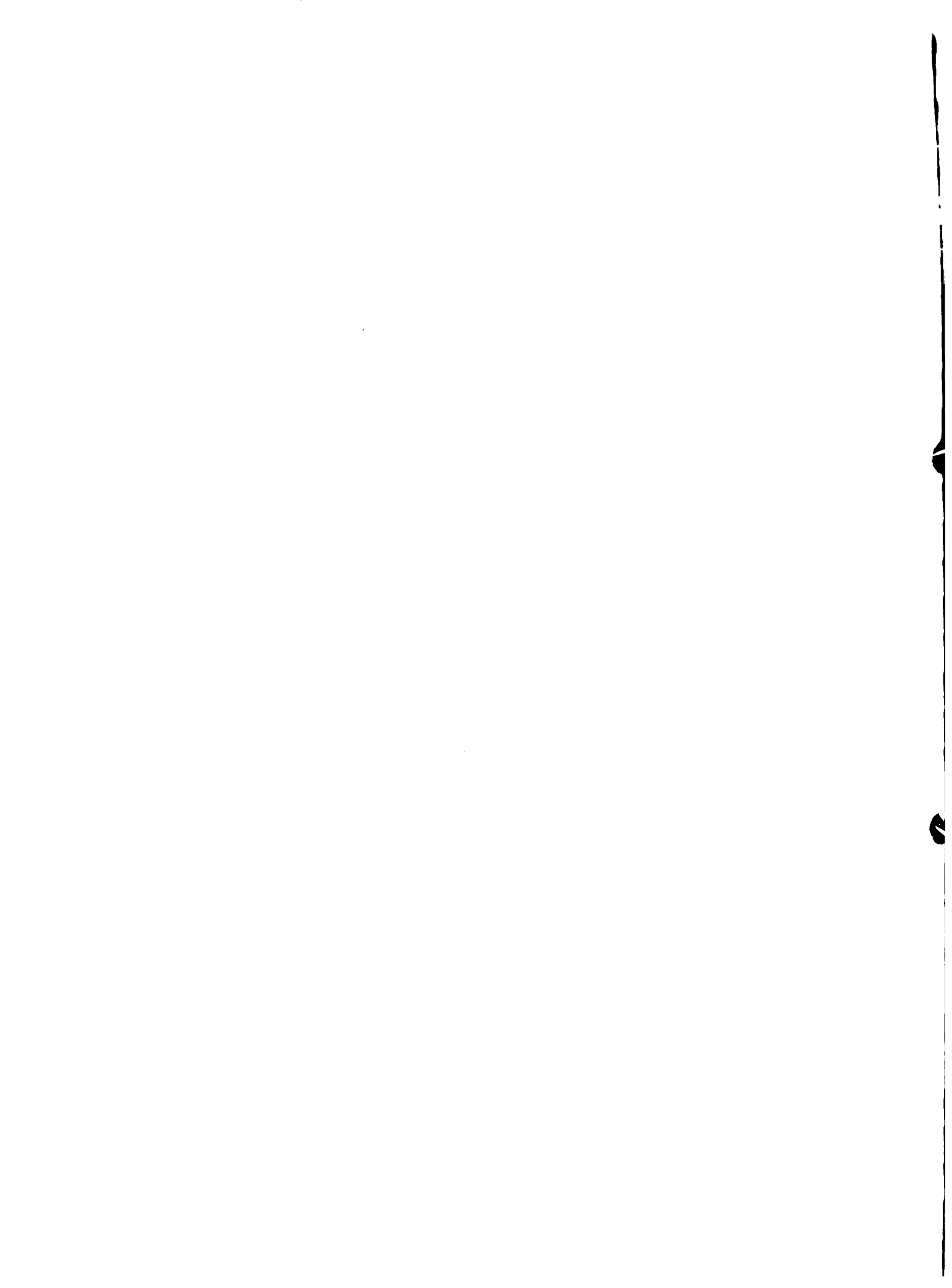


GRUPO DE USUARIOS: PEQUEÑOS Y MEDIANOS INTENSIVOS

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|
| 14,250 | 15,190 | -MAIZ | 43,830. | 0 |
| 11,998. | 20,025. | -ARROZ | 28,140 | 0 |
| 1,370. | 3,000. | -PAPA | 45,400. | 0 |

GRUPO DE USUARIOS: EXPORTACION TRADICIONAL
NO EN CRISIS

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|
| 34,464. | 111,300. | -CAFE | 155,000. | 119,591. |
| 5,187. | 750. | -YUCA | 27,400. | 12,406 |



GRUPO DE USUARIOS: CONTRATISTAS

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| 4,229. | 22,000. | -BANANO | 1192,000. | 1054,985. |
| 150. | 22,600. | -PALMA AFRIC. | 60,000. | 7,000. |
| 533. | 1,100. | -TABACO | 1,800. | 0 |
| n.d. | 4,507. | -PINA | 200,000. | 77,000. |

Agrícola + ganadería: 7048.500 Ha

GRUPO DE USUARIOS: GANADEROS TRADICIONALES

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 51,745. | 2500,000. | - GANADO (cabezas) | 418,533. | 124,769. |
| | | (carne) | 117,400. | 23,201. |

1558000 Ha

Cultivos 490500 Ha

GRUPO DE USUARIOS: PLANTACIONES

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|
| 7,377. | 40,300. | -CANA DE AZU. | 2797000. (caña de a.) | 42,748. (azúcar crudo) |
| | | | 262918. (azúcar crudo) | |
| 500. | 6,500. | -MACADAMIA | 2,000. | 1,800. |

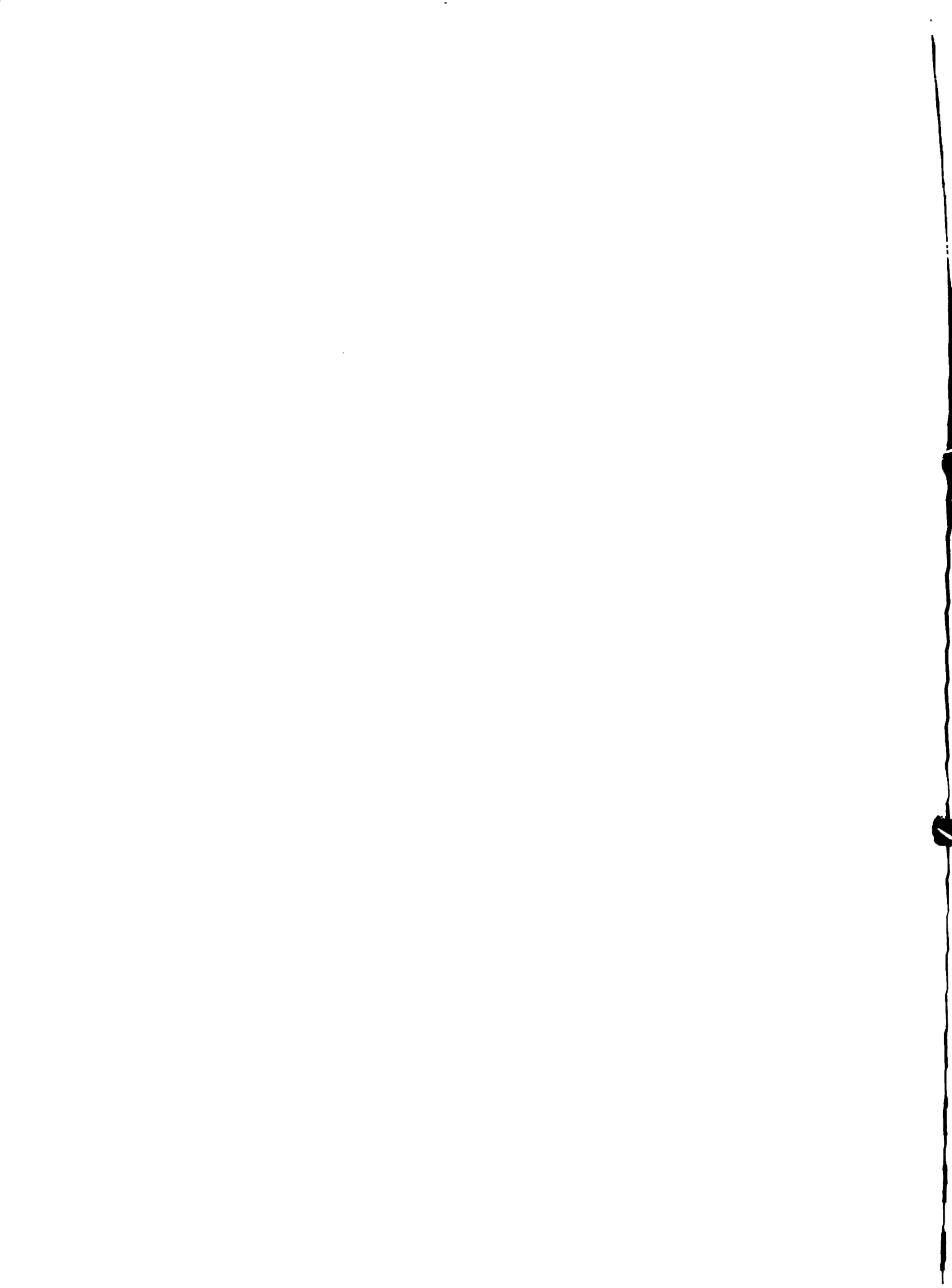


GRUPO DE USUARIOS: GRANDE INTENSIVO

| FINCAS CANTIDAD | CULTIVO CULTIVADA (Has.) | PRODUCCION | FINCAS EXPORTAC. | TIERRA (T.M.) |
|--------------------|--------------------------------|------------|---------------------|------------------|
| 3,117. | 66.281. | -ARROZ | 159,460. | 0 |
| 871. | 3,600. | -SORGO | 11,100. | 0 |

GRUPO DE USUARIOS: PEQUEÑO Y MEDIANO NO INTENSIVO

| FINCAS CANTIDAD | TIERRA CULTIVADA (Has.) | CULTIVO | PRODUCCION (T.M.) | EXPORTAC. (T.M.) |
|--------------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------------------|
| 25,923. | 48,400. | -FRIJOL | 22,800. | 3,582. |
| 7,176. | 16,594. | -MAIZ | 53,570. | 0 |



CUADRO 3-B

Este cuadro contiene la participación porcentual de cada cultivo con respecto a su respectivo grupo de usuarios, con base en el valor de la producción.

| GRUPOS DE USUARIOS | CULTIVOS | PRODUCCION TOTAL % | EXPORTACIONES (% del total) |
|----------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|
| EXPORTACION INTENSIVA EN CRISIS. | - CACAO | 100 % | |
| | TOTAL | 100 % | 100 % |
| | | | |
| NO TRADICIONALES | - FLORES y ORNAMENTALES | 100 % | |
| | TOTAL | 100 % | 70 % |
| | | | |
| PEQUEÑOS Y MEDIANOS INTENSIVOS | - MAIZ | 24 % | |
| | - ARROZ | 27 % | |
| | - PAPA | 49 % | |
| | TOTAL | 100 % | 0 % |
| | | | |



EXPORTACION
TRADICIONAL
NO EN CRISIS

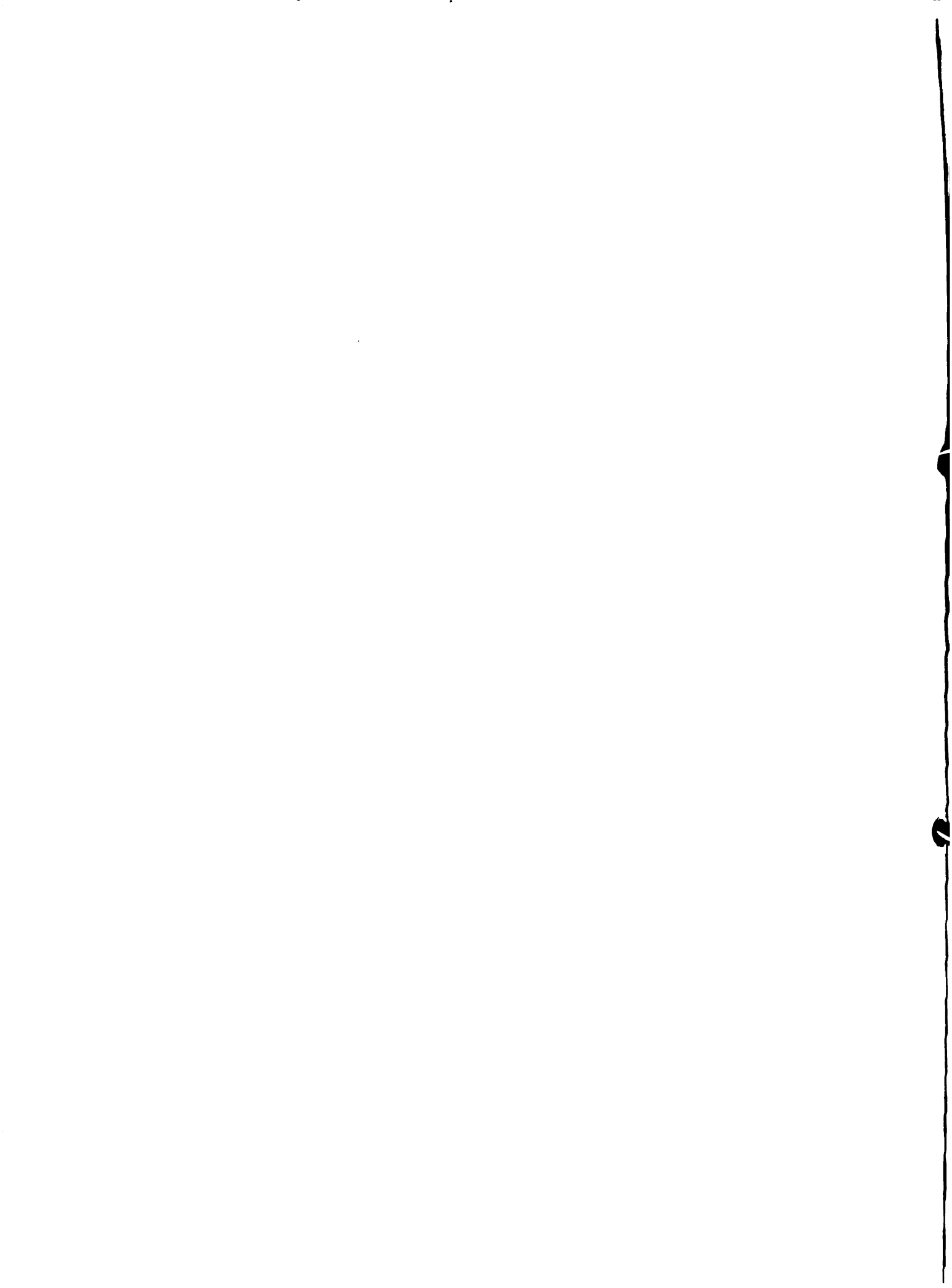
| | | | |
|--------|-----|---|------|
| - CAFE | 96 | % | |
| - YUCA | 4 | % | |
| TOTAL | 100 | % | 72 % |

CONTRATISTAS

| | | | |
|------------------|-----|---|---|
| - BANANO | 85 | % | |
| - PALMA AFRICANA | 2 | % | |
| - TABACO | 3 | % | |
| - PINA | 10 | % | |
| TOTAL | 100 | % | % |

GANADEROS
TRADICIONALES

| | | | |
|-------|-----|---|------|
| - | 100 | % | |
| TOTAL | 100 | % | 30 % |



PLANTACIONES

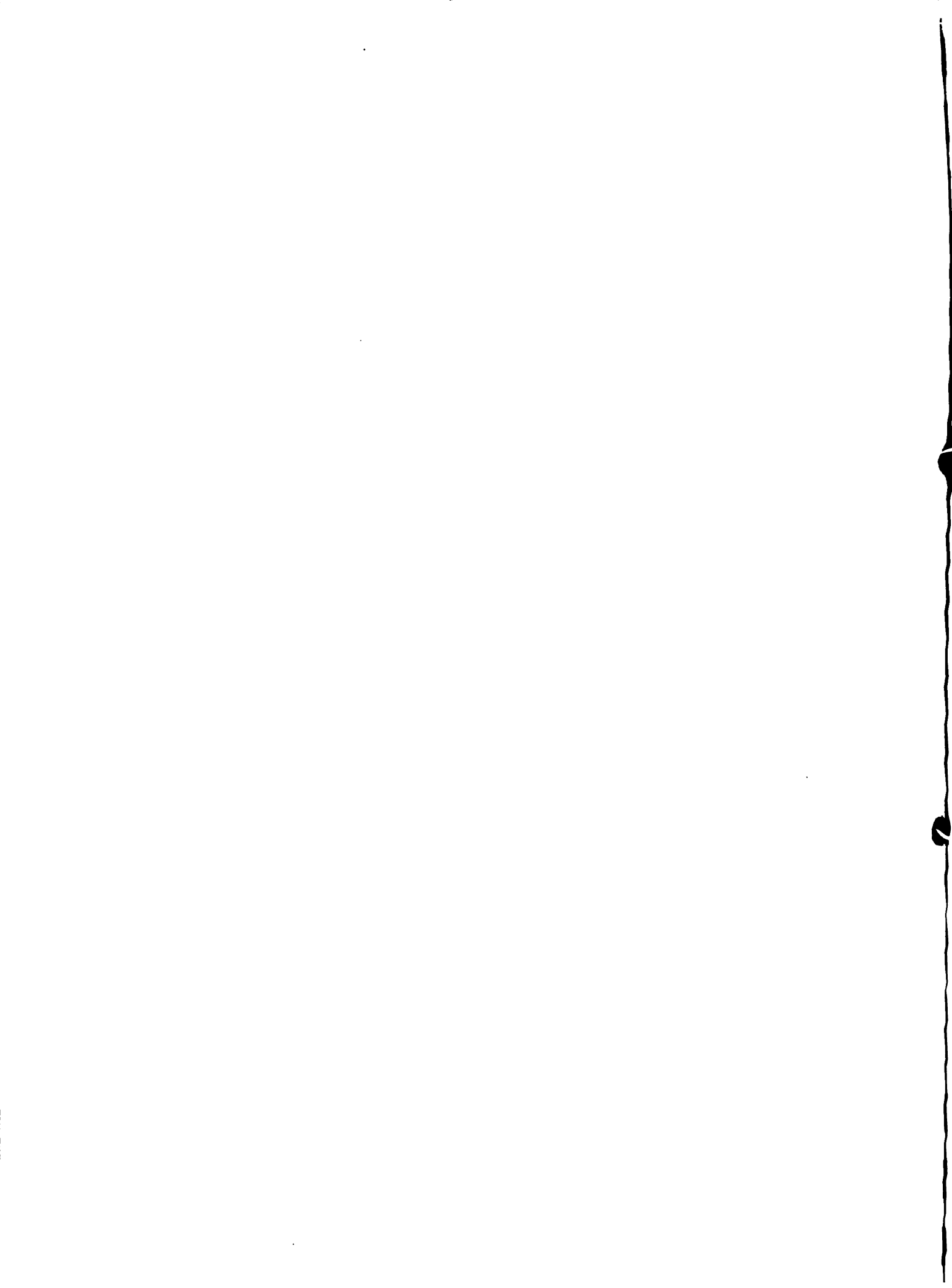
| | | | | |
|------------------|-----|---|----|---|
| - CANA DE AZUCAR | 85 | % | | |
| - MACADAMIA | 15 | % | | |
| TOTAL | 100 | % | 17 | % |

GRANDES
INTENSIVOS

| | | | | |
|---------|-----|---|---|---|
| - ARROZ | 98 | % | | |
| - SORGO | 2 | % | | |
| TOTAL | 100 | % | 0 | % |

PEQUENO Y
MEDIANO
NO INTENSIVO

| | | | | |
|----------|-----|---|---|---|
| - FRIJOL | 50 | % | | |
| - MAIZ | 50 | % | | |
| TOTAL | 100 | % | 5 | % |

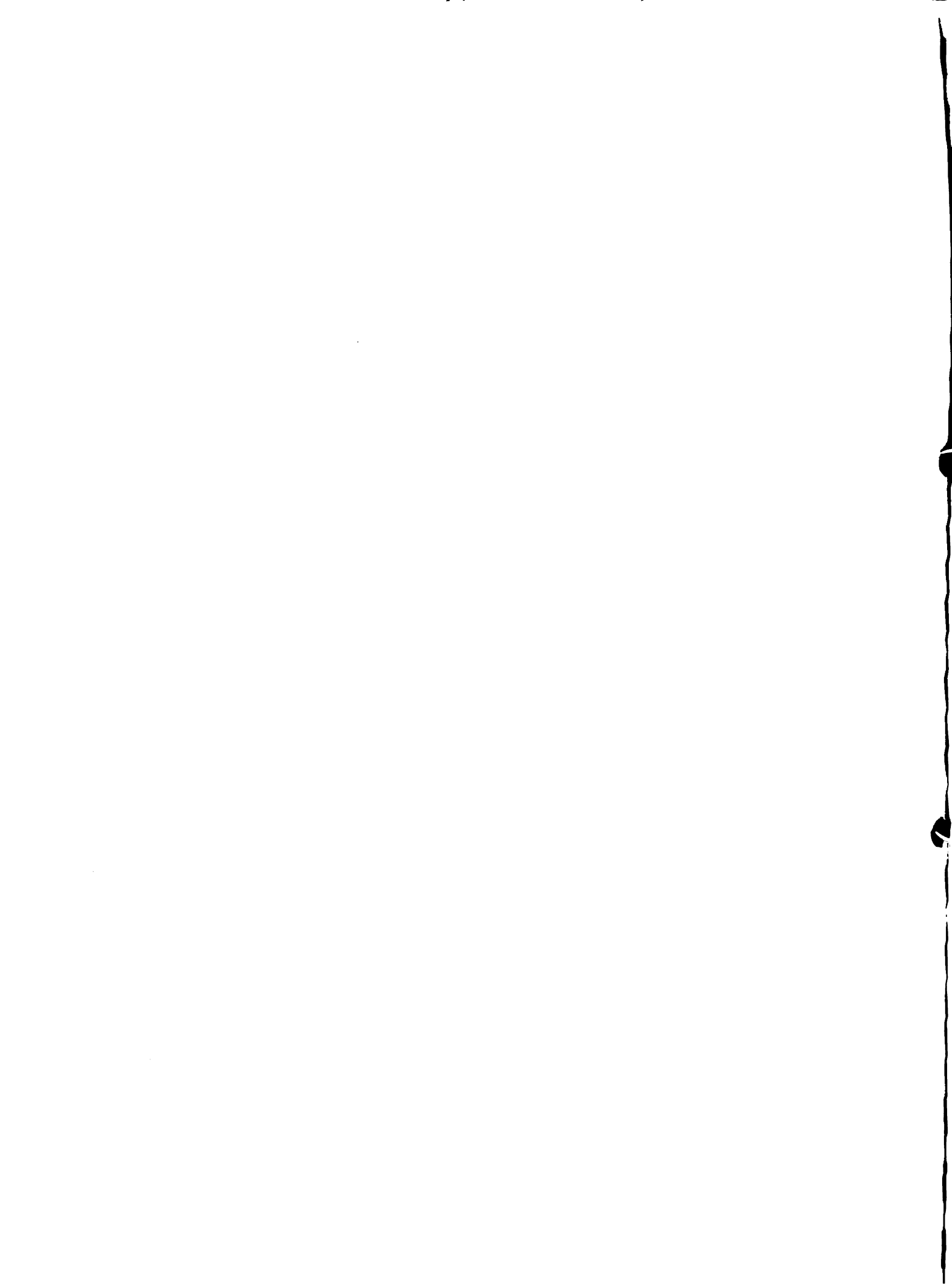


II. CARACTERIZACION DE GRUPOS DE USUARIOS EN COSTA RICA

A continuación se plantea la clasificación de los tipos de productores en función de las variables establecidas para este trabajo y con base en el estudio de las condiciones de los productores y del sector público en Costa Rica, realizado para este fin.

Los criterios planteados por los expertos, permitieron identificar algunas diferencias en relación al cuadro: Movilización de Tecnología Agrícola, Marco Conceptual-VARIABLES y Tipos de Productores, utilizado como guía, siendo las principales, la eliminación de los tipos de productores: **DE FRONTERA AGRICOLA** y **MARGINALES** y la apertura de dos nuevos tipos de productores denominados: **GRANDE INTENSIVO** (por su alto nivel de mecanización en tierras grandes) y **PEQUEÑO Y MEDIANO NO INTENSIVO** (debido a que aunque se trata de productores pequeños y medianos con bajo nivel tecnológico, tienen apoyo institucional, acceso a crédito, asistencia técnica y hacen uso de agroquímicos).

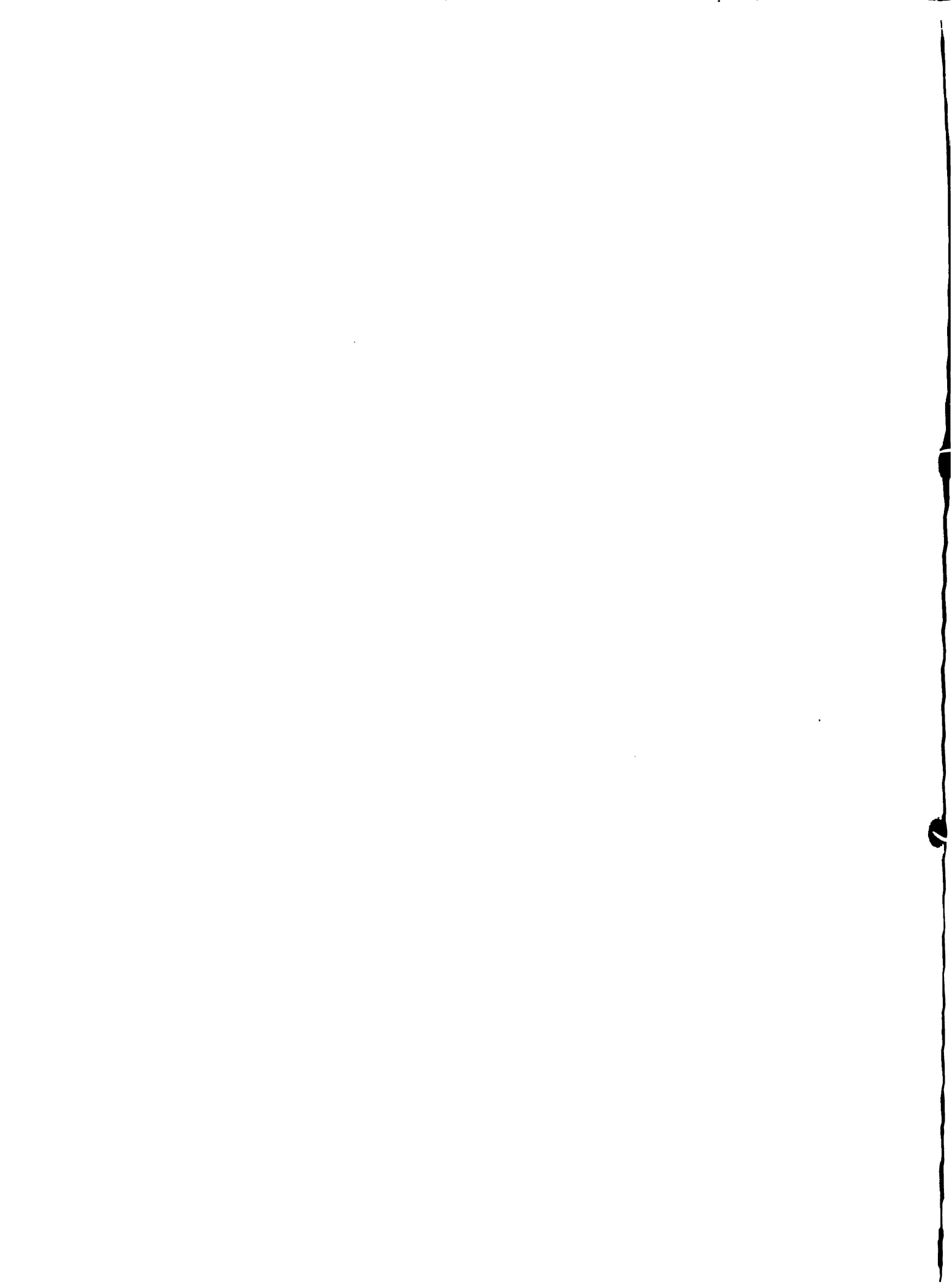
Las características de cada tipo de agricultor, respecto a cada una de las variables en estudio, se plantean a partir de la siguiente página.



TIPO DE PRODUCTOR:EXPORTACION INTENSIVA EN CRISIS

VARIABLES:

- | | |
|--|--|
| 1. Incorporación "Tecnología" capital. | mediana |
| 2. Tipos de Cultivo y Productos. | cacao |
| 3. Instituciones | Participan con énfasis en investigación: MAG, UCR, Instituto Tecnológico, CATIE Participan con énfasis en transferencia: CAAP, IDA, Cooperativas, CENECOOP, Oficina Nacional de Semillas. |
| 4. Recursos (capital, tierra acceso a mercado) | capital: medio tierra: suficiente mercado: con acceso pero con problemas |
| 5. Imperativos | Problemas tecnológicos: Existencia de amonilia Manejo deficiente de plantaciones Falta de adecuación del material genético a las condiciones de cada región. Necesidad de mejorar el manejo post- cosecha, por que actualmente existe deficiente proceso de fermentación. Problemas de mercado: Exceso de intermediarios Desorganización de los productores |
| 6. Escalas predominantes | Pequeños |



7.Zonas ecológicas Terrenos planos y Trópico húmedo
En algunos casos se siembra en
pendientes, pero no es lo adecuado.

8.Exp. en Centroamérica

9.Condición de Mercado Mercado externo: precios bajos por
excedente de producción en mercado
internacional.

Mercado interno: no se regula por normas
de calidad.

10.Relación Investigación
-transferencia Baja

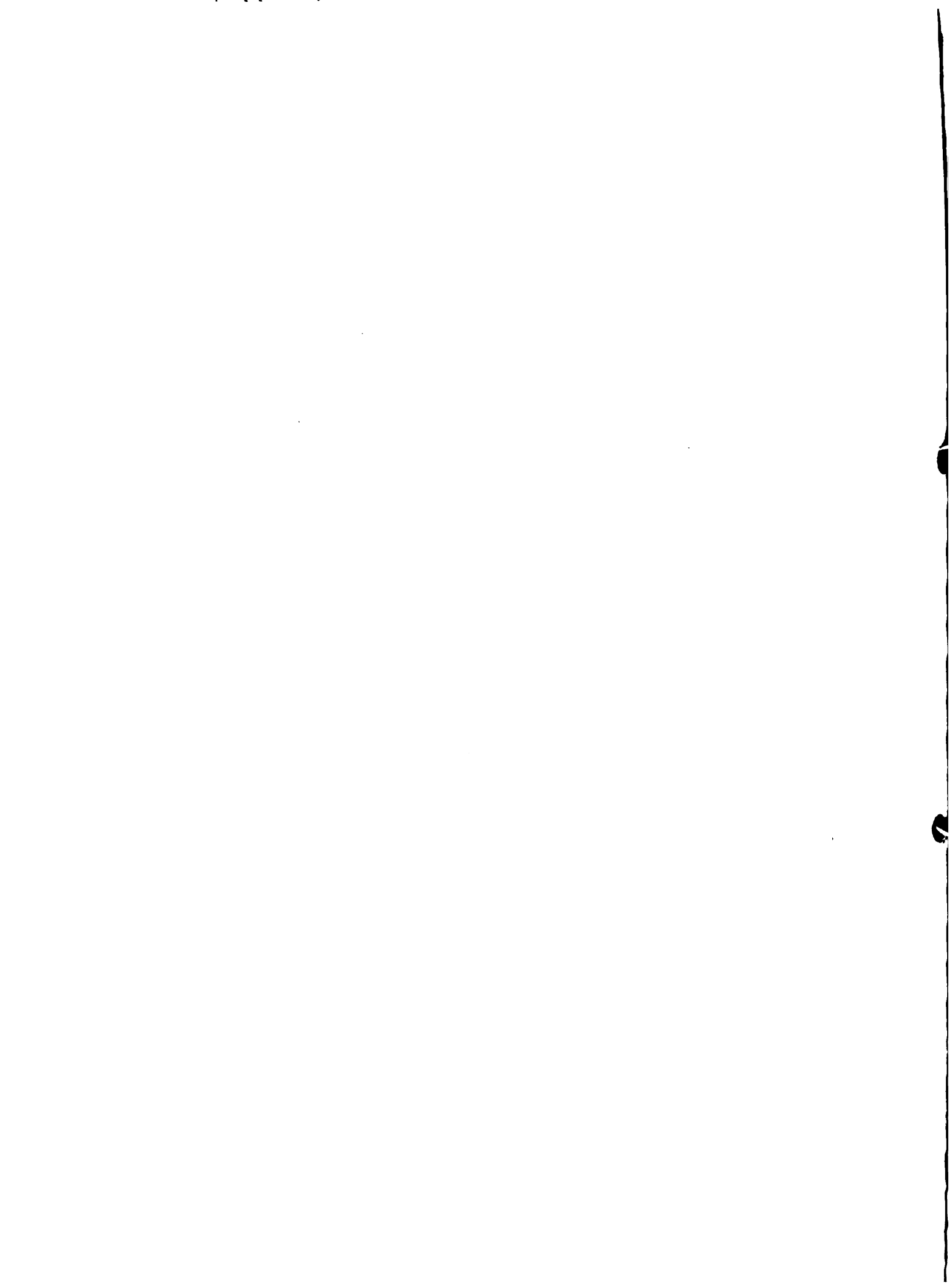
11.Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia

Baja

TIPO DE PRODUCTOR: NO TRADICIONAL

VARIABLES:

- | | |
|--|--|
| 1. Incorporación "Tecnología" capital. | de medio a alto |
| 2. Tipos de Cultivo y Productos. | flores y ornamentales |
| 3. Instituciones | Gremio de productores Instituciones del Estado Empresa Privada Sistema Financiero Nacional AID |
| 4. Recursos (capital, tierra) | capital: de medio a bajo tierra: existe disponibilida acceso a mercado: se tiene, con dificultades. |
| 5. Imperativos | Limitantes de acceso a recursos financieros Problemas de almacenamiento, manejo postcosecha y comercialización. |
| 6. Escalas predominantes | Pequeños y medianos |
| 7. Zonas ecológicas | Terreno quebrado o plano en clima seco o húmedo |
| 8. Exp. en Centroamérica | No se exporta a Centroamérica, solo en pocas cantidades a Panamá. |
| 9. Condición de Mercado | El mercado es fluctuante, se da crisis en la oferta en fechas pico. |

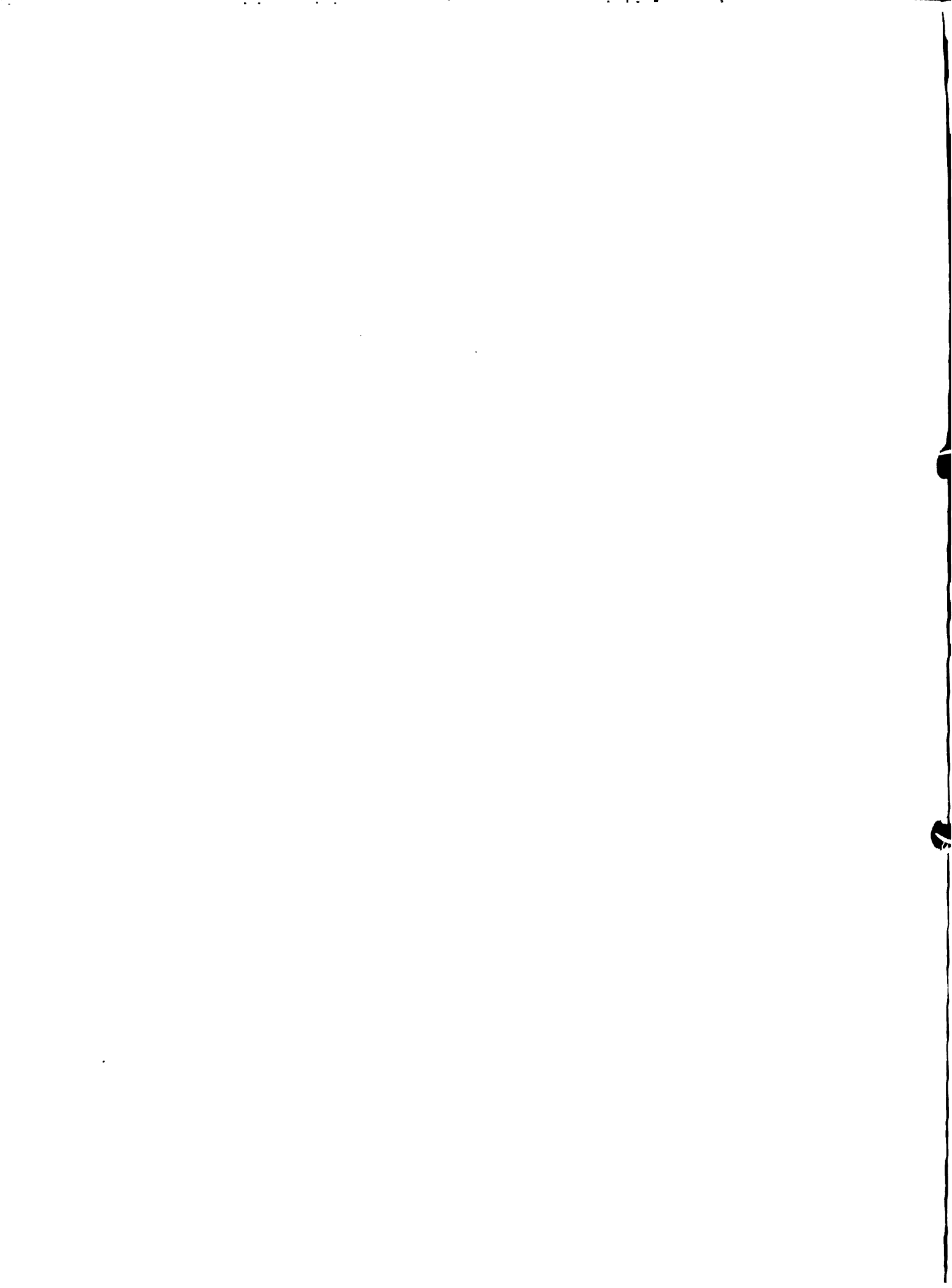


10.Relación Investigación
-transferencia

Elevada

11.Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia

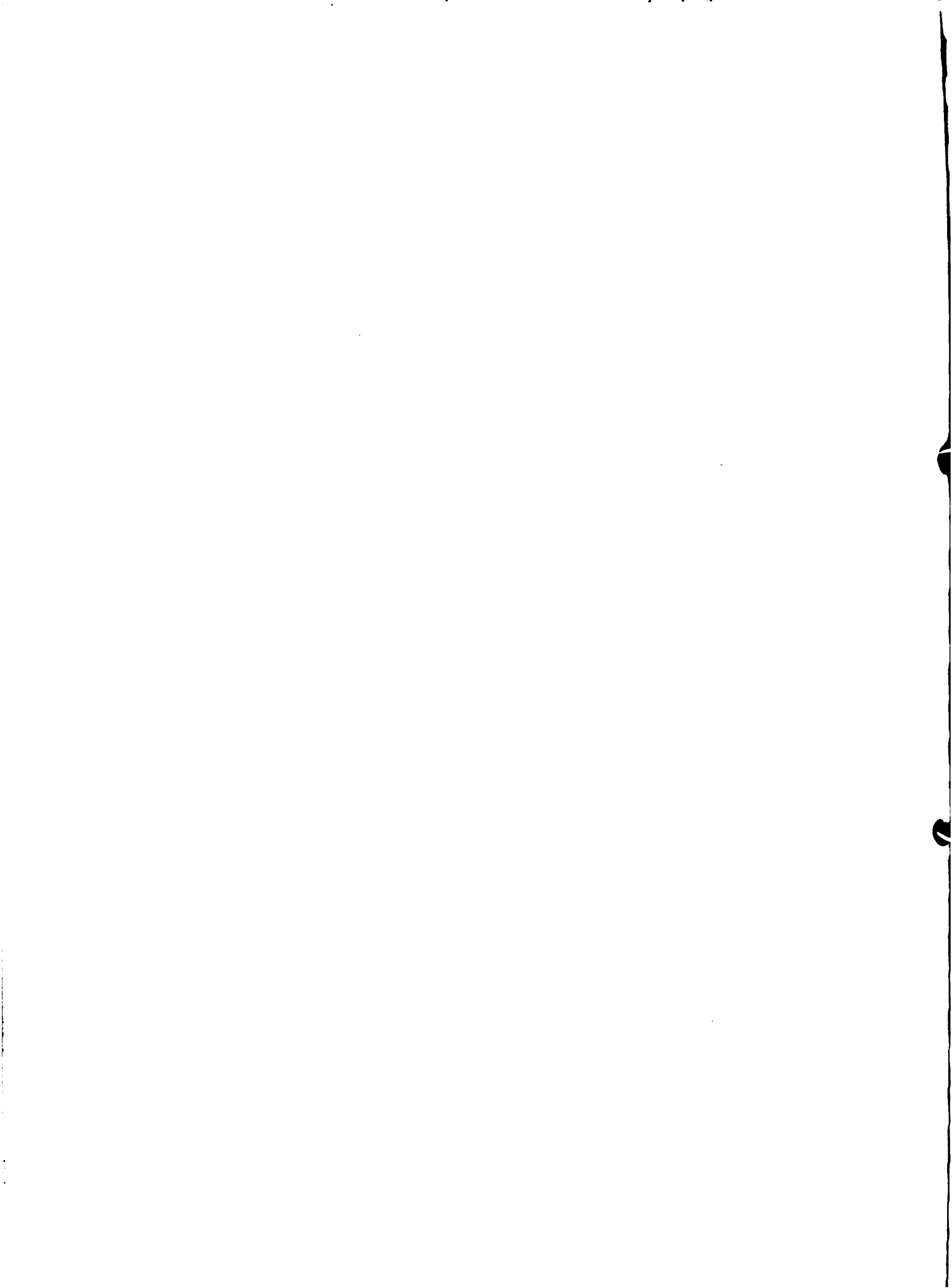
Existe disponibilidad de
recursos provenientes de AID



TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑOS Y MEDIANOS INTENSIVOS

VARIABLES:

1. Incorporación "Tecnología" capital. mediana
2. Tipos de Cultivo y Productos. arroz
maíz
papa
3. Instituciones MAG
Sector privado
Sistema financiero nacional
4. Recursos (capital, tierra acceso a mercado)
capital: bueno (en papa); mediano (arroz y maíz)
tierra: bueno
acceso a mercados: bueno
5. Imperativos
papa: existencia del hongo tizón tardío (phytophthora infestans). existencia de polilla de la papa, la cual se está combatiendo con el uso de feromonas producidas en el país, lo que a su vez logra reducir el uso de agroquímicos en el combate de este insecto (scrobipalposis solanivora Fovolny).
granos básicos: afectados por el Ajuste Estructural
6. Escalas predominantes pequeños y medianos
7. Zonas ecológicas suelo fértil
todo tipo de topografía
en papa, además, clima frío, zona alta, buen drenaje y alta humedad relativa



