

(C/CH.12/CEC) SC.6/1/DI 9

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA  
DEL ISTMO CENTROAMERICANO  
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE DESARROLLO  
ECONOMICO AGROPECUARIO

SC.6/1/DI/9  
30 de octubre de 1964

Primera Reunión  
San José, Costa Rica, 28 de octubre de 1964

SITUACION ACTUAL DEL SECTOR AGROPECUARIO EN COSTA RICA

(Documento presentado por la Delegación de Costa Rica)

1941-1942

1941-1942  
1941-1942  
1941-1942  
1941-1942  
1941-1942

1941-1942  
1941-1942  
1941-1942  
1941-1942  
1941-1942

1941-1942  
1941-1942  
1941-1942  
1941-1942  
1941-1942

I N D I C E

1. Estructura económica
2. Utilización del área
3. Problemas del Sector agropecuario
4. Apuntes con relación a la estructura de la tenencia de la tierra
5. Exportaciones de Costa Rica
6. Producción de artículos de exportación
7. Investigación, Educación, Asistencia Técnica y fomento de la producción agropecuaria;
8. Crédito Agrícola
9. Problemas recientes de la Agricultura Costarricense
  - a) Daños causados por las erupciones de ceniza del Volcán Irazú
  - b) Problemas fitopatológicos
  - c) Problemas entomológicos
10. Perspectivas de desarrollo y Planificación

14/05/2008

the process management is  
the total amount of work

the amount of work is the amount of work  
the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work  
the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work  
the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work

the amount of work is the amount of work

## 1. Estructura económica

Costa Rica tiene una área total de 5.090.000 hectáreas, de las cuales 4.400.000 son tierra agrícola y forestal. La población fue estimada al 1° de abril de 1963 en 1.336.274 habitantes 1/ por lo que la densidad poblacional, por cada 100 hectáreas de tierra agrícola, es de 30 personas. El país presenta buenas condiciones para la agricultura, ganadería y actividad forestal, pero es pobre en recursos minerales. Hasta el momento no se han descubierto yacimientos de carbón, hierro, petróleo u otros minerales, a excepción de algunos depósitos de manganeso, bauxita y laterita, que aparentemente presentan posibilidades de explotación comercial. Los únicos minerales que están siendo utilizados en la producción industrial son el calcio, la arcilla y la piedra. En consecuencia únicamente se es está desarrollando una industria liviana, con base en materias primas derivadas de la agricultura o de productos primarios o semielaborados importados.

La actividad agropecuaria es la más importante del país; representa la tercera parte del producto territorial bruto y ocupó para 1963, el 48.9 por ciento de la población activa. Históricamente ha existido una tendencia hacia la disminución de la población dedicada a esta actividad, en razón de la demanda de trabajo de otros sectores de la economía. Así la población rural varió en porcentajes sobre el total, de 68.1 por ciento en 1950 a 65.6 por ciento en 1963. Los porcentajes denotan el carácter netamente agrícola del país y el poco incremento en cuanto a otros sectores de la economía, lo que es típico de los países poco desarrollados. Los detalles más característicos de la población de Costa Rica, son su alta tasa de crecimiento demográfico, 3.7 por ciento, su juventud relativa, 50 por ciento de menos de 20 años de edad, y su concentración en los valles del centro del país. De continuar el aumento de la población al ritmo indicado se espera su duplicación dentro de un período no mayor de veinte años, lo que demandará un mejor aprovechamiento de la tierra disponible y la incorporación a la producción de áreas actualmente ociosas.

El valor de la producción agrícola en 1963 fue el 23 por ciento mayor que la de 1955, lo que daría un porcentaje de incremento anual inferior al 3 por ciento, y que contrasta con el crecimiento de la población al 3.7 por ciento.

Aunque el período 1954 - 1957 fue de años prósperos para los agricultores costarricenses, debido a los buenos precios obtenidos por los principales productos de exportación, los años subsiguientes han señalado una baja considerable que únicamente se ha mitigado en parte por el aumento en volumen de la produc-ción. No obstante, como resultado de esa situación la economía general del país ha sufrido, especialmente en lo que se refiere, a la tasa de desarrollo económico, balanza de pagos y déficit fiscal. Durante los últimos años la producción industrial y la exportación de algunos de sus productos han sufrido una continua expansión, aunque su volumen y valor no son todavía suficientes como para reponer las ingentes pérdidas sufridas por la baja de precios de los productos agrícolas.

---

1/ Dirección General de Estadística y Censos.

Según los resultados del censo de 1963, el 7.1 por ciento de la población activa estaba desocupada, sin embargo en cuanto a la población agrícola el número era menor, en términos relativos, cerca del 2.5 por ciento del total de aquélla. Fueron otros grupos ocupacionales los que sufrieron en mayor grado los efectos de la desocupación. No obstante existen grandes variaciones en la utilización constante y cabal de la mano de obra familiar, por razones ligadas a la estructura de la tierra y a las modalidades de explotación, presentándose épocas dentro del año de aguda desocupación. En cuanto al ingreso por persona en la agricultura es apenas una cuarta parte del obtenido en otros sectores de la economía, lo que coloca a Costa Rica entre los países más deficientes en este aspecto. Siendo el ideal la paridad de los ingresos en las diferentes actividades, deberán incrementarse los esfuerzos tendientes a aumentar el ingreso per-cápita del agricultor.

Los aspectos más salientes del intercambio comercial son el saldo de intercambio desfavorable, la predominancia de los artículos manufacturados en las importaciones y el escaso grado de diversificación de las exportaciones, lo que las hace depender en su mayor parte del café, banano y cacao.

Alrededor del 90 por ciento de las exportaciones provienen del sector agricultura, silvicultura, caza y pesca, pero su importancia relativa ha disminuido en los últimos años, habiendo llegado en cambio al renglón de industrias manufactureras, a un 10 por ciento, para el año 1963. En este sentido es interesante anotar que la mayor parte de las exportaciones de productos industriales se efectúan en el mercado centroamericano. En cuanto a las importaciones, aproximadamente el 80 por ciento son artículos manufacturados y similares y el resto, combustible y productos alimenticios, casi por parte iguales.

La exportación agrícola del país ha venido soportando una intensa declinación de los precios en los mercados exteriores, lo que combinado con la elevación en el costo de producción y la escasez de capital de inversión, ha llevado a una situación difícil que está siendo encarada con la diversificación en las exportaciones y la adopción de planes específicos, de fomento a varios productos agrícolas. Al mismo tiempo se sigue con la política de sustituir importaciones y de aumentar la producción del Sector Industrial.

## 2. Utilización del área

Según información proporcionada por el Instituto Geográfico de Costa Rica (ver cuadro N° 1) el área territorial de Costa Rica se distribuye así:

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Propiedad privada en fincas | 59% |
| Usos no agrícolas           | 5%  |
| Tierras Nacionales          | 36% |

De acuerdo con los datos preliminares proporcionados por la Dirección General de Estadística y Censos, en 1963 estaban siendo utilizadas en cultivos anuales y permanentes (incluyendo áreas destinadas al pastoreo) cerca de 1.7

millones de hectáreas, lo cual representa alrededor de 33% con relación al área territorial y alrededor de 57% con relación al área en fincas (ver cuadro N° 2).

CUADRO N° 1

## DISTRIBUCION GENERAL DE LA TIERRA EN COSTA RICA\*

| CLASE   | AREA EN<br>000 HTS | TANTO POR<br>CIENTO |
|---|--------------------|---------------------|
| Propiedad privada u ocupada<br>sin título legal | 2.998              | 58.9                |
| <u>Usos no Agrícolas</u>                        | 258                | 5.1                 |
| Áreas urbanas                                   | 23                 |                     |
| Carreteras                                      | 25                 |                     |
| Ríos  | 10                 |                     |
| Pantanos lagos                                  | 200                |                     |
| <u>Tierras Nacionales</u>                       | 1.830              | 36.0                |
| Reserva costanera                               | 290                |                     |
| Reserva forestal                                | 530                |                     |
| Islas   | 11                 |                     |
| Otras tierras nacionales                        | 999                |                     |
|   | 5.086              | 100.0               |

\* Cifras aproximadas y redondeadas.

Fuente: Instituto Geográfico de Costa Rica - 1959.

