

Distr.
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.218
9 de mayo de 1990

ORIGINAL: ESPAÑOL

CATALOGADO

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

C.1

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

COSTA RICA: PRODUCCION Y COMERCIO DE OLEAGINOSAS

Documento preparado por el consultor Francisco Salas. Las opiniones en él expresadas son de la exclusiva responsabilidad del autor, y pueden no coincidir con las de la Organización.

INDICE

	<u>Página</u>
1. Producción, área y rendimientos	1
a) Algodón	1
b) Palma africana	2
c) Soya	4
d) Maní	4
2. Tecnología agrícola	6
a) Algodón	6
b) Palma africana	6
c) Soya	7
d) Maní	8
3. Costos de producción	9
a) Algodón	9
b) Palma africana	9
c) Soya	10
d) Maní	10
4. Precios pagados al productor	10
a) Algodón	10
b) Palma africana	10
c) Soya	11
d) Maní	12

	<u>Página</u>
5. Importaciones	12
a) Algodón	12
b) Palma africana	13
c) Soya	13
d) Maní	13
6. Comentarios generales sobre la actividad agrícola de las oleaginosas	13
a) Algodón	13
b) Palma africana	14
c) Soya	15
d) Maní	15
7. Situación de la investigación y la capacitación	16
a) Algodón	16
b) Palma africana	16
c) Soya	18
d) Maní	18
Bibliografía	20
<u>Anexo estadístico</u>	21

1. Producción, área y rendimientos

a) Algodón

La actividad algodonera ha mostrado un comportamiento muy variable. El cultivo alcanza la máxima producción en 1965 con un volumen de 4,800 toneladas, originada por los altos rendimientos logrados. Sin embargo, después de este año comenzó a descender como producto de las condiciones climatológicas adversas, daños provocados por las erupciones del volcán Arenal, infestación de plagas y disminución del área, lo que provocó que en el año 1971 desapareciera la producción. Los hechos acontecidos motivaron a la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica a poner en ejecución un Programa de Acción Inmediata tendiente a impulsar la actividad.

El programa no tuvo la acogida esperada, dado el desaliento de los productores no sólo por las circunstancias desfavorables de los años anteriores, sino también por la baja registrada en los precios de la fibra.

En 1976 se formuló el Plan de Fomento Algodonero buscando reducir importaciones y responder a los buenos precios logrados por la fibra en el mercado internacional. Su ejecución permitió aumentar la superficie cultivada de 321 hectáreas en 1975 a 13,860 hectáreas en 1977-1980, con una producción de 7,810 toneladas.

No obstante, los daños acarreados a las plantaciones por el exceso de lluvia, el uso de variedades y de agroquímicos que no dieron los resultados esperados, las plagas y la reducción del área sembrada causaron nuevamente el descenso de la producción hasta situarse en 1980 en 765 toneladas con una área de 2,200 hectáreas.

A partir de ahí el área sembrada ha mostrado una tendencia decreciente, cultivándose la menor área en 1981 con 800 hectáreas. Este comportamiento se presenta debido al poco estímulo que tiene el agricultor y a la competencia de otros cultivos más rentables y menos riesgosos.

Posteriormente, el cultivo del algodón muestra una situación de deterioro, la cual es muy evidente en el trienio 1985-1987 (Véase el cuadro 1). ^{1/}

Las causas de esta situación estriban, fundamentalmente, en la ausencia de políticas de apoyo y fomento a la actividad, y esto a pesar de que el país

^{1/} Los cuadros aparecen al final del documento.

cuenta con tierras aptas para su cultivo, con infraestructura adecuada para el proceso del producto y con un mercado interno que se abastece en más de un 80% de importaciones de esa materia prima.

En 1986, el área de siembra se redujo nuevamente como producto de la incertidumbre creada en la actividad por la decisión gubernamental, anunciada en 1985, de vender las empresas subsidiarias de la Corporación Costarricense de Desarrollo (CODESA) entre las que se encuentra Algodones de Costa Rica (ALCORSA).

Esta empresa, creada como un incentivo al productor para que dispusiera de un mercado seguro para su producción, se convirtió en los últimos años en el principal productor de esta oleaginosa.

En 1986, a raíz de su posible venta, reduce sus siembras en cerca de un 70%.

Otros factores que contribuyeron fueron: la baja en el precio de la fibra de algodón en el mercado internacional, provocada por la caída en el precio del petróleo y por consiguiente de las fibras sintéticas y por la falta de crédito y de servicios de apoyo al productor.

En 1987, el área sembrada fue de 1,117 hectáreas, ubicadas en su totalidad en la Región Chorotega. Esta superficie es inferior en 1.84% a la cultivada en 1986 (1,138 hectáreas).

Durante este año, ALCORSA no participó en la fase agrícola por lo que le correspondió a la empresa privada la siembra total. Además, en este año la actividad se vió afectada por la sequía que hubo en la región, por lo cual sólo se cosecharon 900 hectáreas y se redujo el rendimiento en un 5.8% respecto a 1986.

b) Palma africana

Este cultivo fue iniciado en 1947 por la Compañía United Brands, en el Cantón de Aguirre, como un sustituto de las plantaciones de banano que debieron ser abandonadas a causa del Mal de Panamá. En 1950 se habían sembrado 2,400 hectáreas, para 1963 se reportaron 7,231 hectáreas de las cuales el 84%, en edad de producción, produjeron 42,415 toneladas de fruta.

En 1979, la superficie sembrada era de 13,400 hectáreas con una producción de 201,700 toneladas de fruta, volumen que permitió cubrir aproximadamente el 70% de la materia prima utilizada en la producción de aceites y grasas vegetales. El incremento mostrado no sólo se debió a la

incorporación de nuevas áreas sino también a un aumento significativo en los rendimientos. ^{2/} A partir de 1983 se muestra una tendencia creciente en el área sembrada, al pasar de 16,537 hectáreas en 1983 a 22,076 hectáreas en 1988, lo que corresponde a un incremento anual del 5%. (Véase el cuadro 2.)