8.Exp. en Centroamérica

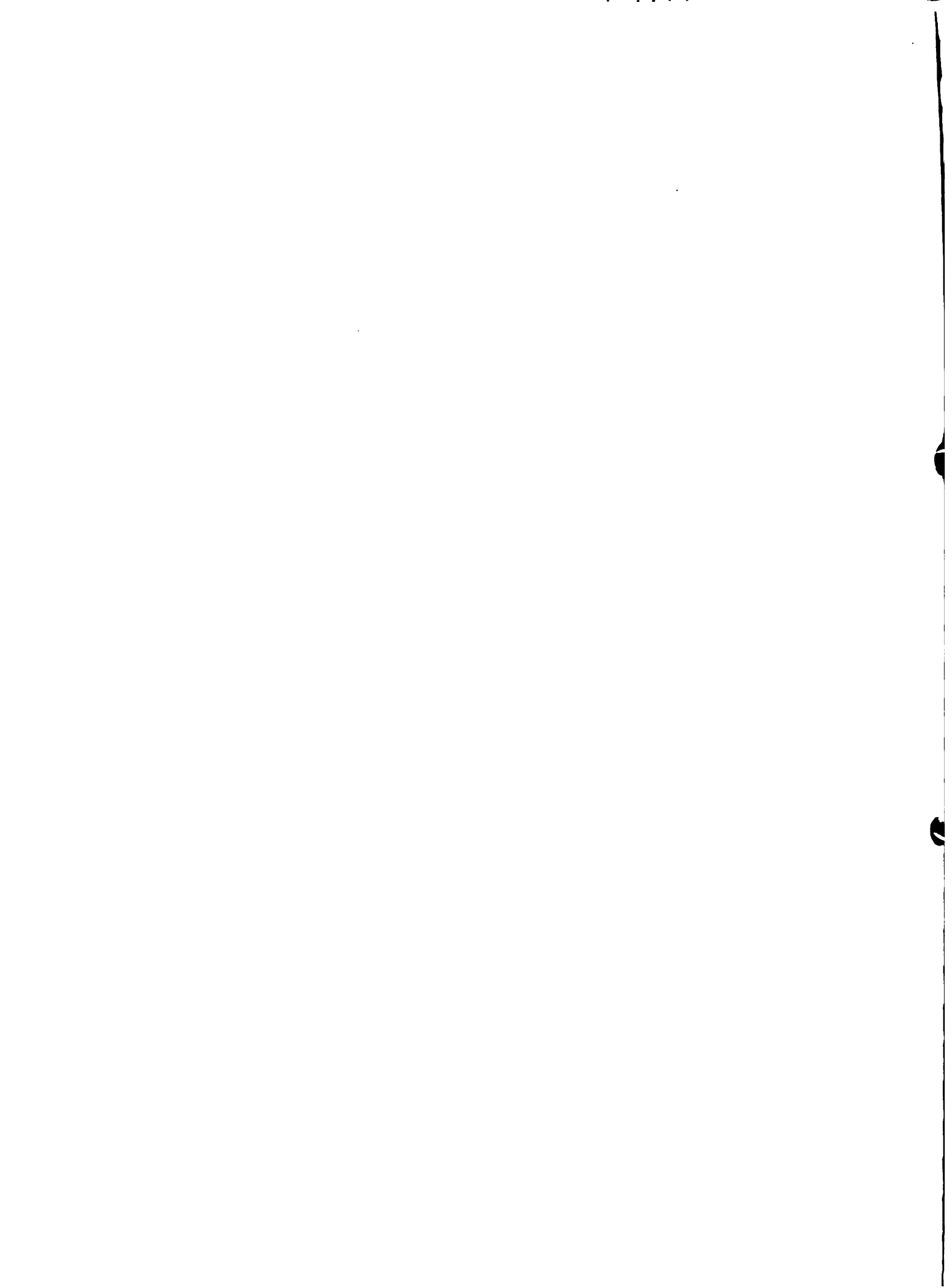
9.Condición de Mercado mercado interno: bueno

10.Relación Investigación
-transferencia

papa: buena
arroz: buena
maíz: problemas de
coordinación clásicos del
sector público

11.Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia

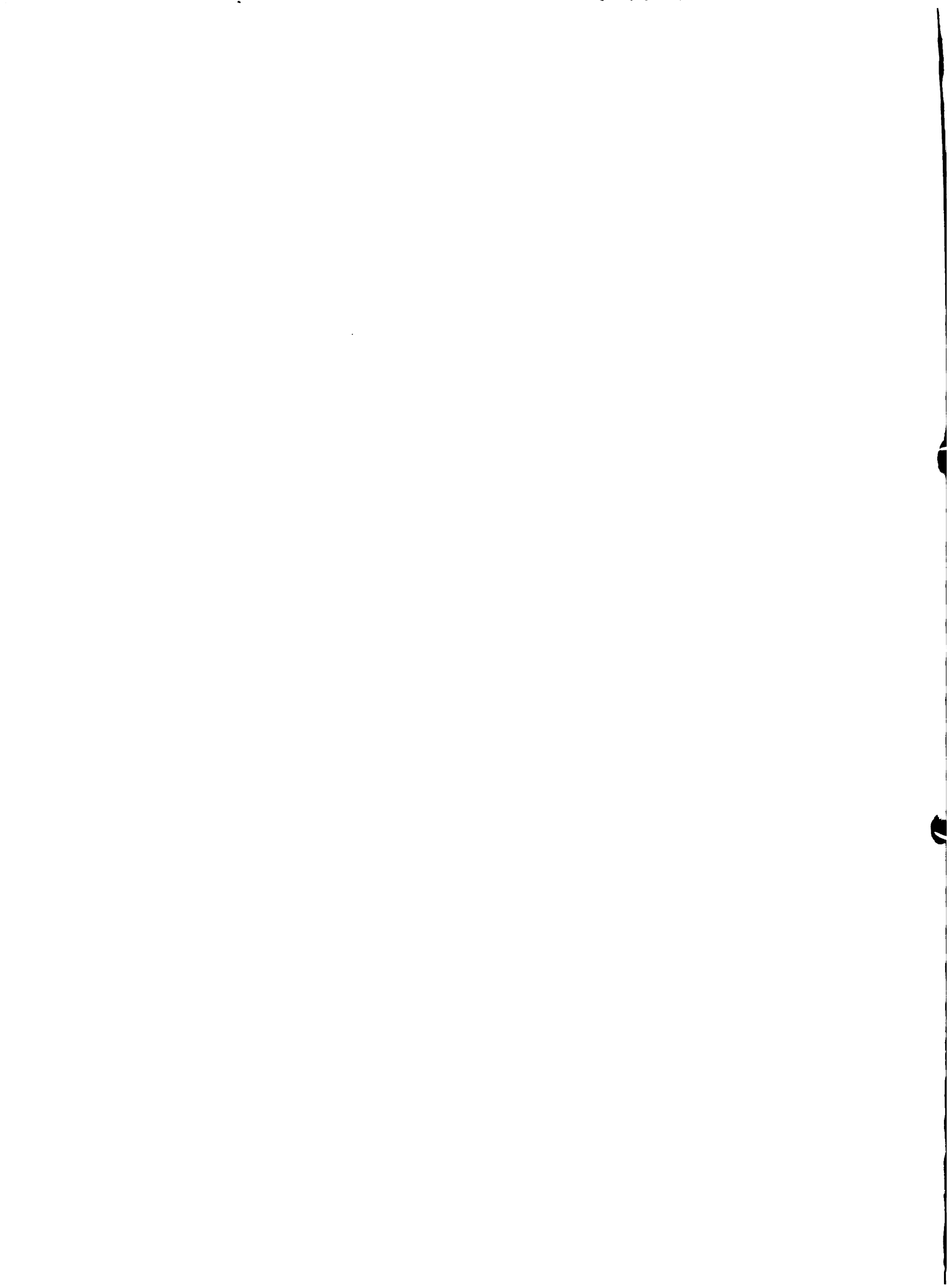
bueno

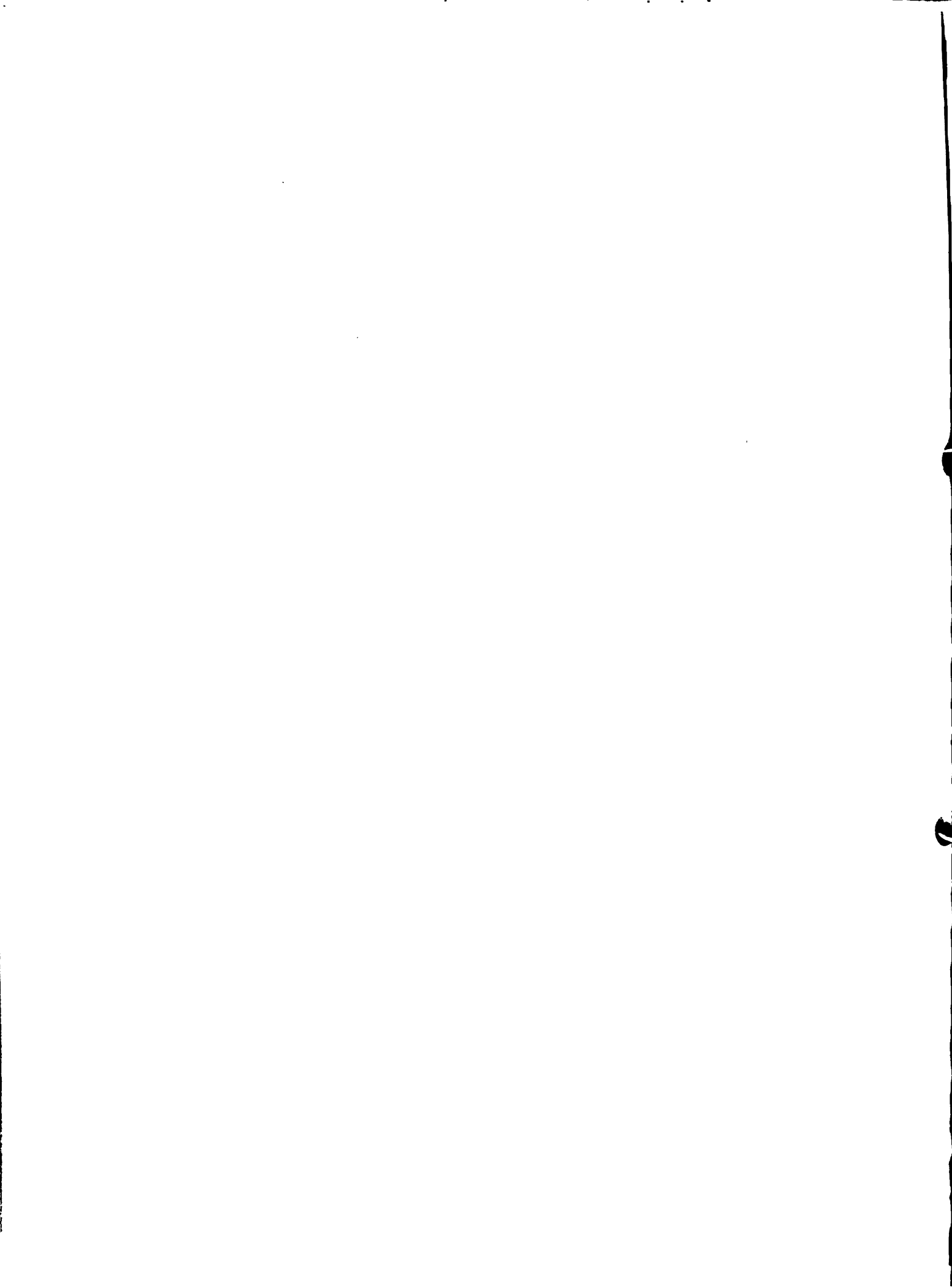


tabaco, tiene buen mercado interno

10.Relación Investigación
-transferencia buena

11.Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia buena





No existe una organización cúpula a nivel nacional

6. Escalas predominantes

A criterio de la Cámara de Ganaderos

pequeños: hasta 200 Has.
medianos: de 200 a 500 Has.
grande: mas de 500 Has.

El 93% de los productores son pequeños y medianos

7. Zonas ecológicas

Tierras ligeramente onduladas de diversa calidad. Se trabajan tierras planas y quebradas. La mayor concentración está en trópico húmedo (en el Atlántico) y en el pacífico seco (Guanacaste).

8. Exp. en Centroamérica

9. Condición de Mercado

Buen mercado externo con cuota de exportación alta.

Se está abriendo nuevo mercado a Japón

La cuota que fija Estados Unidos, es en base a los niveles de exportación actual.

No existe problema de fiebre aftosa

10. Relación Investigación -transferencia

Existe un Programa Nacional de Reactivación Ganadera que integra ambas etapas.

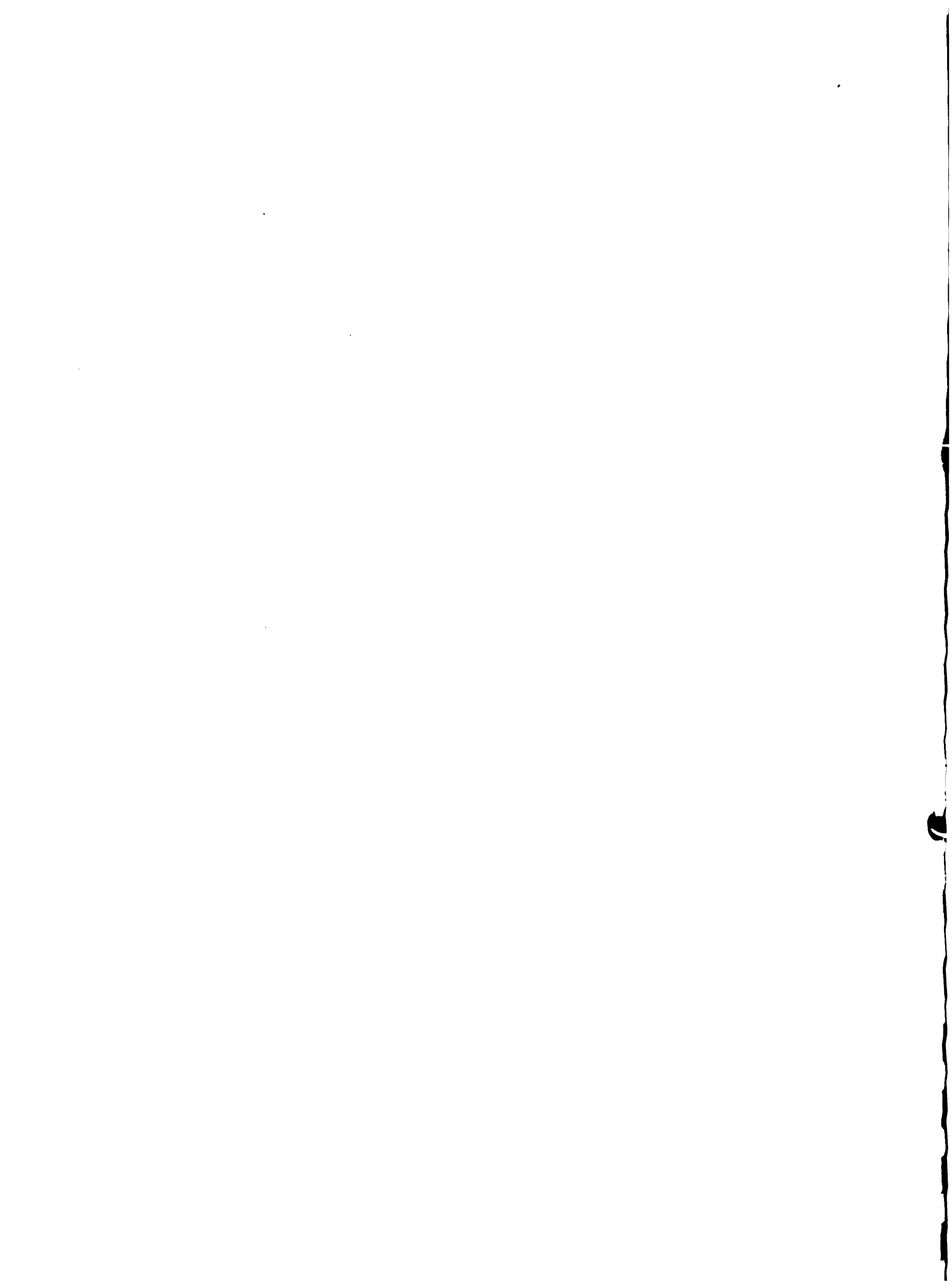
CATIE hace investigación y transferencia en mejoramiento genético en coordinación con Coopemontecillos.

Aún se requiere de fortalecimiento en la transferencia de tecnología.



**11. Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia**

Mediante el Programa Nacional de Reactivación Ganadero, existe acceso a crédito de fondos BID por 19 millones de dólares.



TIPO DE PRODUCTOR: PLANTACIONES

VARIABLES:

1. Incorporación "Tecnología" capital. alto
2. Tipos de Cultivo Caña de azúcar
 Macadamia
3. Instituciones Liga Agrícola Industrial de
 la caña de azúcar (LAICA)
 -División de Investigación
 y extensión de la Caña de azúcar
 (DIECA).
- M.A.G.
- Asociación de productores privados
- Investigación propia (grandes
 productores)
- CAAP
- ICAFE
4. Recursos
 (capital, tierra
 acceso a mercado)
- capital: bueno
 tierra: bueno y suficiente
 acceso a mercados: excelente
5. Imperativos
6. Escalas predominantes
- grande



7.Zonas ecológicas

terrenos planos
buenos suelos
alta precipitación
alta humedad
topografía plana
en macadamia, a 600 mts. de altura

8.Exp. en Centroamérica

9.Condición de Mercado

mercado internacional: bueno
mercado nacional: bueno
buen precio en macadamia

10.Relación Investigación

-transferencia
alta integración

11.Disponibilidad de Recursos para investig. y transferencia

alta



TIPO DE PRODUCTOR: GRANDE INTENSIVO

VARIABLES:

1. Incorporación
"Tecnología"
capital.

- alta
- utiliza sistemas de riego
- alto porcentaje de las fincas operan con mecanización

2. Tipos de Cultivo

arroz
sorgo

3. Instituciones

M.A.G.

Cooperativas de productores

CNP

Oficina del arroz

4. Recursos
(capital, tierra
acceso a mercado)

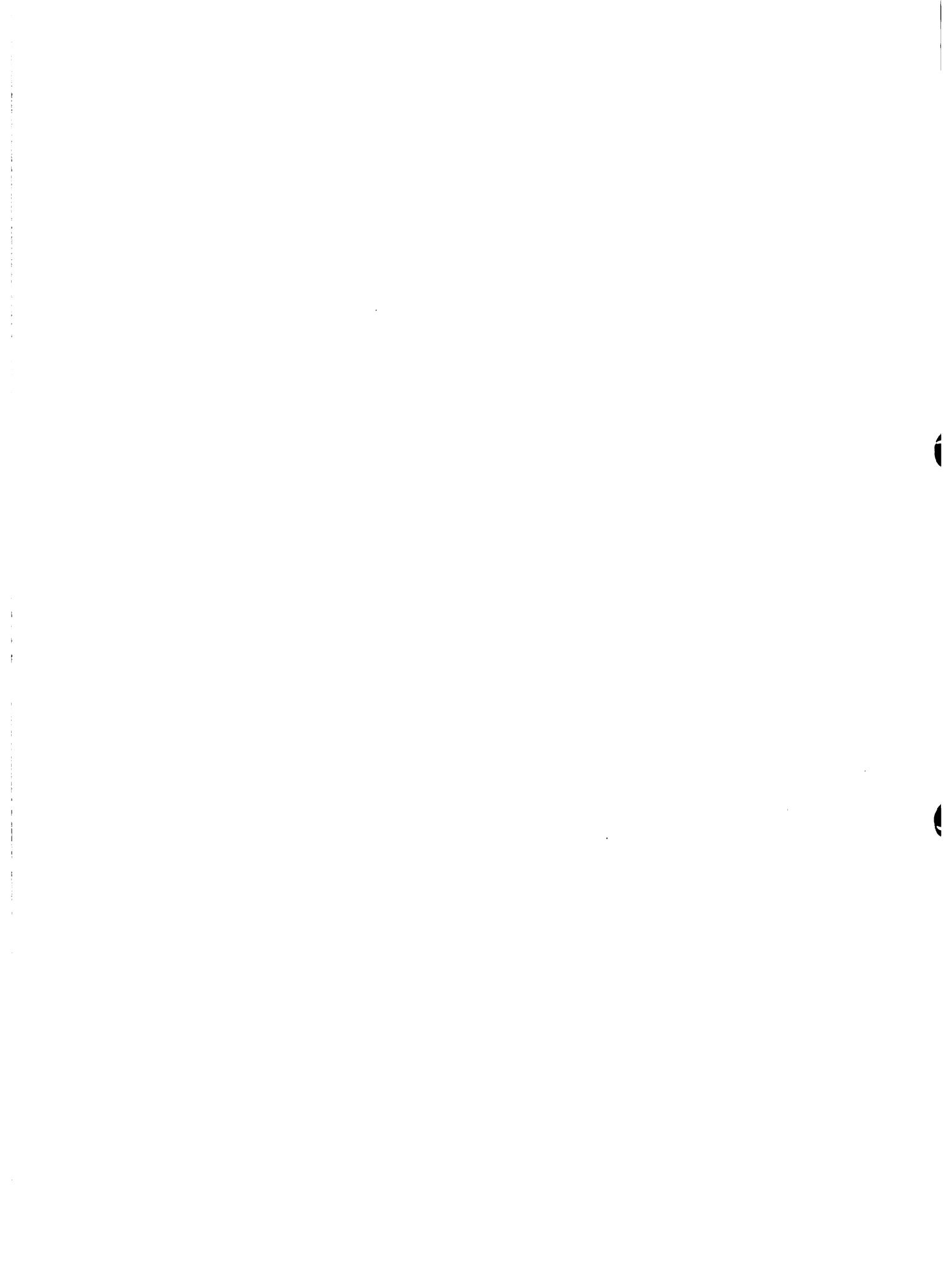
capital: regular
tierra: bueno

5. Imperativos

Afectados por Ajuste Estructural

Disminución en el precio al productor

Altas exigencias para calificar como sujetos de crédito



6.Escalas predominantes

grandes

7.Zonas ecológicas

tierras planas

acceso a riego o disponibilidad de agua

tropical húmedo

8.Exp. en Centroamérica

9.Condición de Mercado

Solo se tiene acceso a mercado interno, ya que las exportaciones solo son autorizadas por el estado en el caso en que se generen excedentes.

10.Relación Investigación
-transferencia

La investigación y transferencia en estos cultivos es nula.

11.Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia

baja



TIPO DE PRODUCTOR: PEQUEÑOS Y MEDIANOS NO INTENSIVOS

VARIABLES:

1. Incorporación
"Tecnología"
capital.

baja

2. Tipos de Cultivo

frijol

maíz

3. Instituciones

M.A.G.

CIMMYT

CNP

Sistema Financiero Nacional

4. Recursos
(capital, tierra
acceso a mercado)

capital: acceso a crédito

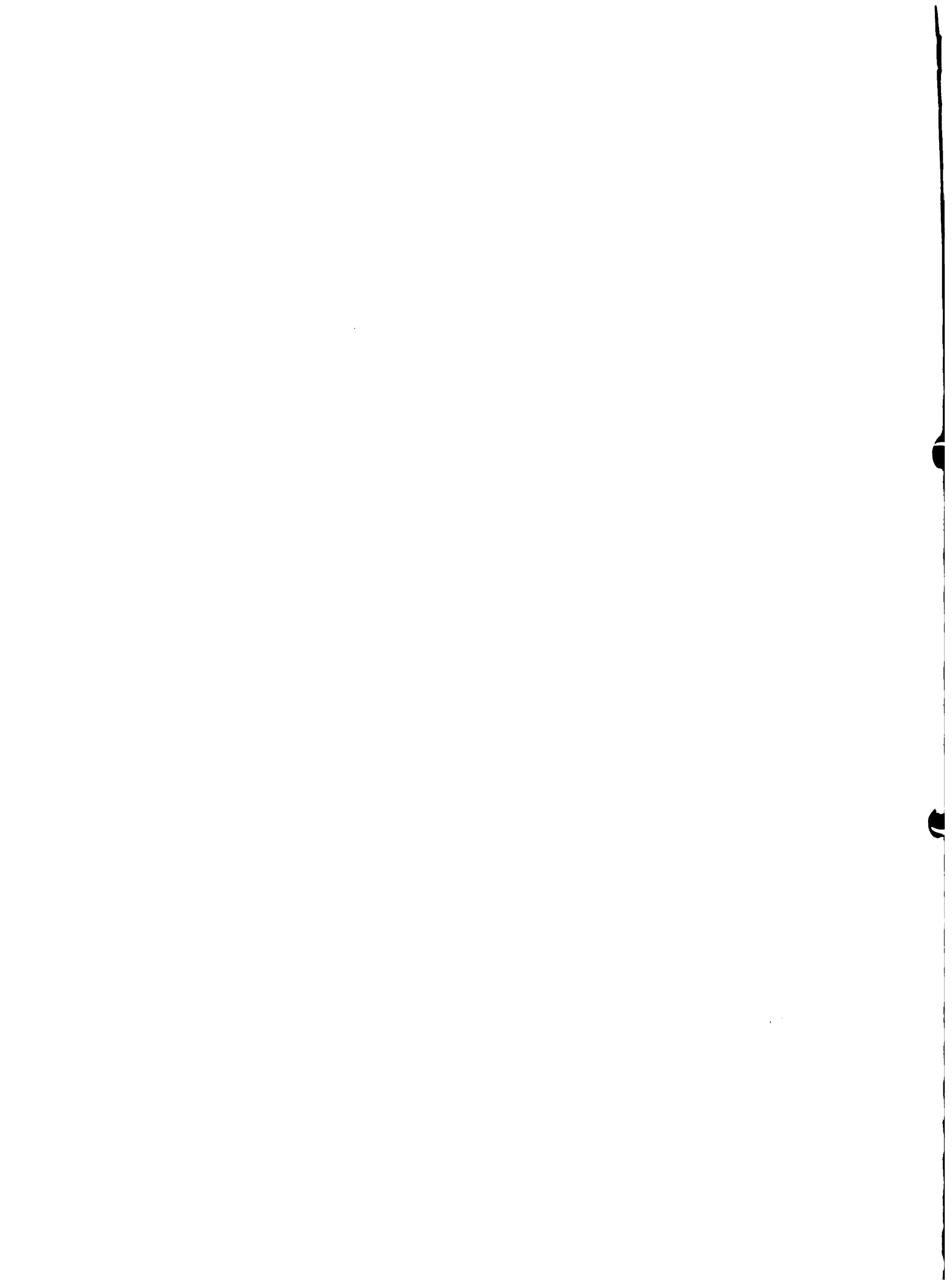
no inversión en bienes de
capital

tierra: regular

5. Imperativos

altamente afectados por el Ajuste
Estructural

necesitan un paquete tecnológico
adecuado



6. Escalas predominantes

pequeños y medianos

7. Zonas ecológicas

8. Exp. en Centroamérica

9. Condición de Mercado

se produce solo para mercado interno

el frijol se exporta cuando existen excedentes

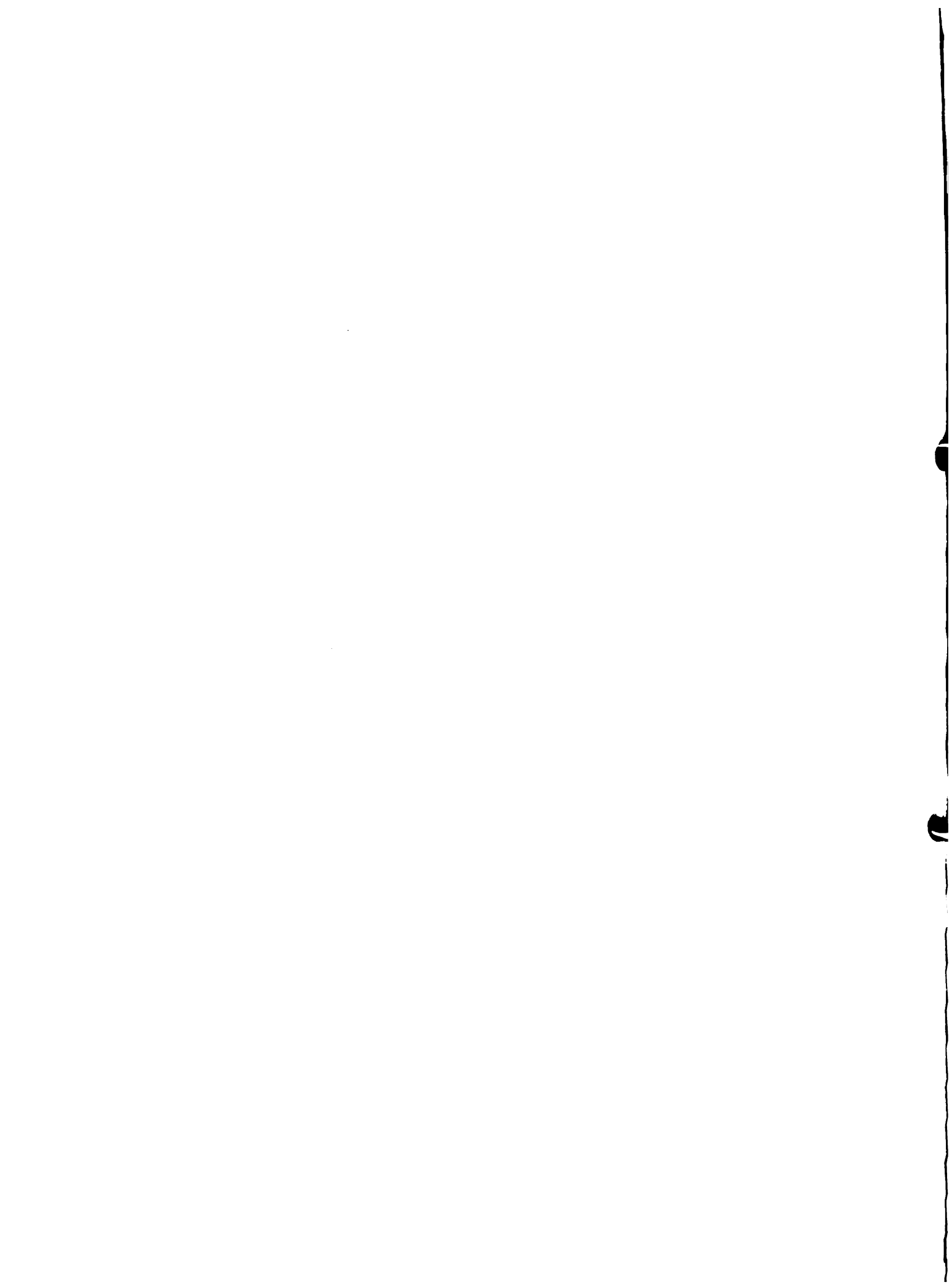
cuando se dan excedentes de maíz blanco, se destinan a cubrir el déficit de maíz amarillo

10. Relación Investigación
-transferencia

problemas clásicos de coordinación del sector público

11. Disponibilidad de Recursos
para investig. y transferencia

media



III. FACTORES ECONOMICOS Y TECNOLOGIA AGRICOLA

1. Información sobre precios de insumos (considerando como tales a **todos** los elementos que se incorporan al proceso de producción).

Información referida al año 1988-1989

- 1.1 Salario diario del obrero rural, no calificado, a quien no se le paga con comida.

₡413.00 el jornal de 8 horas

- 1.2 Salario diario del obrero rural, semicalificado (cosecha café, o planta arroz, etc.), a quien no se le paga con comida.

₡535 el jornal de 8 horas

- 1.3 Precio de compra de una unidad de tierra cultivable en área de secano con suelos no degradados.

En el área representativa del principal cultivo de exportación del país:

De ₡170000.00 a ₡200000.00 por Hectárea

En el área representativa del principal cultivo de consumo interno del país:

Igual al precio anterior.

- 1.4 Precio de compra de una unidad de tierra **con derecho a riego**, cultivable en área de secano con suelos no degradados.

nota: el precio del derecho a riego es de ₡ 3000.00 por Hectárea por año.

El área representativa del principal cultivo de exportación del país, para finca con infraestructura o con posibilidades de crear la infraestructura de riego:

De ₡150000.00 a ₡200000.00 por Hectárea

El área representativa del principal cultivo de consumo interno del país, para finca con infraestructura o con posibilidades de crear la infraestructura de riego:

Igual al precio anterior.



1.5 Precio de alquiler de una unidad de tierra para cultivar durante un año, cultivable en área de secano con suelos no degradados:

Sin riego, de ₡30000.00 a ₡40000.00 por Hectárea por año.

Con riego, de ₡60000.00 a ₡90000.00 por Hectárea por año.

1.6 Precio por alquilar una unidad de tierra para engordar ganado durante un mes (en tierras planas y en laderas).

De ₡ 5000.00 a ₡15000.00 por Hectárea por mes.

El precio no varía en función de la topografía sino del tipo de pastura (natural o mejorada).

La capacidad de carga promedio de ganado por Hectárea es de .7 cabeza/Ha.

1.7 Precio de kilogramo de una fórmula de fertilizante.

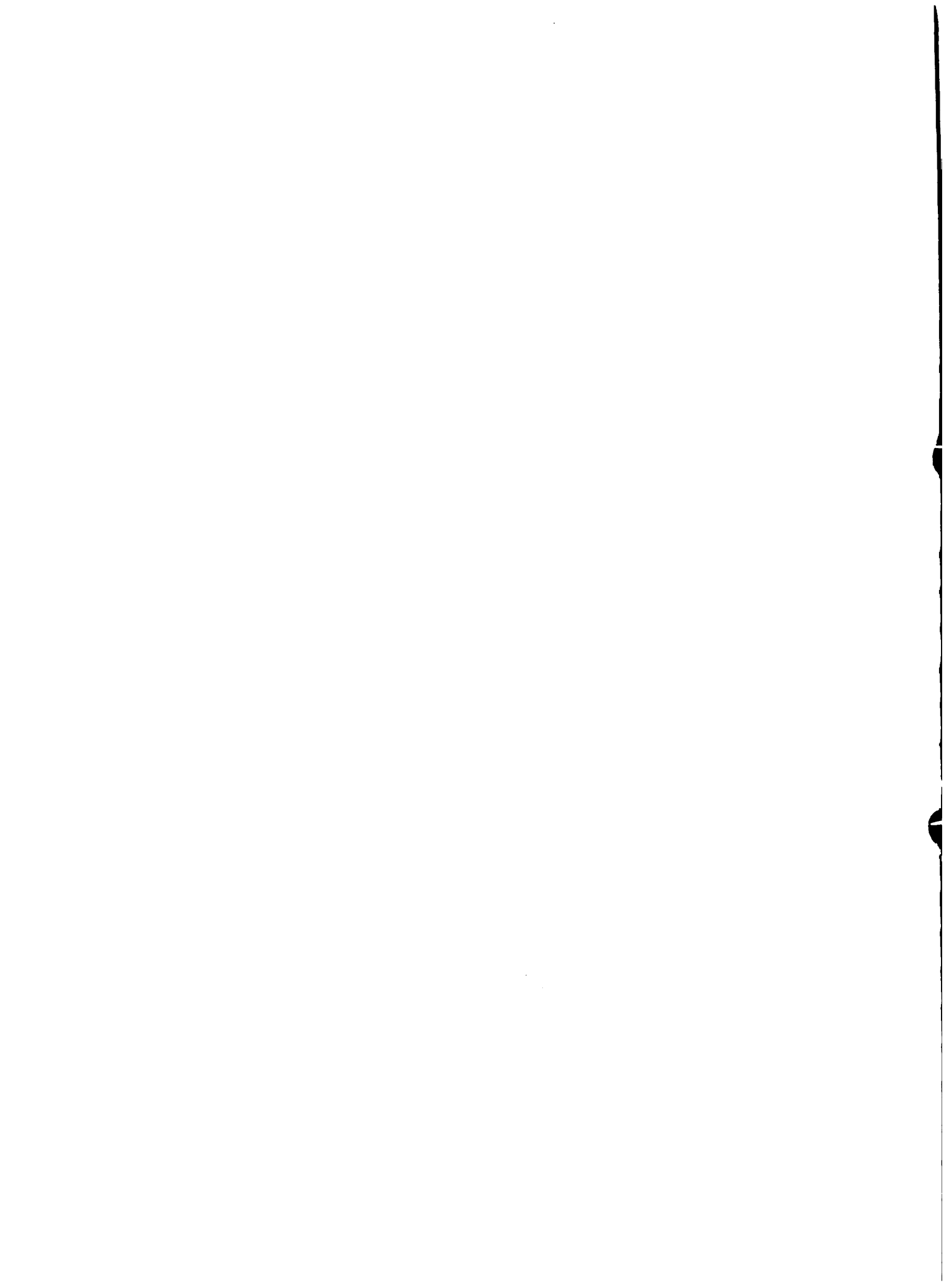
En promedio, es de ₡18.00 por Kilogramo

1.8 Precio del alquiler de un tractor por la unidad de tiempo necesario para preparar una unidad de tierra.

"por una arada, 2 rastreadas y 1 surcada, se pagan ₡800.00"

1.9 Precio del diesel por litro en las zonas agrícolas.

₡ 23.25 por litro de diesel
no existe subsidio para este insumo



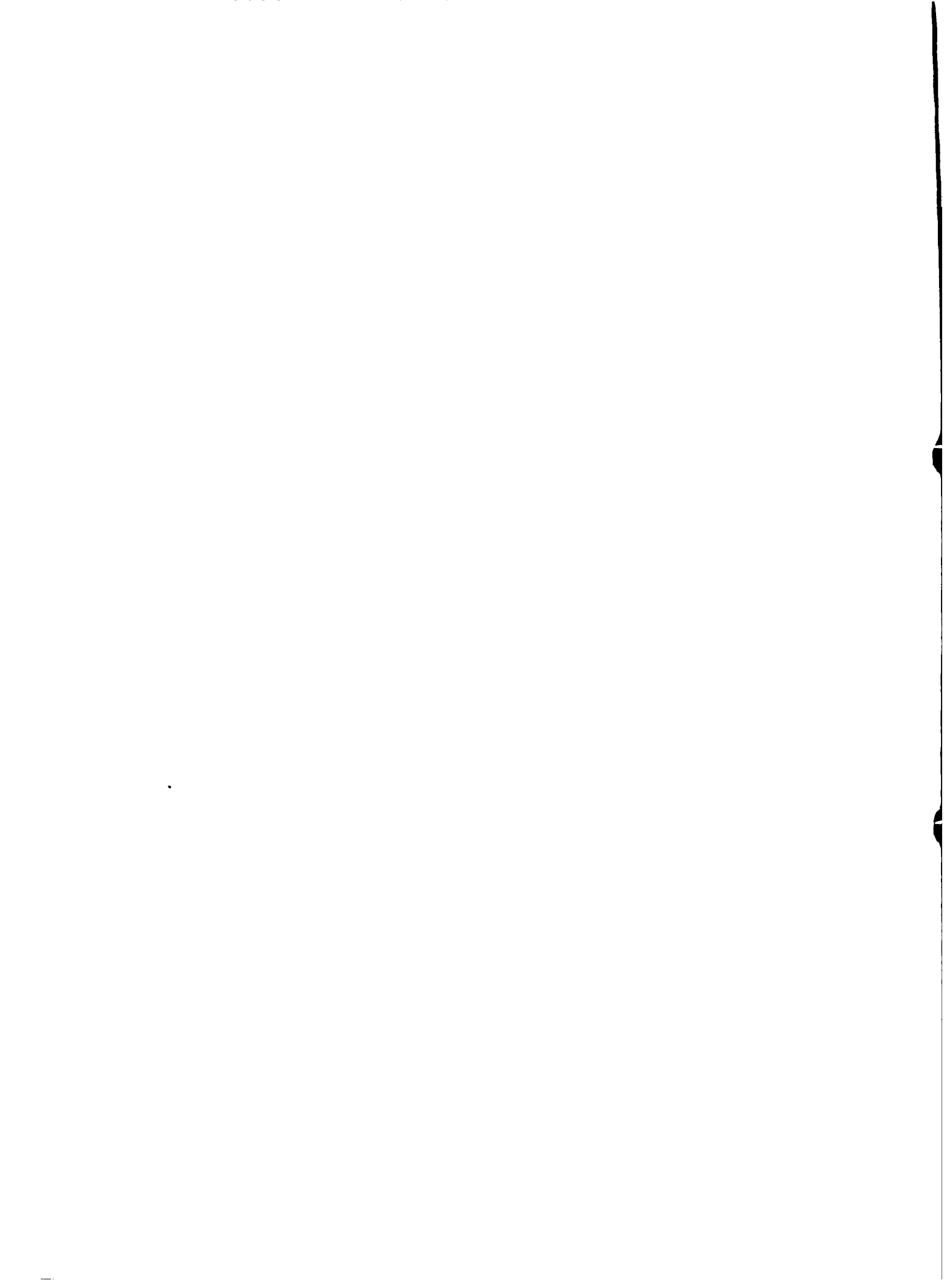
1.10 Precio en finca para el período 88/89 de los cultivos representativos de los grupos de agricultores usuarios de tecnología (tipología del IICA).

| <u>Cultivo</u> | <u>Unidad de Medida</u> | <u>\$</u> <u>1987-1988</u> |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| café (fruta) | Toneladas | 303.93 |
| banano | " | 215.00 |
| caña de azúcar | " | 18.12 |
| cacao | " | 1259.81 |
| carne | " | 970.00 |
| arroz (granza) | " | 235.30 |
| maíz | " | 188.97 |
| frijol | " | 513.85 |
| sorgo | " | 171.92 |
| algodón (oro) | " | 1556.24 |
| palma africana | " | 67.47 |
| papa | " | 333.48 |
| yuca | " | 148.21 |
| tabaco | " | 2464.79 |
| macadamia | " | 1333.92 |
| piña | " | 133.00 |
| ** flores y ornamentales | | |
| clavel standar | unidad | .09 |
| clavel miniatura | ramo | .90 |
| crisantemo | ramo | .75 |

Fuente: SEPSA

** De acuerdo a la información proporcionada por ACCOFLOR, la mayor parte de productores son a su vez exportadores, por lo que el precio a que venden su producto es el precio internacional y no proporcionan datos de costo para el productor a nivel de finca.