CUADRO N° 2

## RELACIONES DE AREAS (En Hectáreas)

Area Territorial (T) = 5.090.000 Hts.  
 Area en Fincas (F) = 3.000.000 Hts.  
 Area Utilizada (U) = 1.700.000 Hts.

$$\frac{F}{T} = 0.59 \quad \frac{U}{F} = 0.57 \quad \frac{U}{T} = 0.33$$

Fuente: Oficinas de Planeamiento MAG -  
 Octubre 1964.

El área de cultivos anuales y permanentes (excluyendo potreros y repastos) con relación al área en fincas fue de aproximadamente 13% y relacionada con el área territorial bruta fue de sólo 7.7%.

CUADRO N° 3

UTILIZACION DE TIERRAS POR CULTIVOS PRINCIPALES  
 EN MILES DE HECTAREAS - AÑO 1963

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Area destinada a usos agropecuarios | 1.700        |
| Cultivos anuales y permanentes      | 391          |
| Café                                | 32           |
| Frijoles                            | 55           |
| Maíz                                | 54           |
| Arroz                               | 51           |
| Cacao                               | 36           |
| Caña                                | 35           |
| Banano                              | 23           |
| Otros                               | 55           |
| Areas utilizadas para pastoreo      | 1.309        |
| Tierra en descanso                  | 210          |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>1.910</b> |

Fuente: Departamento de Planeamiento, MAG - Octubre 1964.

Del Mapa de Uso Potencial de la Tierra\* se tomaron los siguientes datos:

|                                       | <u>000 Hts.</u> |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tierra apta para usos agropecuarios   | 2.675           |
| Tierra apta para explotación forestal | 1.273           |

Por diferencia se concluye que solamente quedan unas 975.000 Hts. aptas para la explotación agropecuaria (excluyendo bosques) que no han sido explotadas hasta la fecha.

\* Preparado por el Dr. C. V. Plath e Ing. Agrónomo A. J. van der Sluis de F.A.O. en colaboración con el Departamento de Planeamiento y Coordinación del MAG.

## CUADRO N° 4

PRODUCTIVIDAD EN KILOGRAMOS POR HTA.  
PROMEDIO NACIONAL

|          | <u>Rendimiento</u> | <u>Rendimiento</u> |
|----------|--------------------|--------------------|
|          | <u>1955</u>        | <u>1962</u>        |
| Café     | 569                | 735                |
| Banano   | 20,290             | 18,950             |
| Cacao    | 521                | 327                |
| Maíz     | 1,242              | 1,043              |
| Arroz    | 923                | 797                |
| Frijoles | 330                | 331                |
| Algodón  | 594                | 535                |
| Tabaco   | 911                | 865                |
| Caña     | 33,300             | 32,750             |

Fuente: Departamento de Planeamiento, MAG  
Marzo 1964.

Los rendimientos aquí estipulados son con relación al área plantada y no con relación al área cosechada.

El Cuadro N° 4 nos demuestra que la productividad no se ha incrementado en ningún renglón, con excepción del café, que sí acusa un aumento considerable de 30% sobre la productividad de 1955. Esto revela que el gran esfuerzo por introducir mejores técnicas en el cultivo del café, ha producido un impacto, en cambio el esfuerzo por mejorar la tecnología en otros renglones, no se ha reflejado en los rendimientos medios.

La productividad de la ganadería de carne no incluida en el cuadro N° 4, merece un párrafo aparte, ya que es otra actividad que ha tenido un desarrollo considerable en los últimos ocho años, al subir de 61 kilos por animal de existencia hasta 76 kilos por cabeza de existencia; este aumento de eficiencia se atribuye, principalmente al mejoramiento logrado a través del encaste con razas de desarrollo precoz y de gran resistencia a las enfermedades.

### 3. Problemas del Sector Agropecuario

Los cuatro problemas fundamentales que confronta el sector agropecuario son a grandes rasgos, los siguientes:

/I. Una demanda

I. Una demanda creciente de productos agropecuarios, la cual tiene su origen en:

- a) Crecimiento demográfico.
- b) Crecimiento de la demanda intermedia.
- c) Crecimiento de las exportaciones y
- d) Eventualmente crecimiento en el ingreso per-cápita y los niveles de nutrición que acrecentarán aún más la demanda por productos agropecuarios.

Si los mecanismos de la producción no fueran capaces de acelerar la oferta en la misma medida que el crecimiento de la demanda lo exige, nos veremos aboca- dos a serios problemas económicos.

II. El deterioro de los precios de intercambio comercial a que ya se ha hecho referencia, es quizás el principal causante de las dificultades económicas por que atraviesan actualmente los países del istmo.

#### CUADRO N° 5

#### COSTA RICA: INDICE DE PRECIOS Y DE QUANTUM DE LAS EXPORTACIONES, 1950 - 1963 1950 = 100.0

| AÑO   | INDICE  |         |
|-------|---------|---------|
|       | PRECIOS | QUANTUM |
| 1950  | 100.0   | 100.0   |
| 1951  | 93.5    | 103.1   |
| 1952  | 95.3    | 122.7   |
| 1953  | 103.1   | 123.3   |
| 1954  | 122.0   | 119.2   |
| 1955  | 116.2   | 125.5   |
| 1956  | 133.3   | 92.9    |
| 1957  | 123.2   | 116.3   |
| 1958  | 102.0   | 152.5   |
| 1959  | 83.3    | 143.7   |
| 1960  | 82.4    | 169.9   |
| 1961  | 82.5    | 171.2   |
| 1962  | 89.1    | 176.1   |
| 1963* | 87.2    | 177.3   |

\* Preliminar.

Fuente: Oficina de Planificación, Presidencia  
de la República, C. R.

/Para ilustrar

Para ilustrar este punto basta observar el cuadro N° 5 en que se señala el índice de precios y de quantum de las exportaciones, lo cual representa sólo una cara de la medalla ya que la otra estaría representada por los respectivos índices de las importaciones, ya que es bien sabido que los productos importados aumentan consistentemente tanto en precio como en cantidad.

III. La baja tecnología, como lo demuestra el cuadro N° 4 es otro gran obstáculo para el desarrollo de Costa Rica. La ganadería y el café, son los únicos productos nacionales en los que se ha observado un aumento de productividad, sin embargo en ambos renglones todavía tenemos grandes posibilidades de mejoramiento.

IV. La mala distribución del ingreso es otro freno al desarrollo económico; este es un axioma bien conocido de todos los economistas, sin embargo poco se ha hecho para remediar tal situación. Trabajar por disminuir la desigualdad del ingreso, no solamente entre sectores, sino que también entre familias, es trabajar por el desarrollo económico de un país. No obstante, no es tarea fácil, ni mucho menos, disminuir la desigualdad del ingreso, ya que ello lleva implícito la reforma de las principales estructuras de nuestra sociedad a saber:

- a) Estructura de la tenencia de la tierra.
- b) Estructura de la educación.
- c) Estructura de la tributación.
- d) Estructura de la comercialización y por último
- e) Estructura jurídica.

#### 4. Apuntes con relación a la estructura de la tenencia de la tierra

La situación que presenta la tenencia de la tierra en Costa Rica actualmente demuestra que 94.4% es de propiedad particular; 1.3% es arrendada y 4.3% es explotado mediante otras formas de tenencia.

#### CUADRO N° 6

##### REGIMEN DE TENENCIA

##### Censo Agropecuario 1963

|              |       |
|--------------|-------|
| Propia       | 94.4% |
| Arrendada    | 1.3   |
| En esquilmo  | 0.3   |
| Gratuita     | 0.5   |
| Sin permiso  | 1.7   |
| Colonos      | 0.1   |
| Otras formas | 1.7   |

En cuanto a distribución por tamaño Costa Rica no es excepción en el panorama latinoamericano, ya que se encuentran presente y en abundancia los dos tipos de explotación antieconómica, el minifundio y el latifundio.

#### 5. Exportaciones de Costa Rica

#### CUADRO N° 7

##### PRINCIPALES PRODUCTOS

##### Valores Definitivos

##### Cifras base FOB en miles de dólares

| <u>Producto</u> | <u>1962</u>  | <u>1963</u>  | <u>%</u> | <u>Cambio<br/>1962-1963</u> |
|-----------------|--------------|--------------|----------|-----------------------------|
| Café            | 48,422       | 45,968       | 48       | -2,454                      |
| Banano          | 26,932       | 25,785       | 26.9     | -1,147                      |
| Cacao           | 4,915        | 4,485        | 4.7      | -430                        |
| Ganado y Carne  | 4,036        | 5,667        | 5.9      | 1,631                       |
| Azúcar          | 2,789        | 5,093        | 5.3      | 2,304                       |
| Otros Productos | <u>5,876</u> | <u>8,845</u> | 9.2      | <u>2,969</u>                |
| TOTAL           | 92,970       | 95,843       |          | 2,873                       |

Fuente: Banco Central de Costa Rica - Octubre 1964

### 6. Producción de artículos de exportación

El cuadro N° 7 demuestra que Café y Banano son nuestros principales artículos de exportación, ya que estos dos productos constituyeron en 1963 el 75% del total de las exportaciones. Le siguen en importancia el ganado, el azúcar y el cacao.