Durante 1987, el área sembrada se incrementó en un 2.4% con respecto a la de 1986, que fue de 20,433 hectáreas.

El comportamiento registrado por la actividad, a partir de 1983, se debe a un incremento considerable del área, principalmente en la Región Brunca como resultado de la incorporación de áreas bananeras abandonadas por parte de la CBCR en 1985, mediante la ejecución de proyectos como UNESUR, cooperativas de productores.

A pesar del impulso que se ha pretendido dar al cultivo, su dinamismo se vio entorpecido por factores como la poca disponibilidad de material vegetativo para cubrir el área programada de siembra, recursos económicos insuficientes para desarrollar en forma eficiente el proyecto de UNESUR y el Desarrollo Agropecuario de Coto Sur y para atender las necesidades crediticias de los agricultores dedicados al cultivo y a problemas de titulación de tierras, en los asentamientos del IDA.

Sin embargo, es importante indicar que mediante el Proyecto Agroindustrial de Coto Sur (Préstamo BID/CDC), que contempla además del cultivo de cacao la siembra de palma con fines de exportación, así como la instalación de una planta extractora de aceite, se han solucionado en parte los problemas de financiamiento, titulación de tierras y otros presentados el año anterior; por lo que la actividad se ha visto beneficiada, al incrementarse el área sembrada y al obtenerse, a partir de 1988, excedentes exportables.

El Gobierno de Costa Rica ha desarrollado un Programa Nacional Sectorial de Palma Aceitera, cuyo objetivo es utilizar el potencial agroeconómico que existe en el Litoral Pacífico para desarrollar la agroindustria de la palma aceitera, con el propósito de aumentar las exportaciones, el nivel de empleo y de ingreso de los productores y por ende el desarrollo económico. La ejecución del Programa será de 1989 a 1995.

^{2/} No se dispone de información para los años 1980, 1981, 1982 y 1985 por lo que el análisis se hace para los años restantes.

c) Soya

En 1976 se inició la producción comercial de la soya por medio de la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE), en la región Chorotega, principalmente. Un año después, la producción obtenida fue de 35.4 toneladas en una extensión de 66.9 hectáreas. En 1978 no se sembró debido a que el exceso de lluvia lo impidió. La producción de 1980 fue de 51.5 toneladas en una área de 468 hectáreas.

De 1980 a 1984 se da un crecimiento acelerado en la actividad de la soya al pasar de 468 hectáreas a 1,834.5 hectáreas, lo que corresponde a una tasa de crecimiento del 38% anual. A partir de 1985 se presenta una tendencia decreciente que ha provocado que en la actualidad la actividad sojera haya casi desaparecido. (Véase el cuadro 3.)

El comportamiento negativo del cultivo de la soya es consecuencia de la ausencia de definiciones claras y precisas sobre el futuro de la actividad, además de la carencia de un programa de fomento que articule las diferentes instancias relacionadas con la producción.

Como producto de esta situación, en 1986, se reduce el área sembrada en un 37% con respecto al año anterior, cultivándose únicamente el área que CARE necesita para suministrar el producto al Programa de Asignaciones Familiares.

Según un estudio de zonificación realizada por SEPSA, el país dispone de aproximadamente 49,000 hectáreas aptas para el cultivo.

Se cuenta con capacidad instalada para la extracción de 45,000 toneladas por año en INOLASA, lo que comparado con la producción indica que está subutilizada. En 1986 esta industria realizó importaciones del grano por un valor de 6.1 millones para poder cumplir con sus compromisos. Además, el precio interno de compra pagado por la industria resulta superior al internacional.

De no realizarse un estudio serio para bajar los costos de producción, mediante reducción de los precios de los insumos, mejorar la productividad y mientras no se dote de servicios de apoyo tanto al productor como al industrial no se reactivará la actividad.

d) Maní

Dada la poca importancia económica que presentaba para el país el cultivo del maní, no se contaba con estadísticas confiables. A partir de

1976 se mostró interés por el mismo, cuando el Consejo Nacional de Producción propició actividades de investigación en la región Chorotega, obteniéndose resultados positivos que motivaron la preparación, en 1979, de un Proyecto del Cultivo e Industrialización del Maní en esa región, con una meta inicial de 2,000 hectáreas para 1980.

En los años 1980-1982, el área sembrada no alcanzó los niveles esperados, en 1983 y 1984 sólo se sembraron 220 y 169 hectáreas, respectivamente. En 1985, la producción de maní tuvo un gran impulso, promovida fundamentalmente por el fomento que brindó la empresa Procesadores del Maní del Pacífico, en la Región Chorotega, llegándose a sembrar 1,018 hectáreas. Sin embargo, el área se vio drásticamente reducida en 1986, tendencia que se mantiene en 1987 donde disminuye a 140 hectáreas. (Véase el cuadro 4.) Este comportamiento es consecuencia del fracaso de la idea que tenía dicha empresa de fomentar el cultivo con pequeños productores y cooperativas en las zonas de Bagaces y Cañas, brindándoles asistencia técnica, abastecimiento de insumos y asegurándoles la compra de la producción obtenida.

El factor que impidió la realización de este planteamiento fue la falta de semilla importada que se presentó en ese año al haber escasez en los Estados Unidos, país del que se importa la mayor parte de la semilla.

A finales de 1986, la Compañía desaparece al presentarse problemas internos, exceso de capacidad instalada para el proceso del producto y por la falta de apoyo e incentivos por parte del Gobierno.

Estos factores son de especial relevancia en momentos en que el maní es señalado como una de las alternativas viables en la Agricultura de Cambio, dada su aptitud para el cultivo en pequeña escala por grupos familiares, además de tener una demanda interna a satisfacer con la siembra de alrededor de 3,000 hectáreas y particularmente importante en regiones como la Chorotega, afectadas sensiblemente por la reducción en el área de siembra de otros cultivos como soya y sorgo, aunado a la falta de opciones promisorias para el productor.