Tipo de cambio: 67.47 colones : \$ 1.00 USA



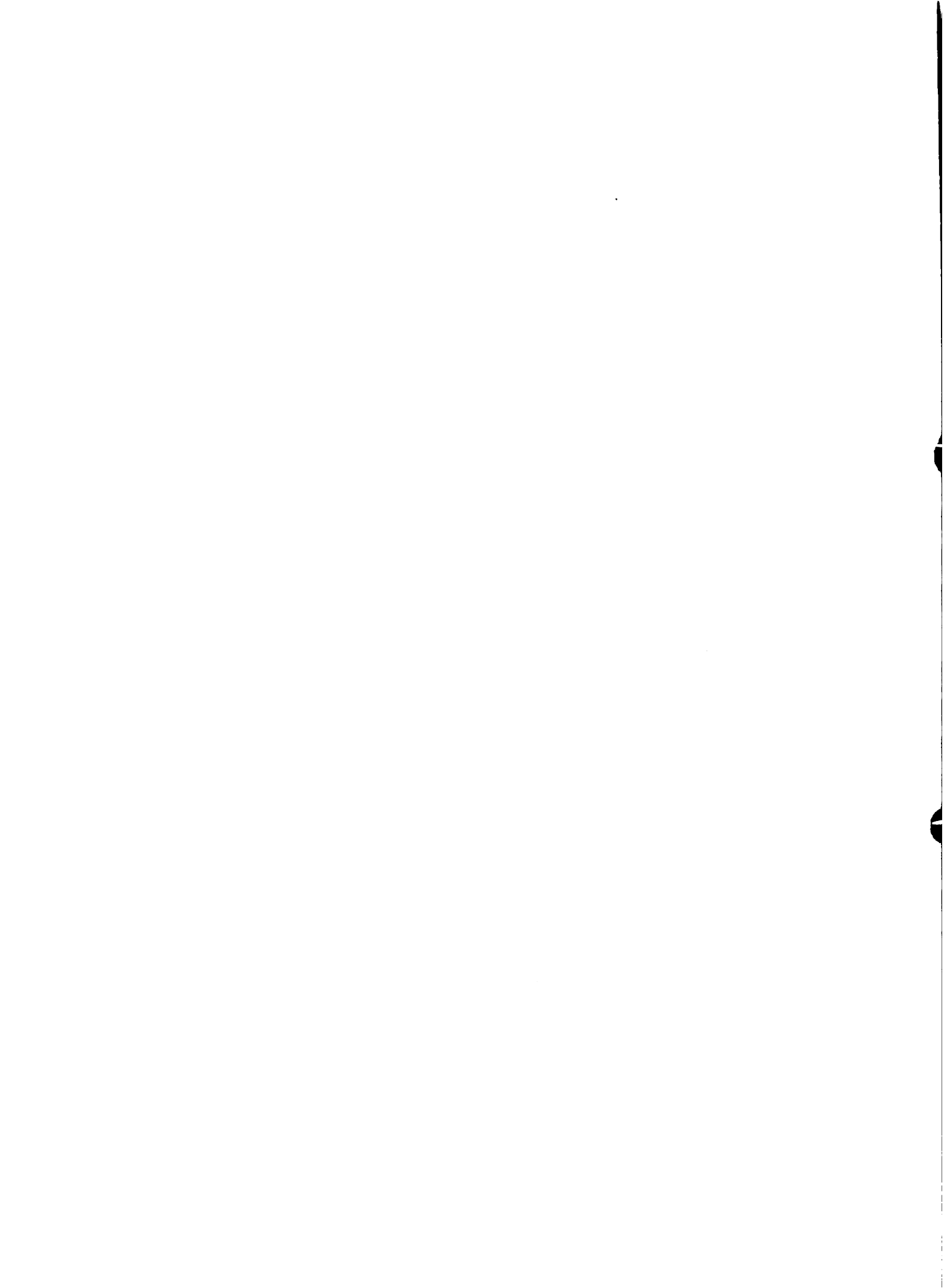
1.11 Precios internacionales para los productos exportados (fob), para los productos representativos de la tipología del IICA.

| <u>Cultivo</u> | <u>Unidad de medida</u> | <u>\$</u> <u>1988</u> |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| café (oro) | T.M. | 3118.95 |
| banano | " | 471.39 |
| azúcar | " | 518.79 |
| cacao | " | 2073.53 |
| carne | " | 3300.00 |
| arroz | " | 338.00 |
| maíz (amarillo) | " | 193.89 |
| frijol | " | 441.80 |
| sorgo | " | n.d. |
| algodón | " | 1355.17 |
| palma africana (aceite) | " | 850.70 |
| papa | " | 366.23 |
| yuca | " | 680.00 |
| tabaco | " | 5093.58 |
| macadamia | " | 12341.00 |
| piña | " | 401.60 |
| flores y ornamentales | | |
| clavel standar | unidad | .09 |
| clavel miniatura | ramo | .90 |
| crisantemo | ramo | .75 |

Fuente: SEPSA

Dirección de Mercadeo Agropecuario

Tipo de cambio utilizado: 76.07 colones : \$1.00 USA



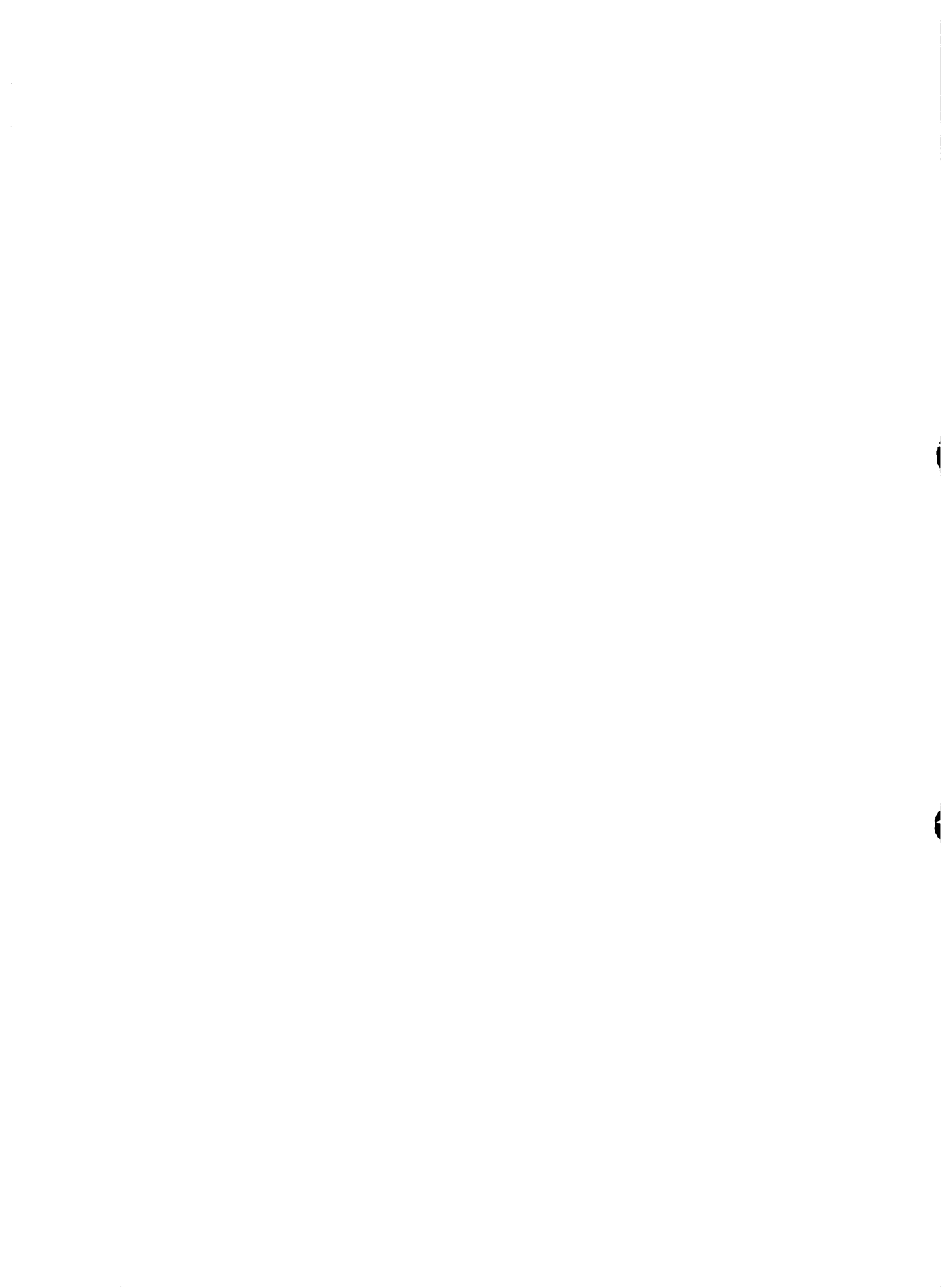
1.12 Precios al consumidor para los productos de consumo interno, para los productos representativos de la tipología.

| | <u>Cultivo</u> | <u>Unidad de Medida</u> | <u>\$</u> <u>1988</u> |
|----|-----------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | café | T.M. | 1610.00 |
| 2 | banano | " | 157.74 |
| 3 | azúcar | " | 478.60 |
| 4 | cacao | " | 3290.00 |
| 5 | carne | " | 3186.44 |
| 6 | arroz | " | 431.28 |
| 7 | maíz | " | 250.00 |
| 8 | frijol | " | 200.00 |
| 9 | sorgo | " | 620.00 |
| 10 | algodón | " | 7100.00 |
| 11 | palma africana | " | 356.00 |
| 12 | papa | " | 473.00 |
| 13 | yuca | " | 315.00 |
| 14 | tabaco | " | 13,150.00 |
| 15 | macadamia | " | 2630.00 |
| 16 | piña | " | 328.64 |
| 17 | flores y ornamentales | " | n.d. |

- 4. procesado para el consumidor final
- 10. procesado para el consumidor final
- 5. carne cortada

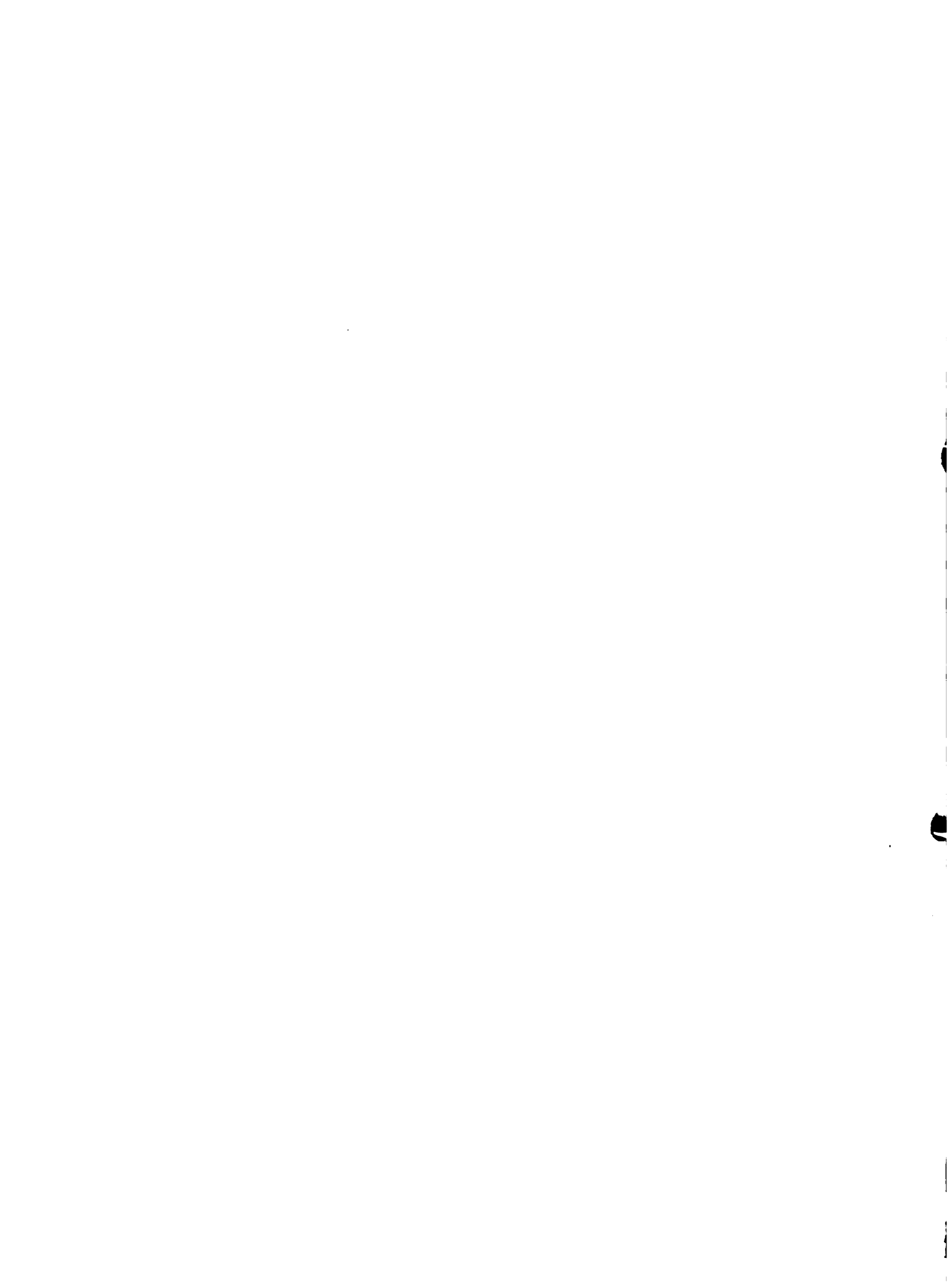
Fuente: Dirección General de Mercadeo Agropecuario
Especialistas en cada cultivo

nota: tipo de cambio utilizado: ₡76.07 = \$1.00 USA



2. Información sobre estructura de costos

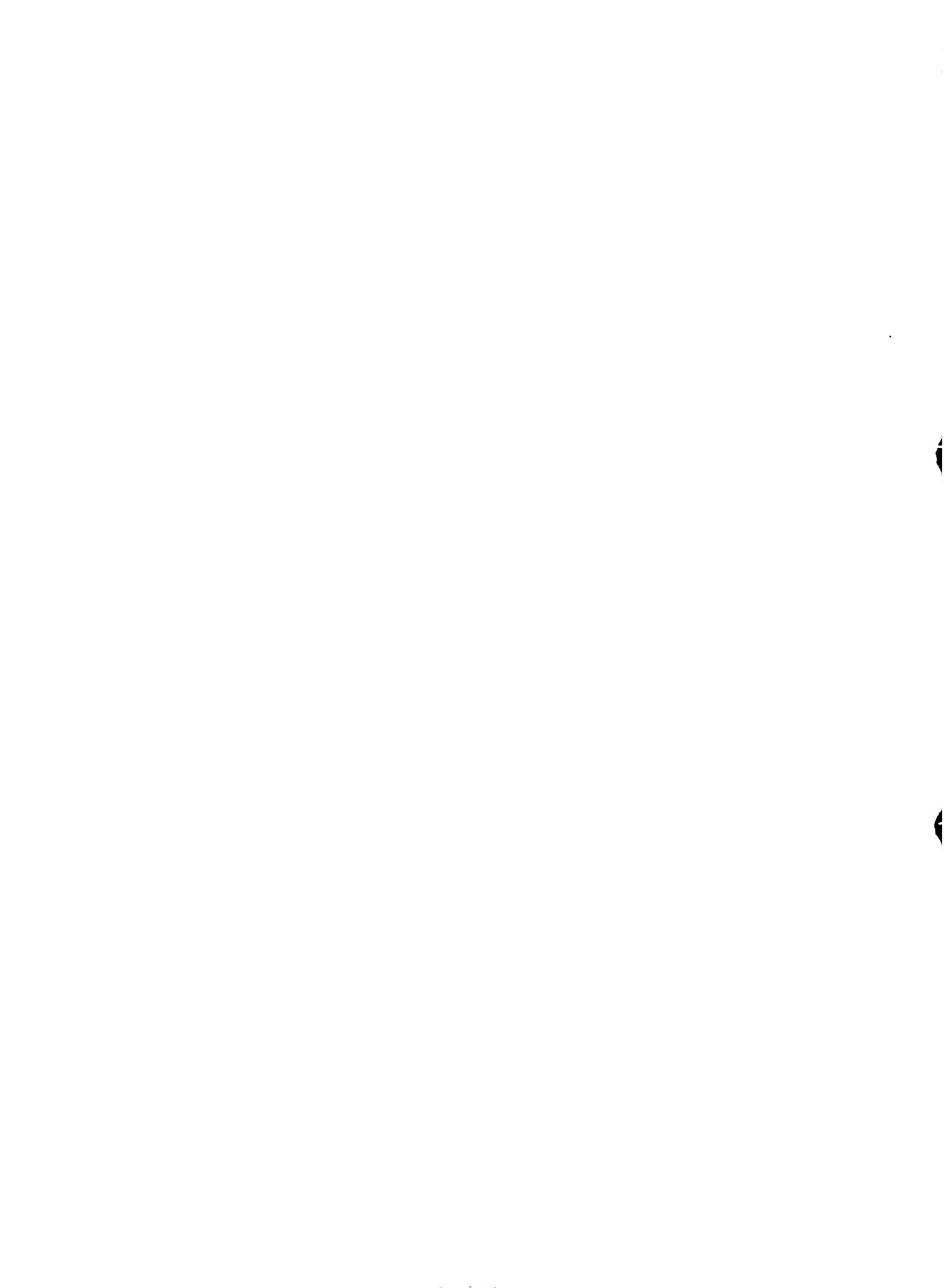
(la información sobre estructura de costos, aparece en la página siguiente)



FACTORES ECONÓMICOS Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA:
 Información sobre estructura de costos

| CULTIVOS | MANO DE OBRA % | AGROQUÍMICOS Y SEMILLAS % | EQUIPOS % | BIOTECNOLOGÍA % | OTROS % |
|------------------------|-------------------|------------------------------|--------------|--------------------|------------|
| Café | 43.00 | 57.00 | | | |
| Banano | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Caña de Azúcar | 44.98 | 48.73 | 6.29 | | |
| Cacao | 62.29 | 35.37 | 2.32 | | |
| Ganadería (cria-carne) | 68.00 | 25.00 | 3.00 | | 4.00 |
| Arroz (mecanizado) | 4.00 | 45.00 | 27.00 | | 24.00 |
| Maíz (semimecaniz) | 42.00 | 38.00 | 15.00 | | 5.00 |
| Frijol (semimecan) | 34.00 | 39.00 | 25.00 | | 2.00 |
| Sorgo (inverniz) | 48.00 | 46.00 | | 6.00 | |
| Algodón | 52.86 | 44.25 | | | 0.99 |
| Palma Africana | 42.00 | 58.00 | | | |
| Papa | 28.00 | 67.00 | 5.00 | | |
| Yuca | 43.00 | 51.00 | 6.00 | | |
| Tabaco | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Flores y ornamental | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Macadamia | 41.00 | 59.00 | | | |
| Piña | 25.00 | 71.00 | 4.00 | | |

NOTAS: * Información de la Comisión Interbancaria de Avíos.
 ** Información de la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria



3. INFORMACION SOBRE CAMBIOS DE PRECIOS
PRECIOS CORRIENTES

| CONCEPTOS | 1983 | | 1988 | | CAMBIO DE CAMBIO DE PRECIOS | | verificacion porcentaje variación |
|---------------------------|----------|--------|----------|--------|-----------------------------|-------------|-----------------------------------|
| | ₡ | \$ | ₡ | \$ | 1983-1988 % | 1983-1988 ₡ | |
| Salario Rural | 368.05 | 8.72 | 473.92 | 6.23 | 0.71 | 233.03 | 262.91 |
| Principal Alimento (kg)* | 34.75 | 0.82 | 38.80 | 0.51 | 0.62 | 19.08 | 21.52 |
| Principal Producto (kg)** | 50.00 | 1.18 | 22.82 | 0.30 | 0.25 | 11.22 | 12.66 |
| Fertilizantes (kg) | 8.93 | 0.21 | 18.26 | 0.24 | 1.13 | 8.98 | 10.13 |
| Tractor | 4800.00 | 113.74 | 8000.28 | 105.17 | 0.92 | 3933.88 | 4438.17 |
| Unidad Tierra (ha)*** | 30000.00 | 710.90 | 34999.81 | 460.10 | 0.65 | 17210.03 | 19416.22 |
| Precio en finca de: | | | | | | | |
| Café (kg, fruta) | 9.60 | 0.23 | 22.82 | 0.30 | 1.32 | 11.22 | 12.66 |
| Banano (kg) | 3.90 | 0.09 | 16.74 | 0.22 | 2.38 | 8.23 | 9.28 |
| Caña de Azúcar (kg) | 0.87 | 0.02 | 1.52 | 0.02 | 0.97 | 0.75 | 0.84 |
| Cacao (kg) | 51.19 | 1.21 | 95.85 | 1.26 | 1.04 | 47.13 | 53.17 |
| Ganaderia(kg.en piè) | 32.28* | 0.76 | 7.61 | 0.10 | 0.13 | 3.74 | 4.22 |
| Arroz (kg) | 9.10 | 0.22 | 18.26 | 0.24 | 1.11 | 8.98 | 10.13 |
| Maiz (kg) | 9.57 | 0.23 | 14.45 | 0.19 | 0.84 | 7.11 | 8.02 |
| Frijol (kg.) | 27.53 | 0.65 | 38.80 | 0.51 | 0.78 | 19.08 | 21.52 |
| Sorgo (kg) | 10.39 | 0.25 | 13.69 | 0.18 | 0.73 | 6.73 | 7.60 |
| Algodón(kg) | 47.74 | 1.13 | 118.67 | 1.56 | 1.38 | 58.35 | 65.83 |
| Palma Africana (kg) | 16.00 | 0.38 | 5.32** | 0.07 | 0.18 | 2.62 | 2.95 |
| Faba | 11.75 | 0.28 | 25.10 | 0.33 | 1.19 | 12.34 | 13.93 |
| Yuca | 6.20 | 0.15 | 11.41 | 0.15 | 1.02 | 5.61 | 6.33 |
| Tabaco | 75.00 | 1.78 | 187.13 | 2.46 | 1.38 | 92.02 | 103.81 |
| Macadamia | 70.00 | 1.66 | 101.17 | 1.33 | 0.80 | 49.75 | 56.13 |
| Piña | N.D. | 0.00 | 9.89 | 0.13 | ERR | 4.86 | ERR |
| Flores y Ornamentales | | | | | | | |
| Clavel | n.d. | n.d. | | | | | |
| Crisanteo | n.d. | n.d. | | | | | |

NOTAS: La información del presente cuadro se trabajo a precios al consumidor:

para 1988 se trabajo con el tipo de cambio de 76.07 colones : \$ 1.00 USA ;

para 1983 se trabajo con el tipo de cambio de 42.20 colones : \$ 1.00 USA ;

* El principal alimento es el Frijol

** El principal producto en el Cafe

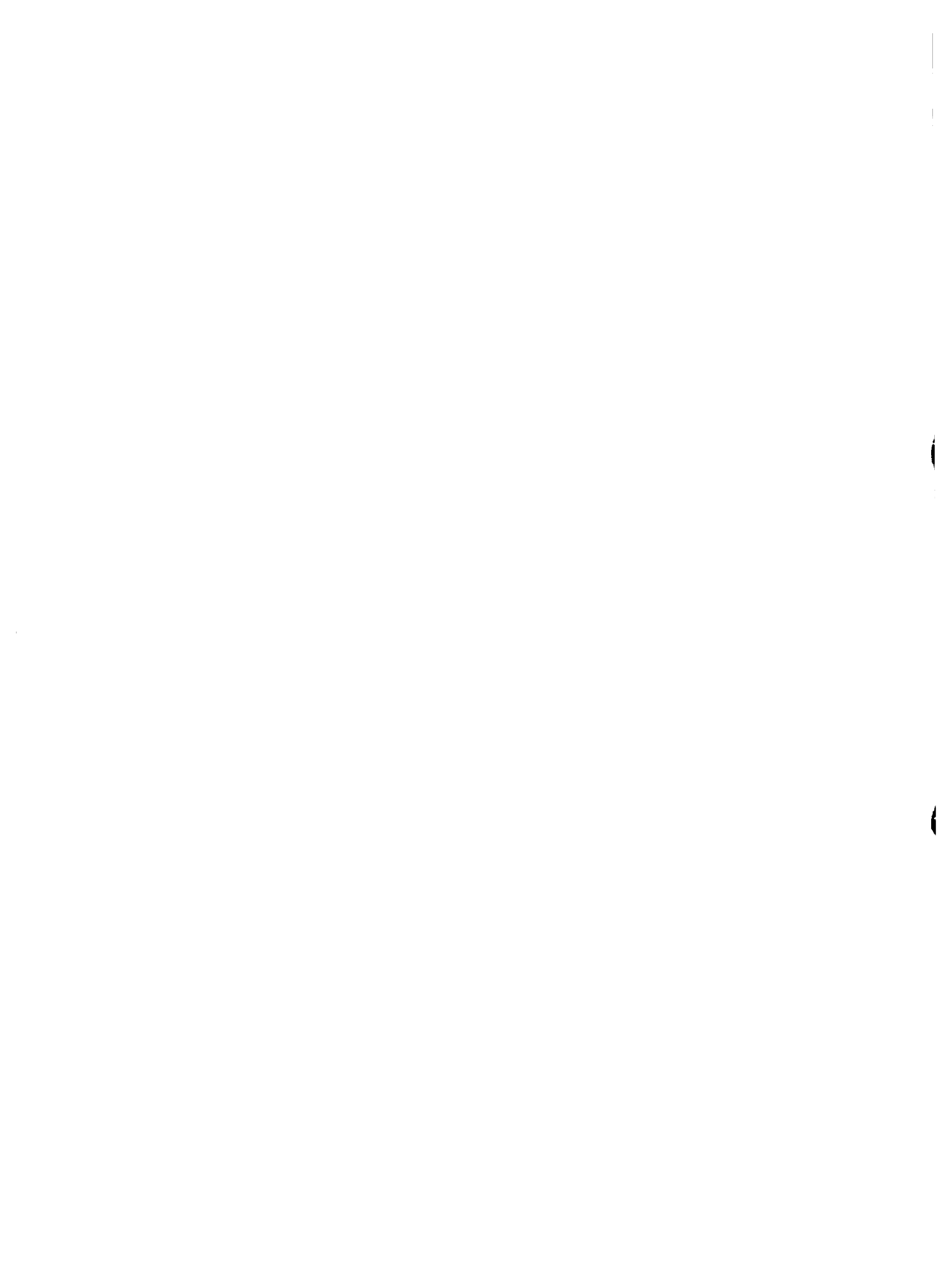
*** Se refiere al alquiler de una hectarea durante 1 año cultivable en area de secano con suelos no degradados sin riego 35 mil colones.

**** El producto de la palma africana es el aceite cuyo comprador nacional exclusivo es la emorsa NUMAR

En unidades monetarias constantes.

* Carne Cortada.

** Palma sin procesar.

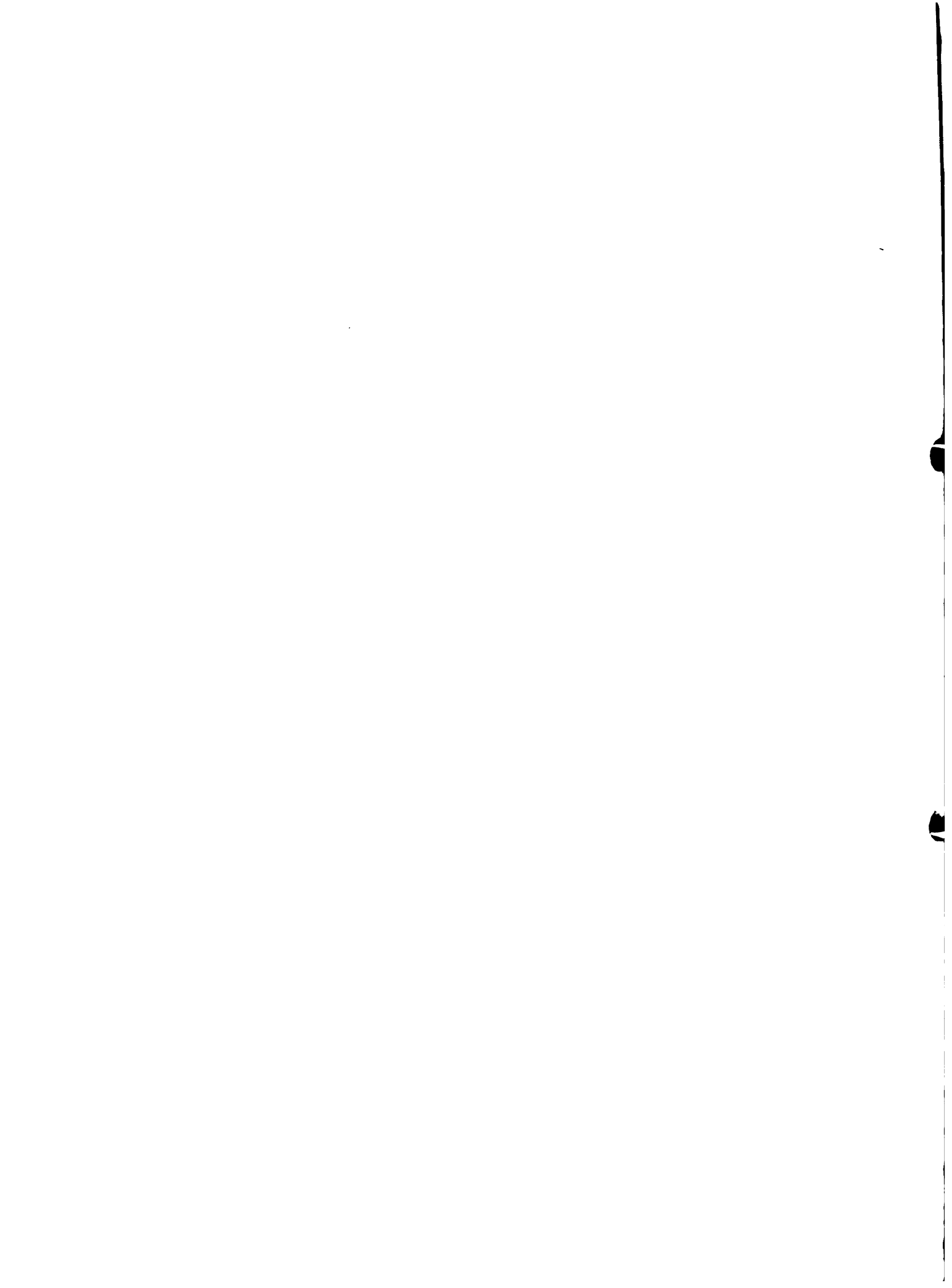


4. Información sobre cambios de costos (en los últimos cinco años).

La tendencia en el cambio de la participación porcentual de los elementos dentro del costo total aparece en la siguiente página, la causa de éstas variaciones se explica a continuación:

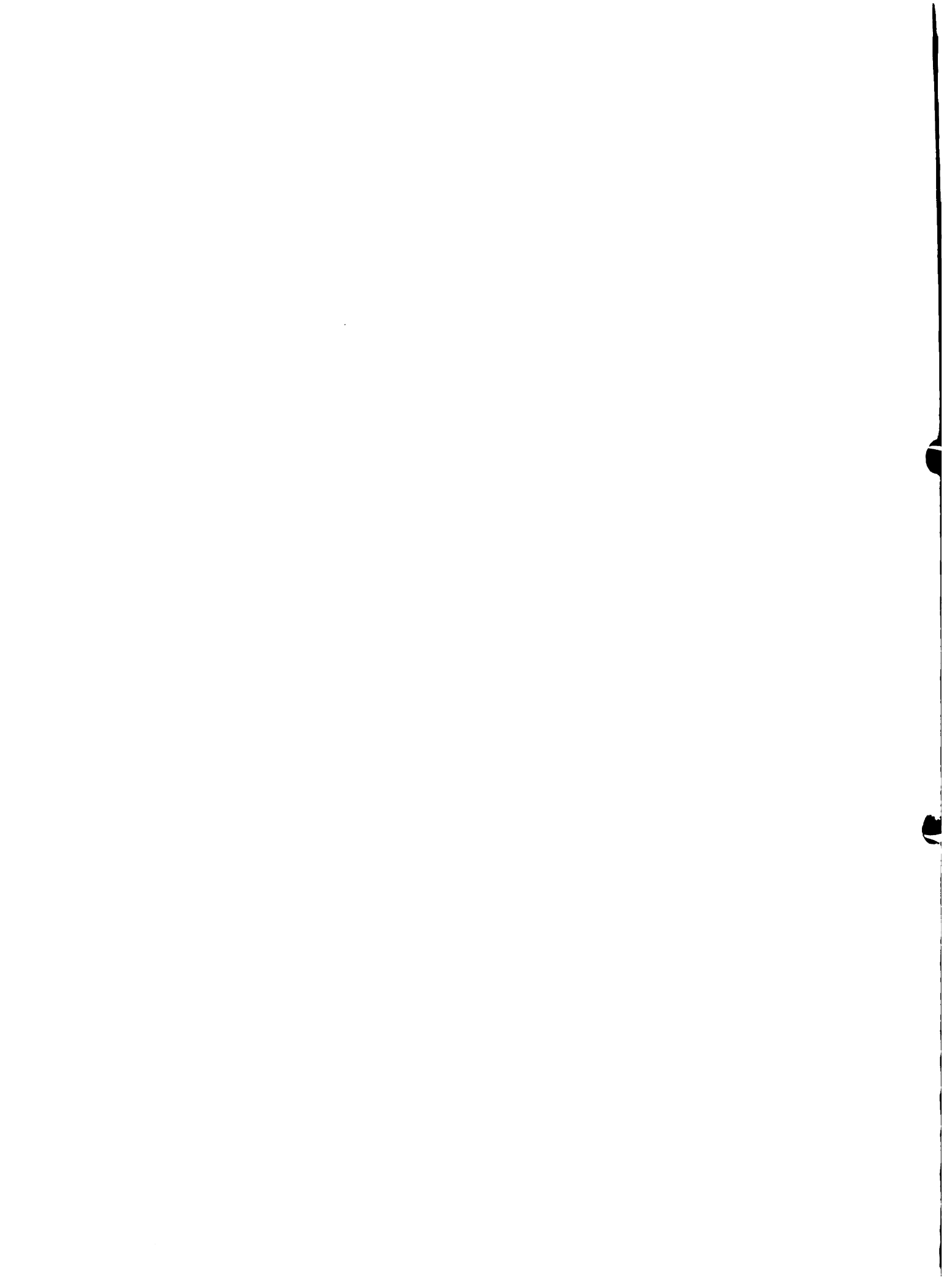
En lo referente a los salarios hubo un incremento real del 83 al 85 y del 85 a la fecha el incremento salarial ha sido en proporción a la tasa de inflación.

En cuanto a los insumos, el precio de los mismos ha sido afectado en forma diferente para los productos de exportación no tradicional y para el resto de los productos. Para el primer grupo a partir de 1983 fueron sujetos de trato preferencial en cuanto a aranceles y a impuestos de importación mientras del resto de los productos solo recibieron trato preferencial las materias primas hasta el año 1986 (Ley 70-17) y en 1987 se dio igual trato preferencial en aranceles e impuestos para los insumos de todos los productos mediante la Ley FODEA (Ley 70-64).



FACTORES ECONOMICOS Y TECNOLOGIA AGRICOLA:
 Información sobre cambios de costos

| CULTIVOS | MANO DE OBRA | AGROQUIMICOS Y SEMILLAS | EQUIPOS | BIOTECNOLOGIA | OTROS |
|------------------------|--------------|----------------------------|---------|---------------|-------|
| !Café | aumento | aumento bajo | | | |
| !Banano | idem | idem | | | |
| !Caña de Azúcar | idem | idem | | | |
| !Cacao | idem | idem | | | |
| !Ganadería(cria-carne) | disminuyó | constante | | | |
| !Arroz (mecanizado) | idem | aumento bajo | | | |
| !Maíz (semimecaniz) | idem | idem | | | |
| !Frijol (semimecan) | idem | idem | | | |
| !Sorgo (inverniz) | idem | idem | | | |
| !Algodón | idem | idem | | | |
| !Palma Africana | idem | aumento mínimo | | | |
| !Papa | idem | aumento bajo | | | |
| !Yuca | idem | aumento mínimo | | | |
| !Tabaco | idem | aumento bajo | | | |
| !Platano | idem | aumento mínimo | | | |
| !Cebolla | idem | aumento bajo | | | |
| !Soya | idem | aumento mínimo | | | |
| !Macadamia | idem | aumento mínimo | | | |
| !Chavote | idem | aumento mínimo | | | |
| !Melón | idem | aumento mínimo | | | |
| !Piña | idem | aumento mínimo | | | |



5. Información sobre cambios de rendimientos.

café: incremento de rendimientos, debido el uso de tecnología de plena exposición.

banano: rendimientos constantes, debido a que hubo expansión en el área de siembra lo que motivó la competencia entre productores.

caña de azúcar: disminución en rendimientos, debido a la **baja de cuotas en el mercado internacional** y a la incertidumbre de este producto como materia prima de usos alternativos, como en el caso del alcohol.

Recuperación de precios en el mercado mundial.

Incremento de cuotas de EUA (paleativo y no mejora)

Para los niveles de rentabilidad actuales, los precios del azúcar no satisfacen el nivel de costos de producción en el país.

cacao:

la aparición de la amonilia bajó los rendimientos del cacao del /78-79 al /83-84 a partir de este periodo, se dió una baja en el nivel tecnológico para el combate de la amonilia originado por los bajos precios del producto, luego vino un mejoramiento en precios, lo cual incrementó el área de siembra y actualmente existe una tendencia actual a reducción de los precios mundiales, lo cual constituye un desestimulo.

carne: incremento en rendimientos, ocasionado por la aplicación de mayor tecnología, lo cual a su vez surgió de la mayor integración del sector productivo y el estado, de lo cual se obtuvieron ventajas legales con repercusiones en mejoras tecnológicas.

palma africana: incremento en rendimientos, debido a la implementación de un programa de negociación del producto a precios diferentes de acuerdo a la edad del cultivo, lo cual trajo consigo renovación de plantaciones, logrando con esto mejoras en la productividad.

yuca:

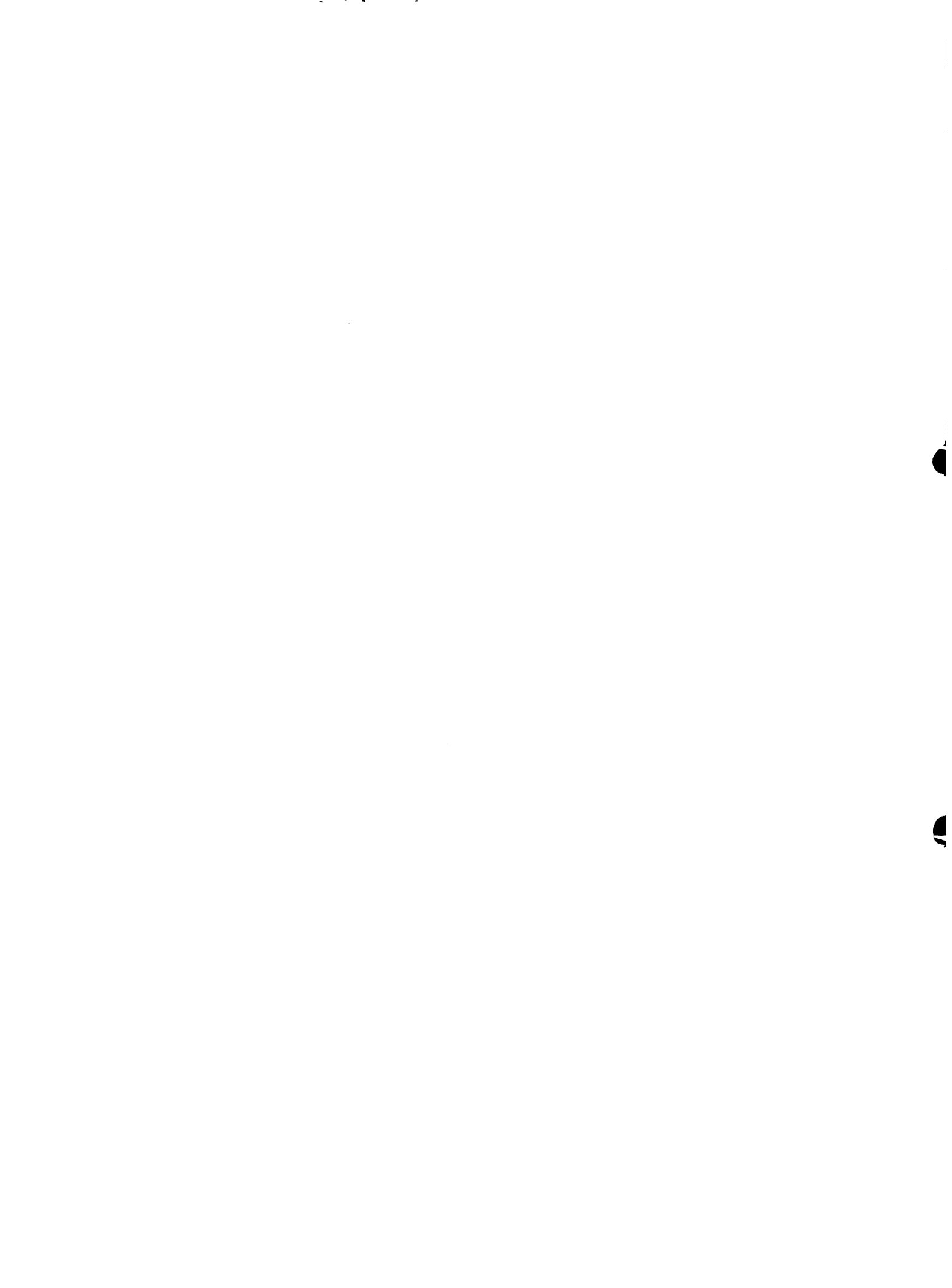
del /73 al /84 se incrementó el área de siembra. Los asentamientos son de trópico húmedo por lo que la yuca se vuelve un cultivo de subsistencia ahora más que en el pasado. La yuca nunca tuvo nivel comercial.

plátano: baja en rendimientos, a causa del ingreso de la **sigatoka negra** a partir de /82-83.

macadamia:

se comenzó a exportar en el /84-85

*incorporar flores y ornamentales como de reciente exportación y mercados en desarrollo.



flores: incremento en rendimientos, debido a incremento en los niveles tecnológicos y de inversión.

ornamentales: incremento en rendimientos, debido a incremento en los niveles tecnológicos y de inversión.

chayote: baja en rendimientos, ocasionada por problemas fungoso. El chayote se empezó a exportar hace diez años y en mayores cantidades que las actuales. Esto se debe a que se tenía exclusividad en E.U.A. y mercado sano. Esta situación permaneció hasta que se intervino el mercado por intermediarios que bajaron la calidad y se dieron los problemas fitosanitarios.

melón: incremento en rendimientos, debido a Antes del /80, se exportó mediante una empresa estatal, lo cual duró mas o menos cinco años. Pero no hubo conocimiento adecuado del mercado. Hace tres años, el sector privado empezó a exportar de nuevo.

piña: incremento en productividad, (en los últimos 5 a 6 años y con carácter de permanencia). El mayor contratista es "Del monte". Han habido otros intentos de exportación de particulares pero no han sido permanentes.

arroz: incremento en productividad, por la incorporación de cultivos en riego en Guanacaste y por el abandono de áreas marginales para arroz de secano. En arroz se ha dado una baja del área sin decremento de los niveles de producción.

maíz: productividad constante, debido principalmente a que es un cultivo de pequeña escala cuyos productores tienen poca posibilidad de incrementar el área en el futuro.

frijol: incremento en productividad, por la difusión del cultivo mediante frijol tapado.

sorgo: decremento en productividad, como resultado del desestimulo a los productores lo cual a su vez disminuye el área de siembra.

papa: incremento en productividad, ocasionado por esfuerzos de los productores ante el alza de precios. Tiene comportamiento cíclico, en función de precios y tecnología. Adolece de problemas de organización de los productores; problemas de precios y de costos(por tipo de tecnología y por el uso de la misma -abuso en el uso de insumos-) yma

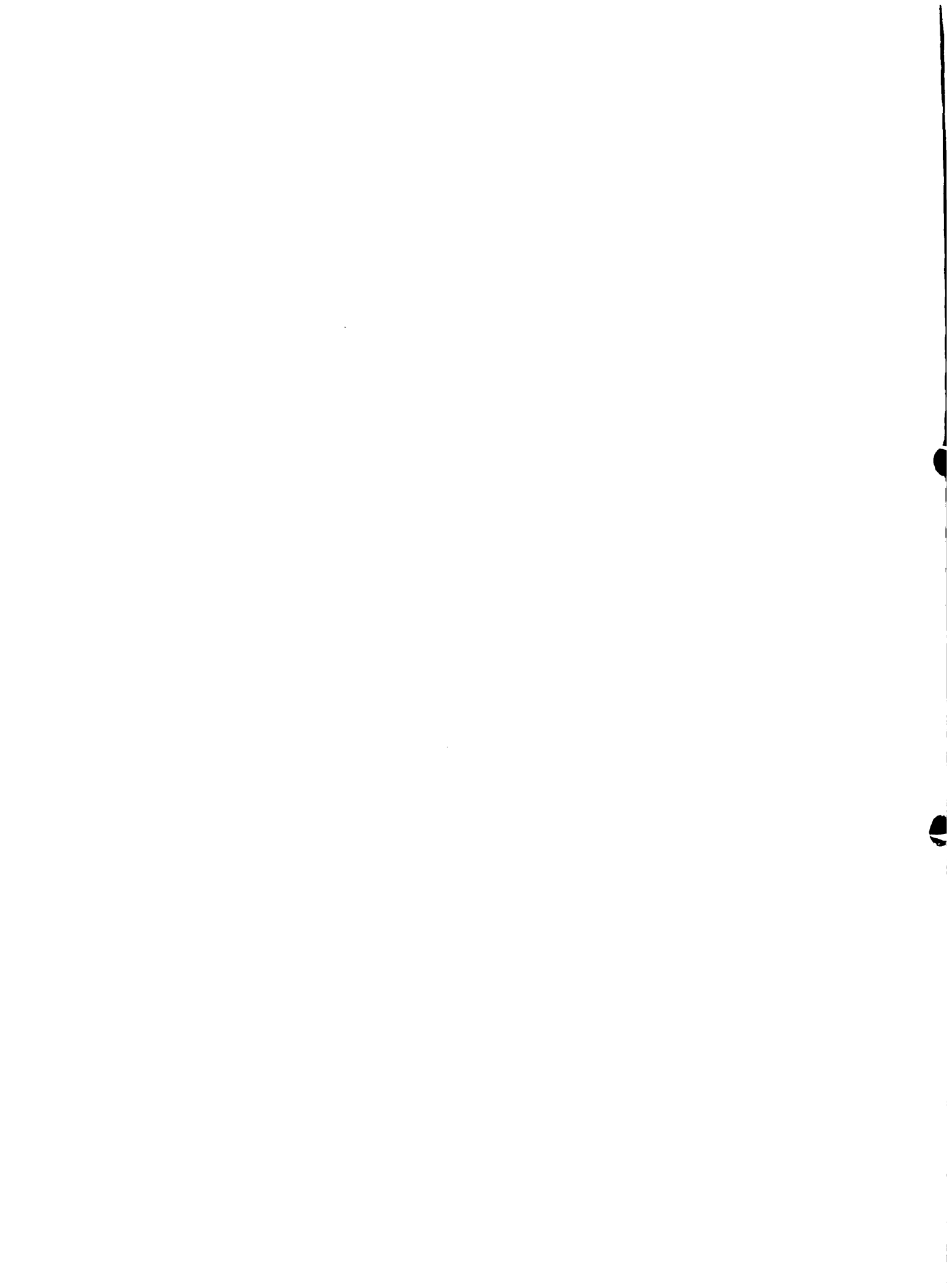
tabaco: incremento en la productividad, aunque esto es altamente susceptible a los costos de los agroquímicos.