El ganado como ya se dijo anteriormente tiene una tendencia manifiesta al incremento que se viene notando desde hace más de 10 años.

En el caso del azúcar, por el contrario, se considera que ocupó el 4° lugar debido al precio elevado del mismo durante ese año, pero se cree que difícilmente se mantenga en ese sitio.

La producción de café de los últimos cinco años, ha sido la siguiente:

CUADRO N° 8

| <u>Cosecha</u> | <u>PRODUCCION</u>  | <u>EXPORTACION</u> |
|----------------|--------------------|--------------------|
|                | <u>Miles de qq</u> | <u>Miles de qq</u> |
| 1959-60        | 1094               | 1003               |
| 1960-61        | 1178               | 1096               |
| 1961-62        | 1343               | 1262               |
| 1962-63        | 1185               | 1090               |
| 1963-64        | 1345               | 1151               |

Fuente: Oficina del Café - Octubre 1964

Comparando el promedio del primer bienio con el promedio del último bienio, se obtiene una tasa de crecimiento de 3.8% anual.

Los precios promedio de exportación para estos cinco años han sido respectivamente: 44.30 - 39.78 - 38.31 - 37.62 y 41.22 dólares por quintal.

CUADRO N° 9

### CACAO (Miles de quintales)

| <u>Año</u> | <u>Consumo</u><br><u>Interno</u> | <u>Exportación</u> | <u>Total</u><br><u>Vendido</u> |
|------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 1959-60    | 6.18                             | 257.00             | 263.18                         |
| 1960-61    | 8.14                             | 222.04             | 230.18                         |
| 1961-62    | 12.20                            | 259.74             | 271.94                         |
| 1962-63    | 20.66                            | 204.58             | 225.24                         |

Fuente: Proyecto Económico de Mejoramiento y Rehabilitación del Cultivo del Cacaõ. Depto. de Planeamiento y Coordinación, MAG - Octubre 1964.

/El precio

El precio del cacao de exportación ha sido sumamente inestable en los últimos 4 años, se registró un mínimo de \$ 14.41/qq correspondiente al primer trimestre de 1963 y un máximo de \$ 29.89 por quintal correspondiente al segundo trimestre de 1961.

El cacao ha venido perdiendo importancia relativa en el valor de las exportaciones al bajar de 9.6% del total de las exportaciones en 1959 a 4.6% al total en 1963. (ver cuadro N° 10).

/Cuadro N° 10

| Año  | Valor (Millones de \$) | Porcentaje del Total de Exportaciones |
|------|------------------------|---------------------------------------|
| 1959 | 100.0                  | 9.6%                                  |
| 1960 | 100.0                  | 8.5%                                  |
| 1961 | 100.0                  | 11.2%                                 |
| 1962 | 100.0                  | 6.8%                                  |
| 1963 | 100.0                  | 4.6%                                  |

El cacao ha venido perdiendo importancia relativa en el valor de las exportaciones al bajar de 9.6% del total de las exportaciones en 1959 a 4.6% al total en 1963. (ver cuadro N° 10).

## VALOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS

1950 - 1963

| AÑO  | CAFE                |                           | BANANO              |                           | CACAO *             |                           |
|------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
|      | MILLONES DE DOLARES | % TOTAL DE EX PORTACIONES | MILLONES DE DOLARES | % TOTAL DE EX PORTACIONES | MILLONES DE DOLARES | % TOTAL DE EX PORTACIONES |
| 1950 | 17.82               | 32.0                      | 31.51               | 56.6                      | 1.90                | 3.6                       |
| 1951 | 22.18               | 35.0                      | 34.36               | 54.2                      | 1.94                | 3.1                       |
| 1952 | 24.32               | 33.2                      | 38.36               | 52.3                      | 4.20                | 5.7                       |
| 1953 | 33.55               | 41.8                      | 35.79               | 44.6                      | 4.02                | 5.0                       |
| 1954 | 35.06               | 41.5                      | 35.81               | 42.3                      | 8.30                | 9.8                       |
| 1955 | 37.36               | 46.2                      | 33.21               | 41.1                      | 5.90                | 7.3                       |
| 1956 | 33.83               | 50.2                      | 25.69               | 38.2                      | 2.90                | 4.3                       |
| 1957 | 40.62               | 48.8                      | 32.20               | 38.7                      | 3.99                | 4.8                       |
| 1958 | 50.55               | 55.1                      | 26.45               | 28.8                      | 5.85                | 6.4                       |
| 1959 | 40.05               | 52.3                      | 19.09               | 24.9                      | 7.37                | 9.6                       |
| 1960 | 45.42               | 52.8                      | 20.27               | 23.6                      | 5.85                | 6.8                       |
| 1961 | 44.94               | 53.4                      | 20.86               | 24.8                      | 4.77                | 5.7                       |
| 1962 | 46.80               | 54.9                      | 21.12               | 24.8                      | 4.62                | 5.4                       |
| 1963 | 45.80               | 49.8                      | 22.20               | 24.2                      | 4.21                | 4.6                       |

Fuente: "International Financial Statistics".

\* En 1963 el valor de las exportaciones de cacao fue superado por el valor de las exportaciones de azúcar y el valor de las exportaciones de ganado y carne.

CUADRO N° 11

BANANO (Miles de racimos)

| <u>Año</u> | <u>Producción *</u> | <u>Exportación **</u> |
|------------|---------------------|-----------------------|
| 1959-60    | 15.700              | 7.897 ***             |
| 1960-61    | 13.670              | 7.171                 |
| 1961-62    | 12.358              | 8.393                 |
| 1962-63    | 13.632              | 7.254                 |

Fuente: \* Oficina de Planificación  
 \*\* Dirección General de Estadística y Censos  
 \*\*\* Un racimo - 36 kgr.

Los precios de exportación del banano han oscilado entre \$ 2.52 por racimo y \$ 3.12 por racimo en el período 1960 - 1963.

CUADRO N° 12

GANADO DE CARNE (número de cabezas)

| <u>Año</u> | <u>Consumo Interno</u> | <u>Exportación</u> | <u>Total Vendido</u> |
|------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| 1960       | 117.965                | 21.545             | 139.510              |
| 1961       | 101.497                | 34.186             | 135.683              |
| 1962       | 103.071                | 30.662             | 133.733              |
| 1963       | 108.213                | 49.000 *           | 157.213              |

\* Estimado  
 Fuente: Consejo Nacional de Producción

El peso promedio del ganado de exportación ha sido de 474.5 kilos por cabeza en los últimos 4 años, el precio promedio de ganado de exportación en el período, fue de ₡ 1.62 por kilo. Para 1963 el precio promedio resultó ser de ₡ 1.68 por kilo en pie.

CUADRO N° 13

CAÑA DE AZUCAR - PRODUCCION

| <u>Año</u> | <u>Toneladas</u> |
|------------|------------------|
| 1955       | 647.366          |
| 1963       | 1.224.319        |

Fuente: Censo 1955 y 1963 respectivamente

/La caña de azúcar

La caña de azúcar tuvo un incremento notable en el período intercensal de 8 años de 89%. El precio promedio recibido por el productor fue de ₡ 49.73 por tonelada de caña de azúcar en 1962.

CUADRO N° 14

## AZUCAR

| <u>Año</u> | <u>Producción qq</u> | <u>Consumo qq</u> | <u>Exportación qq</u> | <u>Importación qq</u> |
|------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1959-60    | 1.046.476            | 840.380           | 392.958               | -                     |
| 1960-61    | 1.390.507            | 868.403           | 535.506               | -                     |
| 1961-62    | 1.433.179            | 921.432           | 516.813               | -5.000                |
| 1962-63    | 1.819.726            | 1.078.436         | 741.290               | -                     |

Fuente: Liga de la Protección de la Caña

El azúcar vendido en el año de 1963 salió a un precio promedio de \$ 6.32 por quintal o sea ₡ 42.03 por quintal.