2. Tecnología agrícola

a) Algodón

El algodón es un cultivo mecanizado en casi todas las labores, a excepción de la ralea y chapia de las malezas. La cosecha, en casi un 50% del área, se hace en forma mecánica.

Se utiliza, generalmente, una distancia de siembra que oscila entre 0.4 y 0.6 metros con una densidad de 10 a 15 kilogramo/hectárea. Se efectúa arada en seco para incorporar el rastrojo y se ara en terreno para reducir la incidencia de plagas en el cultivo.

Las variedades más usadas son pearson, Pexa y H-373. Se han introducido variedades como la DBJ-24 y DBJ-56 las cuales son aptas para cosecha mecánica.

En general, se utiliza a la siembra 80 kilogramo/hectárea de fósforo y 100 kilogramo/hectárea de nitrógeno, distribuidos de la siguiente manera: 20% a la siembra, 40% a los 30 días y 40% a los 60 días.

Se acostumbra el uso de herbicidas preemergentes que permiten mantener el cultivo limpio durante el primer mes. La proliferación de malezas se contrarresta después mediante el uso de aporcadores al realizarse la fertilización. Además se lleva un programa de control de plagas.

Este cultivo presenta varias limitantes tecnológicas que afectan su normal desarrollo: i) se escogen terrenos que en muchos casos no son aptos para el cultivo de algodón, ii) el control de plagas ha sido un factor limitante de la producción; actualmente se mantiene bajo niveles tolerantes pero sigue siendo un punto crítico y iii) existen necesidades de insumo que requieren ser solventadas.

La provincia de Guanacaste es la que cuenta con áreas más favorables para su cultivo. Se recomienda áreas no afectadas por inundaciones en las zonas de Filadelfia, Sardinal y aledañas, que sean de topografía preferentemente plana con facilidades para la mecanización del cultivo.

b) Palma africana

El cultivo de la palma africana demanda mucha mano de obra especializada. Es un cultivo no mecanizado.

La densidad de siembra promedio es de 143 plantas por hectárea. Una vez determinada la distancia de siembra, que oscila entre 8.5 y 7.36 metros a 10 y 8.67 metros (entre palmas y surcos), se cavan huecos. En el fondo del hueco se colocan, generalmente, unos 250 gramos de triple superfosfato o 265 gramos de roca fosfórica como fertilizante. La siembra es manual y exige mano de obra especializada, ya que, de la manipulación de las plantas durante el transplante y la siembra, dependerá la homogeneidad de la plantación.

Las labores de mantenimiento se realizan durante toda la vida de la plantación y se repiten regularmente con el propósito de lograr un rendimiento óptimo. Estas labores consisten en: Resiembra, se realiza en los dos primeros años, equivalente al 2% de las plantas sembradas; rodajea o comalea, limpieza general, la cual se hace con herbicidas selectivos que no afecten el desarrollo de las leguminosas, fertilización, control de plagas y enfermedades, castración, poda y polinización asistida.

La cosecha es la actividad más importante y delicada porque se debe conocer el grado correcto de madurez del fruto.

c) Soya

En general, el cultivo de la soya no es altamente mecanizado. Se realiza una arada y dependiendo de la zona, de 3 a 5 rastreas livianas. Se emplean sembradoras de chorro y cosechadoras.

La densidad de siembra es de 300-400-500 mil plantas por hectárea. La época de siembra más adecuada es en el primer semestre del año, pero con base en la recomendación de los técnicos se realiza en el segundo semestre, para que la maduración y la cosecha se efectúe durante la época seca, facilitando así la recolección y obteniéndose semilla de mejor calidad.

Las variedades empleadas son Júpiter y SIATSA - 194A.

La fertilización y la inoculación son prácticas generalizadas entre los agricultores. Utilizan 200 kilogramos/hectárea de 15-40-8 y 10-30-10 y 0.5 kilogramo de inoulante por cada 100 kilogramos de semilla.

Su aplicación de insecticida se efectúa a la siembra usando granulado sistémico al suelo. Después de la floración generalmente se realizan dos aplicaciones de insecticidas.

En la presiembra se usan herbicidas, Dual 960-EC, Lazo + Sencor, Peowol + Ajalou y en la post-emergencia temprana Fusilade + Blazer o Fusilade + Basagran.

Tecnológicamente presenta dos limitantes serias: i) no ha sido posible producir la suficiente cantidad de semilla y ii) es necesario una mayor investigación en cuanto a técnicas de cultivo, control de malezas, insectos y nutrientes.

d) Maní

Las labores para el cultivo del maní se realizan en su mayoría en forma mecanizada. El cultivo requiere de una arada, dos rastreas y una alomillada. La siembra puede hacerse manual o mecánicamente; esto último con una sembradora de granos, calibrada a las distancias de siembra requeridas. La arranca de plantas al igual que la cosecha también pueden mecanizarse. En áreas grandes se mecaniza para disminuir la utilización de mucha mano de obra que aumentaría los costos de producción.

La época de siembra es del 1 al 15 de septiembre. Un mes antes se inicia la preparación del terreno. Para la comercialización del maní, para mesa o en cáscara, se prefieren variedades del tipo Valencia y el Virginia de vaina grande. Por ejemplo, algunas variedades recomendadas son Holland Station, F-427B, Seminario, Tainung No. 4 y Golding 1. Otras variedades que han dado buenos rendimientos son: Argentina Spanish, NC5, ICGS(E)-2, Robust 33-1, Exotic 5, Coriante, F427B, Florigiant, Florunner, Starr Spanhoma, Tennessee Red.

La fertilización es una práctica generalizada entre los productores, indicando las recomendaciones que, con 150 kilogramos/hectárea de fósforo y 50 kilogramos/hectárea de potasio se obtienen buenos rendimientos.

Las malas hierbas constituyen un problema en la producción de maní. La escasez de mano de obra y la inconveniencia de las labores mecánicas para eliminar las malezas hacen que el método más eficaz para su combate sea el uso de herbicidas.

Se acostumbra una aplicación conjunta de fertilizante, insecticida y fungicida a la siembra. Un herbicida preemergente y una segunda aplicación de insecticida, fungicida y fertilizante como medida preventiva.