Es dependiente de las transnacionales.

Tiene problemas virales.

Solo se siembra por contrato con la junta de defensa del tabaco.

Su importancia no reside en la producción agrícola, sino por su contribución a la agroindustria y a la recaudación de impuestos.



cebolla: constante productividad, ya que ésta tiene pequeñas alzas y bajas en respuesta a los estímulos que le presenta el mercado.

Este cultivo no tiene sólida organización de sus productores.

Tiene desventajas de tipo climatológico.

Debería ser más estacional.

A veces se cultiva en zonas inapropiadas -en Cartago-.

algodón: productividad constante

No se han superado las 3 pacas por Hectárea.

Los programas del algodón han tenido problemas técnicos y de cultivo, pero el énfasis de la causa de los problemas del algodón reside en los efectos de política.

Existe capacidad instalada subutilizada (ALCORSA).

En caña los rendimientos han disminuido debido a que se han aminorado o eliminado las prácticas tecnológicas.

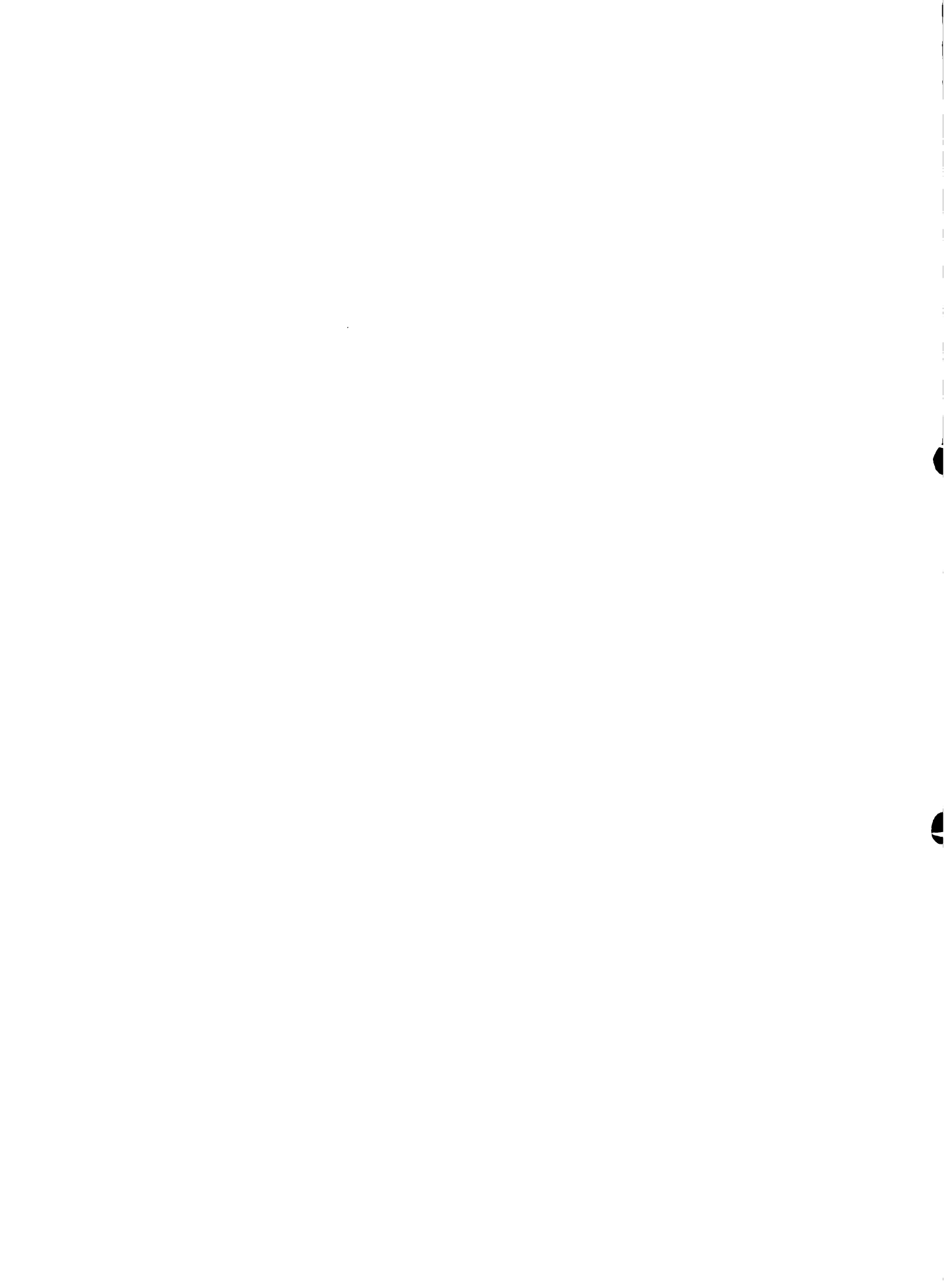
6. Información sobre cambios de recursos productivos.

La tendencia con respecto a la disponibilidad de recursos es:

Nuevas tierras sin riego: Se mantiene el área debido a que en Costa Rica ya no existen fronteras agrícolas

Nuevas tierras con riego: Se ha incorporado nueva tecnología de riego por aspersión y goteo, con nuevos sistemas de abastecimiento y uso de tuberías P.V.C.

Mano de Obra: Es creciente por la inmigración y por los incrementos de salarios y cargas sociales.



7. Información sobre biotecnología y servicio de pos-cosecha.

-No existen restricciones para encontrar materiales y servicios de biotecnología, debido a que el Ministerio de Ciencia y Tecnología tiene entre sus objetivos prioritarios el fomento de la biotecnología para lo cual se coordina con oficinas especializadas en centros de investigación (principalmente en las universidades).

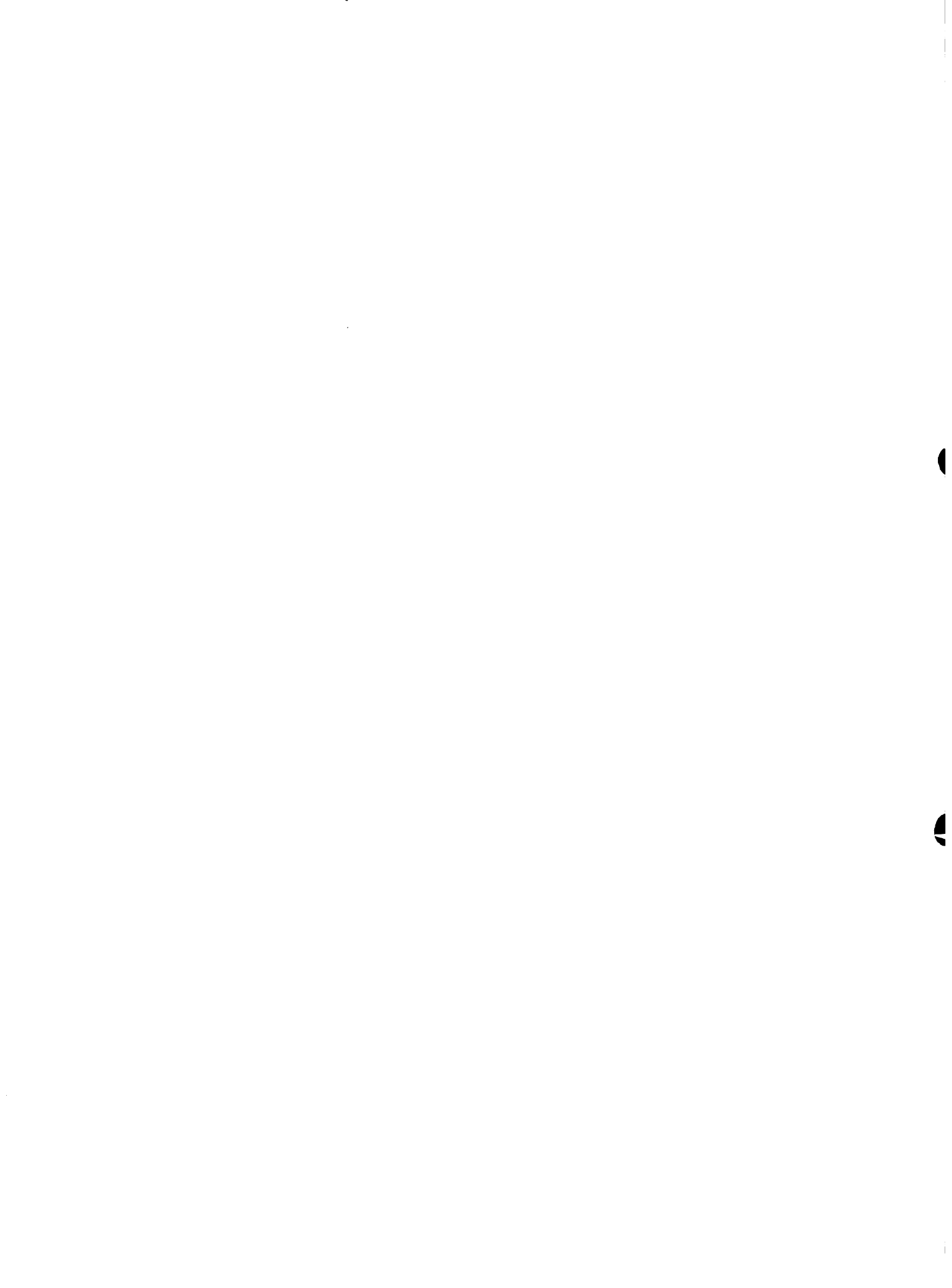
-En cuanto a la disponibilidad de servicio y materiales de pos-cosecha, se considera como las principales restricciones, el arancel a maquinaria pos-cosecha y para agroindustria.

-En cuanto al transporte interno éste es eficiente y no es escaso sin embargo es caro por los aranceles de importación de vehículos.

-En lo referente al transporte externo: el transporte aéreo tiene restricciones de acceso a diferentes mercados. Asimismo, tiene un costo elevado con el cual compite con el transporte subsidiado en otros países desaprovechando en algunas ocasiones la ventaja comparativa de distancias cortas. También se considera como restricción la existencia de pocos aviones exclusivamente para carga.

En cuanto al transporte marítimo no hay un equipo (contenedores de atmósfera controlada) adecuada para mercados de larga distancia. Demora del tipo de transporte para mercados largos.

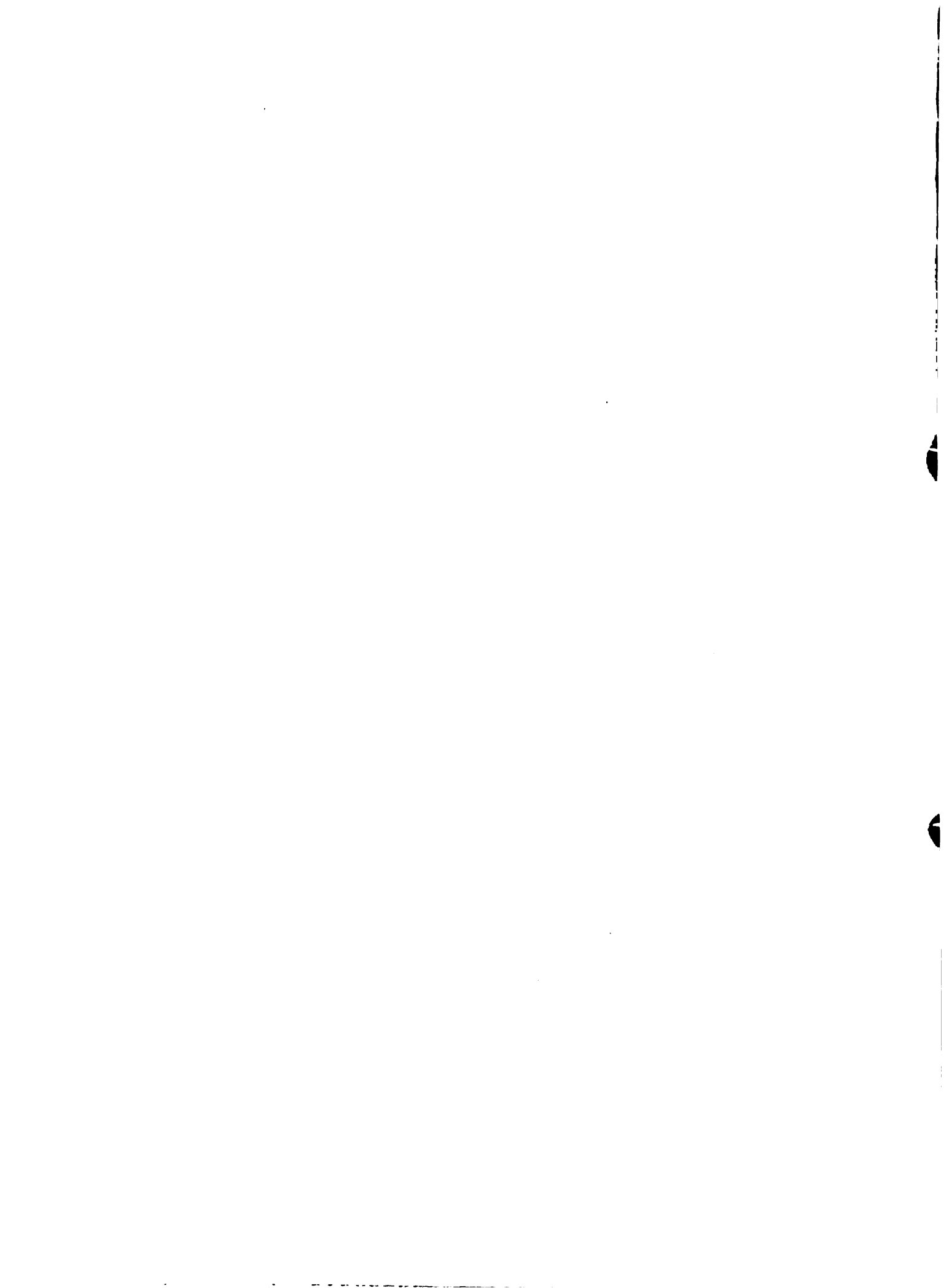
-En cuanto a las restricciones para vender productos a mercados internacionales se consideran prioritarias las siguientes: En Estados Unidos, barreras no arancelarias. En el mercado europeo, restricciones en aranceles y en barreras no arancelarias. Con Japón medidas proteccionistas de tipo arancelarios y no arancelarias. Para los países de centroamerica la inseguridad en el libre tránsito terrestre.



IV. INFORMACION INSTITUCIONAL

A continuación, se presenta la información de instituciones nacionales e internacionales que tienen mayor participación en las actividades de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria en Costa Rica.

Debe hacerse notar que las instituciones investigadas, asignan un carácter estrictamente confidencial sobre algunos de los aspectos contemplados en el presente trabajo, por lo que se realizó un máximo aprovechamiento de la información que cada una de las instituciones consideró pertinente proporcionar. La situación planteada constituye el motivo por el cual la información sobre alguna de las instituciones no tiene una total correspondencia a la precisión requerida.



INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: INSTITUTO DEL CAFE DE COSTA RICA (ICAFE)

1. El ICAFE, realiza generaci3n, adaptaci3n, multiplicaci3n y transferencia de tecnologa, apoyando la entrega tecnologica.
2. A criterio de ICAFE, el cr3dito supervisado tiene alta incidencia en la adopc3n de tecnologa.
3. Las grandes funciones de ICAFE son:

Investigaci3n
Transferencia
Comercializaci3n

Presupuesto de ICAFE, destinado a investigaci3n :

El Programa Cooperativo de Investigaci3n en Caf3. asigna el 7%. *del Presupuesto Total*

4. Distribuci3n de Recursos Humanos:

En 1988

En Programa ICAFE-NAG

11 profesionales (1 en fitopatologia; 9 en fitot3cnica y 1 en economia agricola)

2 t3cnicos

2 oficinistas (en funciones secretariales)

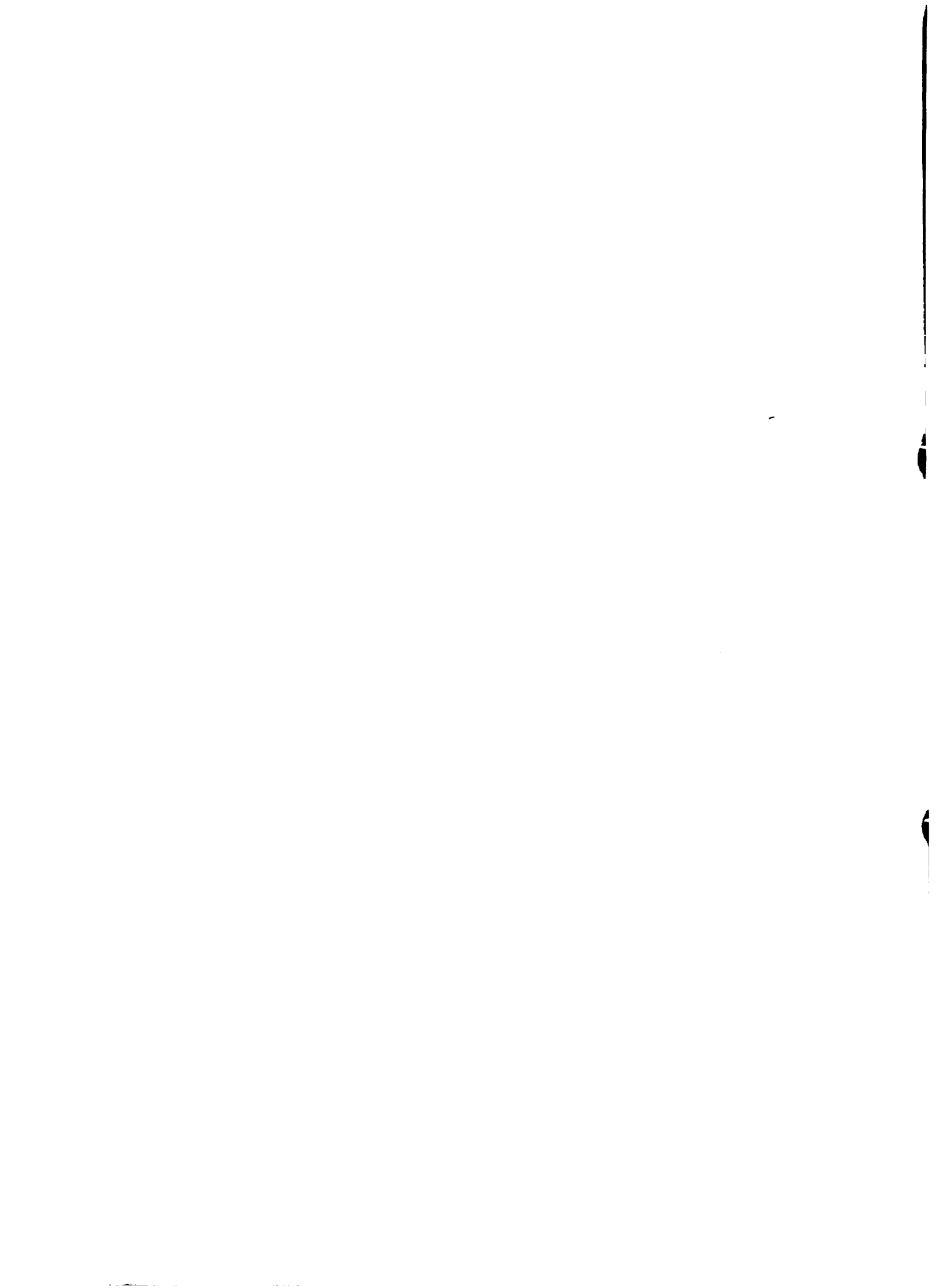
En Programa ICAFE-UCR

3 profesionales (en fitot3cnica)

2 t3cnicos

5 apoyo de campo

1 secretaria



Debido a que la persona entrevistada no tenía disponibilidad de los datos del nivel académico del recurso humano con título universitario, no se incorporó esta información; por tanto, de acuerdo a la recomendación de esa misma persona y del Ing. Gilberto Rojas, actual jefe del Dpto. de Estudios Agrícolas y Económicos, se procedió a elaborar una carta de solicitud de esta información al Director Ejecutivo, la cual aparece en anexo a esta parte del documento ("Información Institucional de ICAFE").

5. confidencial

La información del presupuesto del segundo año de operación, de 1978 y de 1988, que se solicitó, no pudo ser recopilada debido a que se nos manifestó que tiene carácter confidencial. Por la razón expuesta, esta información se solicita en la carta referida en el párrafo anterior, acompañada del respectivo formato, que facilite la remisión de estos datos por parte de ICAFE.

6. capital propio, impuestos, ventas de recursos y servicios

7.

8. La priorización de la concentración de esfuerzos de ICAFE, en el Programa Cooperativo de Investigación en Café, durante los últimos cinco años es:

- 1 Investigación en prácticas agronómicas
- 2 Investigación en insumos agrícolas
- 3 Investigación en variedades y semillas

9.

10.

11.

En cuanto a resultados, se destacan los de variedades y semillas con logros en selección de semillas y cruces.

En cuanto a impacto económico, se dió el impacto resultante de la aceptación de las nuevas variedades.



23 Octubre de 1989

Ing. Guillermo Cannette Brenes
Director Ejecutivo
Instituto del Café de Costa Rica
P R E S E N T E.

Estimado Señor:

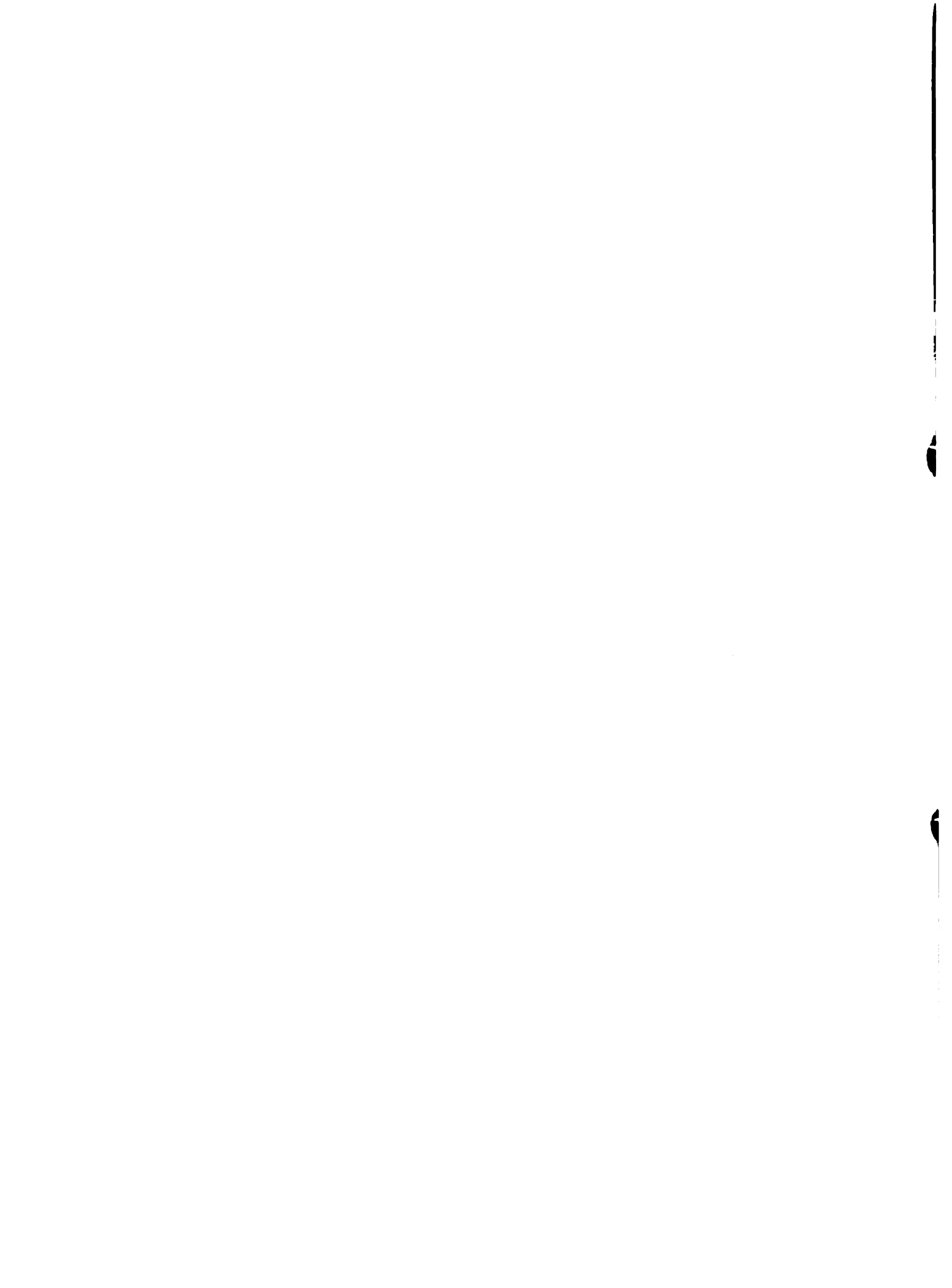
Tengo el agrado de dirigirme a ud. e informarle que el Programa Generación y Transferencia de Tecnología, del IICA, está desarrollando un estudio sobre las actividades de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria ejecutada por instituciones públicas y privadas de Costa Rica. Dicho estudio se realiza en el marco del Proyecto de cobertura regional denominado Movilización de Tecnología Agrícola para Enfrentar los desafíos en Centroamérica.

El Proyecto en mención, tiene como objetivos el diseño de una estrategia Global para la transferencia de tecnología en la región y la canalización de los recursos externos hacia los proyectos específicos que surgirán de esta estrategia.

En el trabajo para el logro de los objetivos mencionados se ha contado con la valiosa colaboración de esa institución, especialmente con la del Ingeniero Gilberto Rojas y de la persona que lo antecedía en el cargo, quienes dieron a conocer la confidencialidad de la institución en lo referente a montos del presupuesto destinado a investigación y la dificultad de proporcionar en el corto plazo el detalle de recursos humanos asignados al trabajo en esta área. Por tal motivo, me permito solicitar a ud. dicha información de acuerdo al formato que aparece en hoja anexa.

Agradeciendo la colaboración de esa institución al desarrollo del estudio, atentamente

Eduardo Lindarte
Director, Programa de
Generación y Transferencia
de Tecnología



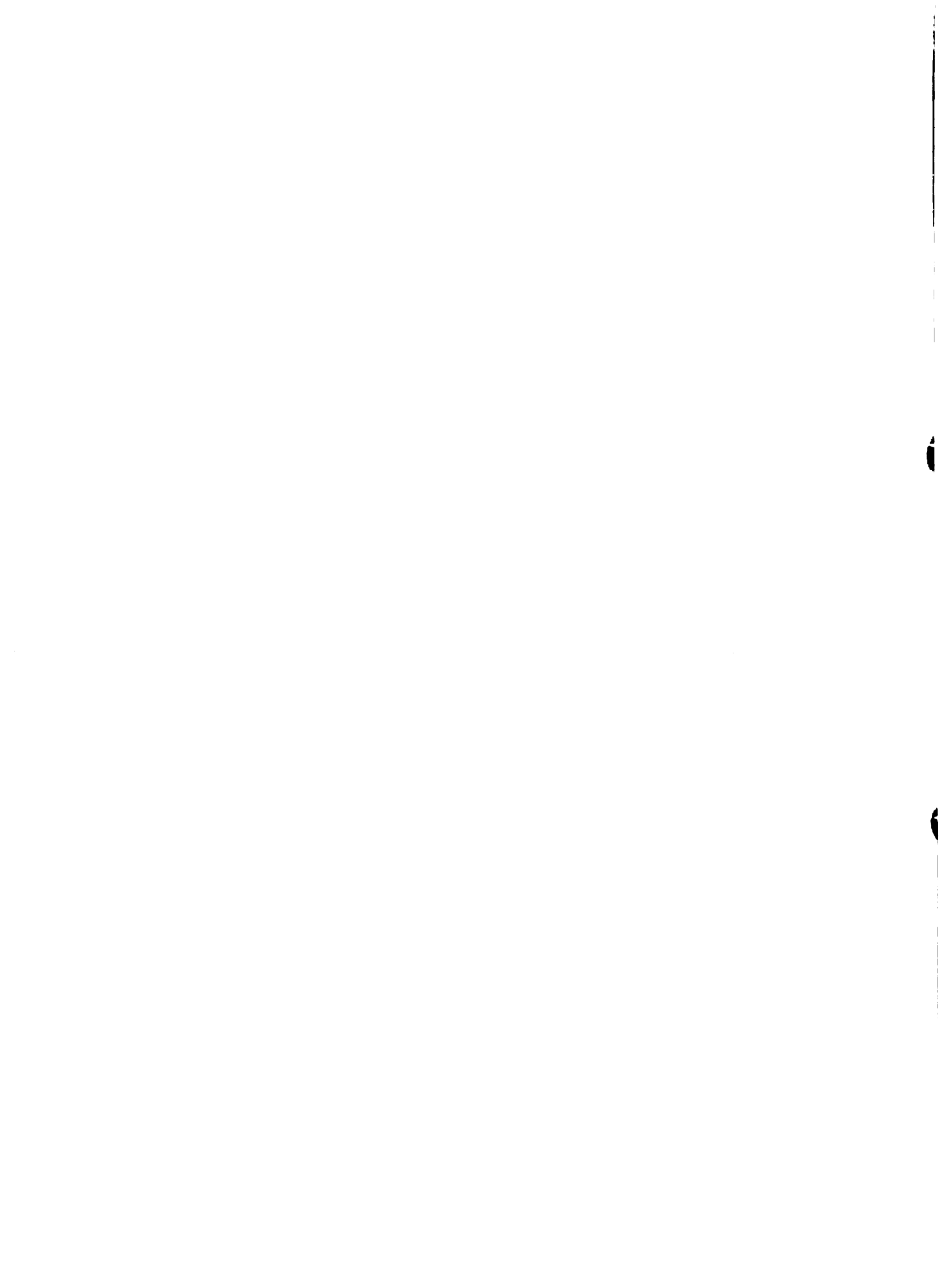
FRESUPUESTO ICAFE
PARA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

| RUBRO | 1978 | 1979 | SEGUNDO AÑO DE OPERACIÓN |
|--|------|------|--------------------------------|
| -Administración general | | | |
| -Salarios de técnicos | | | |
| -Gastos operativos | | | |
| -Otros gastos corrientes | | | |
| -Inversiones en edificios y campos (solo el corres- pondiente al año). | | | |
| -Inversiones en vehículos equipo y laboratorios (solo para el año) | | | |
| -Inversión en educación y capacitación del personal técnico y científico | | | |

RECURSO HUMANO CON TÍTULO UNIVERSITARIO

ASIGNADO A INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

| <u>Programa ICAFE-MAG</u> | <u>Licenciatura</u> N de pro- fesionales | <u>Maestría</u> N de pro- fesionales | <u>Doctorado</u> N de pro- fesionales |
|---------------------------|--|--|---|
| 1 Fitopatología | | | |
| 9 Fitotecnia | | | |
| 1 Economía Agrícola | | | |
| | | | |
| <u>Programa ICAFE-UOR</u> | | | |
| 3 Fitotecnia | | | |



PRESUPUESTO ICAFE
PARA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

| RUBRO | 1968 | 1978 | SEGUNDO AÑO DE OPERACION |
|--|------|------|--------------------------------|
| -Administración general | | | |
| -Salarios de técnicos | | | |
| -Gastos operativos | | | |
| -Otros gastos corrientes | | | |
| -Inversiones en edificios y campos (solo el corres- pondiente al año). | | | |
| -Inversiones en vehículos equipo y laboratorios (solo para el año) | | | |
| -Inversión en educación y capacitación del personal técnico y científico | | | |

RECURSO HUMANO CON TITULO UNIVERSITARIO

ASIGNADO A INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

| Programa ICAFE-MAG | Licenciatura N de pro- fesionales | Maestría N de pro- fesionales | Doctorado N de pro- fesionales |
|---------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Fitopatología | | | |
| 2 Fitotecnia | | | |
| 3 Economía Agrícola | | | |
| Programa ICAFE-UCR | | | |
| 3 Fitotecnia | | | |



INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: DIVISION DE INVESTIGACION Y EXTENSION DE LA
CAÑA DE AZUCAR

1. La función tecnológica de DIECA se ha realizado mediante la generación adaptación multiplicación y transferencia de tecnología.

2. El credito supervisado ha tenido una incidencia nula en los productores de caña, debido a que los avíos no son reales, por lo que los productores se han visto en la necesidad de autofinanciarse.

3. Las grandes funciones de DIECA son:

Investigación

Transferencia de tecnología

Del presupuesto total de DIECA el 50% se destina a investigación y tranferencia de tecnología.

4. Personal con título universitario

18 ingenieros agrónomos

5 transferencia de tecnología

13 investigación

especializados en:

1 mejoramiento genético

1 entomología (master)

1 entomopatología

1 control biológico

1 fitopatología

7 investigadores (herbicidas y fertilización)

Actualmente se está capacitando a un profesional en cultivos intercalados con caña.

Personal administrativo:

1 secretaria

1 Director Ejecutivo

1 Supervisor

Personal de apoyo en campo:

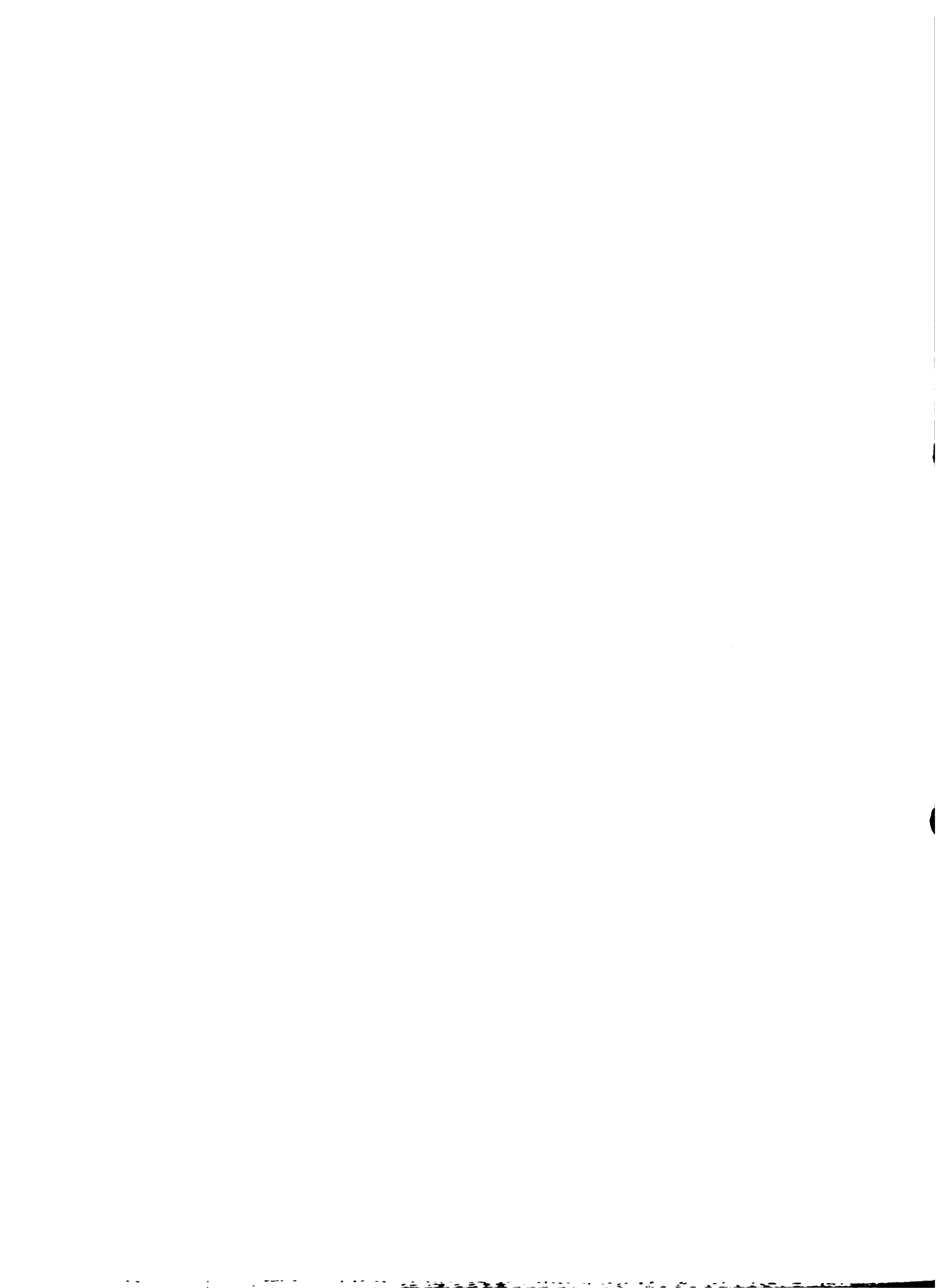
3 técnicos

especializados en:

1 mejoramiento

1 control biológico

1 entomopatógenos



Personal de apoyo en laboratorio de entomopatógenos:

1 laboratorista graduado (produce hongo Metharizium anisoplas para control de Aneolamia s.p.p.)

Personal de apoyo en laboratorio de control biológico:

5 laboratoristas con entrenamiento de siete años (para producir de Taguinido Apanteles flavipedes que controla el diatzaca s.p.p. -barrenador de caña de azúcar-).

En los últimos 3 años se retiraron tres personas y fueron sustituidas rápidamente.

5. Presupuesto de 1988 y 1978.

| RUBRO | 1988 | 1978 |
|------------------------------|------|------|
| Aministración General | 20 % | 20 % |
| Salarios de Técnicos | 56 % | 56 % |
| Gastos Operativos | 32 % | 32 % |
| Otros Gastos Corrientes | 2 % | 2 % |
| Inversión en Infraestructura | 80 % | 20 % |
| Inversión en Equipo | 20 % | 80 % |

En 1988 del total del presupuesto el 7% se destinó a capacitación.

en 1978 del total del presupuesto el 4% fue para capacitación.

6. Fuentes de financiamiento.

Exclusivamente la Liga de la Caña.

Existe convenio con el MAG mediante el cual se obtiene exención de impuestos.