El 32.5% del azúcar se vendió moscabado y el 67.5% se vendió lavado.

#### 7. Investigación, educación, asistencia técnica y fomento agropecuario

La investigación agropecuaria está a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería y de la Universidad de Costa Rica. Hay cuatro estaciones experimentales localizadas en las principales regiones agrícolas del país: dos en el Valle Central y una en cada una de las regiones costaneras. Las principales investigaciones agronómicas se realizan en café, cacao, banano, arroz, papas, caña de azúcar, frijol, maíz, sorgo y algunos cultivos hortícolas y se refieren a introducción de variedades, mejoramiento genético, prácticas culturales y control de plagas y enfermedades, todo con el fin de que el agricultor costarricense obtenga la mejor información que lleve a lograr una mayor producción por área mediante técnicas más eficientes. En zootecnia y veterinaria se realizan investigaciones sobre ganadería bovina de carne y de leche, ganadería porcina, enfermedades infecto contagiosas y parasitarias, forrajes y nutrición animal. Además de las estaciones experimentales, la Universidad mantiene varios laboratorios en donde se realizan investigaciones en conexión con la labor educativa.

La educación agrícola es proporcionada en dos niveles: al nivel de enseñanza media en colegios vocacionales rurales y la enseñanza de nivel universitario. Para 1963 existían nueve colegios rurales con 5.385 alumnos y una facultad de Agronomía en la Universidad para la enseñanza superior. Además de la labor docente que realizan estas instituciones, el Ministerio de Agricultura ha impartido varios cursos especiales de adiestramiento para empresarios agricultores y sus hijos y para mandadores. Esos cursos han tenido un magnífico éxito, y han logrado el propósito de llevar la técnica agrícola a campos que los necesitan

/urgentemente.

urgentemente. Imposibilidades de tipo económico han impedido una mayor difusión de esa labor lo que se considera debe intensificarse para popularizar la tecnología en todos los niveles.

La asistencia técnica es proporcionada en su mayor parte por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de sus departamentos técnicos, y en especial la dirección de Extensión Agrícola. Esta última entidad cuenta con 33 agencias distribuidas por todo el país y un total de 98 técnicos agrónomos, supervisores de clubes 4-S, mejoradores del hogar y especialistas de varias clases. Su labor se extiende a todos los ámbitos de la vida rural.

La Universidad de Costa Rica por medio de su Facultad de Agronomía y la Estación Experimental "Fabio Baudrit" también difunde conocimientos tecnológicos especialmente a través del Servicio de Extensión Agrícola del Ministerio.

En el campo de operación de las actividades de fomento a la producción, el Consejo Nacional de Producción desempeña una función de gran importancia. Entre sus planes pueden citarse la mecanización agrícola que comprende la habilitación de nuevas tierras de cultivo. A través de una vasta red de instalaciones realiza el almacenamiento y conservación de productos agrícolas y pecuarios, reduciendo en esta forma las pérdidas provenientes del mal manejo de estos productos. Muchas de sus actividades de fomento se realizan con la cooperación de otros organismos mediante planes específicos. Así por ejemplo, de acuerdo con el plan de crédito agrícola, el Consejo Nacional de Producción garantiza operaciones que los pequeños y medianos productores de escaso poder de garantía efectúan con el Sistema Bancario Nacional. Asimismo en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Consejo tiene a su cuidado la producción, almacenamiento y distribución de semillas seleccionadas, programa este que ha constituido un efectivo aporte al fomento agrícola. Además, la política de estabilización de precios de los productos agrícolas seguida por este organismo ha constituido un efectivo estímulo tanto para la producción como para el mejoramiento técnico de las explotaciones.

### 3. Crédito Agrícola

Los Bancos del Sistema Bancario Nacional que proporcionan crédito al sector agropecuario son los siguientes:

Banco Nacional de Costa Rica: Depto. Comercial, Hipotecario, Crédito Rural y Fomento de Cooperativas

Banco de Costa Rica: Departamento Comercial e Hipotecario

Banco Anglo Costarricense: Departamento Comercial e Hipotecario

Banco Crédito Agrícola de Cartago: Departamento Comercial

El Banco Nacional tiene una amplia red de Agencias Sucursales y Juntas Rurales en toda la república llegando a un total de 117 unidades. El Banco de Costa Rica cuenta con 23 unidades, el Anglo 6 y el Banco Crédito Agrícola de Cartago con 3.

La misma Organización Bancaria es la organización del Crédito Agropecuario ya que los diferentes departamentos, conceden préstamos preferentemente para esas actividades; de tal suerte que no existe la especialización.

### Política

La política crediticia la dirige el Banco Central, principalmente a través del control selectivo del crédito por medio del uso de topes de cartera, con preferencia a otras medidas legales. Los resultados de esta política de topes, aunque beneficiosa, puede haber sido de mayor utilidad si se hubiera contado con planes de desarrollo económico, para canalizar los créditos en una forma más científica.

La política de incremento de parte del Banco Central hacia las actividades agrícolas, también se refleja en los redescuentos que la institución central concede a los Bancos Comerciales, en 1963 ascendieron a 115.4 millones, mientras que los redescuentos industriales y comerciales apenas alcanzaron 13.4 millones.

Es de importancia hacer resaltar el aumento progresivo de los créditos concedidos a través de las Juntas Rurales de Crédito Agrícola, los cuales favorecen primordialmente a los medianos y pequeños agricultores. Estos créditos pasaron de 28 millones en 1958 a más de 40 millones en los siguientes años.

Para financiar la demanda creciente del crédito se recurrió a emisiones monetarias y préstamos en el exterior.

Los fondos provenientes del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento se destinaron primordialmente a importación de bienes de capital de manera que las importaciones de maquinaria agrícola habían alcanzado a fines de 1963 la cifra de 23.7 millones de colones, en 463 operaciones realizadas.

El plan consideró también importaciones de fertilizantes, las que ascendieron a 21.4 millones en 396 operaciones.

Dentro de las limitaciones y disponibilidades de los Bancos Nacionales, y los defectos señalados, el crédito agropecuario es asequible, no solo a los agricultores en grande, sino también al pequeño productor a través de las Juntas Rurales de Crédito Agrícola del Banco Nacional y de préstamos al pequeño agricultor de otros bancos.

Por último señalaremos que hace falta hacer estudios económicos para determinar el grado de endeudamiento de los diferentes estratos económicos del sector agropecuario, ya que se tiene el temor de que este se ha ido incrementando hasta niveles peligrosos.

## 9. Problemas Recientes de la Agricultura Costarricense

### a) Daños causados por las erupciones de ceniza del volcán Irazú

Los daños causados tanto a la agricultura como a la ganadería por al volcán Irazú son de gran cuantía. Las zonas ganaderas dedicadas a la pastura, en la región norte de Cartago y hacia el este del volcán fueron muy afectados por la intensidad y clase de materiales caídos (arenón grueso). Cubre una extensa zona desde San Juan de Chicué al sur y hacia el este, hasta el volcán Turrialba. Los daños se consideran de gran magnitud en todas las fincas situadas en esta zona, dado que sus caminos y vías de comunicación se destruyeron, sus pastos quedaron sepultados por completo y hubo necesidad hasta de sacar el ganado de ellas.

El ganado ha sufrido serias consecuencias y así en algunas fincas ha habido muertes de animales y también pérdidas por aborto de vacas que se encontraban en períodos avanzados de gestación. El traslado del ganado, a otras zonas se dificulta, por cuanto estos animales habitan zonas de mucha altura, libre de garrapatas y por lo tanto son animales muy susceptibles a la anaplasmosis y piroplasmosis, enfermedades corrientes en zonas bajas, donde la incidencia de la garrapata parásito transmisor es grande. El problema se hará mucho más grave si se mantienen con la misma intensidad y regularidad las erupciones y lluvias de ceniza sobre la zona. Las pérdidas en agricultura también han sido considerables. En el café, puede decirse que las pérdidas alcanzan cifras respetables; en la cosecha 64-65 la merma es de más de cien millones de colones en producción.

Son considerables los daños en otros cultivos como el tabaco, papas, cultivos de carácter hortícola, como cebolla, coliflor, zanahoria, etc. Evidentemente, toda la agricultura y ganadería, localizada en la zona expuesta a la precipitación de ceniza ha sido afectada.

i) Café. La cosecha actual 64-65 ha sufrido una merma muy considerable a causa de la constante precipitación de ceniza volcánica, especialmente en las plantaciones de la Meseta Central, de la prolongada sequía que afectó todo el territorio nacional y las plagas que hicieron su aparición tomando fuerza al encontrar un medio óptimo de vida como consecuencia del desequilibrio biológico que produjeron tanto la ceniza como la sequía.