3. Costos de producción

a) Algodón

En 1988, el costo de producción de una hectárea de algodón ascendió a 68,984.69 colones de los cuales un 53% (36,468 colones) fueron empleados en labores del cultivo, un 45% (30,834 colones) en materiales y el 2% restante en otros. (Véase el cuadro 5.)

Dentro del rubro de labores, la actividad de mayor importancia es la recolección manual con un 17% seguida del control de plagas y enfermedades con un 8%.

En materiales, los insecticidas representan el 28% de los costos, seguidos de los fertilizantes con un 11%.

Estos costos de producción son para una tecnología promedio y no contemplan el uso del riego, pues es una actividad que en este caso no financia el Sistema Bancario Nacional.

b) Palma africana

Los costos de producción elaborados por la Comisión Interbancaria de Avíos no contemplan los costos del vivero, pues es una actividad que no financian los bancos. En el primer año los costos ascienden a 49,275.03 colones/hectárea, cantidad que disminuye a 21,004.05 colones/hectárea en el segundo año; 16,598.62 colones/hectárea en el tercero, y 11,891.84 colones/hectárea del cuarto al doceavo, lo que en total para los 12 años es de 193,903.04 colones/hectárea. (Véase el cuadro 6.)

Más de un 55% del costo de producción es empleado en la compra de materiales, alcanzando en el año dos el 66% de los costos.

En el primer año, las plantas representaban el 36% de los costos de materiales, pasando a ser, a partir del segundo año, los fertilizantes el rubro de mayor importancia, especialmente el nitrato de amonio.

El avío contempla el financiamiento del mantenimiento de drenaje a lo largo del período de vida de la plantación, labor que devenga de 12 a 18 horas con un costo de 44.38 colones/hectárea.

c) Soya

El costo de producción de una hectárea de soya en 1988, fue de 32,106.94 colones. El mayor porcentaje de este monto (47.60%) se emplea en la adquisición de materiales, un 37.49% en labores y un 14.91% en otros.

La semilla certificada representa un 28.89% de los costos de materiales, los fertilizantes un 33.93% y los herbicidas un 24.59%. De lo anterior se deriva que en estos tres materiales se gasta un 90% del monto destinado a materiales. (Véase el cuadro 7.)

d) Maní

Una hectárea de maní en 1988 requirió de 54,772.83 colones. Un 52.64% de este monto (28,838.83 colones) se utilizó en labores, un 45.18% (24,764 colones) en materiales y el 2.18% (1,196 colones) en otros, particularmente flete de insumos. (Véase el cuadro 8.)

La semilla certificada representa casi un 30% de los costos en materiales, el fertilizante un 14% y el restante 56% es prácticamente utilizado en la compra de herbicidas (15%) y fungicidas e insecticidas (41%).

4. Precios pagados al productora) Algodón

Durante el período 1980-1987, el precio del algodón presenta una tendencia creciente al pasar de 14,176 colones/tonelada en 1980 a 101,447/tonelada en 1987, que corresponde a una tasa de crecimiento del 32% anual. (Véase el cuadro 9.)

El precio fijado, por lo general, es un acuerdo entre productores e industriales y se usa como referencia para ello el comportamiento del precio de la fibra en el mercado internacional.

b) Palma africana

El precio pagado al productor es fijado mediante decreto del MEC, quien lo establece para el aceite crudo y la fruta fresca de palma, desde el 16 de febrero de 1982 cuando se promulgó el Decreto No. 13356. Desde entonces se

han emitido cuatro decretos más, siendo el último el No. 18705 del 16 de diciembre de 1988.

La Compañía Bananera, con base en el precio fijado por el Estado, la edad de la plantación, el porcentaje de extracción de aceite, le paga al productor.

Existen además dos decretos del MEC, los cuales establecen lo siguiente: Decreto No. 11445 - A - MEIC (Gaceta No. 97 del 22 de mayo de 1980):

"Las nuevas áreas que entren en producción a partir de la fecha del presente decreto, podrán vender su producción en la siguiente forma: el 20% del total producido a precio de consumo local, el 80% del total producido a precio de exportación".

Decreto No. 15417 - MEC: (Gaceta No. 94 del 17 de mayo de 1984):

"La producción de aceite de palma, correspondiente a las siembras nuevas, se deberá vender a las empresas industriales mientras existe faltante, a precio de exportación de tal manera que se garantice el abastecimiento natural de los productos finales.

En caso de que el precio de exportación determinado inciso a) fuera mayor que el precio vigente a la fecha, el MEC, podrá ordenar los ajustes negativos correspondientes proporcionales para el trimestre siguiente. Si los precios de exportación llegaran a ser inferiores a los fijados para el consumo local, se usará como base para realizar el ajuste, al precio de este último.

Durante el período 1982-1988, el precio por tonelada de fruta ha pasado de, 1,440 colones a 3,450 colones, lo que representa un incremento de 2,010 y 14% anual. (Véase el cuadro 10.)

El productor nacional vende la fruta fresca a las plantas extractoras, sin que se les reconozca un precio adicional por el coquito, a pesar de que en el mercado internacional éste se cotiza entre 200 y 400 dólares/tonelada (1987).

c) Soya

El precio al productor de soya ha sido fijado por dos entidades: el Consejo Nacional de Producción y CARE.

El precio mínimo establecido por el CNP en 1984 fue de 17,750 colones/tonelada, disminuyendo en 1,000 colones/tonelada respecto a 1983. Para 1985, el CNP no estableció el precio de sustentación para el

cultivo de la soya por problemas presupuestarios que sufrió esta institución a raíz de las negociaciones con el Fondo Monetario Internacional. Debido a lo anterior, el CNP no compró este producto, por lo que las compañías industrializadoras compraron directamente al productor, pero mantuvieron el precio del año anterior que fue de 17,750 colones/tonelada. (Véase el cuadro 11.)