7. Estaciones de DIECA:

Estación principal:

Santa Gertrudis de Grecia

Subestación:

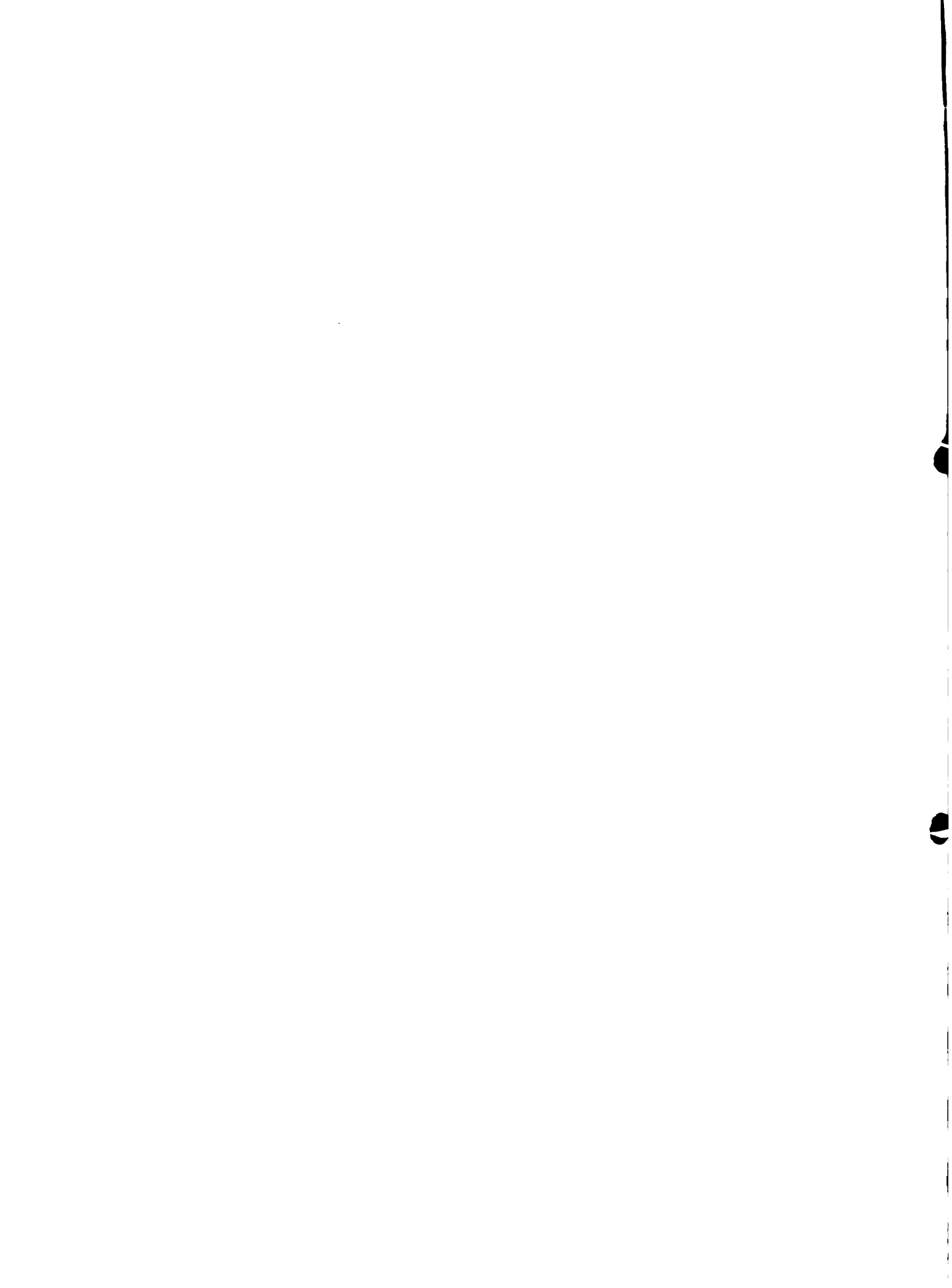
Luis de Turrialba

Subestación:

San Carlos

También se trabaja en estación E.J.N. del MAG.

Al inicio DIECA contaba solamente con la estación de Grecia.



8. Priorización de esfuerzos realizados por DIECA.

1. Variedades
2. Control integrado de plagas
3. Prácticas agronómicas
4. Investigación en insumos agroquímicos
5. Mecanización

La priorización de resultados tecnológicos corresponde a la priorización de esfuerzos realizados.

La priorización de la magnitud del impacto económico alcanzado corresponde también a la priorización de resultados económicos logrados.

9. El 80 % de los productores de caña reciben seguimiento de DIECA.

10. DIECA se creó hace 7 años (1982). Se incorporó el MAG dentro de la Junta Directiva de DIECA desde su creación, pero el convenio se estableció dos años después (1984).

En 1982 se estableció un programa de mejoramiento basado en semilla sexual, impartido desde el primer año (1982).

En 1984 se construyó y puso en marcha el laboratorio de control biológico.

En 1988 se construyó y puso en marcha el laboratorio de control del hongo.

El programa de mejoramiento ha modificado la condición varietal de Costa Rica. En control biológico de Diatrea (taladrador de la caña) había en un inicio un 30% de intensidad de infestación de la plaga. En los lugares más atacados por la plaga hoy oscila entre 2 y 3 1/2 %.

Se está trabajando en laboratorio de Metaridium con los primeros resultados exitosos.

11.

- Los técnicos de investigación son diferentes a los técnicos de transferencia de tecnología pero están integrados.

- Las relaciones de DIECA con los productores se dan mediante las cámaras.

- Con el sector agroindustrial y agroexportador, la relación de DIECA es formal.



INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. (CIA)

1. Las áreas de investigación de la CIA son: Fisiología de post-cosecha, cultivo de tejidos, nutrición mineral de plantas y suelos. El área de suelos se considera prioritaria.

En las áreas planteadas se realizan investigaciones sobre:-
producción,

-desarrollo de tecnología,

-adaptación y validación,

-difusión mediante programas de comunicación agrícola, (folletos, televisión) ; mediante días de campo, trabajo directo con agricultores y venta de servicios.

-en post-cosecha se trabaja con chayote.

-se tiene convenio con la cámara de agricultores y con el Consejo Agrícola Agroindustrial privado, con cooperativas de productores sobre ornamentales.

-existen programas de investigación conjuntos con MAG e ICAFE. La interrelación institucional es informal.

2. El CIA concibe el crédito supervisado como básico en tecnología de cultivos intensivos y no básico para tecnología con menores requisitos de insumos.

3. La investigación absorbe el 75% del preseupuesto anual.

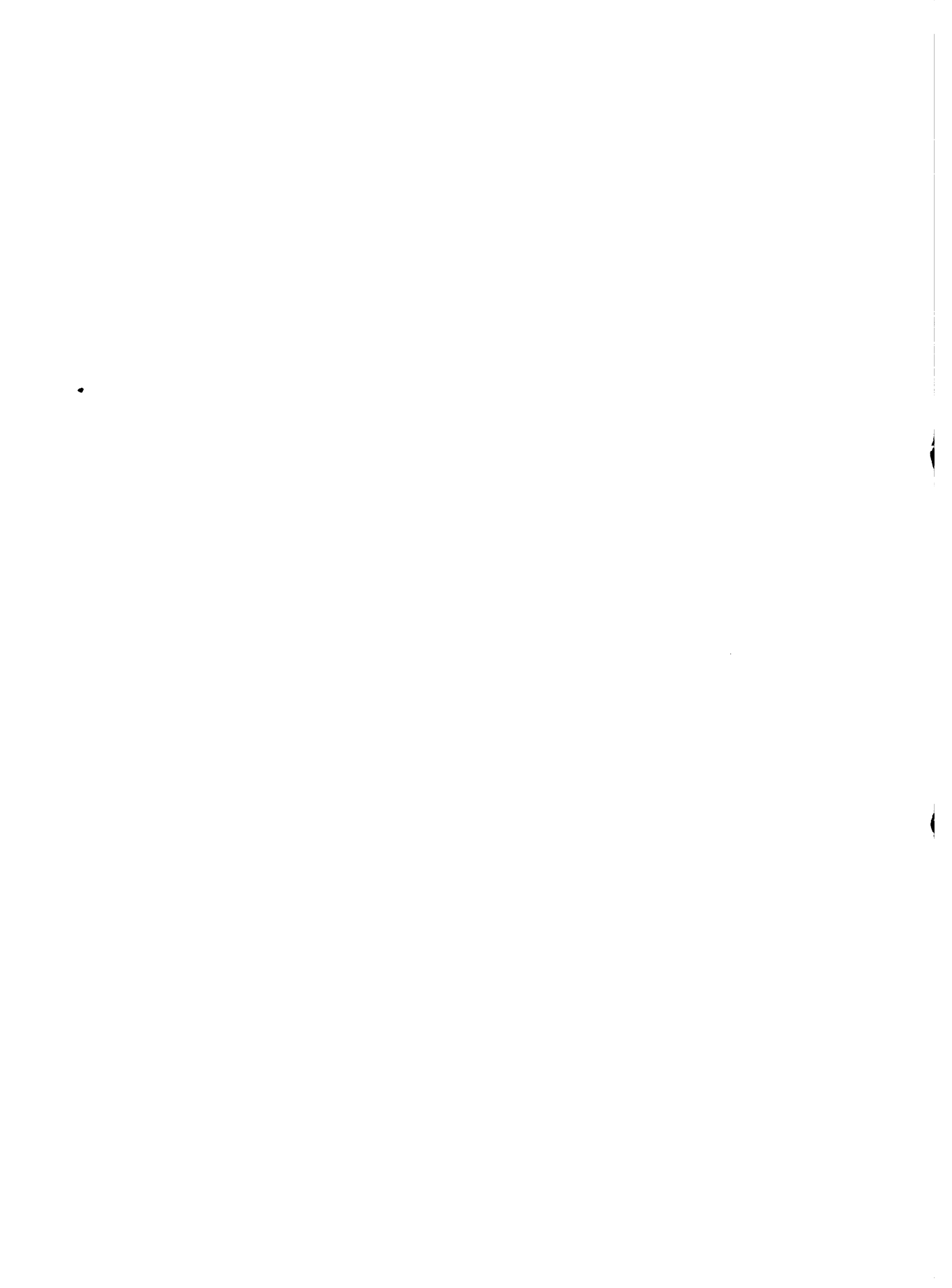
4. En 1955 (fecha de creación de) se contaba con ____ investigadores.

En 1979 se contó con cuatro investigadores.

5. El presupuesto de investigación y transferencia por categorías principales, está estructurado de la siguiente forma:

| RUBRO | UCR | FONDOS EXTERNOS |
|------------------------------|-----|-----------------|
| Administración General | | |
| Salarios de Técnicos | 88% | 20% |
| Gastos operativos | 12% | 40% |
| Otros Gastos Corrientes | | |
| Inversión en infraestructura | | |
| Inversión en equipo | | 40% |

Inversión en educac y capac. (del total del presupuesto de UCR y de Fondos Externos el 30% se destina a educación y capacitación).



| | | |
|----|------------------------------|------|
| 6. | Fuentes de financiamiento: | |
| | Presupuestos de Fondos UCR | 45% |
| | Presupuesto de Recursos Ext. | 55% |
| | Total | 100% |

La infraestructura es del presupuesto de la UCR con fondos del AID y de donación de la Embajada del Japón y un convenio con la Comunidad Económica Europea mediante el cual se generan fondos por la venta de servicios de: análisis de suelo y plantas, producción de inoculantes, análisis de calidad de frutas y fisiología de post-cosecha.

7. Los Centros de trabajo de la CIA son:
Laboratorios e invernaderos en la sede
Se realizan trabajos de campo en fincas de la UCR (Fabio Baudrit y Río Frio) y fincas de agricultores.

En 1978 se trabajó solo con la Estación Fabio Baudrit ya que Río Frio no existía.

8. La priorización de la concentración de esfuerzos del CIA durante los últimos 5 años son:

- Prácticas agronómicas
- Insumos agroquímicos
- Información y estudios socioeconómicos
- Varietades y semillas
- Tecnología mecánica

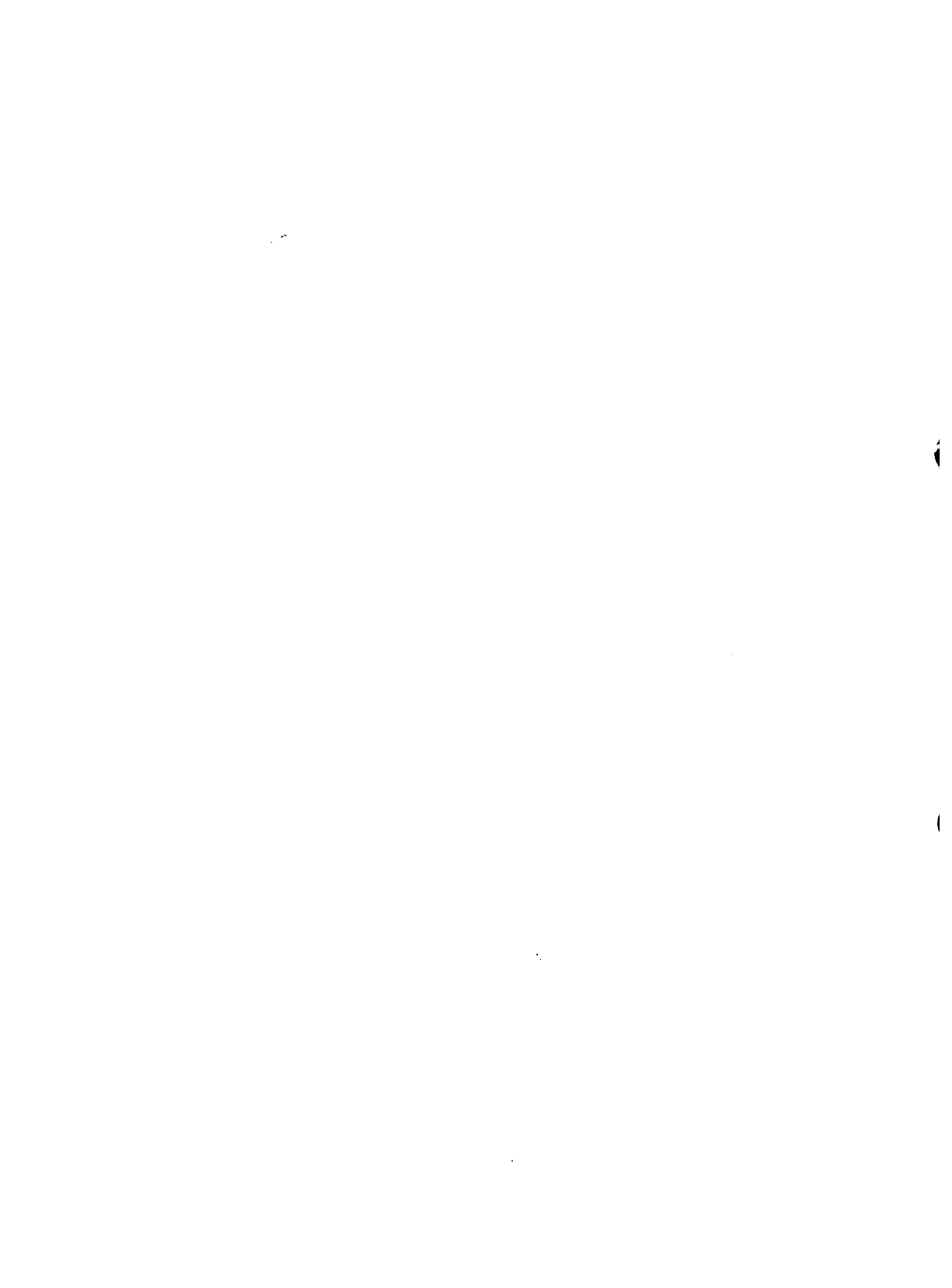
En cuanto a la prioridad de resultados tecnológicos obtenidos el mayor resultado lo han tenido las prácticas agronómicas y las publicaciones sobre los diferentes cultivos.

El segundo lugar de los resultados lo ocupan los insumos agroquímicos, en donde se trabajo en fertilización de cultivos mediante optimización en el uso de fertilizantes y se realizaron estudios sobre contaminación.

El tercer lugar lo ocupa la información y estudios socioeconómicos, el cuarto variedades y semillas, quedando en quinto lugar la tecnología mecánica.

La magnitud del impacto económico coincide con la priorización de los resultados obtenidos.

10. La CIA se creó en 1955, hasta 1980 llegando a tener apertura en el número de áreas de trabajo entre los años 80 a 82 con el ingreso de recursos humanos, con capacitación de mayor nivel (posgrados) en el periodo de 1988 a 1989 se está realizando un cambio en el enfoque de este centro hacia la investigación, consistente en la incorporación del productor.



INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION Y EXTENSION
AGRICOLA (DGIEA).

1. La Direccion, participa en todo el proceso, el cual incorpora la generacion, adaptacion, multiplicacion y transferencia de tecnologia. DGIEA, realiza asistencia tecnica especializada, pero no extension agricola.

2. Se considera que el credito supervisado tiene una importancia decisiva en la promocion del campo tecnico entre los productores, pero a la vez se considera que los bancos no la realizan en la debida forma.

3. Las grandes funciones de la entidad son:

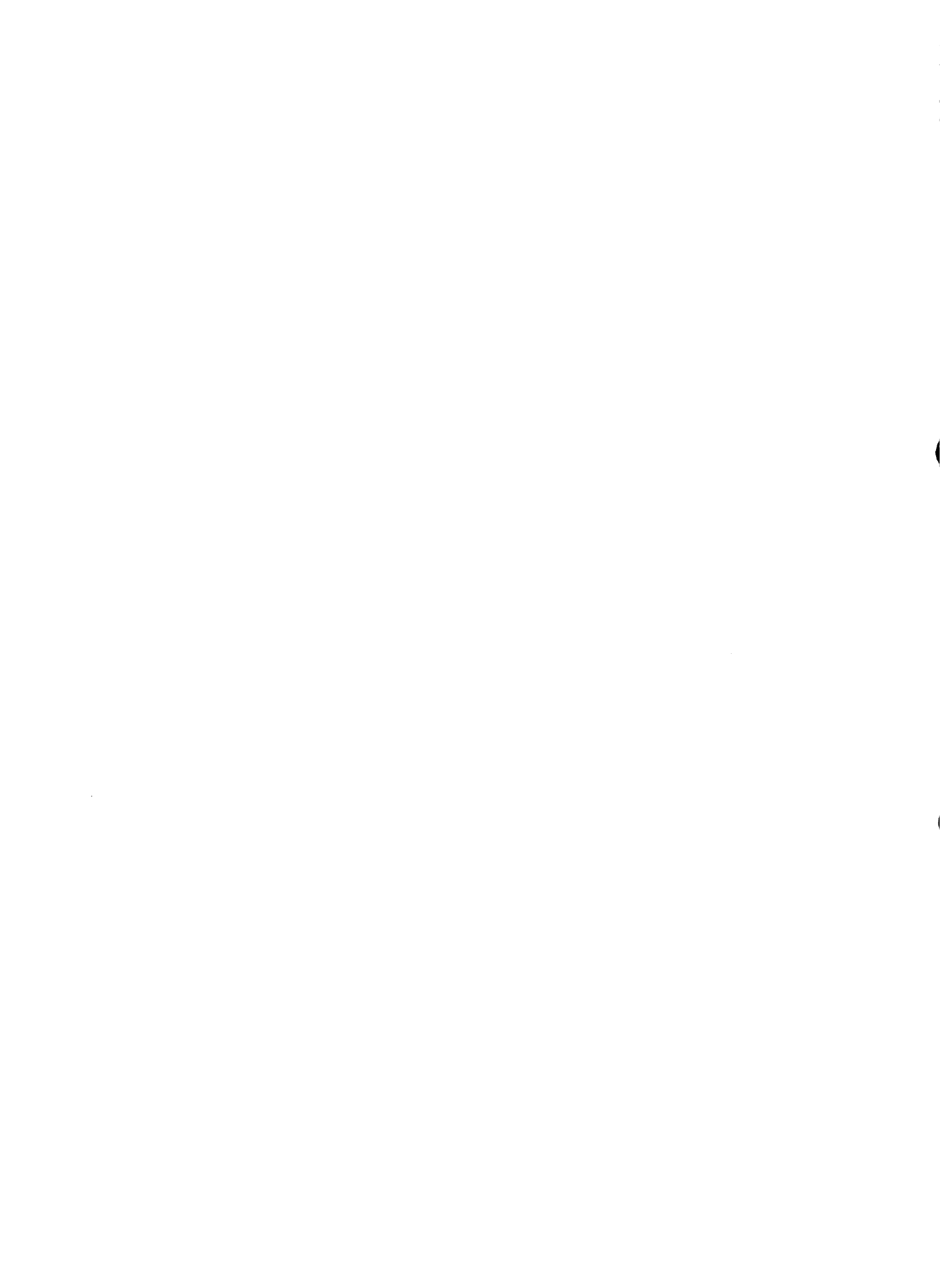
- Investigacion
- Extension
- Produccion de Semilla
- Capacitacion a Productores, extensionistas y profesionales

Porcentaje de Investigacion y Transferencia dentro del presupuesto total:

4.

| | 1989 | 1984 |
|--------------------------|------|------|
| Con titulo universitario | 71 | 64 |
| Con maestria | 22 | 5 |
| Con doctorado | 8 | 3 |
| Bs. en Agronomia | 22 | 22 |
| Tecnicos medios | 44 | 44 |
| Secretarias | 18 | 18 |
| Conserjes | 7 | 7 |
| Peones | 16 | 16 |

nota: de acuerdo a la informacion proporcionada por la subdireccion de DGIEA, en el periodo 1984-1989, solo se registran cambios significativos en el recurso humano con titulo universitario en sus diferentes niveles, por lo que el resto del personal se estima constante.



Areas de especialidad:

Doctorado

4 Suelos
2 Fitopatología
1 Fisiología
1 Mejoramiento Genético

Maestría

2 Riego
2 Fisiología
3 Producción vegetal
6 Suelos
2 Fitopatología
1 Semillas
1 Entomología
1 Extensión agrícola
2 Protección de plantas
1 Mejoramiento genético
1 Administración de Investigación

5. Del total del presupuesto, la distribución porcentual es:

Año 1989

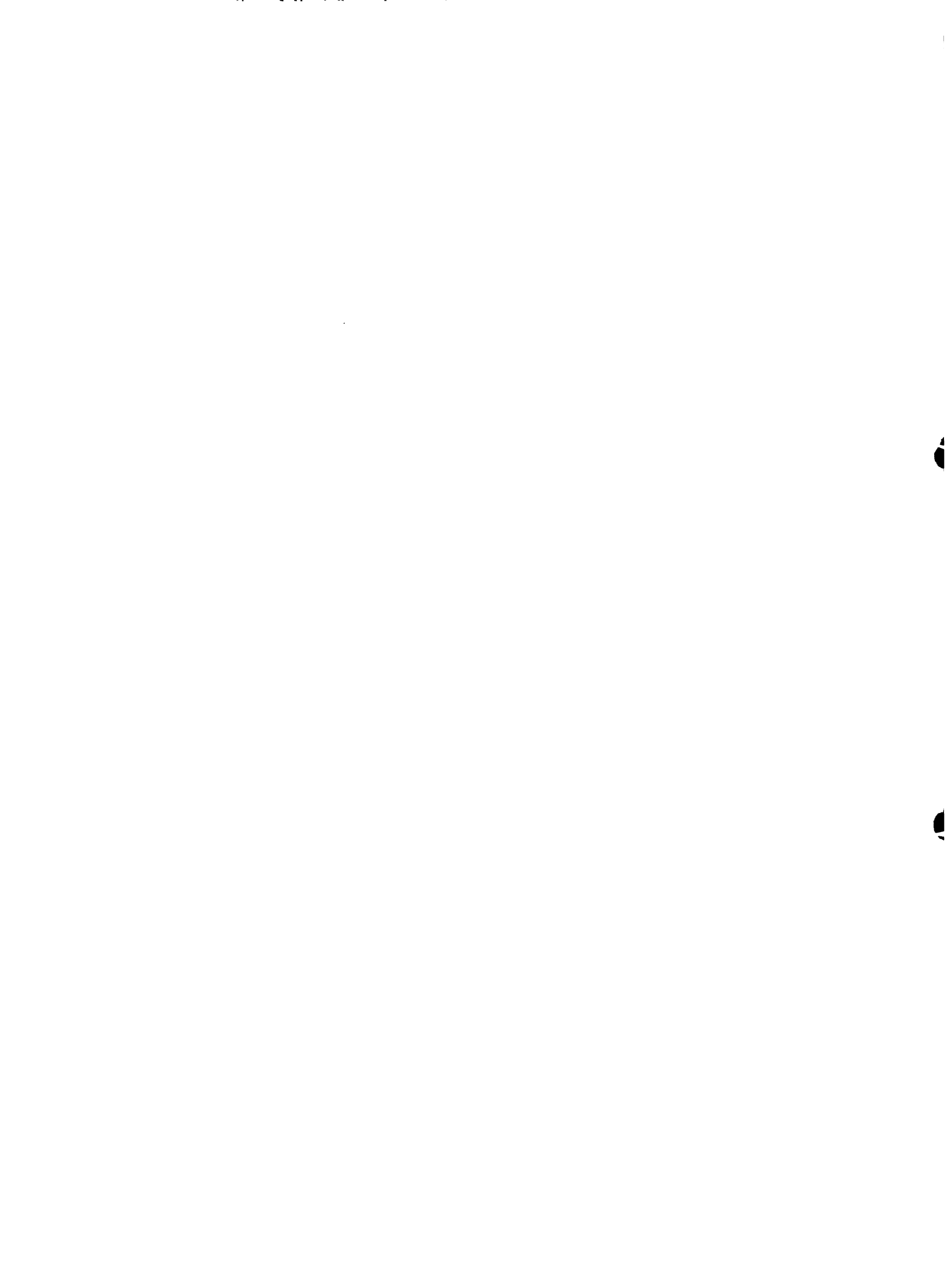
Gastos personales 88. %
Gastos operativos 11. %

La conformación del presupuesto en unidades monetarias es:

| | |
|--------------------------|---------------|
| Cargos fijos | 94992,600.00 |
| Sobresueldos | 3,800.00 |
| Servicios no personales | 5574,000.00 |
| Materiales y suministros | 6620,000.00 |
| T O T A L | 110986,600.00 |

Año 1978

| | |
|--------------------------|--------------|
| Servicios personales | 8719,350.00 |
| Servicios no personales | 1016,100.00 |
| Materiales y suministros | 1672,118.00 |
| Maquinaria y equipo | 302,500.00 |
| T O T A L | 11750,048.00 |



6. Fuentes de Financiamiento:

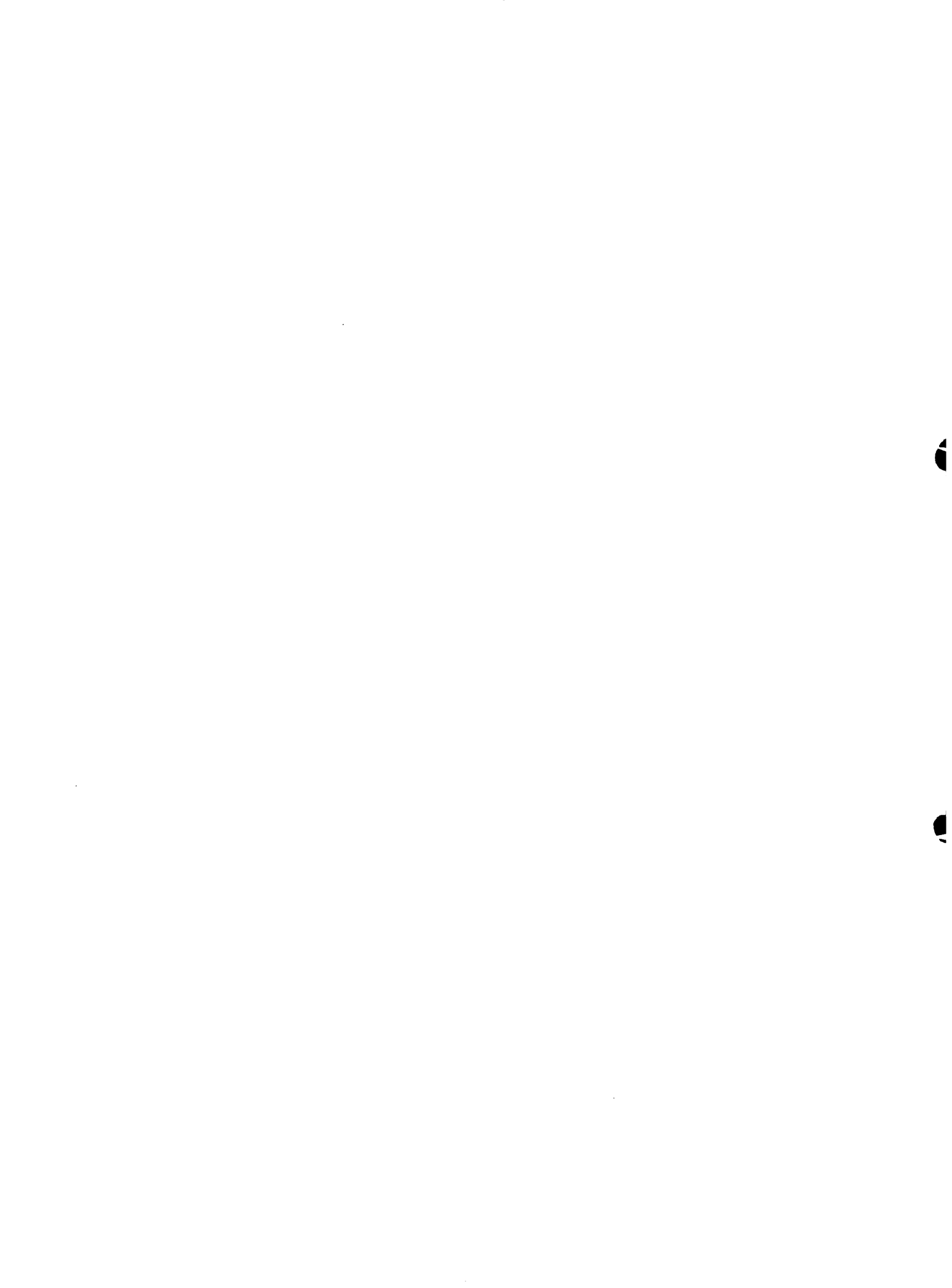
- Presupuesto de Gobierno
- Donaciones en especie de:
 - CIMMYT
 - PROMECAFE
 - PRECODEPA
 - CIAT
 - ICRISAT
 - CATIE
- Apoyo financiero (con base en convenios establecidos a nivel del MAG)
 - AID
 - BID
 - FAO
 - IICA
 - ISNAR
 - AUTOECHEM

7. Listado de Estaciones Experimentales:

- Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez
- Estación Experimental Diamantes
- Estación Experimental Carlos Durán
- Estación Experimental San Antonio de Belén (reproducción de semillas)

Todas las estaciones experimentales se hallaban en operación para 1978, con excepción de la Estación Experimental San Antonio de Belén, que entró en operación hace menos de cinco años.

Existen más de 40 Agencias de extensión difundidas en todo el país, de las cuales todas operan desde el año 1960.



8. Clasificación de categorías de acuerdo a la concentración de esfuerzos realizados:

a. Resultados de investigación en prácticas agronómicas (2)

Resultados de investigación en insumos agroquímicos biológicos excepto semillas. (4)

Resultados de investigación en variedades y semillas (1)

Resultados de investigación en tecnología mecánica (5)

Resultados de investigación en información y estudios socioeconómico (3)

b. Los resultados tecnológicos y el impacto económico alcanzados con estos esfuerzos han correspondido a la intensidad del esfuerzo realizado y por lo tanto la prioridad se mantiene.

c. dato no disponible en DGIEA

9.

10. En el año 1950, se inició el periodo sistemático de investigación de variedades y enfermedades.

En el año 1960, se amplió el sistema de extensión agrícola, ampliando las alternativas agrícolas del país.

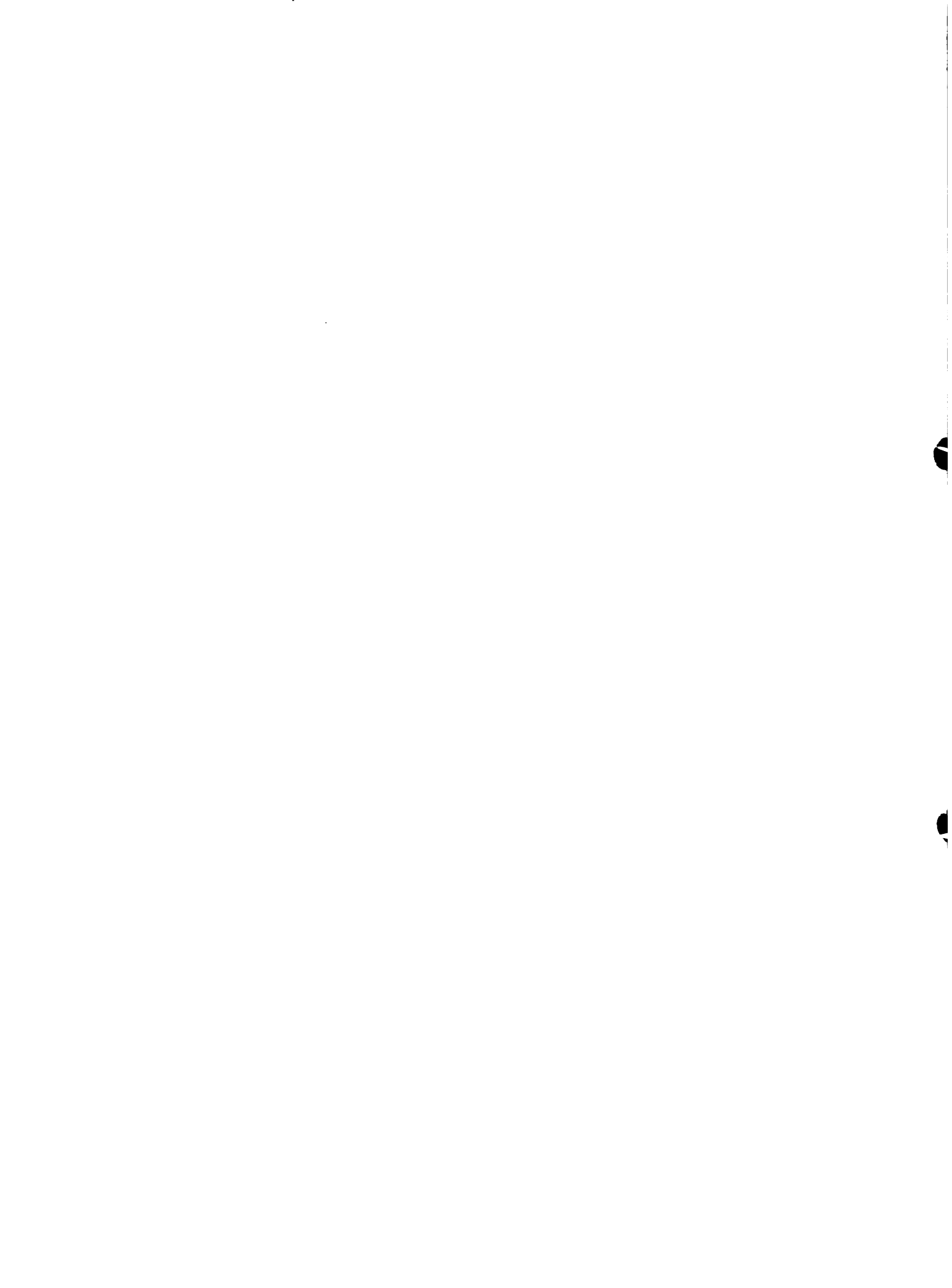
Se mantuvo el énfasis en pruebas genéticas (adaptación de materiales).

Se trabajó con agroquímicos, insecticidas, fungicidas y herbicidas.

En los años /70 se fortalecieron los convenios internacionales.

En los años /80 se dió énfasis a la zonificación agrícola. Se trabajó en extensión a través de asistencia grupal.

Se ha priorizado en función de las necesidades del país y se mantiene énfasis en el mejoramiento genético; en el control de plagas y enfermedades mediante prácticas culturales.



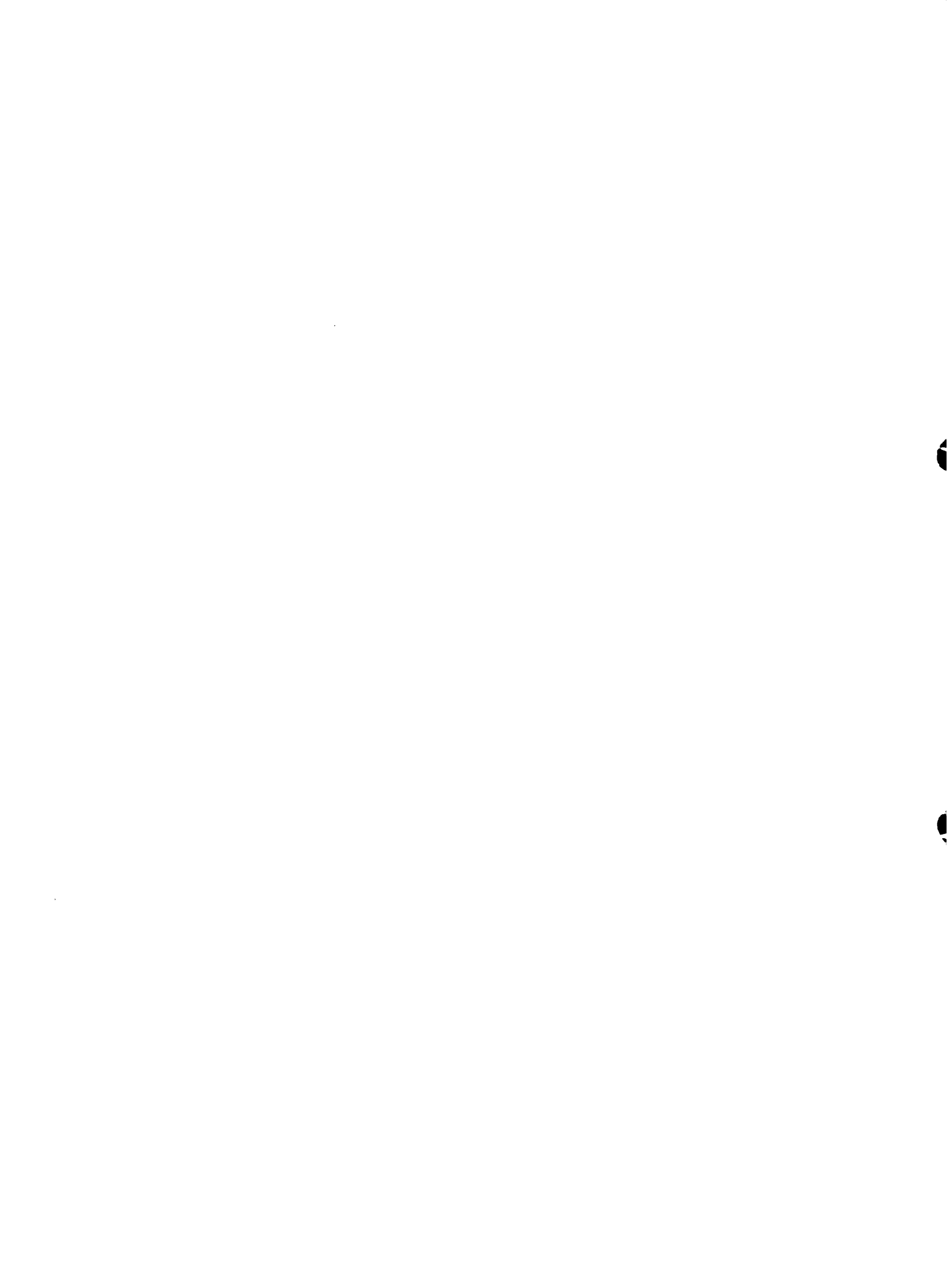
El no uso de agroquímicos responde a presión internacional.

El énfasis en mejoramiento genético surge a causa de presión internacional por la búsqueda de prácticas alternas.

Siempre en la década de los 80, se está en proceso de organización de los productores con el fin de darles asistencia grupal, lo cual se originó a partir de la escasez de recursos y a causa de problemas en los mercados internacionales.

11.c.

Las relaciones con los productores se dan de manera formal e informal. Las formales mediante convenios con instituciones que los representan o los incorporan, como son: ICAFE, LAICA, PROCACAO etc. y las relaciones informales se dan mediante el trabajo en fincas.



INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: CENTRO DE INVESTIGACION (CIAT)

1.a. El CIAT con trabaja para Costa Rica en frijol, pastos, arroz y yuca.

En los cuatro cultivos, trabaja en el área de Investigación.

En yuca, da colaboración limitada por que no es un cultivo prioritario para el país.

En arroz, hace investigación en mejoramiento genético y da capacitación.

En pastos, trabaja mediante cartas de entendimiento con instituciones y escuelas agrícolas, mediante investigación y capacitación en las áreas de investigación y producción de semilla.

En frijol, Costa Rica participa en la red de investigación regional de frijol, mediante la cual se trabaja en las siguientes áreas: investigación y validación de tecnología; mejoramiento genético; intercambio de información; documentación y capacitación.

El CIAT participa en el Programa Nacional de Frijol de Costa Rica, el cual es de carácter interinstitucional.

El énfasis del trabajo de CIAT en su aporte para Costa Rica, en los cultivos y áreas mencionadas es en **generación de tecnología**.

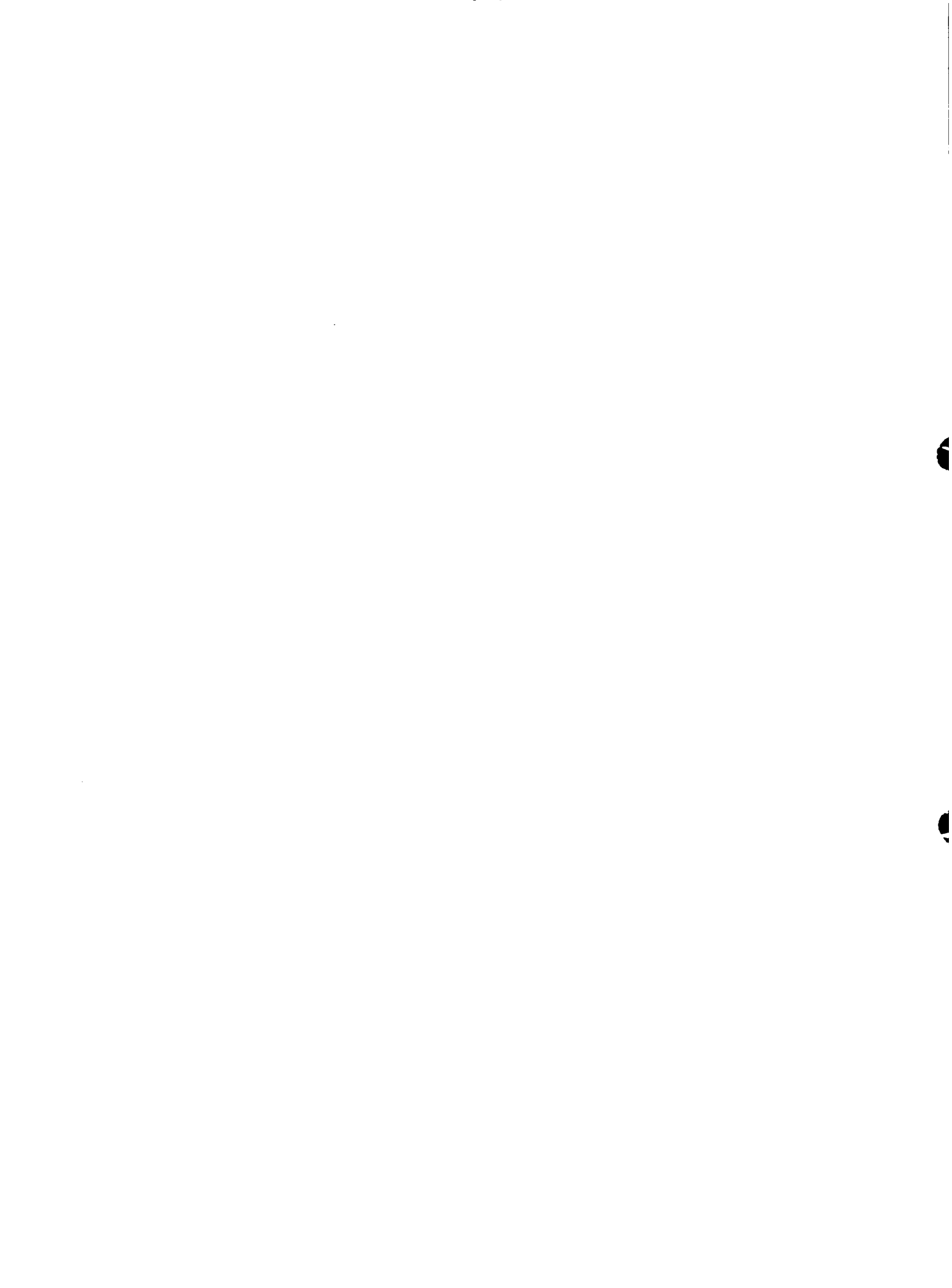
2. Considera que la influencia del crédito supervisado en términos de promover cambio técnico entre los productores es **considerable**.