La intensa y continua actividad volcánica durante un período tan prolongado afectó seriamente los arbustos, destruyendo los nuevos crecimientos tanto de bandolas como de hijos, reduciendo su cuerpo de producción y en algunos casos llegando a producir su muerte como ha sucedido en algunos casos aislados de la zona seriamente afectada; además causó la destrucción de predadores, que como enemigos biológicos de las plagas no le presentaron obstáculo permitiéndoles desarrollarse con tanta virulencia.

Las condiciones climáticas prevalencientes durante el primer semestre del año que corre han sido desfavorables al cultivo en la Meseta Central; la prolongada sequía ha malogrado las florecencias y contribuyó en gran parte al desarrollo y propagación de las plagas. Se recuerda que el período seco se inició en el mes de diciembre último y se prolongó hasta fines del mes de mayo-6 meses

de verano- que es el período seco más largo que se recuerda y durante el cual no hubo las acostumbradas lluvias esporádicas de febrero, marzo y abril, necesarias para provocar la floración y asegurar buenas cosechas.

Solamente en áreas limitadas, localizadas en los cantones del sur de la provincia de San José, algunos de la provincia de Alajuela y en parte de la zona Atlántica se registraron lluvias esporádicas que favorecieron las florecencias oportunas; como consecuencia de esta prolongada sequía la cosecha se desarrolló tardíamente en la Meseta Central, observándose un atraso de uno a uno y medio meses. Si se considera, además, que el material que arroja el volcán cae muy seco y en grandes cantidades, es fácil comprender que la poca humedad del suelo fue absorbida, agravándose la situación de falta de agua.

En cuanto a los daños que han ocasionado las plagas, son de gran magnitud y sus efectos perjudiciales no se detendrán en la actual cosecha, aún después de que se logre su control, sino que se proyectarán hasta las venideras a causa de la desnutrición que están sufriendo los arbustos.

Se debe hacer mención al hecho de que las diferentes plagas que han aparecido son endémicas en el país, pero nunca habían alcanzado tanta fuerza, ni una zona tan amplia y su virulencia se debe al efecto indirecto de las cenizas volcánicas y de la prolongada sequía.

Al recorrer las diferentes zonas cafetaleras del país, se encuentra que la magnitud de los daños a causa de las plagas es más intensa en aquellas que sopor taron por períodos más prolongados las lluvias de ceniza; las zonas donde la precipitación fue en menor cantidad durante períodos más cortos, las plagas aparecieron -y aún persisten- pero en escala reducida, desarrollándose en arbustos aislados o en pequeños lotes.

Después de una cuidadosa inspección y análisis de las zonas cuya cosecha se presenta seriamente afectada, llevada a cabo por peritos del Banco Nacional se determinó que el volumen de la actual cosecha 64-65 se reducirá en 330.535 fanegas con respecto a la obtenida en el año cafetalero 63-64. Ante la grave situación, por la que pasa la actividad cafetalera, organismos como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, la Oficina del Café y el Banco Central han creado programas de ayuda a todos los productores de café.

El Banco Central anunció un plan de créditos cuyo objetivo principal es el de alcanzar un crecimiento progresivo de la producción nacional de café, para contrarrestar los daños causados por la ceniza volcánica, reducir los costos de producción y atender la demanda. La Oficina del Café, junto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería resolvieron financiar una campaña para combatir las plagas, en especial la cochinilla harinosa.

ii) Tabaco Los cantones productores de tabaco son: San Ramón, Palmares, Atenas, Puriscal y San Isidro de El General.

/La caída

La caída de ceniza volcánica perjudicó estos cultivos especialmente en el cantón de Puriscal, al extremo de lesionar la economía general del cantón. Sus efectos fueron de menor importancia en Atenas y de poca o ninguna en los restantes.

Durante los meses de setiembre, octubre y parte de noviembre las cenizas no ocasionaron problemas porque la cantidad caída fue poca y el agua de lluvia lavaba rápidamente las pequeñas cantidades que se depositaban en la hoja. Sin embargo en la segunda quincena de noviembre y durante todo el mes de diciembre los vientos llevaron a esa zona fuertes cantidades de ceniza que unidas a una gran disminución de las lluvias produjeron perjuicio a las plantaciones. Su efecto conjunto fue:

a) paralización del crecimiento b) quema en la hoja provocada por la sedimentación de ceniza c) maduración deficiente de la hoja. Por estas razones los cosecheros no obtuvieron las cantidades necesarias del producto para cubrir sus contratos y la calidad del mismo bajó con relación a las cosechas normales.

Comparando los ingresos brutos obtenidos por los cosecheros de Puriscal durante el año tabacalero 1962-1963 con los correspondientes a 1963-1964 se obtiene que la pérdida total en el cantón llega a la apreciable suma de \$873.789. Es importante hacer notar que de los 1.004 cosecheros de la zona 700 no lograron cubrir sus gastos de producción, con una pérdida que sobrepasa el medio millón de colones.

Con el objeto de prevenir situaciones similares en el presente año y subsiguientes, la Junta de Defensa del Tabaco ha autorizado una reducción en el número de quintales a contratar en las zonas afectadas y el correspondiente aumento en las zonas libres de ceniza.

iii) Papas. Las áreas principalmente afectadas han sido Llano Grande, Tierra Blanca, San Juan de Chicué y Coliblanco y del inventario realizado por el Banco de Crédito Agrícola de Cartago, se estima que unas 380 manzanas que corresponden a la siembra invernal se han perdido con un costo de \$2.900 por manzana totalizando así \$1.102.000.

Siendo la zona afectada la productora de semillas ya que solamente arriba de las 2.000 metros de altura es posible obtener papales libres de "maya" y "torbó" un gran peligro existe de agravar la infestación de la zona baja, actualmente en producción y de llevar las enfermedades a zonas libres, Zarceros y Fraijanes, hacia donde se está desplazando el cultivo. El Ministerio de Agricultura y Ganadería, ha creído de imperiosa necesidad, restringir al máximo el movimiento de estas semillas y para aliviar el problema, está preparando un plan de importación y financiación en combinación con otras instituciones para suplir en la medida necesaria, semilla de buena calidad, e iniciar en gran escala un plan de producción de semilla certificada.

iv) Ganado

iv) Ganado. Los daños más severos se han registrado al norte, sur y oeste del volcán Irazú, y en la zona de Cartago, San Isidro de Coronado, parte del cantón de Goicoechea, norte de Tres Ríos y Turriabba, y últimamente una importante área ganadera localizada al norte de Heredia.

La población pecuaria de las zonas sometidas a la inclemencia de las cenizas volcánicas del Irazú alcanza a 30.000 cabezas de ganado, de las cuales un 63% resultó afectado con las consiguientes consecuencias en cuanto a producción y el eventual perjuicio definitivo de su salud.

El ganado sacrificado hasta la fecha ha sido el siguiente:  
muertes por causa de la ceniza 900 animales que a \$1.500 cada una suman - - -  
\$ 1.350.000.00.

Por otra parte el Ministerio de Agricultura sacrificó las vacas más viejas y de menor producción o sea, las que constituyen un lastre en cualquier explotación lechera, con un posible valor de \$600 por animal. Se sacrificaron un total de 1.602 semovientes con un costo de \$961.200.

Fuentes particulares estiman que realmente la mortalidad ha sido muy baja y adjudican el mérito a los servicios constantes de sanidad y alimentación proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Desde el comienzo fueron atendidos cerca de 20.000 animales, entre los que el Ministerio distribuyó gratuitamente 83.000 toneladas de alimento verde y - - - 60.000 kilos de melazas.

En los casos de los hatos más afectados por la ceniza se llevaron a cabo traslados a zonas no afectadas en donde se les dio alojamiento, alimento y asistencia médico veterinaria.

Mediante gestiones del Gobierno de la República ante la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) se obtuvo una ayuda considerable de alimentos concentrados y medicinas, cuyo valor asciende a los \$ 3.724.000.

Entre otras medidas de protección tomadas, está la ley dictada el 26 de julio del 63 para facilitar la exportación de ganado.

v) Leche. A grandes rasgos se puede decir, que la explotación lechera de altura ha sido la más afectada, en la que dos zonas se encuentra incluidas: Cartago y Coronado.