El precio base al productor en la cosecha 1986 fue establecido por CARE, en 20,227.50 colones/tonelada, monto superior en un 14.2% al precio que regía desde 1984. Este precio fue fijado con base en un estudio de costos de producción. En este mismo año, la industria INOLASA pagó un precio promedio por la soya importada de 13,735 colones/tonelada CIF-Caldera, monto inferior en un 67.9% con relación al precio interno. Esto evidencia la dificultad del productor de competir con la soya importada, mientras prevalezcan los actuales niveles de productividad.

d) Maní

El precio pagado al productor de maní durante el período 1984-1988 ha crecido a una tasa del 4% anual, al pasar de 31,552 colones/tonelada a 36,960 colones/tonelada en 1984 y 1988, respectivamente. (Véase el cuadro 12.)

El precio es fijado principalmente por el industrial, de acuerdo al comportamiento de la oferta y la demanda.

5. Importaciones

a) Algodón

Durante el período 1980-1987, las importaciones de algodón, en términos de volumen, muestran un comportamiento muy errático, presentándose cambios muy marcados de un año a otro. Sin embargo, en los años 1986 y 1987 se muestra una tendencia creciente, lo cual obedece a la situación decreciente que presenta la producción nacional y a la disminución del precio internacional, que hace más atractiva la importación. En términos de valor pasaron de 1,381,000 dólares a 2,900,000 dólares para 1980 y 1987, respectivamente. (Véanse los cuadros 13 y 14.)

b) Palma africana

Las importaciones de aceite de palma muestran un crecimiento muy dinámico, pasando de 76 toneladas en 1980 a 5,000 toneladas en 1987. Este comportamiento se debe al déficit existente en el país de aceite crudo. Se estima que con el nuevo programa este faltante se supere y, por lo tanto, se esté en condiciones de diversificar la producción para otros usos industriales y para la exportación. (Véanse de nuevo los cuadros 13 y 14.)

c) Soya

De 1980 a 1983, las importaciones de productos de soya (granos y aceite) muestran una tendencia decreciente, al pasar de 5,167 toneladas a 152 toneladas. A partir de 1984 empiezan a incrementarse hasta alcanzar la cifra en 1987 de 2,000 toneladas, con un valor de 1,900,000 dólares.

Este aumento obedece a la reducción en la producción dada en los últimos años. (Véanse de nuevo los cuadros 13 y 14.)

d) Maní

La producción nacional es insuficiente para satisfacer el consumo interno, por lo que se realizan importaciones de esta oleaginosa. Durante el período 1980-87 aumentaron al pasar de 828.2 toneladas a 1000.0 toneladas, lo que corresponde a una tasa de crecimiento del 2% anual. Este producto procede principalmente de Nicaragua, aunque se importa también de Estados Unidos, Guatemala, Honduras y El Salvador. (Véanse de nuevo los cuadros 13 y 14).

6. Comentarios generales sobre la actividad agrícola de las oleaginosas

a) Algodón

La producción de algodón tiene posibilidades de ser incrementada, sin embargo para ello se requiere que el gobierno lleve a cabo una serie de medidas tendientes a estimular la actividad. El cultivo de algodón se viene realizando principalmente en la Región Chorotega; no obstante, su siembra ha disminuido en los últimos años como consecuencia de la incertidumbre creada por la opción de venta de ALCORSA, la situación del mercado internacional y

por los factores climatológicos adversos, especialmente la sequía, que tanto afecta a esta región.

De no crearse un programa tendiente a incentivar la actividad, ésta puede seguir el mismo comportamiento decreciente registrado en los últimos años, ocasionando que su producción llegue a desaparecer y, por lo tanto, se tendrá que recurrir a la importación total de este producto.

Esto traerá consecuencias económicas y sociales negativas para el país y especialmente para la Región Chorotega, pues este cultivo es un alto generador de mano de obra.

b) Palma africana

Con el desarrollo del Programa Nacional Sectorial de palma africana se pretende impulsar la actividad. El Programa de Palma se realizará principalmente a lo largo de la Vertiente del Pacífico, en las Regiones Pacífico Central y Brunca. No se consideran otras zonas hasta que no sea descubierto el agente causal de la enfermedad del Spearrot.

En estas regiones existen 73,600 hectáreas con suelos clase 1 y 2 agroecológicamente aptas para la producción de palma. Se identifican seis centros prioritarios para el incremento de la agroindustria de la palma, además de los ya establecidos por la Compañía Bananera en Aguirre, Parrita y Coto 54 y el Proyecto Agroindustrial de Costo Sur patrocinado por el Estado. A nivel regional se localizan en Piedras Blancas, Palmar Sur, Puerto Jiménez, Guaycará, Hatillo y Parrita.

El programa pretende incrementar la superficie de palma en 11,939 hectáreas para alcanzar durante los siete años que contempla el mismo, una área total de 34,015 hectáreas.

Con respecto a la producción establecida hasta 1988, se espera obtener una producción al año 2000 de 492,082 toneladas de fruta fresca. La producción del año incremental del Programa para el año 2000 se estima en 288,555 toneladas de fruta fresca, por lo tanto la producción total esperada al año 2000 será de 780,637 toneladas de fruta.

Como beneficiarios del Programa se incluyen a todos aquellos productores interesados en participar y dispuestos a ajustarse a las recomendaciones técnicas del mismo.

c) Soya

El cultivo no se ha desarrollado mucho en el país, no obstante el interés que se tiene en incrementar las áreas debido a los innumerables usos de ese producto. Este poco desarrollo se ha suscitado debido a la falta de industrias procesadoras de aceite y torta, falta de oferta suficiente y los problemas del precio internacional.

Además, existen pocas variedades de soya que muestran buena adaptación a las condiciones de clima de Costa Rica, ya que las variedades que se cultivan en las zonas templadas no producen bien, bajo nuestras condiciones.

Los mejores rendimientos se han obtenido en siembras en la región del Pacífico Seco: cantones de Filadelfia y Santa Cruz de Guanacaste y en el Pacífico húmedo en los cantones de Aguirre, Parrita y Palmar.