3. Las grandes funciones del CIAT en Costa Rica, son generación y transferencia de tecnología.

Del presupuesto total del CIAT para Costa Rica, un 80% se destina a la generación de tecnología y un 20% a la transferencia.

4. El recurso humano de la oficina de CIAT que trabaja para Costa Rica en 1989, está constituido por:

| | |
|------------------------------------|-------|
| 1 Ingeniero Agrónomo | 100 % |
| 1 Economista Agrícola (generación) | 40 % |
| 1 Post Doctorado | 80 % |
| 1 Doctorado | 15 % |



| | |
|----------------------------|------|
| 1 Secretaria | 10% |
| 1 Asistente Administrativo | 10% |
| 1 Técnico Agrícola | 100% |
| 4 Peones | |

En 1978, el personal en la oficina de CIAT en Costa Rica, era de una sola persona.

Durante los últimos cinco años han emigrado 5 personas las cuales han sido sustituidas manteniéndose el número y calificación de personal que existe en 1989.

5. La composición porcentual del presupuesto de CIAT en 1989, es la siguiente:

| | |
|--|-------|
| Administración General | 10% |
| Salarios | 30% |
| Gastos de Operación | 17% |
| Otros Gastos Corrientes | 0% |
| Inversión en infraestructura | 3% |
| Inversión en equipo | 10% |
| Inversión en capacitación del personal | 30% * |

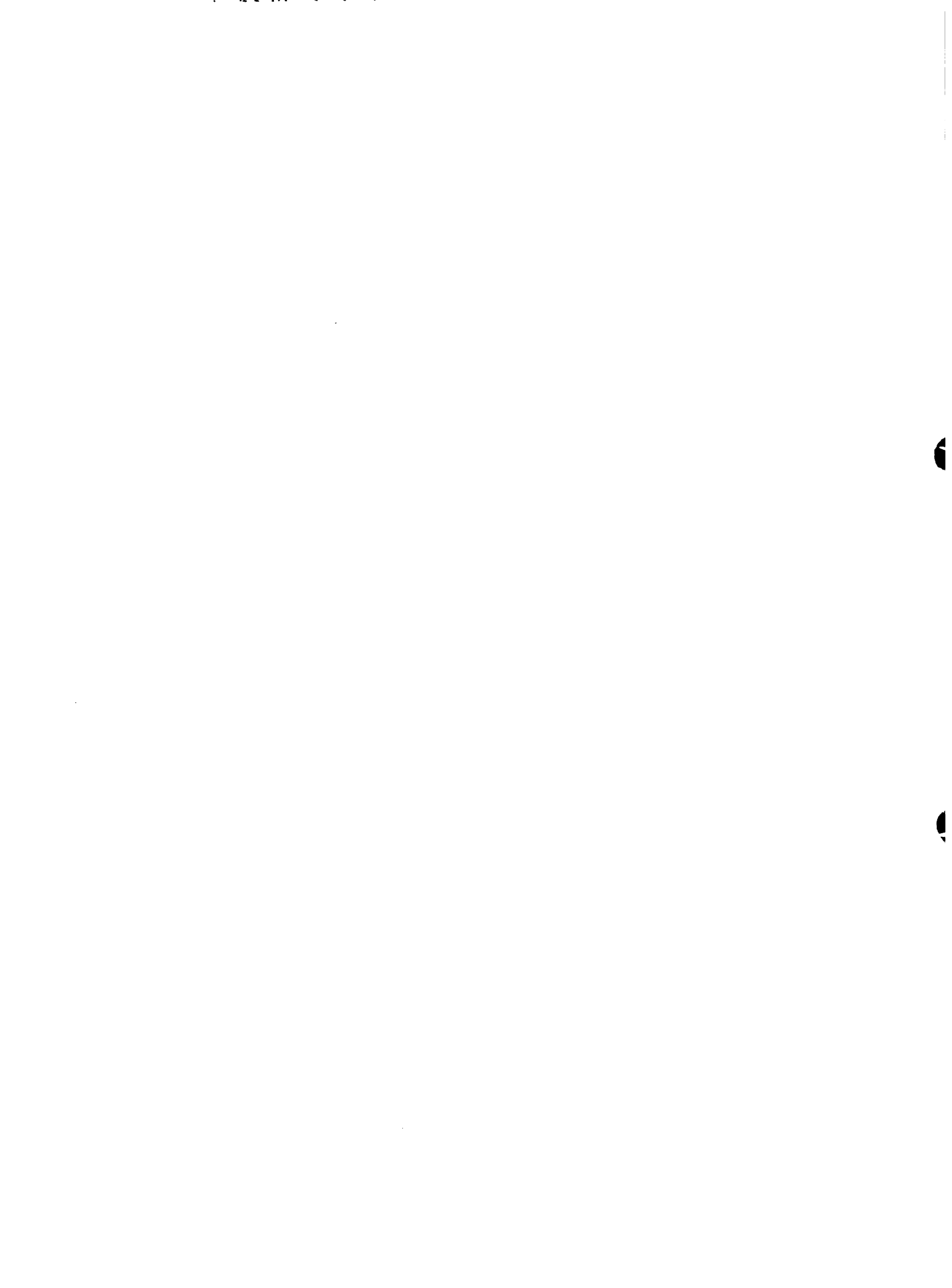
Puede decirse que está estructura de presupuesto se mantuvo en:

- el segundo año de la entidad?
- en 1978?

6. Fuente de financiamiento: el Gobierno Suizo

- desde el año _____?

7.



8.a. Clasificación de las categorías de acuerdo a la concentración de esfuerzos:

| | |
|--|-------|
| Resultados de investigación en prácticas agronómicas | (3) |
| Resultados de investigación en insumos agroquímicos y biológicos, exceptuando semillas | (4) |
| Resultados de investigación en variedades y semillas | (1) |
| Resultados de investigación en tecnología mecánica | (5) |
| Resultados de investigación en información y estudios socioec. | (2) |

8.b. La magnitud de los esfuerzos realizados en el orden de prioridad señalado, coincide con la priorización de estos mismos aspectos en cuanto a la cantidad de resultados tecnológicos generados, así como en la priorización en función de la magnitud del impacto económico efectivo alcanzado.

8.c. El porcentaje de productores cubiertos directa e indirectamente por CIAT, mediante su participación con las instituciones es:

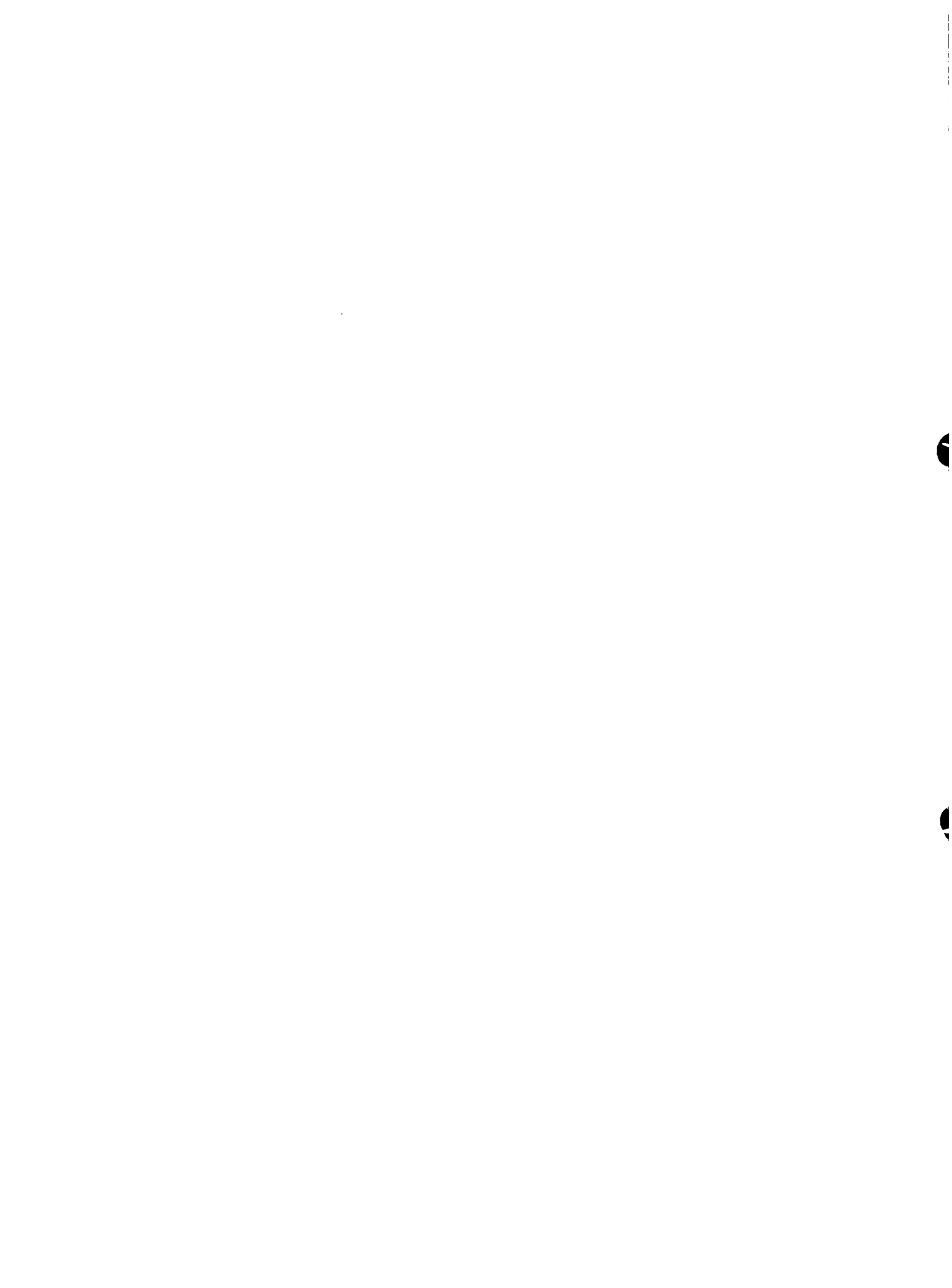
| | |
|---------|-----|
| frijol: | 62% |
| pastos: | 10% |
| arroz: | 80% |
| yuca: | 0% |

9. La priorización de esfuerzos planteada coincide con la asignación de recursos humanos y financieros.

10. Antes de el año 1981, había solo una persona

En 1981, se inicia el Programa Regional financiado por el Gobierno de Suiza. A partir de esa fecha, no se dieron cambios relevantes sino hasta en el año 1987, cuando se implementó el nuevo sistema de administración mediante el cual se incorporó a Costa Rica como país miembro de la Asamblea de Coordinación para el Programa Regional.

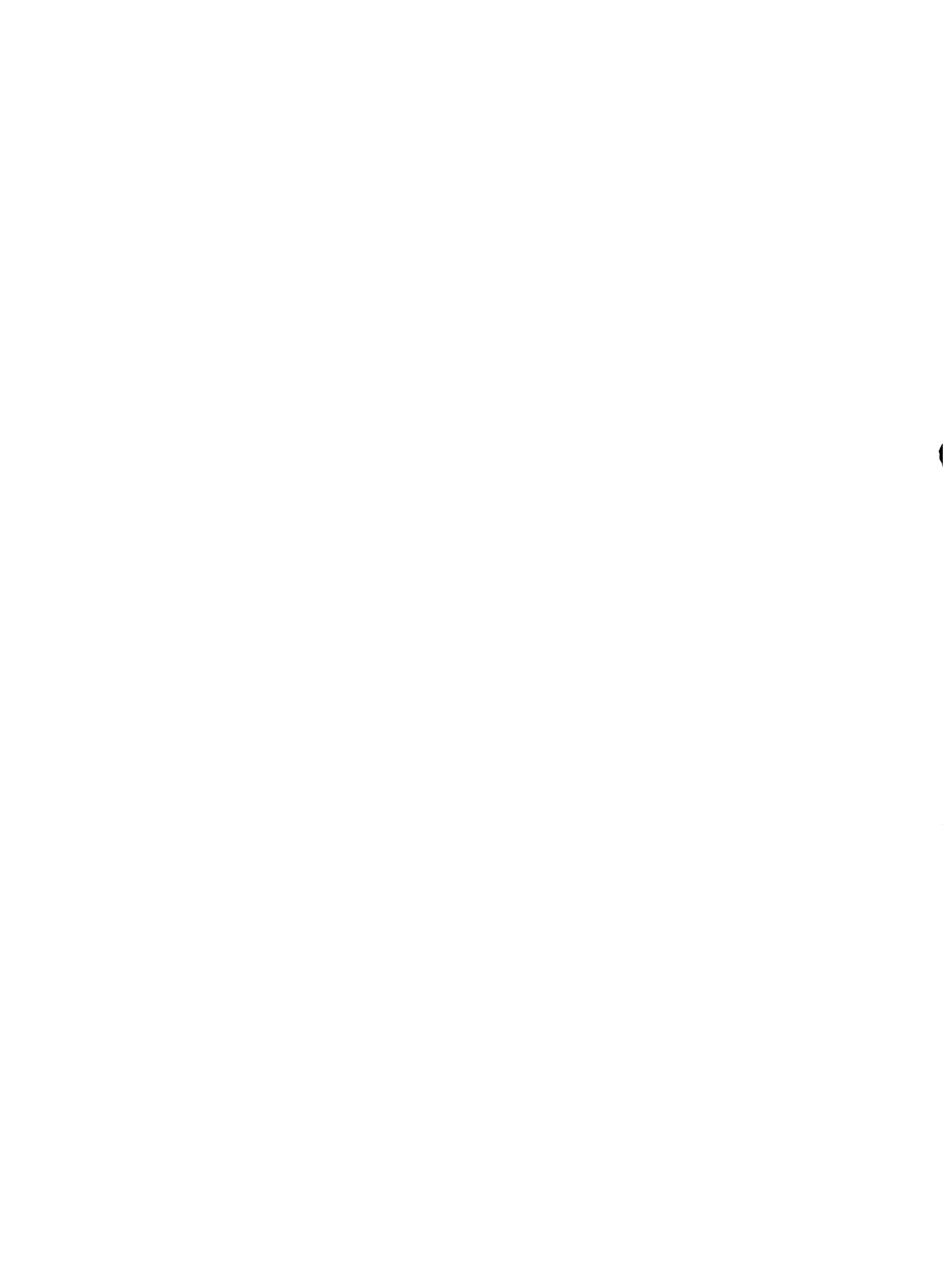
En el Programa Nacional de Frijol de Costa Rica, el CIAT trabaja en investigación y extensión. Las relaciones con los



productores, se mantienen a través del Consejo Nacional de la Producción (CNP).

En arroz y yuca, a través del MAG.

En pastos, se da relación directa con escuelas y se manejan ensayos directamente por el CIAT.



INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: ASBANA

1. ASBANA, genera tecnología aplicada; adapta tecnología y transfiere tecnología pero con menos énfasis (mediante días de campo, reuniones, seminarios, revista, etc.)

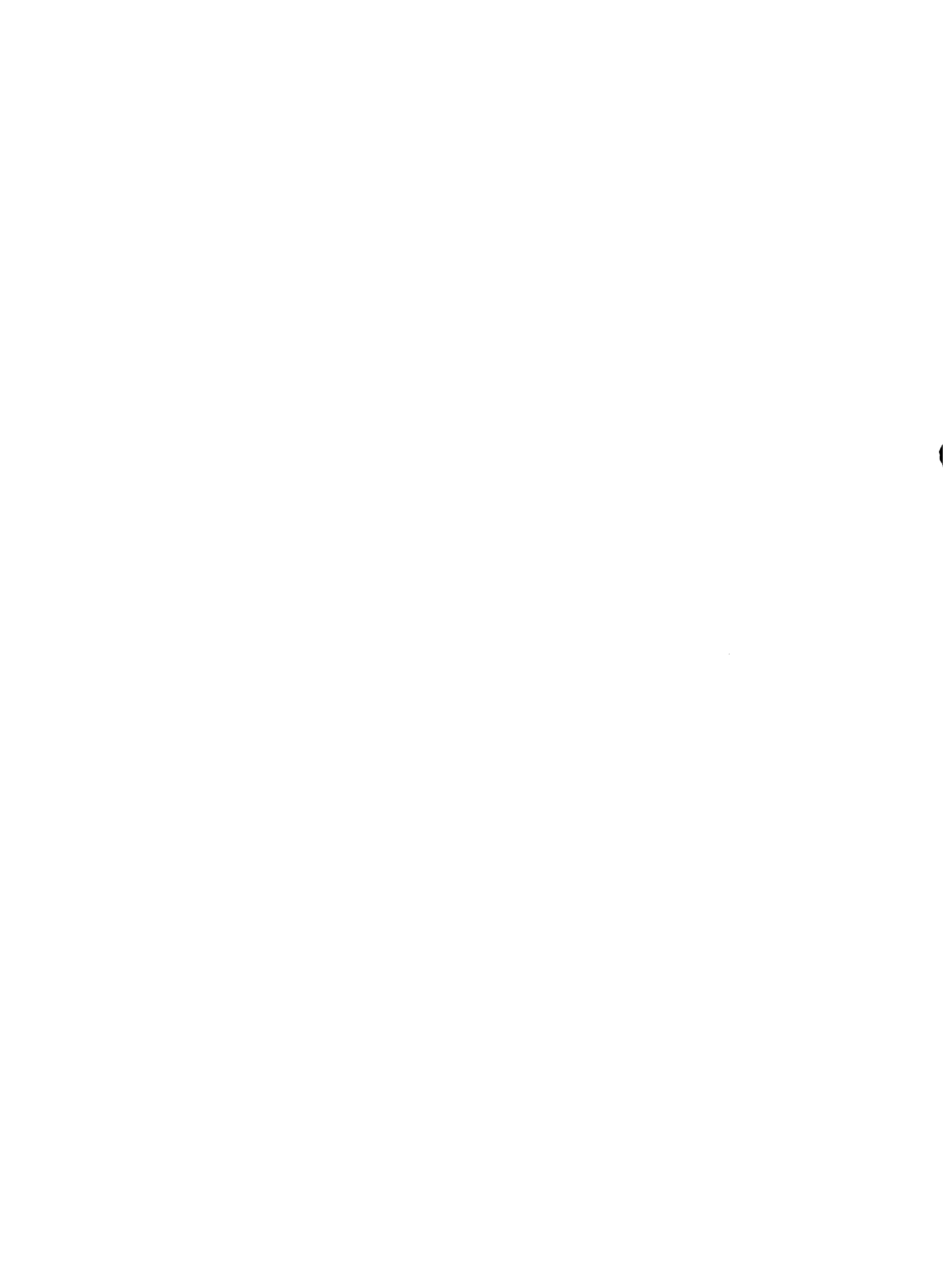
Apoya a los productores en los aspectos financiero, legal y político.

2.

3. Las macro funciones de ASBANA son: investigación en banano e investigación en diversificación agrícola. Además realiza las siguientes funciones:

- canalización de préstamos a productores de banano y atención de emergencias financieras.
- asesoramiento administrativo a fincas
- mantener datos estadísticos del cultivo
- ejecutar el Plan de Fomento Bananero
- manejo de incentivos a la producción
- manejo de fondo de contingencias
- distribución de insumos del cultivo de banano
- distribución de frutas para el mercado internacional
- producción de banano (en 800 Has.)
- almacenamiento a nivel nacional

El porcentaje en terminos del presupuesto total anual que representa la investigación es de 25 a 30 % .



4.a. Recurso Humano en 1988
en Investigación

De la empresa:

14 Ingenieros agrónomos

cuyas especialidades son:

- 2 Fertilidad de suelos
- 1 Nematología
- 1 Agronomía del cultivo
- 3 Clasificación de Suelos y Drenaje
- 3 Diversificación agrícola

Ninguno tiene nivel de Maestría ni nivel de Doctorado

Asesores externos:

| | |
|-------------------------|---------------|
| Nematología | Ing. Agrónomo |
| Fitopatología | Ing. Agrónomo |
| Microbiología de suelos | Doctor |
| Estadística | Ing. Agrónomo |
| Química | Ing. Químico |

Personal Administrativo:

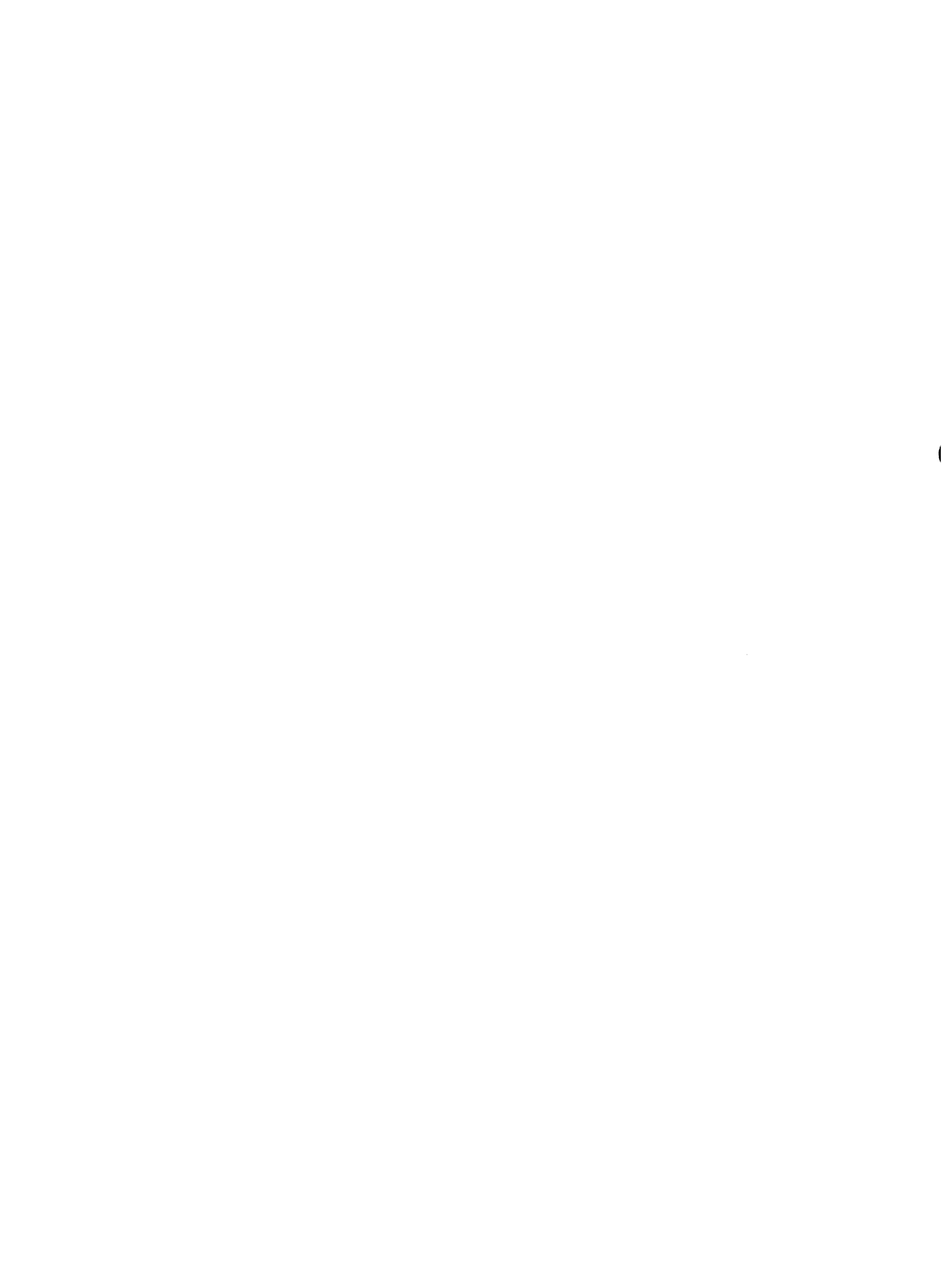
4 secretarías

Personal de Apoyo:

17 asistentes para investigación
1 encargado de cómputo
100 peones

En 1978, no existía el Departamento de Investigación, solamente el Departamento de Diversificación Agrícola. El Departamento de Investigación se creó hasta en el año 1979.

Desde 1979 a 1989 se han incrementado cuatro plazas, siendo estas, las 3 de clasificación de suelos y 1 químico.



5. Estructura porcentual del presupuesto

En 1989

| | |
|------------------------|------|
| Servicios personales | 40% |
| Gastos operativos | 55% |
| Inversiones | 3% |
| Gastos Administrativos | 2% |
| Capacitación | .8 % |

En 1980 (segundo año de operación del Departamento de Investigación)

Se mantiene la estructura del presupuesto

nota: La cuantificación de estos datos en términos de unidades monetarias, es una información de carácter confidencial, por lo cual, en base a lo conversado con el Ing. Ronald Romero, jefe del Departamento de Investigación de esa institución, se redactó la propuesta de carta que aparece en anexo para que sea enviada del IICA a la Junta Directiva de esa institución.

6. Fuentes de Financiamiento:

- Productores
- Venta de servicios técnicos, administrativos y de apoyo
- Préstamos del Sistema Bancario Nacional (ASBANA es intermediario entre bancos y productores).
- Incentivos fiscales (los maneja ASBANA con fondos del Estado)

7. Dos centros de Experimentación Agrícola

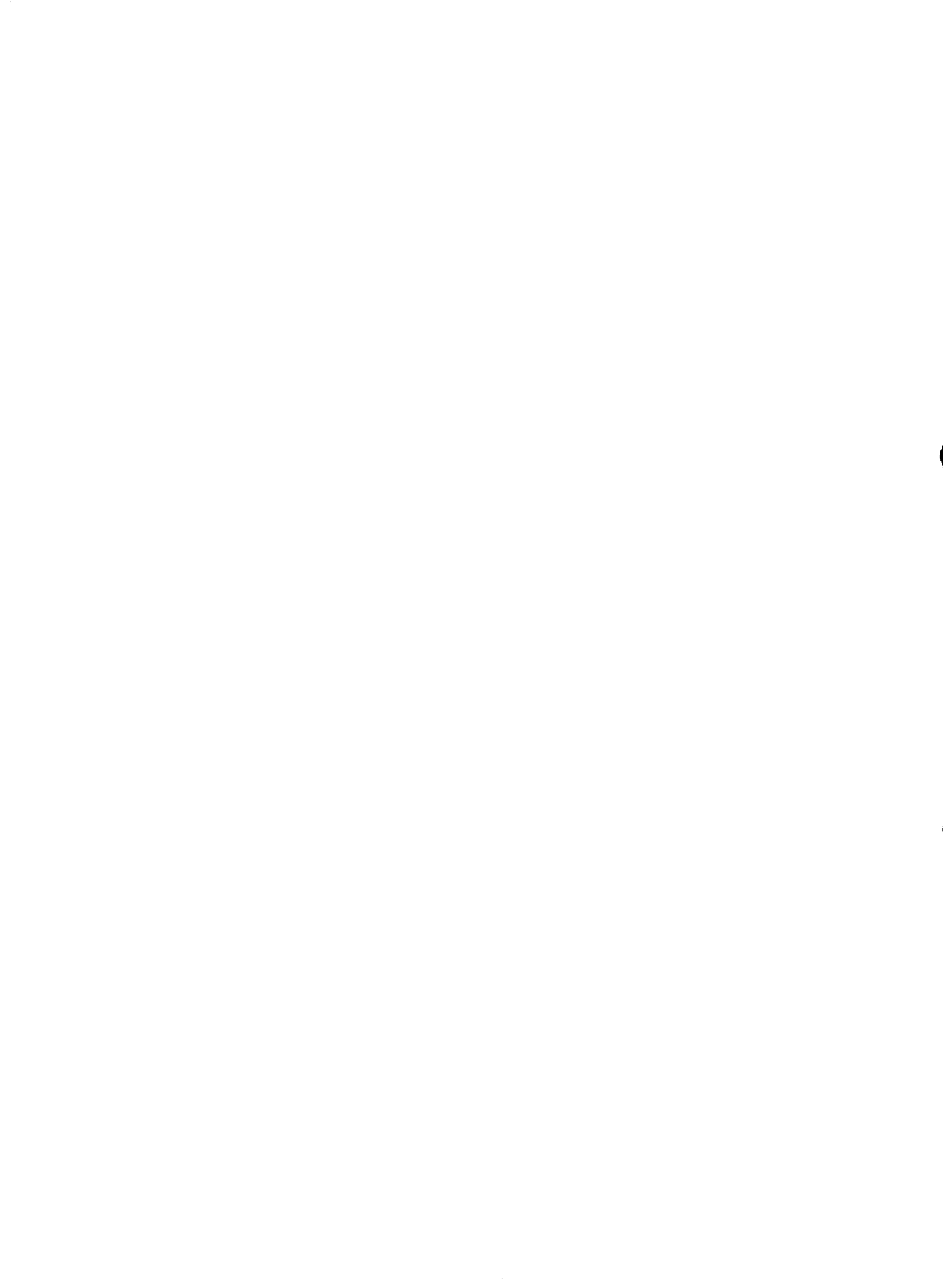
- 28 millas
- Guáciles (laboratorios de fertilidad de suelos, de física de suelos; de fitopatología y en 1990 se instalará el laboratorio de cultiv de tejidos)

8.

9.

10. La ley de creación de ASBANA, se publicó en el año 1971 y operó un año y medio después.

En un principio, los bancos financiaban directamente a los productores; luego, los bancos, el gobierno y los inversionistas decidieron crear la organización para dar servicio en fincas financiadas por el banco.



entregò a los productores, proceso que finalizò en 1983.

El Departamento de Investigación se creò en 1979 y el Dpto. de Diversificación en 1976, llegándose a fusionar en 1984.

En el 1984, se incrementò el laboratorio de fertilización.

En el 1983, se creò en laboratorio de fitopatología y nematología.

A finales del año 1987 se trasladaron a Guápiles los laboratorios de fitopatología y nematología.

En 1988, se creò el laboratorio de suelos y drenajes.

El laboratorio de tejidos a crearse en 1990, es resultado de la demanda de los productores.

Actualmente funge una Junta Directiva con representantes de los productores independientes, del sistema bancario y del

23 Octubre de 1989

Sr. José Alvaro Sandoval Alvarado
Gerente General
Asociación Bananera Nacional
P R E S E N T E.

Estimado Sr:

Tengo el agrado de dirigirme a ud. e informarle que el Programa Generación y Transferencia de Tecnología, del IICA, está desarrollando un estudio sobre las actividades de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria ejecutada por instituciones públicas y privada de Costa Rica. Dicho estudio se realiza en el marco del Proyecto de cobertura regional denominado Movilización de Tecnología Agrícola para Enfrentar los desafíos en Centroamérica.

El Proyecto en mención, tiene como objetivos el diseño de una Estrategia Global para la transferencia de tecnología en la región y la canalización de los recursos externos hacia los proyectos específicos que surgirán de esta estrategia.

En el trabajo para el logro de los objetivos mencionados se ha contado con la valiosa colaboración del Ing. Ronald Romero, quien a su vez nos informó sobre el carácter confidencial que esa institución asigna a los montos de presupuesto destinado a investigación, motivo por el cual me permito solicitar a ud. dicha información para los años 1989 y 1978 (segundo año de operación del departamento de investigación).

Agradeciendo la colaboración de esa institución al desarrollo del estudio, atentamente

Eduardo Lindarte
Director, Programa de
Generación y Transferencia de
Tecnología,

INFORMACION INSTITUCIONAL

INSTITUCION: CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA (CATIE).

1. El CATIE realiza investigación en transferencia y adopción de tecnología. Realiza capacitación en forma indirecta, mediante la asignación de recursos a programas nacionales de capacitación dirigidos al productor. El trabajo sustantivo de esta institución es en laboratorios, bajo el concepto de áreas pilotos.

2.

3. Las grandes funciones de CATIE son:

Investigación

- enseñanza
- transferencia en fincas

Asistencia Técnica

-en aspectos específicos que soliciten los países miembros.

El porcentaje del presupuesto anual de CATIE, que se asigna a la investigación, es de ____%.

4. Ver detalle de Recursos Humanos en Anexo a INFORMACION INSTITUCIONAL de CATIE.

5.

PRESUPUESTO 74-75

| | | |
|----------------------|---------|--------|
| -Costo de personal | 799,913 | 63.26% |
| -Costos de operación | 411,587 | 35.72% |
| -Imprevistos | 12,559 | 1.00% |

| | | |
|-------|------------|---------|
| TOTAL | 1,264,059. | 100.00% |
|-------|------------|---------|



Fuentes de financiamiento en 1989:

| <u>Fondo de Actividades Básicas:</u> | <u>%</u> |
|--------------------------------------|------------------------|
| Socios de CATIE | 45.20 |
| Manejo de Bienes y servicios | .30 |
| Servicios de apoyo técnico | 3.50 |
| Docencia | 8.80 |
| Aportes de activos | 3.20 |
| Otros | .60 |
| Apoyo administrativo | 38.40 |
| T O T A L : | 100.00 |
| | \$ 3,107,536.00 |

| <u>Fondo de Actividades Productivas:</u> | <u>%</u> |
|--|------------------------|
| Centro de Cómputo | 10.50 |
| Producción de medios | 2.50 |
| Reproducción de datos | 2.70 |
| Alquiler de residencias | 31.50 |
| Club Internacional | 5.00 |
| Reproducción fitogenética | 4.10 |
| Fincas | 43.70 |
| T O T A L : | 100.00 |
| | \$ 1,606,295.00 |

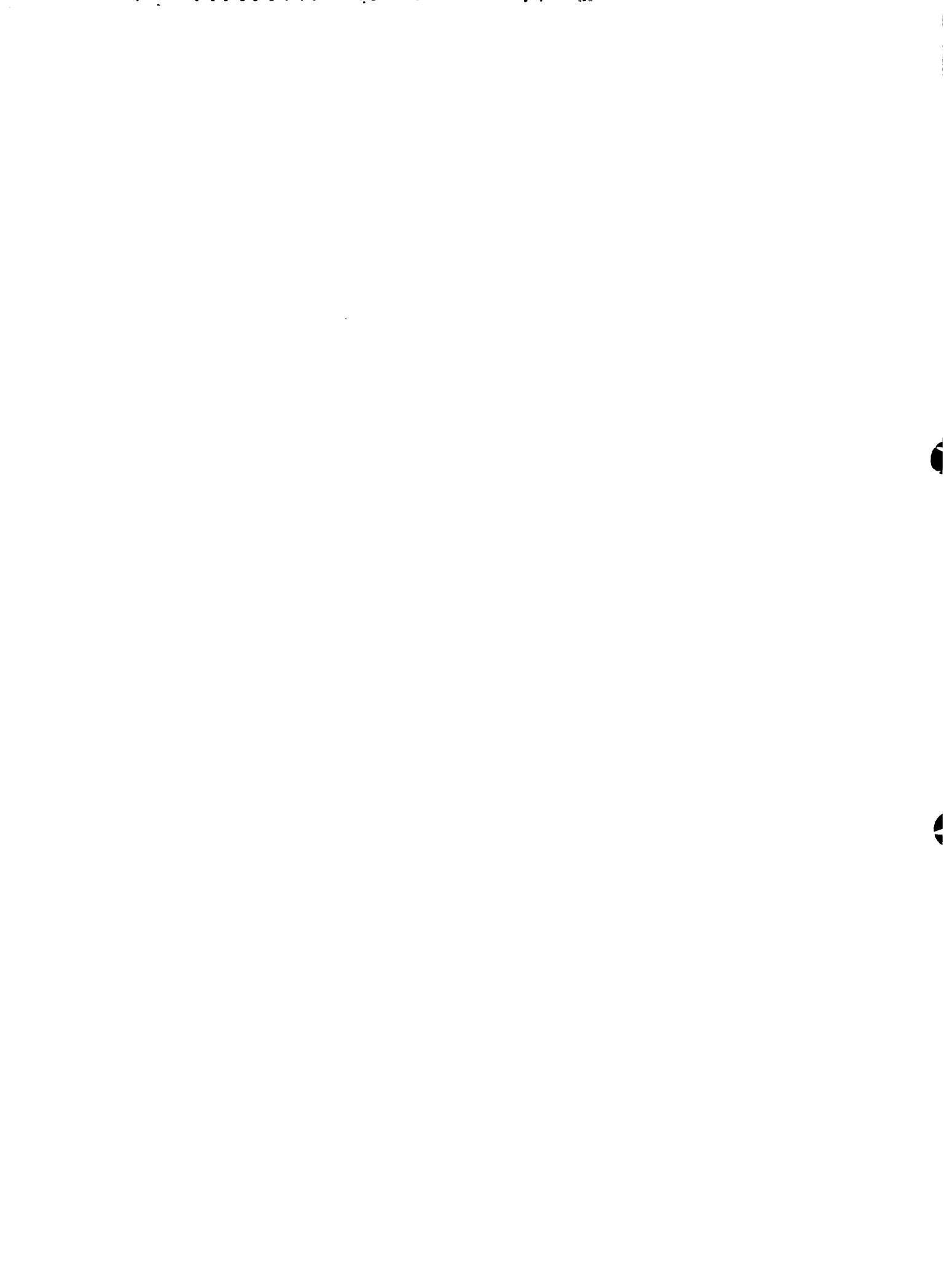
7. Las áreas de operación del CATIE, son:

-en la sede, 950 Has.

-La Lola, a 60 kms. de la sede, 60 Has.

En la sede existen 100 Has. sobre forestal; 275 Has. sobre área ganadera y el resto con cultivos comerciales (café, caña, otros); colecciones de genoplasma y en infraestructura.

La evolución de las áreas de operación del CATIE en los últimos cinco años, fué en infraestructura la cual se desarrolló en los últimos tres años, con una inversión en 1986, de aproximadamente cuatro millones de dólares.

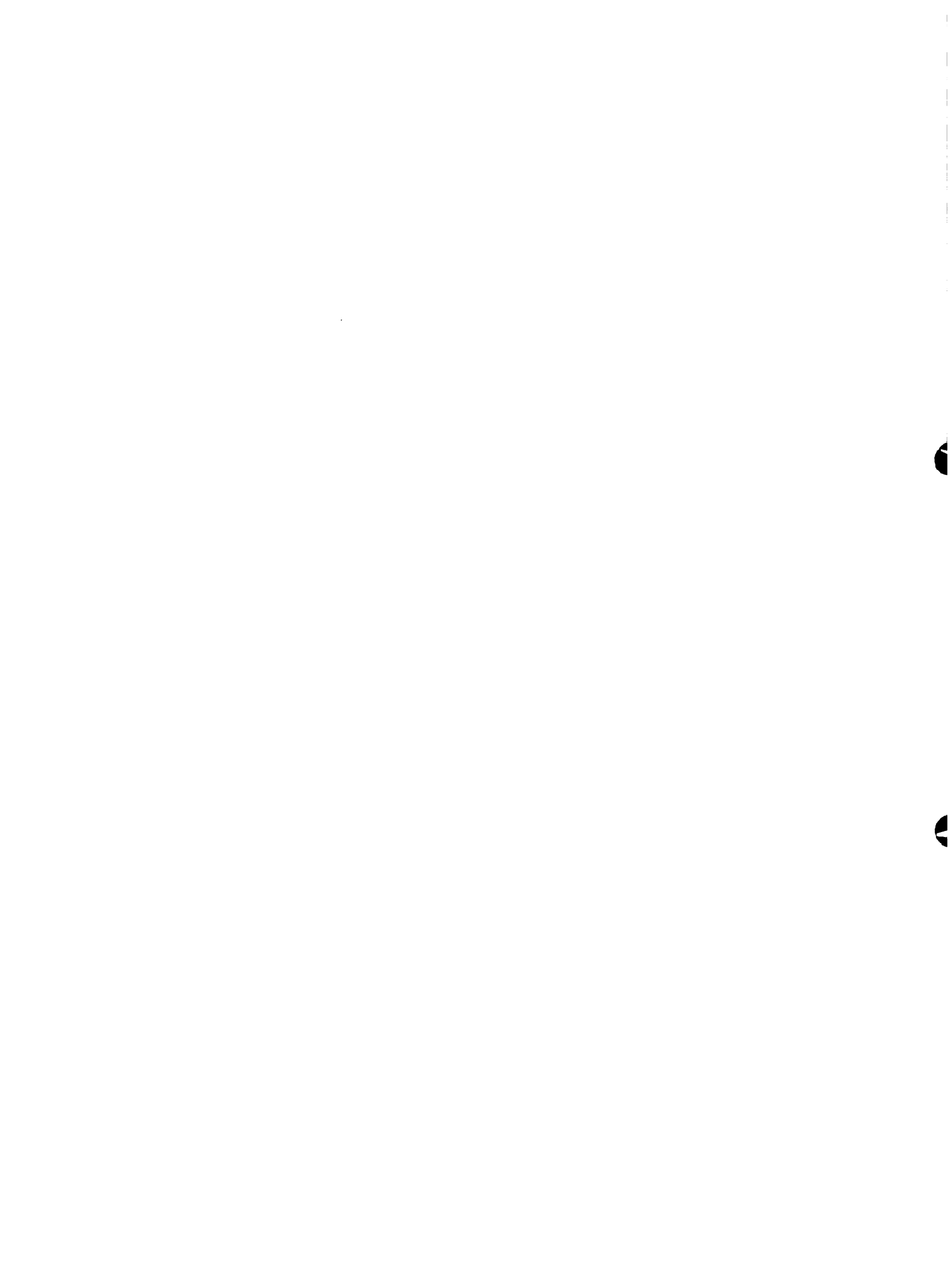


- 1 Insumos agroquímicos y biológicos
- 2 Variedades y semillas
- 3 Prácticas agronómicas
- 4 Información y estudios socioeconómicos
- 5 Tecnología mecánica

La priorización de los resultados tecnológicos alcanzados, corresponde a la magnitud de esfuerzos realizados.

La priorización del impacto alcanzado, corresponde a la priorización de resultados tecnológicos obtenidos.