La merma en la producción ha sido de 30.000 botellas diarias para la zona de Cartago y una igual disminución para Coronado, como consecuencia del estado en que se encuentran las pasturas.

Estimando a \$0,55 botella de leche puesta en la finca y 8 meses para poder estandarizar la producción se tienen \$33.000 diarios de pérdidas, que durante 240 días el total sería de \$7.920.000.

/Durante los

Durante los últimos meses, esta situación ha podido superarse gracias a un mejor manejo de los hatos que aún permanecen en algunas secciones de la zona afectada y al aumento de la producción de leche en otras zonas del país, especialmente el cantón de San Carlos de la provincia de Alajuela.

vi) Pastos. Se estima que unas 11.000 a 12.000 manzanas de pasturas se localizan cerca del área del cono del volcán y que por la magnitud de la precipitación de ceniza que han soportado se encuentran perdidas. Se necesita de suficientes lluvias y que cesen las erupciones para poder comenzar a trabajar en su rehabilitación.

Se calcula que la hechura de nuevos potreros partiendo de una arada profunda para incorporar las cenizas, la necesidad de semilla, siembra y reparación de cercas y pajas de agua, consumen alrededor de unos \$500 por manzana.

12.000 manzanas de zona muerta a \$500 c/u . . . . . \$ 6.000.000.00

Los terrenos que forman el anillo inmediato a esta zona muerta, localizados hasta unos 12 kms. del cráter, se encuentran sembrados de potreros y repastos con algunas secciones de pequeños cultivos y han sufrido daños de consideración. Sin embargo la recuperación de esta zona cuya área puede tener unas 18.000 manzanas se puede efectuar en un tiempo prudencial, si cesan las erupciones. Se puede estimar un costo de recuperación de \$250 por manzana.

18.000 manzanas a \$250 c/u . . . . . \$ 4.500.000.000.

La zona afectada levemente pero que sin embargo ha causado una disminución general en la capacidad de pastoreo por retardar la ceniza su desarrollo tiene una extensión de 22.000 manzanas.

Conservadoramente la recuperación de esta área se puede estimar en unos - \$100 por manzana.

22.000 manzanas a \$ 100 . . . . . \$ 2.200.000.00

Finalmente se estiman unas 500 manzanas de pastos de corta perjudicados que habrá que renovar a un costo de \$500 y que totalizan \$250.000.

/b) problemas fitopatológicos

b) Problemas fitopatológicos

Los principales problemas fitopatológicos que se han presentado en nuestra agricultura durante el presente ciclo agrícola son, bajo un orden de prioridades, los siguientes:

- Café
- "Derrite" (Phyllosticta coffeicola S. o Rhona costarricensis E.)  
 "Llaga macana" (Ceratosystis fimbriata P.)  
 "Ojo de gallo" (Mycena citricolor B. et. C. Saac)  
 "Enfermedad rosada" (Corticium salmonicolor B. et Br.)  
 "Chasparria" (Cercospora coffeicola B. et Cook.)  
 "Mal del talluelo" (Rhizoctonia solani K.)  
 "Llaga negra" (Rossellinia bunodes B. et. S.)
- Caña de Azúcar
- "Mosaico" (Virus)

La variedad B. 4362 se ha mostrado muy altamente resistente

La variedad H. 37-1933 altamente resistente, ya que en muy pocos casos se ha presentado el mosaico.

La variedad P.O.J. 2878 muy altamente resistente.

Cuando se cultivaba en Costa Rica la variedad B.34104, se observó que era una variedad altamente susceptible.

En los semilleros recientemente se ha comprobado que la variedad B.4738 es altamente susceptible, por lo que ha sido necesario eliminarla.

"Mancha ojival" (Helminthosporium sacchari V. B. de Haan)

La variedad B. 4362 se ha manifestado en general, hasta el presente como altamente resistente. La P.O.J. 2878 moderadamente resistente. La H. 37-1933 moderadamente resistente.

Fusarium moniliforme (Giberella moniliformis)

En la variedad P.O.J. 2878 se han observado los síntomas característicos en la base de las hojas y en algunos casos distorsión del cogollo, sin embargo, la pudrición característica de éste no ha sido observada. Podría calificarse hasta el momento como moderadamente susceptible. La variedad H. 37-1933 además de los síntomas anteriores manifiesta la pudrición del cogollo. En general da la impresión de que es más susceptible que la variedad P.O.J. 2878, sin embargo, no ha sido comprobado. Podría calificarse como altamente susceptible.

"Raya Roja" (Xantomonas rubrilineans (L. et. al) Starr. et. Burkh.)

La variedad B. 4362 se ha mostrado en la zona pacífico seca, altamente susceptible, especialmente en la primera cosecha (Plant cane).

/ "Mancha parda"

"Mancha parda" (Cercospora longipes B. (Cercospora Koepkei K.)

Las variedades H. 37-1933 y Co. 281 se han manifestado moderadamente susceptibles.

Arroz

"Piricularia", "Mal del cuello" (Piricularia oryzae Cav.)

"Tizón" (Helminthosporium oryzae B. de Haan.)

Cacao

"Mazorca negra" (Phytophthora palmivora Butl.)

"Buba" (organismo causal aún no determinado. Buba de puntos verdes  
(Calonectria rigidiuscula (Berk. et Br.) Sacc.)

"Mal de macana" (Ceratosystis fimbriata P.)

"Mal del talluelo" (Rhizoctonia solani K. Phythium sp.)

"Quemazón" (Rhizoctonia microsclerotia M. (Pellicularia filamentosa Pat. y Rogers.)

Banano

"Sigatoka" (Mycospharella musicola Leach.)

"Moko" (Seudomonas solanacearum D. F. Smith)

"Mal de Panamá" (Fusarium oxysporum f. cubense. E.F. Smith)

Maíz

"Roya" (Physopella zea Mains)

"Roya" (Puccinia sorghi Schw)

"Tizón o herrumbre" (Helminthosporium spp.)

Virus del raquitismo.

Frijoles

"Mal del talluelo" (Rhizoctonia sp. Pythium sp. Fusarium sp.)

"Tela araña" (Rhizoctonia microsclerotia Matz. (Pellicularia filamentosa Pat.R.)

"Antracnosis" (Colletotrichum lindemuthianum (Sacc y Magn.) Scrib.)

Enfermedades por virus

"Roya o herrumbre" (Uromyces phaseoli (?) E.F. Smith D.)

Scletotium rolfsii Sacc.

Papa

"Tizón tardío", "Mancha" (Phytophthora infestans (Mont.) Dby)

Virus, principalmente arrollamiento de las hojas

/ Rhizoctonia solani

Rhizoctonia solani K. Fusarium sp.

"Maya (Pseudomonas solanacearum E.F. Sm.)

"Torbó" (Rosellinia sp.)

Tabaco

"Ataque por nemátodos (Meloidogyne sp., Xiphinema sp., Helicotylenchus sp.)

"Ojo de sapo" (Cercospora nicotianae Ell. et Ev.)

"Mancha café" (Alternaria longipes (Ell et. Ev.) Mason

Virus del mosaico del tabaco

"Maya bacterial" (Pseudomonas solanacearum E.F. Sm.)

Aguacate

Putridión de la raíz (Phytophthora cinnamomi R.)

"Antracnosis" (Colletotrichum gloeosporioides P.)

"Maya", "Podredumbre de la raíz" (Rosellinia sp. Fusarium sp.)

Cítricos

"Gomosis" (Phytophthora citrophthora Sm et Sm. y P. parasitica Dast.)

"Enfermedad rosada" (Corticium salmonicolor B. et. Br.)

"Polvillo" (Erysiphe sp.)

"Sarna" (Spaencloma fawcetti Jenk o Elsinoe fawcetti Jenk y Bit)

Virus (sospechados pero no identificados)

Mango

"Antracnosis" (Colletotrichum gloeosporioides P.)

Piña

"Putridión del corazón (Thielaviopsis paradoxa)

Alfalfa

"Mancha negra" (Pseudopeziza medicaginis (Lib) Sacc.)

Rhizoctonia solani K. Fusarium sp.

Pseudoplea trifolii (Rostro,) Petr.

Avena

Puccinia sp. posiblemente graminis

Helminthosporium sp.

K y 31 fescue

Urocystis Sp. posiblemente oculta (Wallr.) Rab.

Alta fescue

Rhizoctonia sp.

Helminthosporium sp.