Sí existen posibilidades de ampliar la producción pues, según un estudio de zonificación realizado por SEPSA, hay cerca de 49,000 hectáreas aptas para su cultivo, sin embargo se requiere de la definición del futuro de la actividad, por medio de un programa de fomento donde se dicten las políticas a seguir en la actividad.

d) Maní

El maní se puede sembrar en nuestro país de los cero a los 900 metros sobre el nivel del mar. Las principales zonas donde se siembra son: Región Chorotega: Provincia de Guanacaste: Cañas, Liberia, Bagaces, Nandayure, Carrillo, Nicoya, Abangares y Santa Cruz. Puntarenas: Lepanto, Paquera y Cóbano. Región Central: Partes Bajas de la Provincia de Alajuela Orotina y San Mateo y área Central de Puntarenas, excepto Lepanto, Paquera y Cóbano. En estas Regiones deben seleccionarse los terrenos que posean las características óptimas para el desarrollo de la planta. .

Existen áreas disponibles para expandir la producción, sin embargo su desarrollo dependerá de los incentivos de apoyo que se creen para la actividad, y de que se asegure el mercado y garantice la obtención de semilla; pues la escasa utilización de semilla de buena calidad, y adaptada a las condiciones del país, es uno de los problemas que enfrenta la actividad.

Es necesario superar en el corto plazo las limitantes propias de la actividad, tanto en la fase productiva como de comercialización que se refieren principalmente a la poca investigación, sobre las variedades que mejor se adapten al país, sus plagas y enfermedades y épocas de siembra, así

como la escasez de maquinaria para la recolección y la falta de capacitación y asistencia técnica.

En el mercadeo, la estructura imperante no le da al productor ningún poder de negociación en el establecimiento del precio de venta del producto, lo que eventualmente podría agudizarse al incrementarse la oferta interna por el crecimiento del área de siembra.

7. Situación de la investigación y la capacitación

a) Algodón

En esta actividad, la labor de investigación es realizada principalmente por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, con énfasis en:

- i) Mejoramiento genético (prueba de variedades);
- ii) Introducción de materiales nuevos, con los cuales se realizan pruebas de variedades y de rendimientos;
- iii) Prácticas culturales, densidades y épocas de siembra y podas realizadas en condiciones de secano;
- iv) Análisis de épocas y densidades de siembra, así como dosis de fertilización bajo riego, y
- v) Pruebas con herbicidas, básicamente gramícidas.

La asistencia técnica ha sido brindada por ALCORSA, que dispone de un técnico con amplia experiencia en el cultivo. No obstante, este servicio puede ser un serio limitante si se pretendiera una expansión del cultivo en área y número de productores, dado que no hay suficiente personal capacitado.

b) Palma africana

La investigación es realizada principalmente por la Compañía Bananera de Costa Rica, debido a que desde 1963, cuando el gobierno francés donó al país varias líneas puras, se le traspasó dicho material a la Compañía Bananera, que lo plantó en sus fincas localizadas en Coto 54 del Cantón de Corredores. Con dicho material se dio inicio a la investigación en el cultivo, enfocado hacia la producción de semillas, y la introducción de nuevos materiales. En 1969, la Compañía Bananera dio inicio a un programa de investigación en prácticas culturales para el mejoramiento del cultivo.

En 1974 se establece un centro de investigaciones de palma africana en Coto 54 llamado Servicios Internacionales de Cultivos Tropicales, S. A.

(SIATSA), hoy denominado Programa de Investigación de Palma Africana, siempre como un programa de la Compañía Bananera de Costa Rica.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería hace sus primeros ensayos en 1963, pero son interrumpidos hasta 1987, cuando se da inicio a varios experimentos en CoopeCalifornia, localizada en Parrita, Región Central. Actualmente este organismo cuenta con una Sección de Oleaginosas, que realiza investigaciones en fertilización, riego, estudios del tamaño óptimo en ensayos de palma y ensayos de gramíneas en palma.

La asistencia técnica está a cargo de la Compañía Bananera, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Instituto de Desarrollo Agrario. La primera se encarga de asesorar a productores independientes y cooperativas, por medio de visitas a la plantación y cursos de capacitación a agricultores y técnicos, servicio que generalmente cobra. Las instituciones públicas brindan asistencia técnica principalmente a los productores de los nuevos proyectos de palma aceitera establecidos en la Zona Sur.

Dentro del Programa Nacional Sectorial de Palma Aceitera se contempla el desarrollo de programas de Investigación y de transferencia de Tecnología y Capacitación.

En investigación se prevé la creación de un Centro de Investigación, Extensión y Capacitación de Técnicos y Productores para lo cual se establecerán convenios y se coordinarán acciones con la Subdirección de Investigación y Extensión y Direcciones Regionales del MAG, Instituto de Desarrollo Agrario, Instituto Nacional de Aprendizaje, Consejo Nacional de Producción, Universidad de Costa Rica, Cámara Nacional de Productores de Palma, Fertilizantes de Centroamérica y el Programa de Investigación en Palma de la Compañía Bananera.

La investigación en palma se orientará a las áreas de mejoramiento genético, nutrición, fertilización, control de plagas y enfermedades y calidad de la cosecha.

La asistencia técnica será brindada al agricultor desde la siembra hasta la parte de la industrialización de la cosecha y consistirá, principalmente, en visitas a fincas, parcelas demostrativas, charlas de capacitación, días de campo, distribución de folletos descriptivos sobre el cultivo e industrialización. Se trabajará desde el inicio del Programa en coordinación con los delegados del Sistema Bancario Nacional.

c) Soya

No obstante el estado de deterioro que muestra la actividad, algunos organismos han desarrollado programas de investigación, entre ellos la Universidad de Costa Rica, CATIE y la Misión Técnica Agrícola de Taiwan, en coordinación con el CNP y el MAG. Esta se ha orientado a la búsqueda de variedades que se adapten a nuestro medio, con el fin de mejorar la producción y de suministrar una variedad al productor que sea más rentable. Para ello se han realizado pruebas de materiales del Programa Internacional de Soya, con sede en Taiwan, del IITA de Nigeria y la selección de líneas de la variedad Júpiter.