10. De 1973 a 1988, se implementó el nuevo plan estratégico.



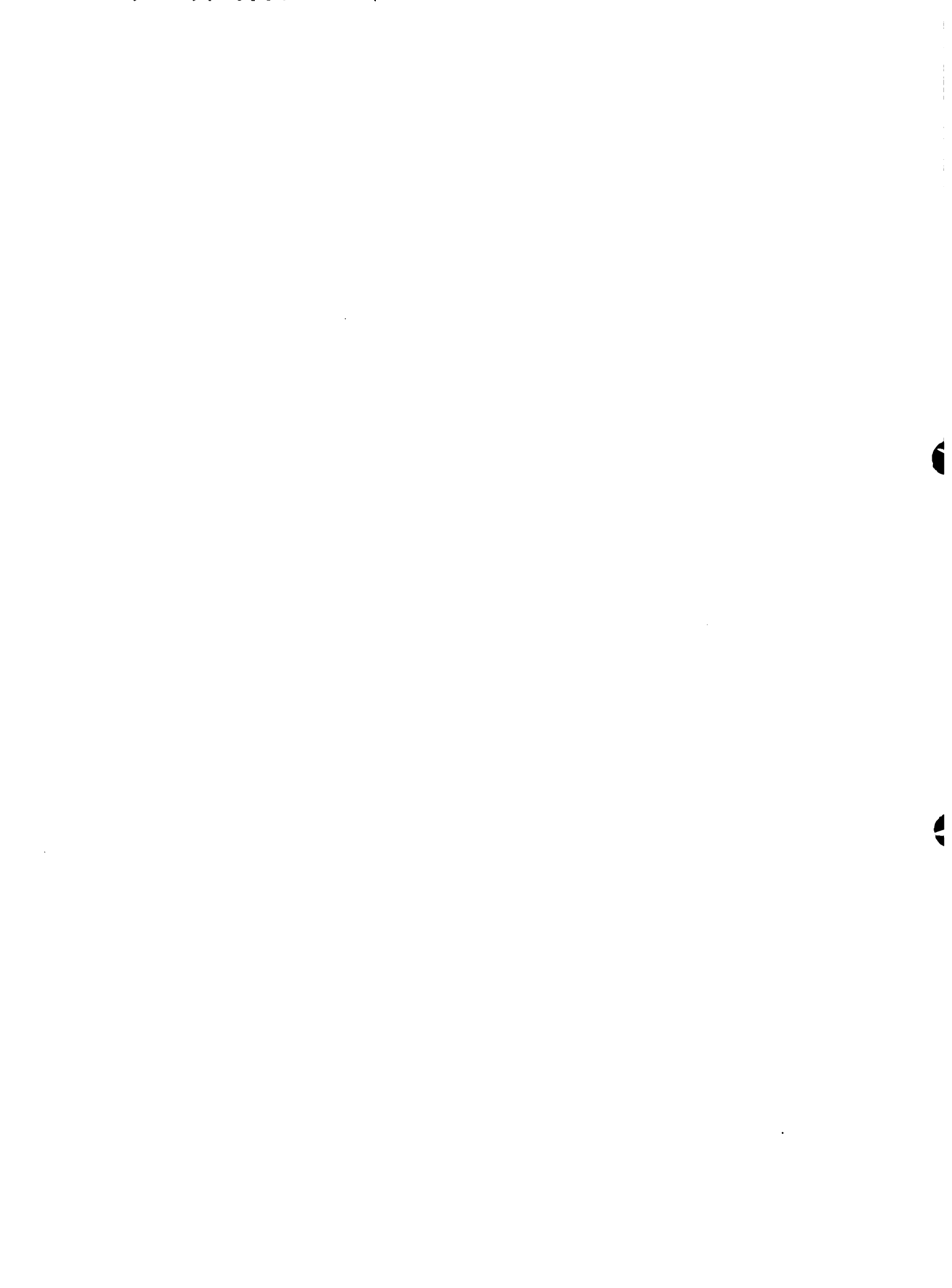
PRESUPUESTO 1989

| | <u>fondo de actividades básicas</u> | <u>fondo de actividades productivas</u> |
|-------------------------|-------------------------------------|---|
| Personal | 71.60% | 50.30% |
| Capacitación | .10% | 0.00% |
| Viajes y viaticos | 2.10% | .90% |
| Inversiones | .30% | .70% |
| Comunicación | 3.80% | 1.80% |
| Mantenimiento edif. | 5.10% | 11.90% |
| Materiales | .90% | 14.20% |
| Servicios generales | 10.40% | 1.10% |
| Fondo de trabajo | 5.70% | 19.10% |
| T O T A L (%) : | 100.00% | 100.00% |
| T O T A L (\$) : | \$ 3,107,536.00 | \$ 1,606,295.00 |

6.

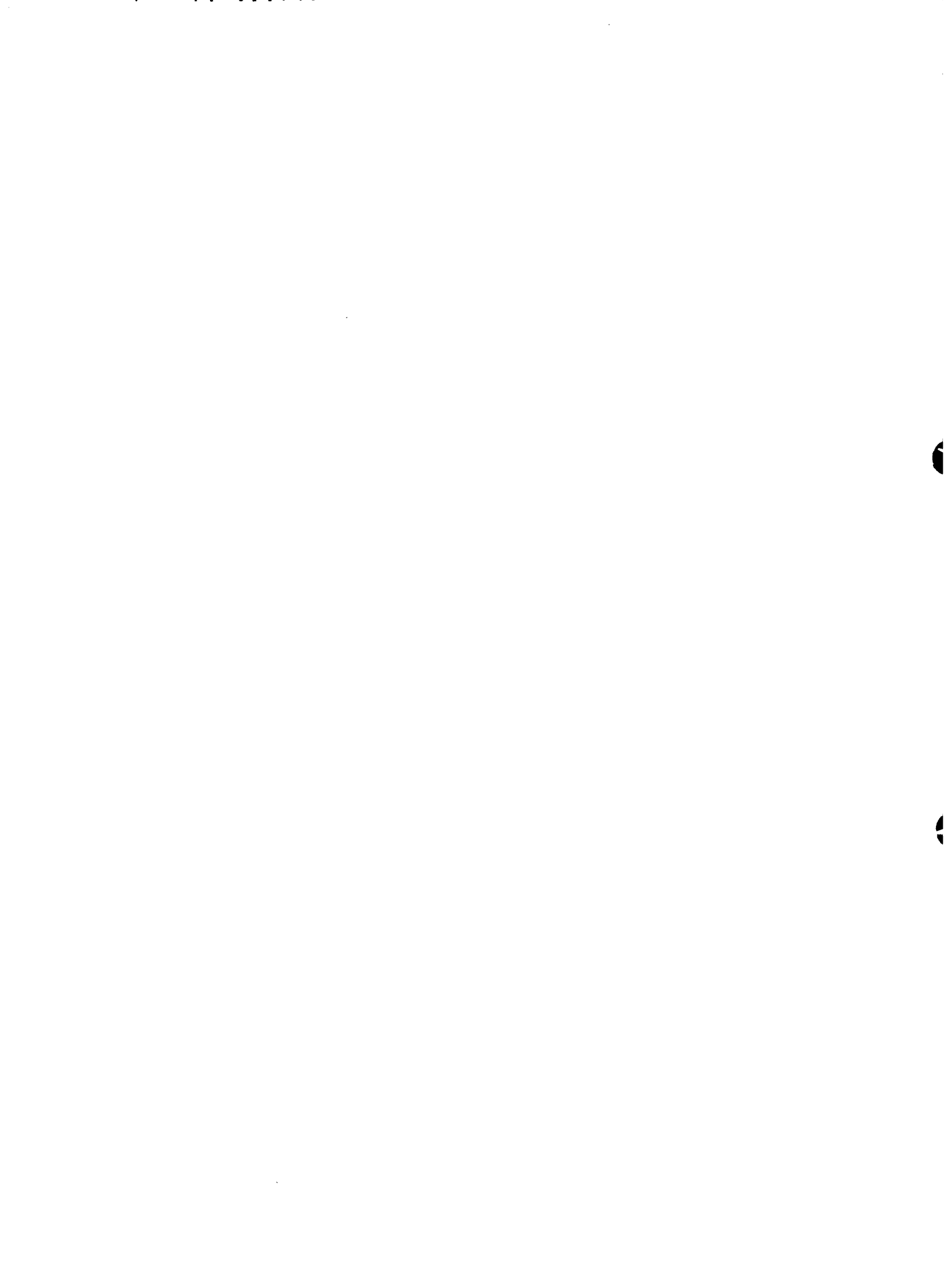
Fuentes de financiamiento en 1974:

Reino Unido
 North Caroline State University
 National Science Foundation
 Oficina del café en Costa Rica
 Tennessee Valley Authority
 Gobierno de Holanda
 IICA
 OEA
 FONIA (Venezuela)
 FAO
 Gobierno Alemán
 Laboratorio de productos forestales
 Proyecto multinacional
 Utilidades de Operaciones Comerciales
 Otros ingresos



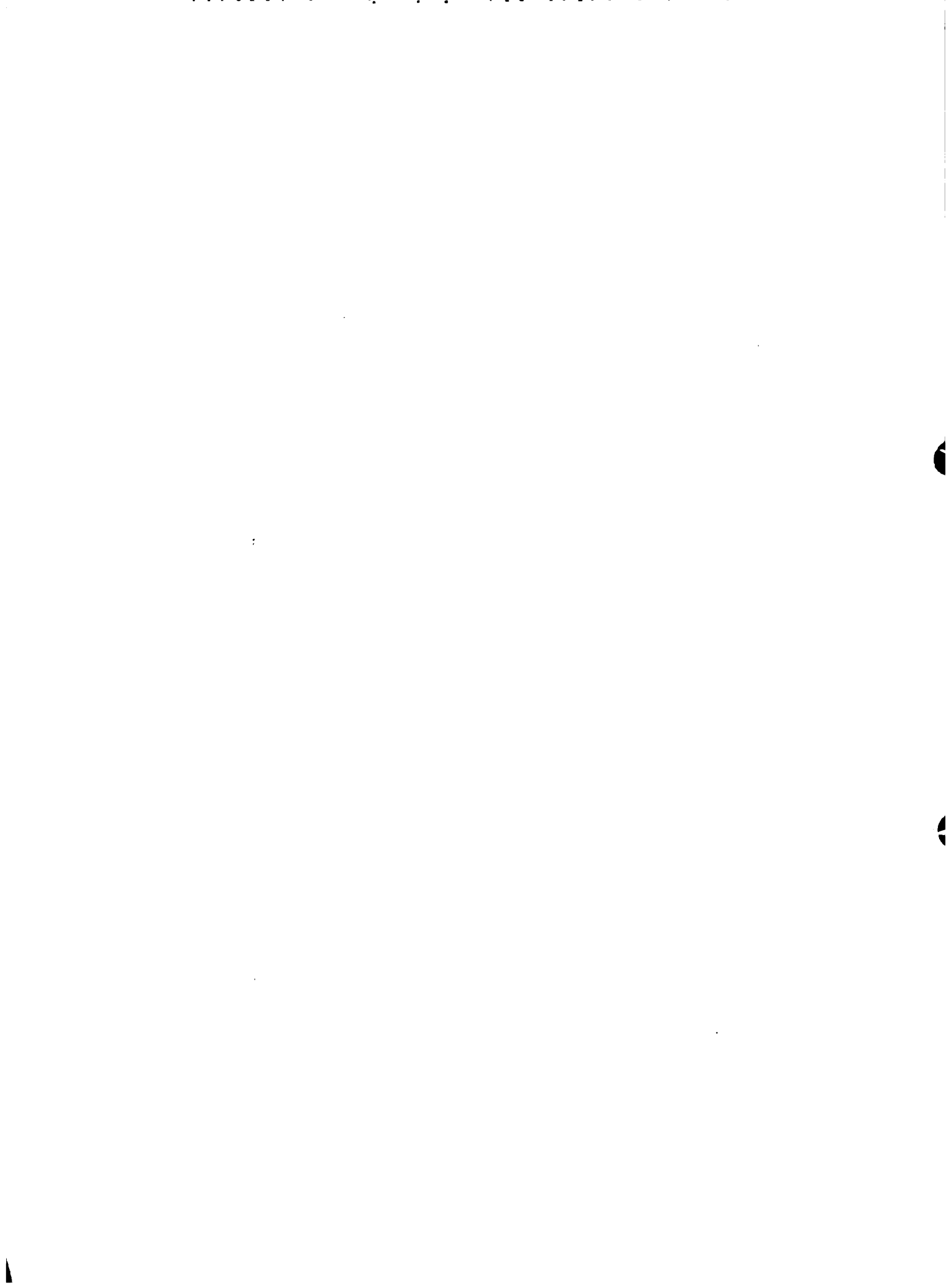
ANEXO 1

(Caracterización de usuarios por cultivo)



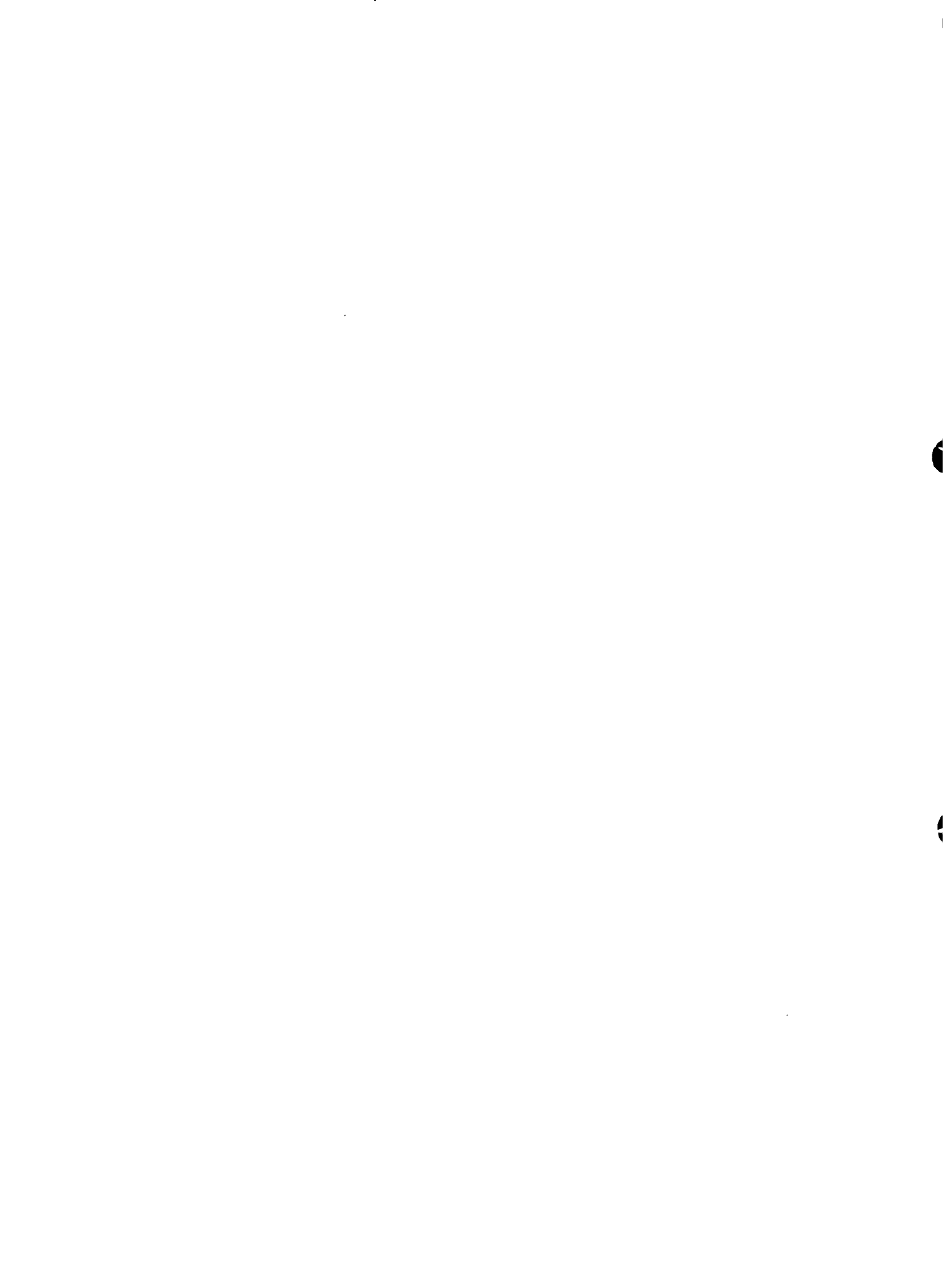
ARROZ

1. Con riego se cosecha 4784 Kg. por Hectàrea
El 95% de las fincas operan con mecanizaciòn.
- 2.
3. Actualmente el MAG
UCR (hace investigaciòn y transferencia)
ITTA?
Cooperativa de Productores
Càmara de Productores (e Industriales?)
Oficina del Arroz
Se està trabajando para que la investigaciòn y transferencia pasen a ser funciones de la Oficina del Arroz.
4. Capital: existe linea de crèdito pero de difìcil acceso por los altos requisitos para calificar como sujetos de crèdito.
Tierra: suficiente
5. Ha sido afectado por el PAE
Bajo precio al productor
Dificultades de financiamiento
6. Predominan fincas grandes
7. Tierras planas
Acceso a riego o disponibilidad de agua.
En tròpico hùmedo
- 8.
9. Acceso a mercados: solo a mercado interno, debido a que el estado solo autoriza las exportaciones cuando se genera excedente.
10. *actualmente no existe investigaciòn ni transferencia en este cultivo.
11. baja



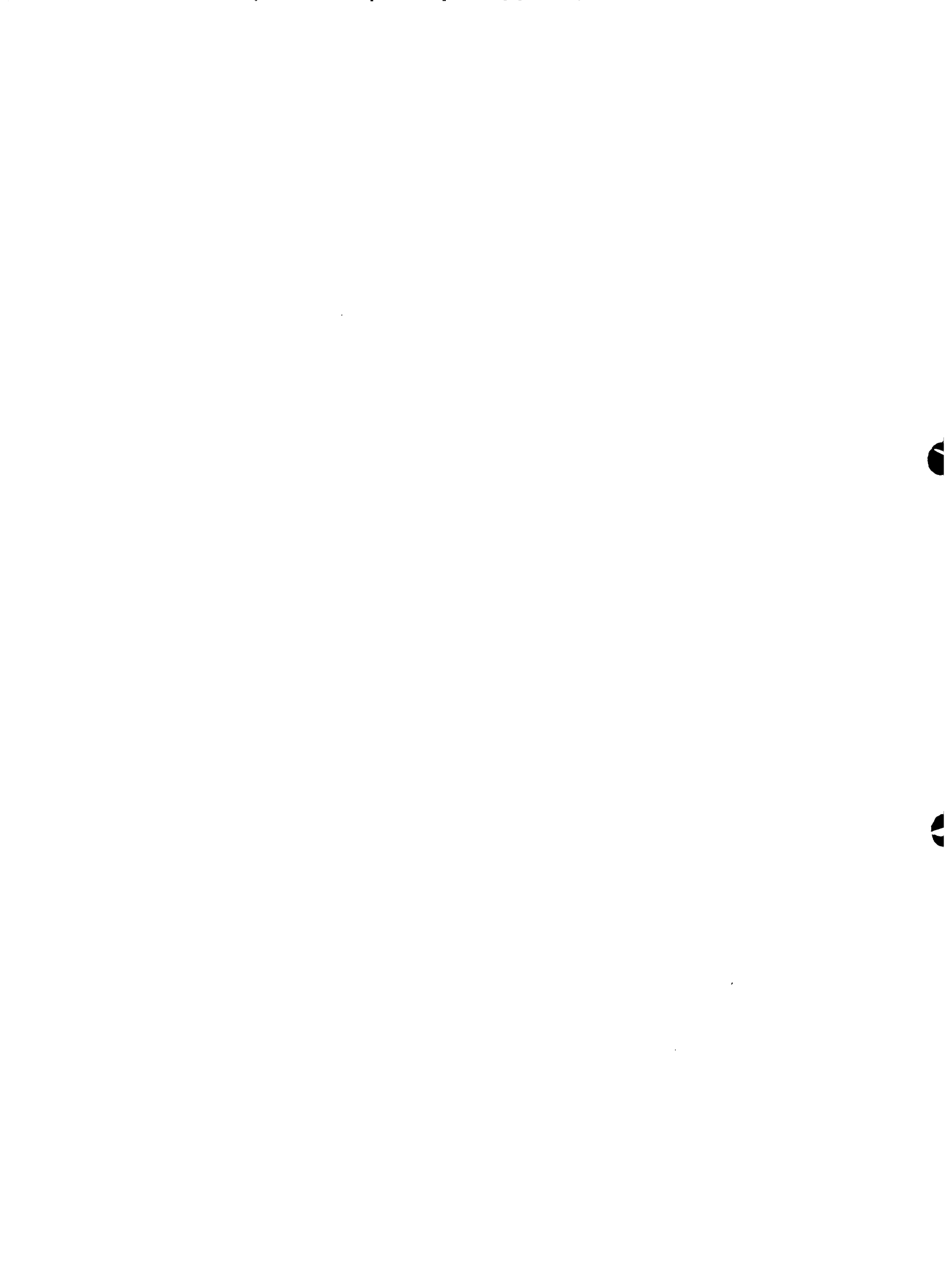
ERIJOL

1. Grande
- 2.
3. MAG
- 4.
5. afectado por el Ajuste Estructural
6. pequeños
- 7.
- 8.
9. mercado interno: con fijación de precios
mercado externo: solo se autoriza exportar excedentes
10. problemas clásicos de coordinación en el sector público
- 11.



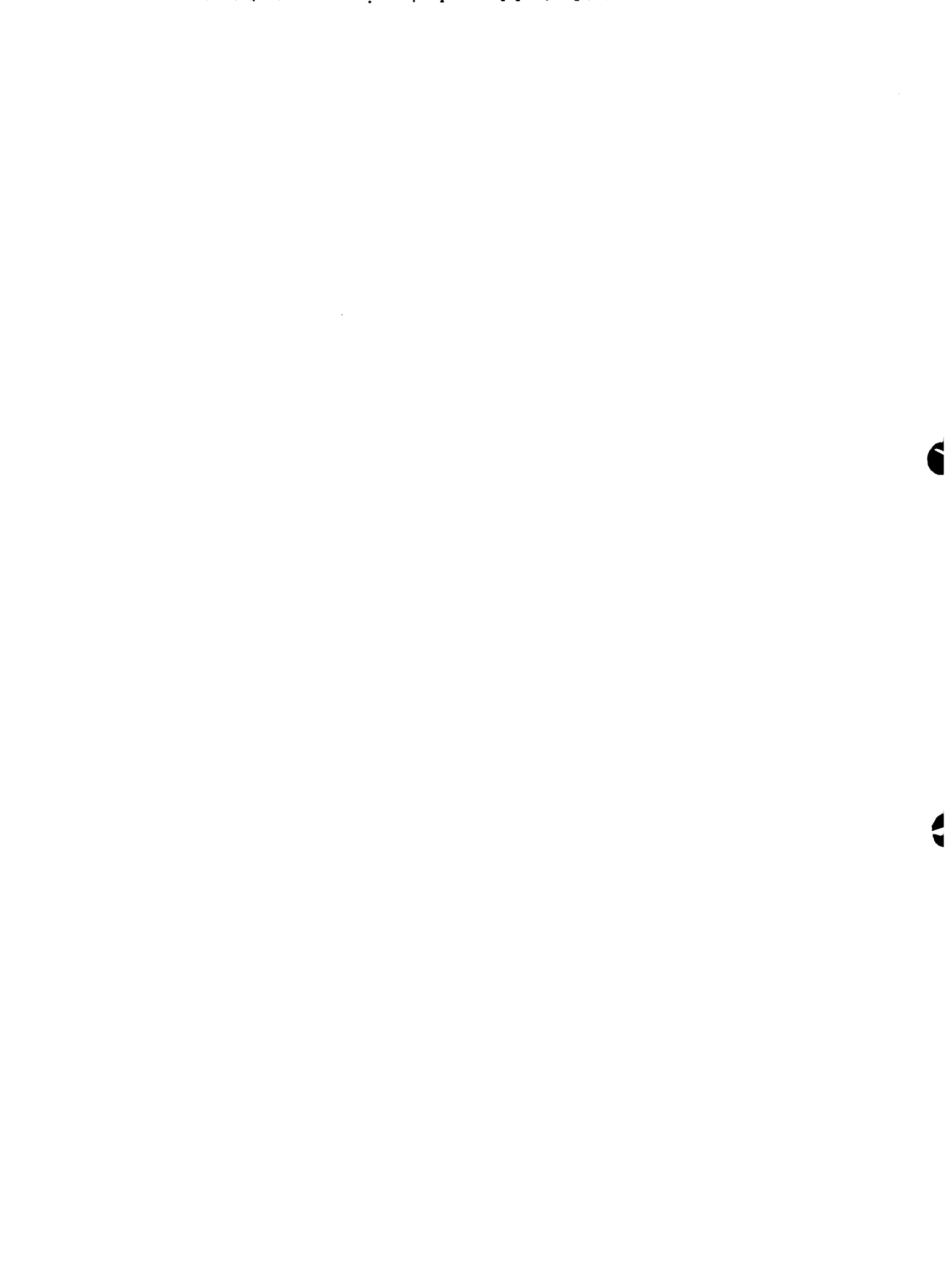
PALMA AFRICANA

1. Alto rendimiento
- 2.
3. MAG
Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)
Empresa Privada (Compañía Bananera: Standar ..)
Coopecalifornia
4. Capital: bueno
Tierra: bueno
5. Los productores no participan equitativamente en las utilidades de todo el proceso, situación que actualmente está en discusión.
6. finca grande
7. terrenos planos
8. no se exporta a C.A.
las exportaciones son hacia Estados Unidos
9. La condición de mercado de los productores es estable, debido a que ellos producen en base a contrato con las empresas procesadoras, siendo el mayor comprador para proceso de exportación la Compañía Bananera y el mayor comprador para procesar con fines de abastecer el mercado interno es la empresa NUMAR.
10. La integración entre investigación y transferencia es baja.
11. La disponibilidad de recursos en ambas áreas es baja.



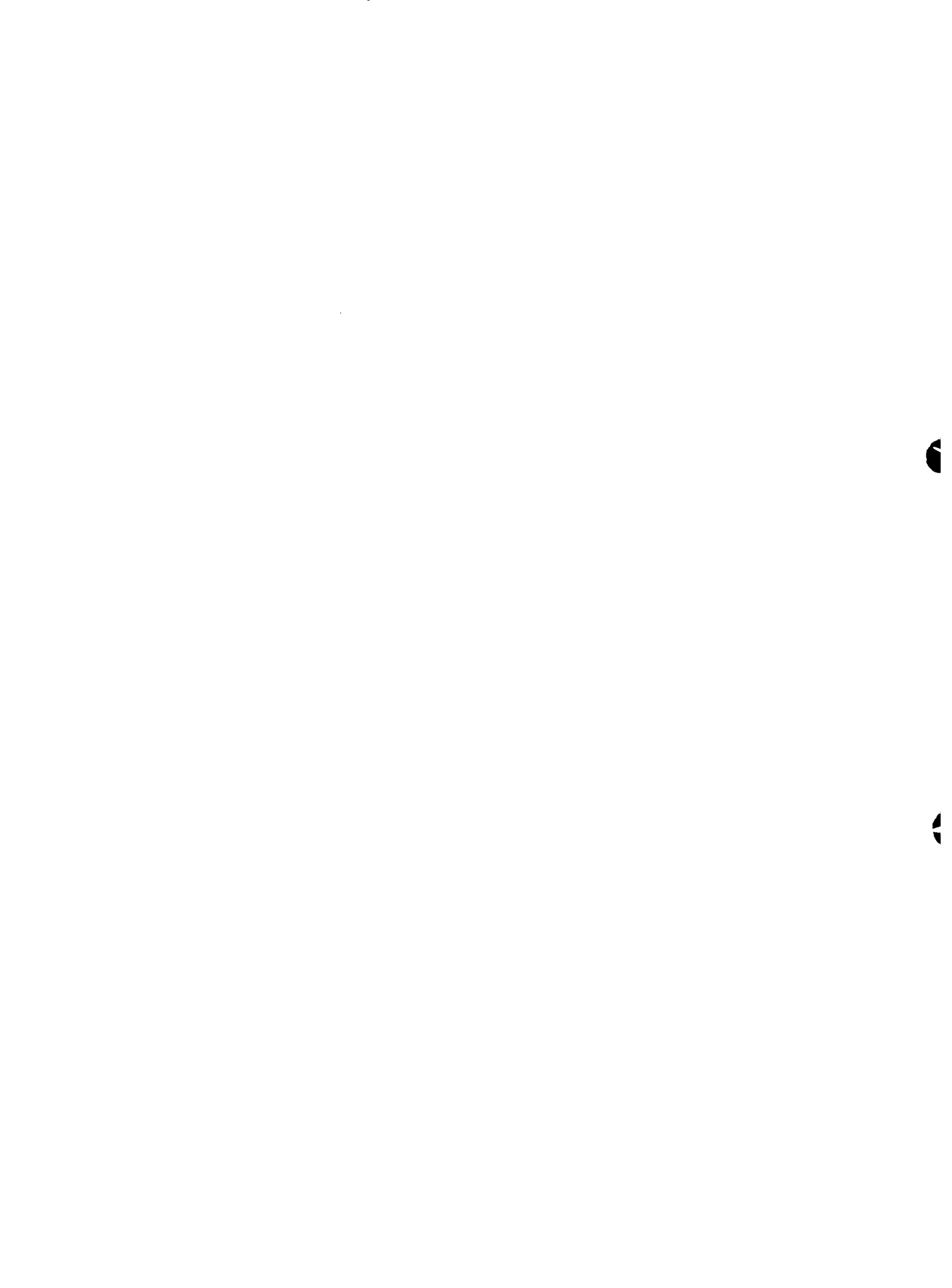
SORGO

1. alto rendimiento
- 2.
3. MAG
4. Capital:
Tierra: suficiente
5. afectado por el Ajuste Estructural
6. fincas grandes
- 7.
- 8.
- 9.
10. Problemas clàssicos de coordinaci3n del Sector Pùblico.
- 11.



MAIZ

1. baja
- 2.
3. MAG
4. Capital: bajo
Tierras: escasas
5. Afectado por el Ajuste Estructural
6. Pequeño
7. predomina el terreno quebrado
*acceso a agua
8. no se exporta
9. mercado interno: saturado en maiz blanco
deficitario en maiz amarillo
mercado externo: importaciones de maiz amarillo
10. Problemas clásicos de coordinación en el sector público
- 11.



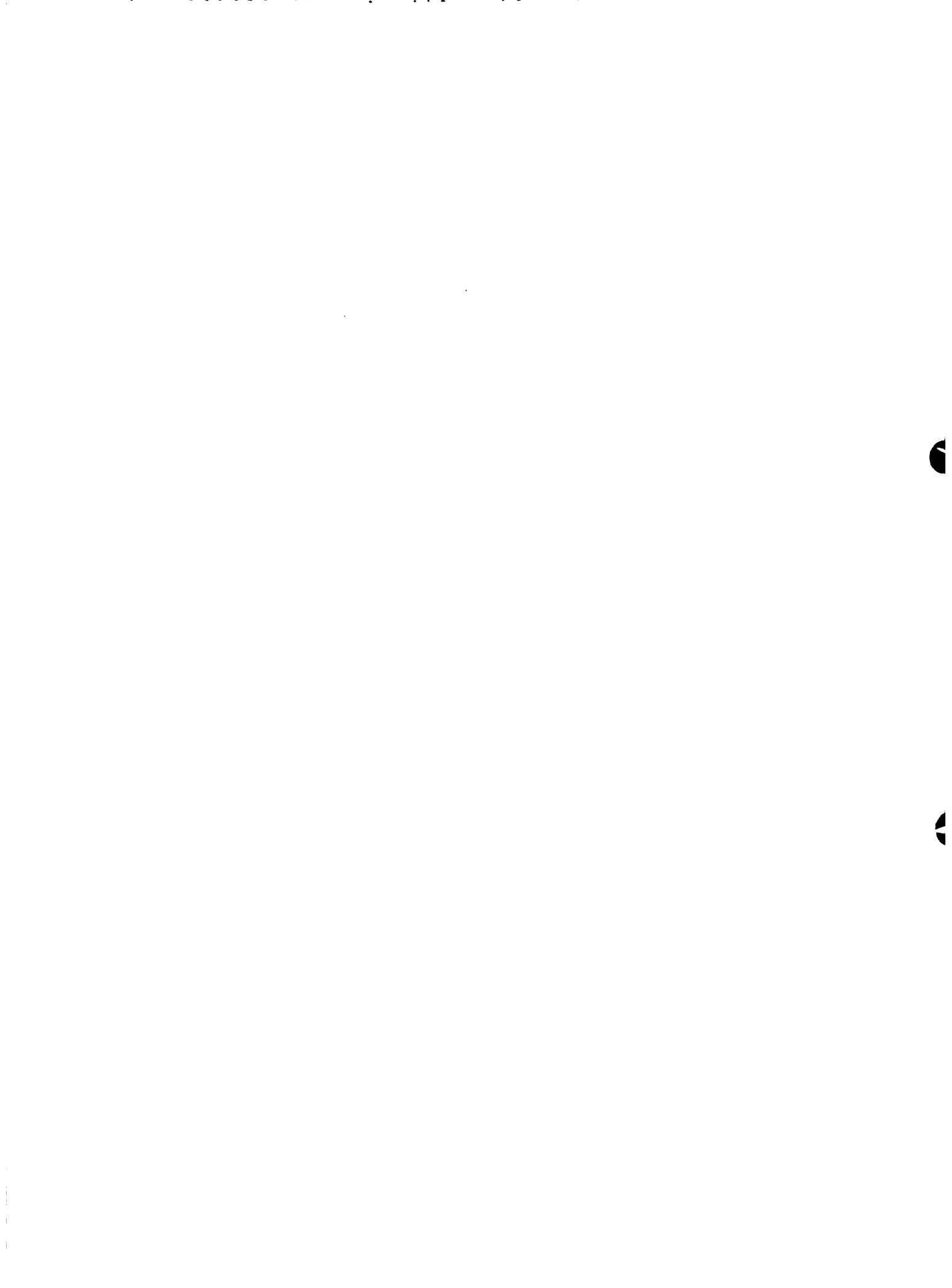
PAPA

1. Muy buen rendimiento, superior al promedio de la región centroamericana.
- 2.
3. MAG (Realiza investigación y asistencia técnica. Apoya en mercadeo)

Sector Privado (en mejoramiento genético y en producción de semilla.)
4. Capital: suficiente (acceso a crédito y están en condiciones de comprar laboratorio).

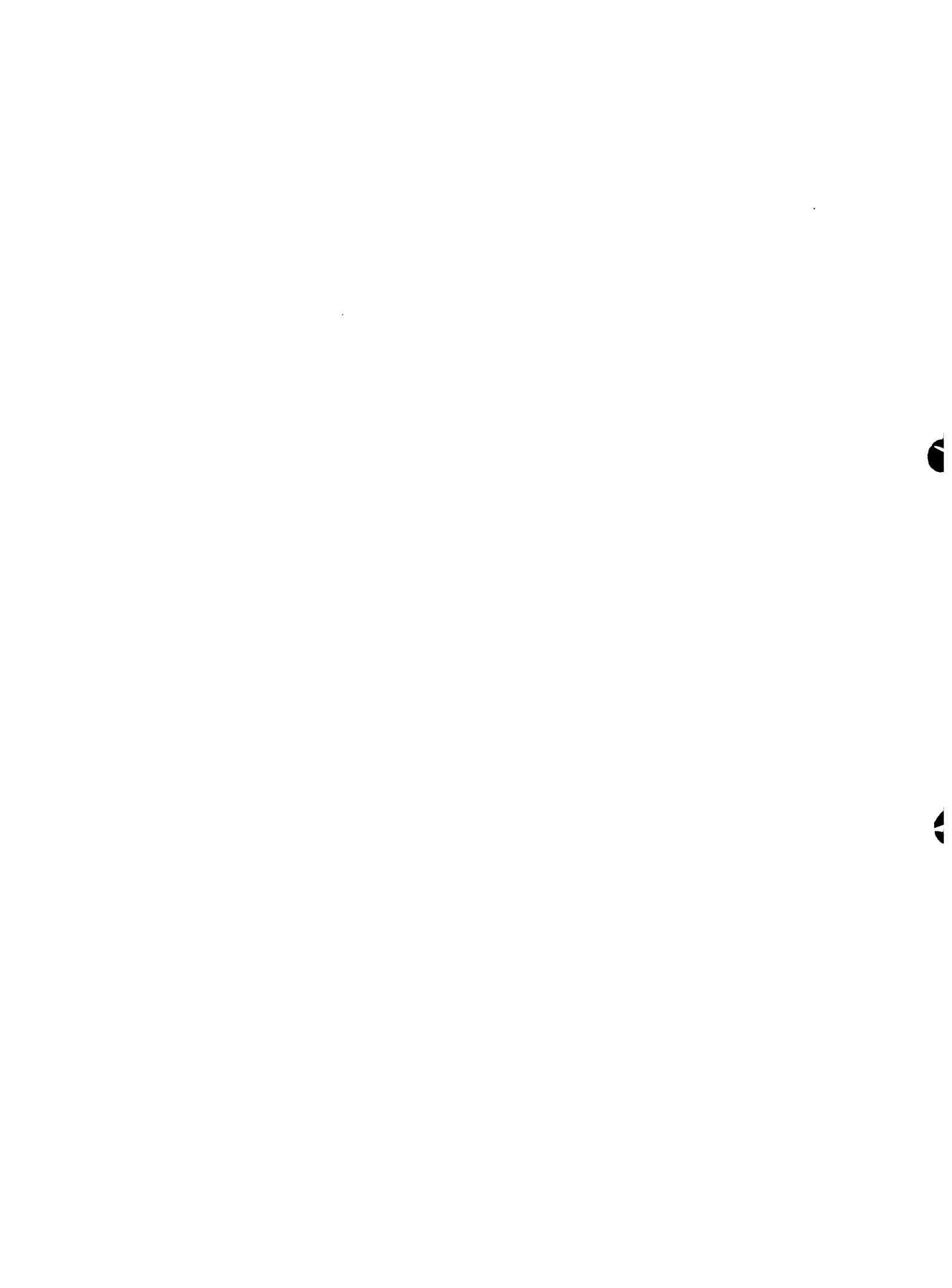
Tecnología: muy buena
5. La existencia de la polilla de la papa (scrobipalposis solanivora Pevolny), la cual se está combatiendo con el uso de feromonas producidas en el país, con lo cual se logra reducir el uso de agroquímicos en el combate de este insecto.

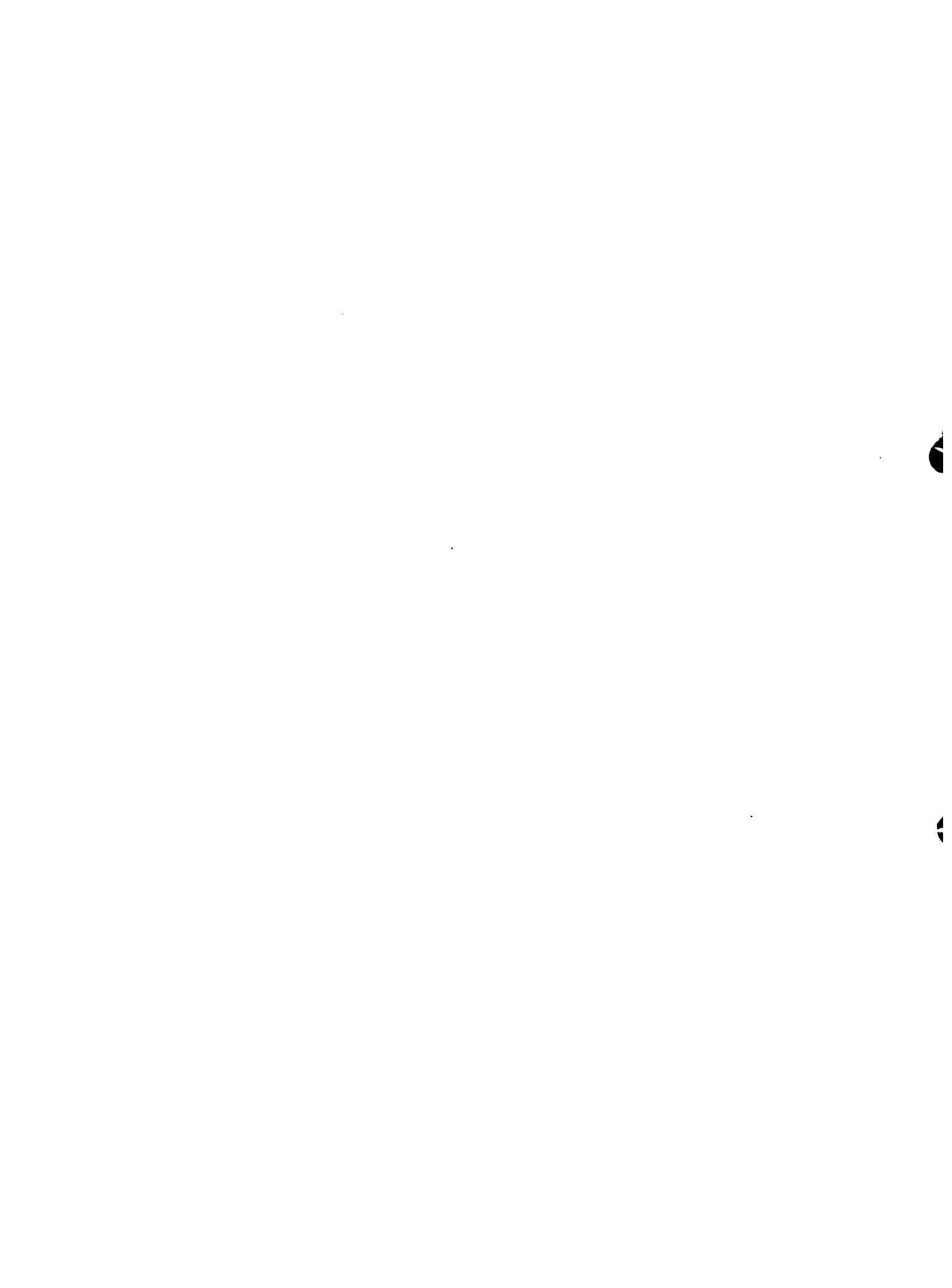
El principal problema fitosanitario es la existencia del hongo: tizón tardío (phytophthora infestans)
6. pequeño
7. zona alta
suelo fértil
buen drenaje
todo tipo de topografía
clima frío
alta humedad relativa
- 8.
9. mercado interno: bueno
10. integración entre investigación, extensión y el productor, es excelente.
11. la disponibilidad de recursos para la investigación y extensión es alta.