Alternaria sp.

c) Problemas entomológicos

Los principales problemas entomológicos que durante el presente año se han presentado en la agricultura costarricense, son los siguientes:

I) Café

Plagas del Almacigal

Cortadores: a) (Gusanos roscas o cuerudos) Agrotis sp. Feltia spp.  
Phalaenidae (Noctuidae) - Lepidoptera.

b) Jobotos o jogotos "Phyllophaga spp. Scarabaeidae - Coléoptera

Daños: Atacan el sistema radical y cortan los tallitos tiernos.

Escamas: Saissetia oleae - Saissetia hemisphaerica. (Targ)  
Homóptera - Coccidae

"Tortuguilla o huevillo"

Daños: Succionan las partes tiernas del follaje y las partes terminales (Brotos, crecimiento, etc.)

Plagas del Cultivo establecido:

Cochinilla harinosa: (Pseudococcus citri (Risso) - Coccidae-Homóp.  
Planococcus citri (Risso)

Daños: Atacan el follaje, frutos, ramas, troncos etc. succionando los jugos, savia, etc. retardando el crecimiento, secando las partes tiernas, y contribuyendo así a la baja de rendimiento de producción.

Cochinilla de la Raíz: Neorhizoecus coffea (Laing)

Daños: Atacan el sistema radical, chupando o succionando los jugos o líquidos de las raicillas, retrasando el crecimiento de la planta, amarillando el follaje y en general bajando el rendimiento de la cosecha.

Tortuguilla Huevillo o Escama Hemisferica

Saissetia hemisphaerica (Targ)

(Ya vista en plagas de almacigal)

Minador de la Hoja: Leucoptera coffella (Guer-Men)  
Lepidoptera, Lyonetiidae.

Daños: Las larvitas penetran las hojas y como el contenido entre las 2 cutículas de la hoja formando galerías internas, que llegan a unirse en ciertos casos, cuando existen 2, 3 o más larvas por hoja, produciendo la defoliación del vegetal, con una disminución de cosecha.

/Arañita Roja

Arañita Roja o Acaro del Café (Acarina)Olygonichus coffeae (Niet) familia: Tetranychidae

Daños: Cuando existen altas infestaciones llegan a dañar el follaje de las plantas de café, succionando los jugos o líquidos de las hojas; produciendo una decoloración en las mismas resultando entonces la caída de las hojas, lo que hace perder el vigor de la planta, con el resultado de una pobre cosecha futura.

Afidos Toxoptera aurantii (Boyer)Homóptera: Aphididae

Daños: En ocasiones, cuando las condiciones de temperatura, humedad, etc. son favorables, atacan las partes tiernas de las plantas, crecimientos, brotes, etc. causando lesiones que se notan al observar el corrugamiento de las mismas, retrasando estos crecimientos o el normal desarrollo de las plantas; favoreciendo también el establecimiento de hongos (Fumagina) al producir ciertos líquidos azucarados o segregaciones que atraen a las hormigas que ayudan a prepararlos a través de las plantas, o de planta a planta.

II) Arroz

En este cultivo las plagas más importantes en la actualidad son:

1) Cigarrita del arroz. Sogata oryzicola (Muir)Homóptera familia Delphacidae

Daños: Las formas jóvenes y también adultas, chupan o succionan los jugos de las plantas, ocasionando, ocasionando cuando las infestaciones son altas, un amarillamiento y al final, la quema de las hojas, atrasando el crecimiento; otras veces vaneando la espiga; lo que hace que las plantitas aparezcan enanas o achaparradas con el perjuicio grave de una pobre cosecha. Cuando ocurren las altas infestaciones favorecen el crecimiento de un hongo (Capnodium sp.) que se nota por la coloración negruzca en los tallos (Fumagina), hojas y a veces en los cuellos de las espigas, yaguas etc.

2) Gusanos de la Hoja y TallosLaphygma frugiperda (S & A)Lepidóptera - Phalaenidae

Daños: Cuando aparecen en arrozales recién nacidos, comen el follaje llegando a producir en ciertos casos el destrozo total de las plantitas dejando así sólo parte de los tallitos. En la plantación ya en crecimiento (22 días a 1 mes) producen destrozos en las hojas dejando a veces sólo las nervaduras de las hojas o rasgar las hojas retrasando entonces su crecimiento cuando las infestaciones son grandes.

/Gusano Medidor:

Gusano Medidor: Mocis repanda (Fab) Phalaenidae. Lepidop.  
Lepidoptero

Ocasionalmente, cuando ocurren invasiones de este gusano llegan a comer el follaje de las plantitas de arroz, dejando a veces sólo las nervaduras o venas de las hojas.

### III) Caña de azúcar

Barrenador de la Caña (Diatraea Sacharalis (Fab)  
Lepidoptero (Crambidae)

Las larvas o gusanos barrenan los tallos tiernos o desarrollados, llegando a producir galerías internas o túneles con la consiguiente merma de rendimiento por tonelada de caña producida y el deterioro de las mismas, cuando están en crecimiento; lo que puede notarse a simple vista en el campo. Al observar las hojas centrales (cartuchos) de una coloración amarillenta o seca que nos indica entonces la presencia de la larva en el interior de los tallos.

Pulgón Amarillo de la Caña de Azúcar: Sipha flava (Forbes) - Afido)  
Homóptera; Chaitophoridae

Daños: En ocasiones, durante el período seco, ocurren invasiones de este áfido que ataca las hojas tiernas o desarrolladas y al succionar las mismas, produce una clorosis o amarillamiento y finalmente las hojas mueren secas, lo que se traduce parcialmente cuando las poblaciones son fuertes, en la muerte de ciertos parches de los cañales, bajando así la producción.

Baba de culebra: Tomapis sp.  
Homóptera, Cercopidae

Este insecto al invadir en ocasiones también los cañales, se establecen en la parte radical de los mismos, cerca del tallo, donde las formas, larvales (ninfas) se alimentan de los jugos y líquidos de los tallos produciendo a veces, daños de consideración.

Cuando ocurren estas infestaciones es notorio ver entre los tallos a ras del suelo ciertas espumas o "babas" de estos insectos en estado joven para esconderse o protegerse de los enemigos naturales.

Medidor: Mocis sp. Phalaenidae Lepidoptera

En ocasiones destruye el follaje, dejando sólo las nervaduras.

Pseudaletia unipuncta (Haw)  
Lepidoptera - Phalaenidae

Daños: En ciertas ocasiones, invaden los cañales y otros cultivos, cuando las plantaciones son jóvenes o tiernas, devorando el follaje, dejando a veces, partes de las nervaduras.

/Abejón del Follaje:

Abejón del Follaje: Bolax sp.  
Scarabaeidae, Coleóptera

También en ocasiones, atacan los cañales devorando el follaje y produciendo un daño igual a la anterior plaga.

IV Frijol

IV Frijol:

Este cultivo tiene una variedad de plagas que ocasionalmente llegan a causar daños de consideración. Citaremos aquí los de importancia económica:

1) Vaquitas: Diabrotica sp. Chrysomelidae, Coleóptera.

Comen el follaje, destruyendo a veces las plantaciones al aumentar las poblaciones.

Babosas Vaginulus (Latipes) occidentalis (Guild)

Caracoles.

Cuando invaden un frijolar, llegan a producir daños muy serios que destruyen tallos, hojas y frutos (vainicas) al comer los tejidos externos e internos de los mismos bajando entonces la producción.

Gusanos Cortadores: Agrotis sp. Phalaenidae, Lepidóptera

Feltia sp. Noctenidae.

V PLAGAS DE MAYOR IMPORTANCIA:

1) Maíz

En ocasiones cuando las plantitas comienzan a crecer; ciertos gusanos de hábitos nocturnos destruyen o comen los tallitos, cortándolas y dejándolas a ras del suelo.

Gusanos de la Raíz: Diabrotica sp.

Chrysomelidae, Coleóptera.

Las formas larvales de este pequeño coleóptero, invaden a veces en ciertas zonas donde se cultiva esta gramínea; el sistema radical lesionan entonces las pequeñas raicillas, ocasionando el volcamiento de las plantas que no llegan a producir frutos; o si lo hacen, exponen éstos a la producción o invasión de ciertos hongos, o de animales (roedores) que andan por el suelo.

Gusano Cogollero: Laphygma frugiperda (S & A)

Lepidoptero, Phalaenidae.