Con los mejores materiales seleccionados se realizan pruebas regionales con diferentes dosis de fertilizantes, cepas inoculantes, herbicidas y prácticas culturales.

La asistencia técnica es brindada por el Consejo Nacional de Producción, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Oficina Nacional de Semillas, CARE y la Misión Técnica Agrícola de Taiwan. Este servicio al productor es suministrado cuando es solicitado. Además, se han establecido fincas demostrativas donde se llevan a cabo días de campo; también se imparten charlas y cursos cortos en las diferentes zonas productoras.

d) Maní

Los organismos encargados de la asistencia técnica e investigación han empezado a tomar en cuenta esta actividad en sus programas.

La Universidad de Costa Rica, por medio de la Estación Experimental Fabio Baudrit y el Centro Universitario de Liberia, ha iniciado las investigaciones en pruebas de variedades, fertilización y resistencia a enfermedades y plagas. De los resultados que se han obtenido se publicó un manual del cultivo y se están seleccionando algunas variedades para certificar la calidad de la semilla.

El Ministerio de Agricultura, por medio del Centro Agrícola Regional Pacífico Central, ha realizado pruebas de variedades para recomendar las que mejor se adapten a la región y ha impulsado el cultivo en la zona de Grecia, como alternativa para el pequeño productor, mediante la distribución de semilla y la asistencia técnica necesaria. Además, en esta región el

proyecto de la Comunidad Económica Europea brinda asesoramiento técnico y financiamiento a pequeños productores de maní y, por último, en la región Brunca, el Instituto de Desarrollo Agrario suministra crédito y asesoramiento a los agricultores de maní en sus asentamientos.

BIBLIOGRAFIA

SEPSA, Comportamiento de las Principales Actividades Productivas del Sector Agropecuario, 1985, 1986, 1987 y 1988.

SEPSA, Análisis Coyuntural del Cultivo de la Soya, 1985.

SEPSA, Diagnóstico del Sector Agropecuario, 1980-1986.

SEPSA, Diagnóstico del Sector Agropecuario, 1962-1980.

SEPSA, Análisis Coyuntural del Cultivo de la Palma Africana, 1985.

Ministerio de Economía, Censos Agropecuarios de 1963, 1973, y 1984.

SEPSA, Programa Nacional Sectorial de Palma Africana, 1989.

Sistema Bancario Nacional, Costos de Producción, 1988.

Ministerio de Economía, Precios Fijados por Decreto Ejecutivo.

Anexo estadístico

Cuadro 1

COSTA RICA: AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE ALGODON

	1962	1973	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Tasas de crecimiento	
											1962-1980	1980-1987
Area ^{a/}	3 134.0	73.5 ^{b/}	2 200.0	800.0	1 000.0	1 500.0	2 200.0	1 640.0	1 138.0	1 117.0 ^{c/}	-1.6	-9.3
Producción ^{d/}	2 046.0	177.8	765.0	600.0	600.0						-4.4	-
Fibra	-	-	-	-	-	1 360.0	2 024.0	1 508.0	591.8	442.8		
Semillas	-	-	-	-	-	1 284.0	2 508.0	2 112.3	...	725.4		
Rendimiento ^{e/}	0.65	2.42	0.35	0.75	0.60							
Fibra	-	-	-	-	-	0.91	0.92	0.92	0.52	0.38	-2.8	-
Semillas	-	-	-	-	-	0.86	1.14	1.29	...	0.65		

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).

a/ Hectáreas.

b/ Corresponde a área cosechada.

c/ Se sembraron 1,117 hectáreas, pero se cosecharon 900, debido a pérdidas ocasionadas por la sequía en la región Chorotega.

d/ Toneladas.

e/ Toneladas por hectárea.

Cuadro 2

COSTA RICA: AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE PALMA AFRICANA

	1963	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Tasas de crecimiento (1983-1988)
Area sembrada ^{a/}	7 231.0	13 400.0	...	...	...	16 537.0	17 745.0	...	20 433.0	20 925.0	22 076.0	5
Area productiva ^{b/}	6 088.8	-				14 923.0	15 078.0		15 683.0	18 741.0	19 925.0	5
Producción												
Fruta	42 414.9	201 700.0	...	...	...	200 000.0	201 000.0	...	224 162.0	235 796.0	295 041.0	8
Aceite ^{c/}			9 500.0	10 000.0	10 500.0	40 000.0	40 200.0		43 275.0	47 216.0	64 909.0	10
Rendimiento ^{d/}												
Fruta	6.97	15.05	-	-	-	13.40	13.33	...	10.97	11.27	13.36	1

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) y FAO.

a/ Hectáreas.

b/ Toneladas.

c/ La producción de aceite de 1980 a 1982 corresponde a datos estimados por la FAO.

d/ Toneladas por hectárea.

Cuadro 3

COSTA RICA: AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE SOYA

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Tasas de crecimiento
Area ^{a/}	468.0	794.0	721.0 ^{b/}	1 486.0	1 834.5	767.0	486.0	1
Producción ^{c/}	515.0	1 060.0	266.0	1 967.0	1 826.0	1 227.0	826.2	9
Rendimiento ^{d/}	1.10	1.33	1.96	1.46	1.34	1.60	1.70	9

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).

a/ Hectáreas.

b/ Sólo se cosecharon 136 hectáreas debido a sequía.

c/ Toneladas.

d/ Toneladas por hectárea.

Cuadro 4

COSTA RICA: AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE MANI

	1962	1983	1984	1985	1986	1987	Tasas de crecimiento (1983-1987)
Area ^{a/}	291.3 ^{b/}	220.0	169.0	1 018.0	340.0	140.0	-10.7
Producción ^{c/}	258.8	4369.0	330.0	1 686.0	544.0	172.0	-17.5
Rendimiento ^{d/}	0.89	1.67	2.00	1.66	1.60	1.23	-7.3

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).