FLORES

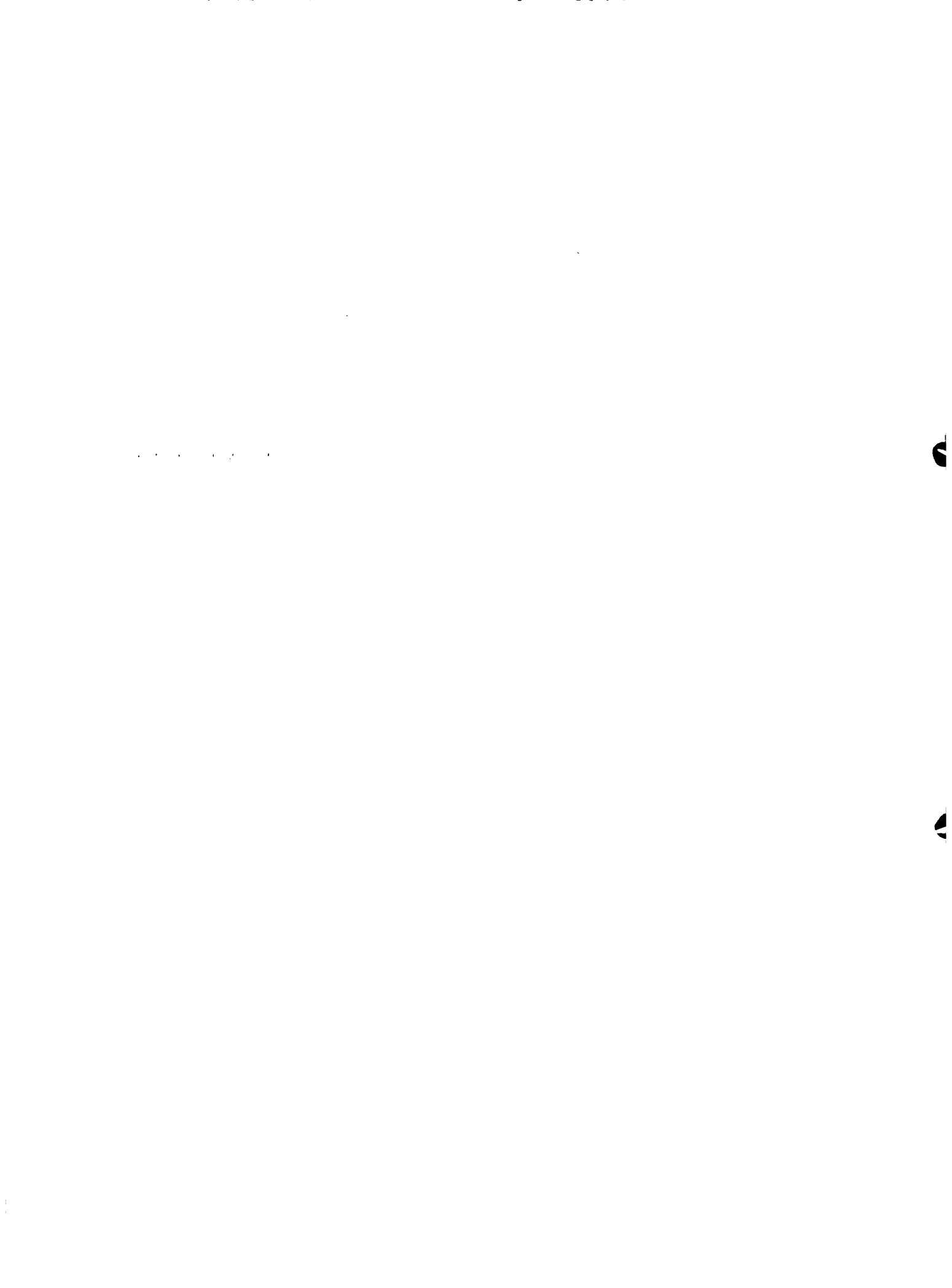
1. Rendimiento medio
- 2.
- 3.
4. capital: bajo
tierra: existe disponibilidad
5. Los floricultores tienen limitantes de acceso a recursos financieros.
Problemas de almacenamiento, manejo postcosecha y comercialización.
6. fincas pequeñas
7. flores tradicionales: terreno quebrado o plano en clima seco o húmedo.
flores tropicales: en terreno plano, de clima seco o húmedo.
8. no se exporta a Centroamérica, solo en pocas cantidades a Panamá.
9. El mercado es fluctuante.
Se da crisis de oferta en fechas pico.
10. la integración entre investigación y extensión es elevada.
El programa de floricultura opera a partir de 1986.
11. Existe disponibilidad de recursos provenientes de AID.





YUCA

1. 10 T.M/Ha. de primera clase
5 T.M/Ha. de segunda clase
- 2.
3. Instituto Tecnològico
- 4.
5. solo existen dos variedades: mayi y valencia
debido a que no se investiga en yuca en Costa Rica, no
existen más variedades que se adapten a las condiciones.
La participaciòn del MAG, consiste en la oferta de semilla
de yuca en pocas cantidades.
6. fincas pequeñas
7. suelos planos
tròpico húmedo
8. se exporta a Centroamèrica?
9. Se tiene acceso a mercados internos y externos.
En el mercado externo, la yuca de Costa Rica tiene alta
aceptaciòn porque se exporta parafinada lo cual le da mejor
presentaciòn y mayor duraciòn.
10. No se hace investigaciòn ni extensiòn en yuca.
11. No existen recursos asignados a la investigaciòn ni a la
extensiòn de yuca.



MACADAMIA

1. Rendimiento medio y alto
Se están buscando materiales adaptativos de macadamia a zonas más bajas.
- 2.
3. ASBANA

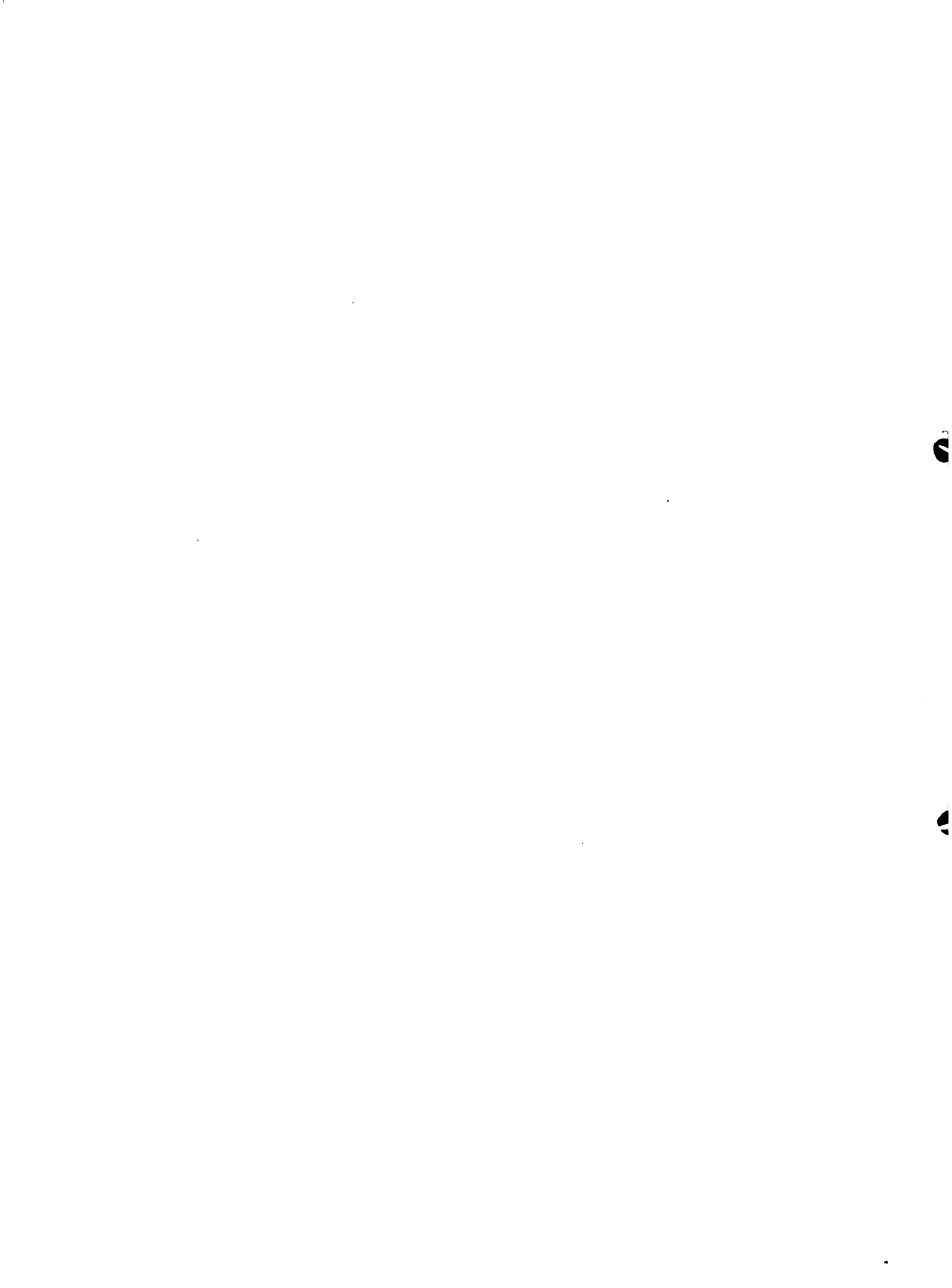
MAG

CATIE

Asociación de productores privados
4. capital: alto
tierra: alto

es un cultivo de mayor mano de obra que mecanización

es de propiedad privada
- 5.
6. de 50 a 100 Hectáreas.
7. alta precipitación
alta humedad
topografía plana
con 600 mts. de altura, para adaptarse.
- 8.
9. mercado internacional: bueno
mercado nacional: tiene alto precio
10. alta transferencia
se investiga en menor intensidad
11. a nivel nacional existe alta disponibilidad de recursos por el apoyo que dan: CAAP e ICAFE.



ALGODON

- 1.
- 2.
3. ALCORSA (Esta institución participò en asistencia tècnica, propiciando siembras independientes, pero cuando dejò de participar se cecomendò la organizaciòn de productores independientes, la cual se encuentra en proceso).

Oficina de Semillas

Instituto Nacional de Seguros

Sistema Finaciero Nacional

MAG (investigaciòn y transferencia de tecnologia)

4. Anteriormente tuvo grandes productores con grandes explotaciones; actualmente, esos mismos productores, tienen pequeñas o medianas explotaciones.

Es un cultivo intensivo en capital, con alta mecanizaciòn e infraestructura.

Requiere alta tecnologia.

Es exigente en suelos.

Tiene incidencia de plagas.

De muy altos riesgos.(ocupa el segundo lugar en cuanto a demanda de seguro agrícola en el país).

5. Sus altos riesgos y el alto nivel tecnològico, lo hacen un cultivo de altos costos, ubicàndose en posiciòn de desventaja al competir con los precios en el mercado internacional.

6. Grandes

7. Se cultiva en terrenos planos y secos.

- 8.

9. no es competitivo

10. La relaciòn investigaciòn-transferencia es alta

11. Existe disponibilidad de recursos para invest. y transf.



PLATANO

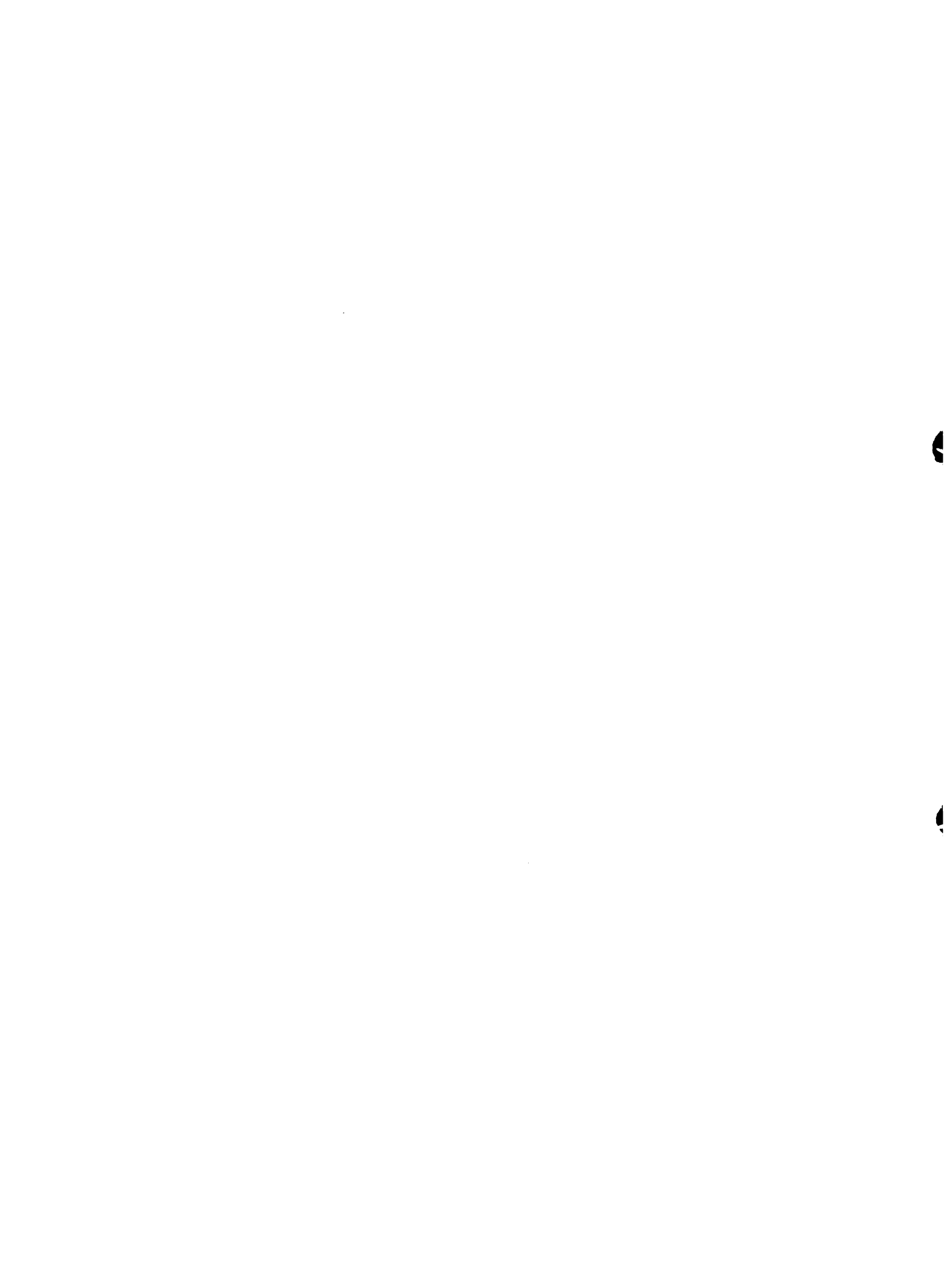
- 1.
- 2.
3. Del Monte (empresa privada)
YUCATICA (empresa privada)

ASBANA(apoya eventualmente)

Los productores no están organizados
4. no tiene disponibilidad de capital
no tiene financiamiento

existen tierras con potencial

baja disponibilidad de tecnología
- 5.
6. grande
7. terreno plano
clima húmedo
altas exigencias en características del suelo
- 8.
- 9.
- 10.
11. El MAG, no trabaja con plátano
El CATIE trabaja plátano pero a mínimo nivel
Investigador Privado, hace investigaciones sobre cultivo de
tejido.



CACAO

1. La incorporación de tecnología es media por que no se aplica la tecnología, debido a que se desvian los recursos financieros asignados a café hacia otros rubros.

Los mecanismos de transferencia de tecnología son deficientes.

2.

3. Participan con énfasis en investigación:

MAG

UCR

Instituto Tecnológico

CATIE

Participan con énfasis en transferencia:

Consejo Agropecuario Agroindustrial Privado (CAAP)

Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)

Cooperativas dan apoyo logístico y recurso humano para transferencia.

CENECCOP, apoya la realización de cursos de capacitación a grupos organizados.

Oficina Nacional de Semillas.

4. capital: medio
tierra: suficiente
mercado: con acceso pero con problemas

5. Problemas Tecnológicos:

Existencia de la amonilia.

Manejo deficiente de plantaciones.

Falta de adecuación del material genético a las condiciones de cada región.

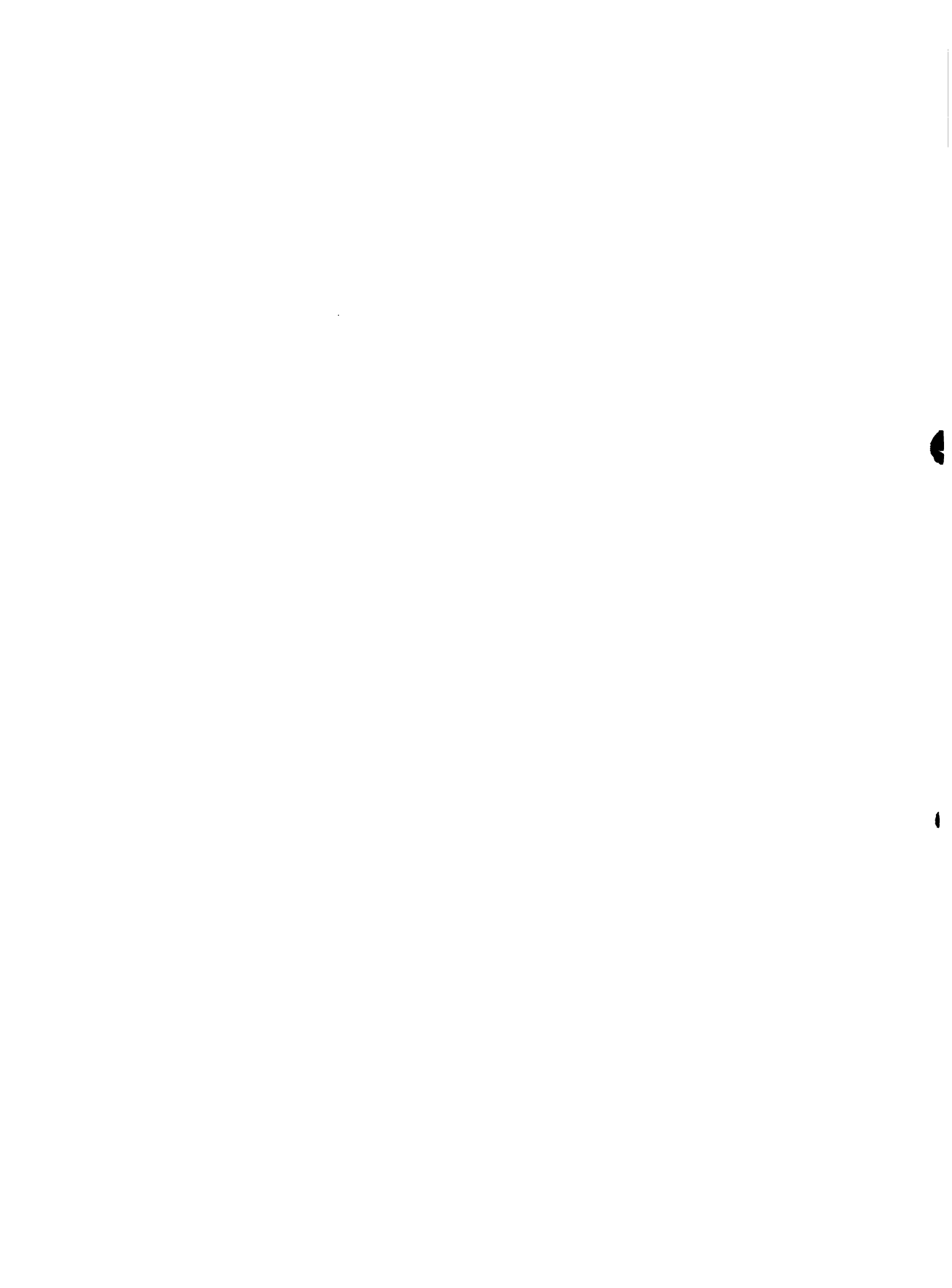
Necesidad de mejorar el manejo post-cosecha, por que actualmente existe deficiente proceso de fermentación.

Problemas de mercado:

exceso de intermediarios

desorganización de los productores

6. predominan los pequeños
7. terrenos planos y trópico húmedo
También se siembra en pendientes pero no es adecuado.
- 8.
9. Mercado Externo:



Hay excedente de cacao en el mercado internacional por lo que los precios en este mercado son bajos.

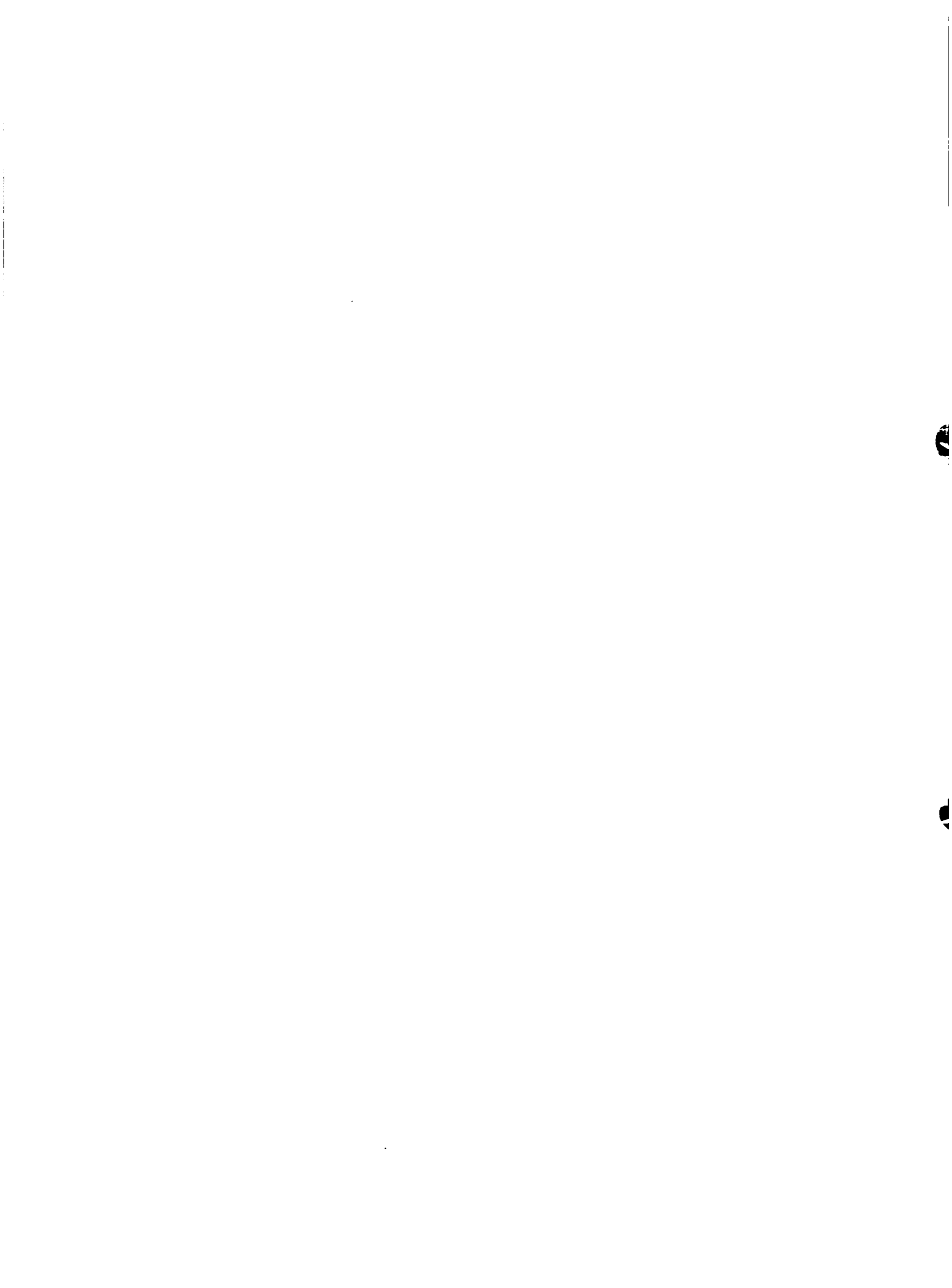
Los precios tienden a continuar disminuyendo.

Mercado Nacional:

No se regula por normas de calidad

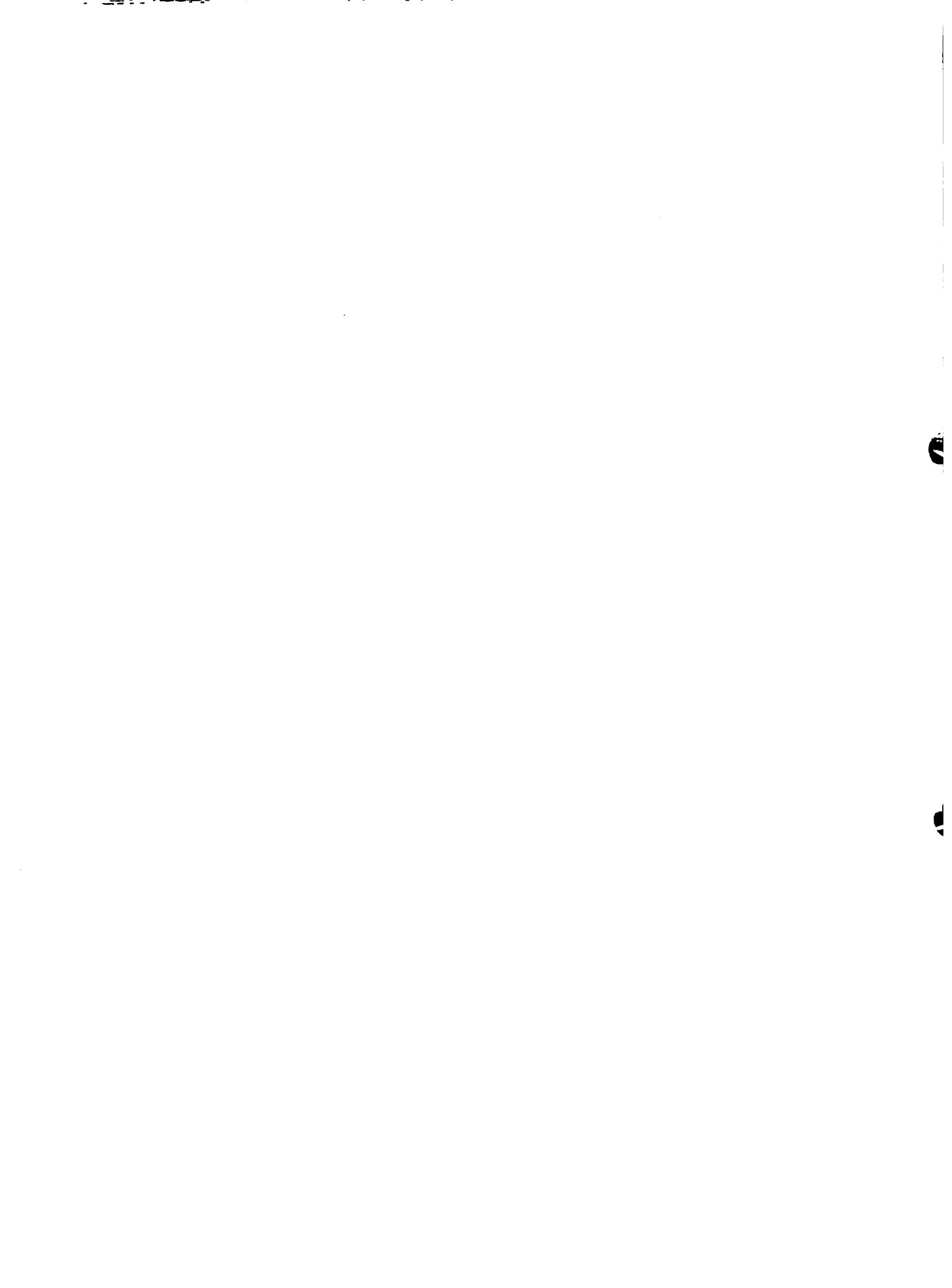
10.

11. La disponibilidad de recursos para investigación y transferencia es baja, solo CATIE asigna recursos.



ANEXO 2

(Guía para la identificación de informantes claves)



PROGRAMAS DE INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

(PITTA)

COORDINADORES ITTA

| <u>No.</u> | <u>PROGRAMA</u> | <u>COORDINADOR ITTA</u> | <u>TELEFONO</u> | <u>INSTITUCION</u> |
|------------|---------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|
| 1 | Arroz | José Israel Murillo | 55-21-09 | MAG |
| 2 | Banano | Ronald Romero | 24-41-11 | ASBANA |
| 3 | Café | José María Alpizar | 55-21-02 | MAG |
| 4 | Caña de Azúcar | Franklin Aguilar | 55-20-27 | MAG |
| 5 | Cacao | Edgar Vargas | 24-20-05 | MAG |
| 6 | Coco | Eduardo Arias | 55-21-09 | MAG |
| 7 | Frijol | Alice Zamora | 23-60-33 - Ext. 277 | CNP |
| 8 | Maíz | Javier Alfaro | 23-60-33 Ext. 277 | CNP |
| 9 | Mango | Juan Mora M. | 55-21-09 | MAG |
| 10 | Macadamia | Orlando González | 43-87-90 | ICAFE |
| 11 | Naranja | Ramón L. Hernández | 43-82-84 | U.C.R. |
| 12 | Oleaginosas | Alvaro Rodríguez | 55-21-09 | MAG |
| 13 | Piña | Zulay Castro | 46-04-31 | MAG |
| 14 | Palmito-Pejibaye | Jorge Mora Urpí | 24-56-16 | U.C.R. |
| 15 | Pesca y Acuicultura | Manuel Murillo | 24-37-10 | UCR-CIMAR |
| 16 | Pimienta | Luis Noboa | 53-55-06 | C.A.A.P. |
| 17 | Raíces y Tubérculos | Werner Rodríguez | 56-10-44 | U.C.R. |
| 18 | Pecuario | José Pedro Sánchez | 46-51-06 | EXAG |
| 19 | Ornamentales-Flores | Alberto Freer | 53-05-06 | C.A.A.P. |
| | - Follaje | Roberto Calvo | 53-55-06 | C.A.A.P. |



ANEXO 3



INFORMACION DE REFERENCIA

En Costa Rica, con base legal, se utilizan como criterios de clasificación del nivel de la explotación el patrimonio y el ingreso bruto mínimo. El número de Hectáreas que generan un ingreso determinado, es el que determina la clasificación de una explotación como pequeña, mediana o grande. Por lo tanto, además de la clasificación por tamaño de área solicitada en la encuesta, se incorpora la clasificación con base en ingreso tal y como los sustentaron SEPSA y la CNAA.

Basados en la definición de tamaño de finca establecida por la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria, para cada uno de los cultivos, el tamaños de finca representativo de cada cultivo es:

Cultivos de Exportación Tradicional

| <u>Cultivo</u> | <u>Tamaño (Has.)</u> | <u>Tamaño en relación a cada cultivo</u> |
|----------------|----------------------|--|
| café | 5 - 25 | mediano |
| banano | 30 - más | grande |
| caña de azúcar | 20 - " | " |
| cacao | _ 10 | pequeño |

carne

Porcentaje de la producción generada en cada tamaño de finca:

| <u>Cultivo</u> | <u>Tamaño</u> | <u>Hectáreas</u> | <u>%</u> |
|----------------|---------------|------------------|---------------|
| café | pequeño | 0 - 5 | + |
| | mediano | 5 - 25 | 65% |
| | grande | 25 - más | 35% |
| banano | pequeño | 0 - 2 | 15% |
| | mediano | 2 - 30 | + |
| | grande | 30 - mas | 85% (énfasis) |
| caña de azúcar | pequeño | 0 - 5 | + |
| | mediano | 5 - 20 | 25% |
| | grande | 20 - más | 75% |
| cacao | pequeño | 0 - 10 | + |
| | mediano | 10 - 40 | 80% |
| | grande | 40 - mas | 20% |
| carne | pequeño | | |
| | mediano | | |
| | grande | | |



Cultivos de Exportación No Tradicional

| <u>Cultivo</u> | <u>Tamaño (Has.)</u> | <u>Tamaño en relación a cada cultivo</u> |
|----------------|----------------------|--|
| palma africana | 30 - más | grande |
| plátano | 5 - 20 | mediano |
| flores | .25 - 2 | mediano * |
| ornamentales | 1 - 5 | mediano * |
| chayote | 0 - .25 | pequeño |
| melón | 5 - más | grande |
| piña | 5 - más | grande |

| <u>Cultivo</u> | <u>Tamaño</u> | <u>Hectáreas</u> | <u>%</u> |
|----------------|---------------|------------------|----------|
| palma africana | pequeño | 0 - 5 | + |
| | mediano | 5 - 30 | 3% |
| | grande | 30 - más | 97% |
| plátano | pequeño | 0 - 5 | |
| | mediano | 5 - 20 | 95% |
| | grande | 20 - más | |
| flores | pequeño | 0 - .25 | |
| | mediano | .25 - 2 | |
| | grande | 2 - más | |
| ornamentales | pequeño | 0 - 1 | |
| | mediano | 1 - 5 | |
| | grande | 5 - más | |
| chayote | pequeño | 0 - .25 | |
| | mediano | .25 - 1.50 | |
| | grande | 1.50 - más | |
| melón | pequeño | 0 - 1 | |
| | mediano | 1 - 5 | |
| | grande | 5 - más | |
| piña | pequeño | 0 - 2 | |
| | mediano | 2 - 5 | |
| | grande | 5 - más | |

ANEXO 4



Con base en la información proporcionada por la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria, la respuesta a las preguntas números 8, 10 y 11, con base en cada uno de los cultivos, se presenta a continuación:

8- El porcentaje de las fincas pequeñas que operan marginalmente (para subsistencia o consumo familiar, con tecnologías de bajos rendimientos):

| <u>Cultivo</u> | <u>% de fincas que operan marginalmente</u> |
|----------------|---|
| café | 0% |
| banano | 2% |
| caña de azúcar | 2% |
| cacao | 0% |
| arroz | 1% |
| maíz | 5% |
| frijol | 2% |
| sorgo | 0% |
| yuca | 2% |
| plátano | 1% |
| chayote | 5% |

Para productos de exportación, generalmente no hay producción de subsistencia y si la hay para granos básicos.

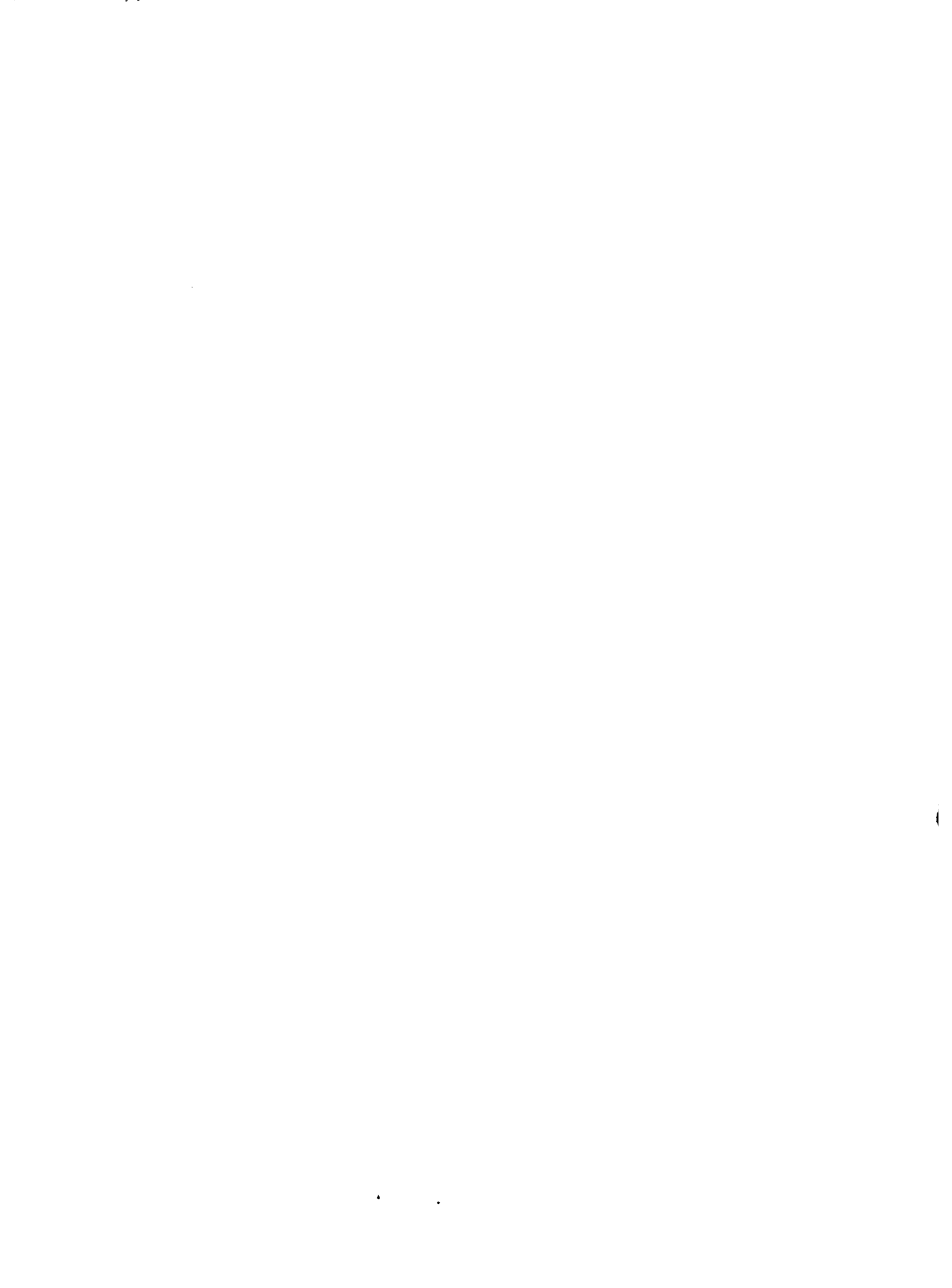
En productos de exportación el que es de subsistencia aunque sea el mismo producto que el de exportación tiene tecnología diferente (ejemplo: el melón).



10. Considerando al conjunto de fincas pequeñas y medianas que operan comercialmente, cuál es su principal orientación? producir cultivos para el mercado de consumo interno, o producir para la exportación? Si le pusiéramos un número, qué porcentaje de este grupo (de pequeñas y medianas) solo produce para el mercado interno?

(Del instructivo: "La referencia a fincas pequeñas y medianas que operan comercialmente es al número total de estas en el conjunto de ellos en los rubros detallados en el Cuadro 1, además debe considerarse, como en las anteriores preguntas, a la ganadería si es del caso.")

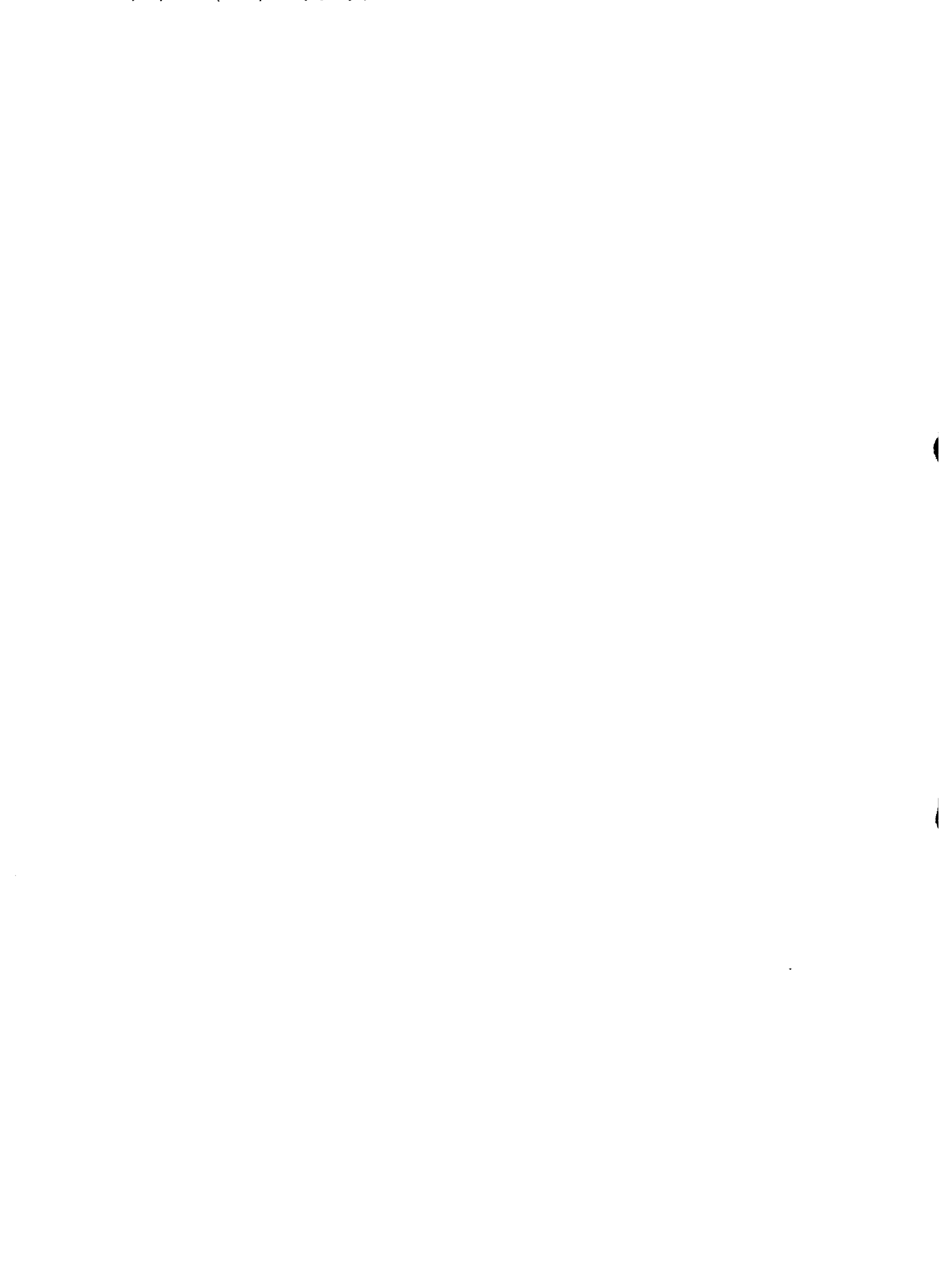
| <u>Cultivo</u> | <u>% de fincas para exportación</u> | <u>% de fincas para consumo interno</u> |
|----------------|-------------------------------------|---|
| café | 95% | 5% |
| banano | 80% | 20% (de rechazo) |
| caña de azúcar | 20% | 80% |
| cacao | | 100% |
| arroz | | 100% |
| maíz | | 100% |
| frijol | 5% | 95% |
| sorgo | | 100% |
| algodón | | 100% |
| palma africana | 95% | 5% |
| papa | | |
| yuca | 50% | 50% |
| tabaco | | 100% |
| macadamia | 95% | 5% |
| flores | 50% | 50% |
| ornamentales | 75% | 25% |
| piña | 20% | 80% |



11. Entre las fincas pequeñas y medianas que sólo producen para el mercado interno cuál diría usted que es la característica dominante con respecto a su sistema de producción, sistema intensivo (en tierras ya abiertas, o usando riego, o usando agroquímicos), o sistema extensivo (abriendo tierras, desforestando, u otros parecidos?

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Cacao | Intensivo |
| Arroz | Intensivo |
| Maíz | Intensivo (50%) - No Intensivo* |
| Frijol | No intensivo * |
| Algodón | Intensivo |
| Palma Africana | Intensivo |
| Papa | Intensivo |
| Tabaco | Intensivo |
| Piña | Intensivo |

nota: no intensivo, se refiere a cultivos en tierras ya abiertas, con un nivel de tecnología rudimentario (no mecanizado), con un uso mínimo de agroquímicos.



BIBLIOGRAFIA

- Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, (SEPSA), INFORMACION BASICA DEL SECTOR AGRUPECUARIO (documento inédito).
- SEPSA, Comportamiento y Perspectivas de las Actividades Productivas y los Servicios de Apoyo al Sector Agropecuario.
- SEPSA, Información básica del sector agropecuario de Costa Rica. N 3
- Consejo Nacional de Producción, (CNP), Boletín de Mercado Internacional de Granos Básicos.
- CNP, Situación de Mercado Local de Granos Básicos
- LATIE, Informe a la Junta Interamericana de Agricultura.1989
- Alfaro, Dionisio. Ajuste Estructural y Reestructuración Especial en Costa Rica.1989