Cuando las plantaciones de maíz apenas comienzan a crecer, son corrientes las invasiones de estos gusanos que atacan las hojas, introduciéndose en la hoja central (cartucho) devorando esta parte tierna del vegetal y a veces las otras adyacentes; quedando en ocasiones sólo las nervaduras de las mismas retrasando el crecimiento de las plantas y al final la muerte de las mismas.

2. Algodón: Lo mismo que en el caso de café y el maíz.

"Cortadores" Lo mismo que en el caso de café y el maíz.

"Afidos" Aphis gossypii (Glov) Aphididae- Homóptera.

Daños: Cuando el algodón está en crecimiento, pueden ocurrir invasiones de este "pulgón", "Mielcilla", "Manteca" o "borcequí" como le llaman en otros países; atacando las partes tiernas del vegetal, como son brotes, terminales, crecimientos, etc. llegando a producir corrugación o encrespamiento de las hojitas y terminales retrasando o disminuyendo el crecimiento.

Picudo del Algodón Authonomis grandis (Boh)

Curculionidae - Coleóptera.

Este pequeño gorgojo ataca las plantas de algodón desde pequeñas, comiendo al principio las partes tiernas (terminales), luego ataca botones florales, flores y más tarde las bellotas o cápsulas, disminuyendo la cosecha.

Gusano Bellotero: Heliothis spp. Phalaenidae- Lepíptero.

Constituye la plaga más temible de los algodones actualmente. Pues las pequeñas larvitas, cuando aparecen las infestaciones, comienzan devorando las partes tiernas de los terminales, luego pasan a destrozar los botones florales y flores y se introducen después en las bellotas o cápsulas siendo aquí difícil su control. Las larvas o gusanos cuando llegan a cierto desarrollo ( 4º - 5º instar) se hacen más resistentes a la acción de ciertos insecticidas. Prácticamente destruyen la cosecha al horadar y comer el contenido de los frutos.

Gusanos de Las Hojas:

Existen ciertas especies de gusanos.

a) Medidor de la Hoja (Alabama argillacea Hubn) Lepíptero.

b) "Gusanos Overos" Prodenia sp. - Noctuidae - Lepíptero.

c) "Gusanos Peludos" Estigmene acrea ( Drury ) Arctiidae -  
Lepíptero.

Daños: Generalmente ocurren ataques de gusanos en los algodones destruyendo parcial o totalmente el follaje y en ocasiones hasta los frutos produciendo serios daños.

Chinche: Dysdercus spp. Pyrrhocoridae - Hemíptera.

Ciertas ocasiones o esporádicamente se producen invasiones de estos Chinchas; cuando el algodón ya está desarrollado tiene ellotas; causando daños a las mismas, al chupar mediante /su aparato

su aparato bucal en forma de estilete, los jugos de los frutos (capsulas) o cuando la bellota está abierta, ocasionan daños cuantiosos al manchar la fibra; agregando ciertas toxinas o líquidos.

Arañita Roja (Acaro del Algodón: Tetranychus spp. Acarina.  
Tetranychidae.

Esta plaga se presenta a veces con caracteres de seriedad cuando altas infestaciones de esta Arañita atacan las hojas en el algodón ya desarrollado, llegando a producir lesiones que se caracterizan por un enrojecimiento de las hojas que al final llegan a morir o secarse. Las formas jóvenes y adultas succionan o chupan de los tejidos internos de las hojas, bellotas etc; al introducir su aparato bucal en forma de aguja o estilète, y raspan también el parenquima de las mismas, segregando toxinas que le dan el color rojizo.

### 3. Cacao:

Las plagas que pueden tener alguna importancia económica son pocas. Entre ellas, cabe mencionar las siguientes:

- 1) Hormigas Hymenoptera, Formicidae Ciertas especies que acompañan a varios insectos dañinos.

La Hormiga "arriera" o Zompopa del género Atta spp. llega a causar serios daños en el follaje, comiendo las hojas.

- 2) Chinche de la Mazorca o baya del cacao: -Monalonium spp.- Miridae  
Homóptera.

Que ataca los frutos desde pequeños o adultos; succionando los líquidos de la corteza o cáscara de los frutos; al introducir su aparato bucal chupador; al mismo tiempo que produce toxinas que forman protuberancias a modo de "chancros" o pustulas que pueden afectar la calidad del producto.

Ciertos cercópidos: Clastoptera globosa (f) Cercopidae-Homóp.

Que ataca los cogines florales, marchitando las flores al succionar los líquidos de los tejidos de la parte de sosten de ellas (pedúnculo) y se protegen con segregaciones de espuma o salivas, que los delata. Pueden ser causa de protuberancias o "bubas" que se forman en los mismos cogines florales.

Amastris obtenges: (F) Membracidae -Homóptera: que ocasiona también lesiones en los frutos, flores, etc. al succionar los jugos.

Ciertos gusanos de la familia Lepidoptera que devoran las hojas y crecimientos retrasando su crecimiento y afectando el normal desarrollo del vegetal.

#### 4. Pastos:

Existen en este cultivo varias plagas de importancia económica. Citaremos aquí las siguientes:

##### Prosapia sp. Cercopidae -Homóptera.

Las formas jóvenes (Larvas, ninfas, etc.) atacan el sistema radical cerca de los tallos y llegan a causar daños al succionar los jugos o líquidos de los mismos provocando un amarillamiento o clorosis de las hojas que se nota a simple vista cuando las infestaciones son altas. Tienen la característica de formar una espuma o saliva que los protege de los enemigos naturales.

##### Pseudaletia unipuncta -Gusano del follaje )How)

Este gusano es muy destructor puede atacar los pastos algunas veces comiendo los brotes y crecimientos antes de que se propagen (los pastos).

##### Afidos (Sipha flava (Forbes) Chaitophoridae - Homóptera

En ocasiones durante el período seco ocurren invasiones de este Afido o Pulgón en ciertos pastos que causan amarillamientos y a veces el secamiento de los mismos con la constante succión que efectúan por medio de su aparato bucal chupador.

#### Perspectivas de desarrollo. Planificación

Resultados económicos adecuados dependen de la interacción de precios, costos y productividad. La agricultura de Costa Rica es todavía muy extensiva y no utiliza los recursos físicos y humanos en todas sus posibilidades. La tecnología moderna no ha llegado a todos los niveles, pese al esfuerzo de los organismos gubernamentales. Las varias ramas de la producción apenas están comenzando a integrarse, y la financiación todavía no es suficiente y adecuada para lograr el progreso que merece el país. Pese a las limitaciones ya descritas se cuenta con las posibilidades naturales para mayor desarrollo, con base en un uso más intensivo de las mejores tierras, la adopción de las prácticas más modernas de cultivo, la conservación de los recursos naturales, el uso del riego, los fertilizantes, la rotación de los cultivos, etc., lo que permitiría mejorar las condiciones actuales de ingreso y enfrentar el aumento acelerado de la población. Sólo una agricultura eficiente que ofrezca una mejor retribución a sus operadores, podrá contribuir al desarrollo armónico de la economía.

De los tres factores que contribuyen a resultados económicos tangibles el aumento de la productividad ha merecido gran consideración, por las instituciones asistenciales, sin que esto indique que no se han hecho los necesarios esfuerzos por procurar mejores precios y costos más bajos, para los productos de la agricultura. Desgraciadamente la tendencia en el mercado mundial es hacia la disminución de los precios de los productos agrícolas, lo que ha llevado a los países a fuertes medidas, de protección a la agricultura.

En vista de la necesidad de incrementar el ritmo de desarrollo se están elaborando planes tendientes a lograr ese propósito mediante el fomento a determinados cultivos y proyectos de desarrollo regional. Con ese objeto se elaboró un diagnóstico de la situación agrícola costarricense, que comprendió un estudio detallado de las condiciones físicas del país, la demanda y

/oferta de

oferta de productos agropecuarios, las técnicas de explotación, la tenencia de la tierra, el sistema crediticio y la tributación agraria. Con base en ese diagnóstico se elaborarán los planes de desarrollo. Simultáneamente y con el fin específico de incrementar las exportaciones se han elaborado proyectos específicos para el fomento de los cultivos de algodón, banano, cacao, piña, plátano, tabaco y café, así como para el fomento de la ganadería.

Todavía no se han señalado metas específicas dentro de la planificación, pero merecerán consideración especial, el mejoramiento de las estructuras y la intensificación de las medidas tendientes a obtener una mayor productividad. Todos estos esfuerzos combinados con los que a su vez realizan los otros países del área, traerán un mejoramiento gradual de los problemas de la agricultura y una mayor prosperidad en todos los campos de la economía.