Nota: No se dispone de información confiable antes de 1983.

a/ Hectáreas.

b/ Corresponde a extensión cosechada.

c/ Toneladas.

d/ Toneladas por hectárea.

Cuadro 5

COSTA RICA: COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE ALGODON, 1988

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Total</u>			<u>68 984.69</u>	<u>100.00</u>
<u>Labores</u>			<u>36 467.95</u>	<u>52.86</u>
Preparación terreno: arada (1)	1.31 h-maq	998.88	1 308.53	1.90
rastrea (3)	3.24 h-maq	822.73	2 665.65	3.86
Siembra y aplicación de fertilizantes e insecticidas	1.131 h-maq	1 195.70	1 566.37	2.27
Control de malezas	0.50 h-maq	822.73	411.37	0.60
Ralea	32.00 h	42.25	1 352.00	1.96
Cultivada (2 ciclos)	2.00 h-maq	822.73	1 645.46	2.39
Aporca	1.00 h-maq	822.73	822.73	1.19
Chapia (1 ciclo)	32.00 h	42.25	1 352.00	1.96
Control de plagas (13 ciclos)	550.00 l	10.56	5 808.00	8.42
Ronda y desmatona	32.00 h	42.25	1 352.00	1.96
Deshierba manual	24.00 h	42.25	1 014.00	1.47
Plagueo (por contrato)			800.00	1.16
Recolección manual (cosecha)	2 381.75 kg	5.00	11 908.75	17.26
Acarreo de cosecha	2 381.75 kg	0.65	1 548.14	2.24
Chapia incorporada al rastrojo	2.00 h-maq	822.73	1 645.46	2.39
Cargas sociales	25.00%	-	1 267.50	1.84
<u>Materiales</u>	<u>567.00</u>		<u>30 833.94</u>	<u>44.70</u>
Semilla certificada	18.00 kg	41.90	754.20	1.09
Fertilizante fórmula completa	200.00 kg	16.82	3 364.00	4.88
Fertilizante sulfato de amonio	100.00 kg	11.95	1 195.00	1.73
Fertilizante: 18-5-15-6-2	100.00 kg	14.45	1 445.00	2.09
Fertilizante urea	100.00 kg	15.78	1 578.00	2.29
Insecticida a la siembra: Foxin	15.00 kg	94.30	1 414.50	2.05
Herbicidas				
Pendimethalin	2.00 kg	445.00	890.00	1.29
Fluometuron	2.00 l	876.42	1 752.84	2.54
Insecticidas líquidos				
Methil parathion	20.00 l	409.85	8 197.00	11.88
Cipermetrina	2.00 l	2 520.00	5 040.00	7.31
Clorpirifos	8.00 l	612.00	4 896.00	7.10
Abono foliar (11-8-6C)	2.00 l	153.70	307.40	0.45
<u>Otros</u>			<u>1 682.80</u>	<u>2.44</u>
Fletes de insumos	569.00 kg	1.20	682.80	0.99
Trampeo preventivo plagas			1 000	1.45

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).

Cuadro 6

COSTA RICA: COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE PALMA AFRICANA, 1988

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Año 1</u>				
<u>Total</u>			49 275.03	100.00
<u>Labores</u>			14 977.20	30.40
Chapea	contrato	-	2 000.00	4.06
Aplicación de herbicidas	18.00 h	59.17	1 065.06	2.16
Siembra de cobertura	12.00 h	44.38	532.56	1.08
Estaquillada	6.00 h	44.38	266.28	0.54
Hoyada-siembra-fertilización	30.00 h	59.17	1 775.10	3.60
Desbejuca	12.00 h	44.38	532.56	1.08
Rodajea química (2)	143.00 contrato	1.10	157.30	0.32
Control químico malezas	24.00 h	59.17	1 420.08	2.88
Fertilización (2)	12.00 h	44.38	532.56	1.08
Control de plagas y enfermedades	6.00 h	59.17	355.02	0.72
Mantenimiento drenajes	18.00 h	44.38	798.84	1.62
Cargas sociales	44.11%	-	5 541.84	11.25
<u>Materiales</u>		528.29	30 996.95	62.91
Herbicida pre-siembra glifosato	1.00 1	1 535.00	1 535.00	3.12
Plantas	143.00 1	125.00	17 875.00	36.28
Estaquillas	150.00 1	1.50	225.00	0.46
Fertilizante: 10-30-10	29.00 kg	18.93	548.97	1.11
Herbicida post-emergencia Paraquat	1.50 1	352.30	528.45	1.07
Herbicida post-emergencia Diuron	0.75 kg	445.50	334.13	0.68
Pre-post emergencia sistémico	1.00 1	2 335.00	2 335.00	4.74
Nitrato de amonio	86.00 kg	16.83	1 447.38	2.94
Fertilizante: 18-5-15-6-2	57.00 kg	16.33	930.81	1.89
Semilla leguminosa	8.00 kg	500.00	4 000.00	8.12
Inoculante	0.13 g	840.00	109.20	0.22
Cebos envenenados	48.00 1	6.25	300.00	0.61
Insecticida al suelo Foxin	2.00 kg	88.25	176.50	0.36
Fungicida Benomil	0.15 kg	1 800.00	270.00	0.55
Insecticida contacto	0.36 kg	782.00	281.52	0.57
Coadyuvante	0.40 1	250.00	100.00	0.20
<u>Otros</u>			3 300.8	76.70
Fletes de insumos	528.29 kg	3.00	1 584.87	3.22
Transporte de plantas	143.00	12.00	1 716.00	3.48

/(Continúa)

Cuadro 6 (Continuación)

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Año 2</u>				
<u>Total</u>				<u>21 004.15</u> <u>100.00</u>
<u>Labores</u>		<u>491.00</u>	<u>5 830.49</u>	<u>27.76</u>
Resiembra (2%)	2.00 h	44.38	88.76	0.42
Control de malezas con químicos (2)	12.00 h	59.17	710.04	3.38
Rodajea química (4)	143.00 contrato	1.10	157.30	0.75
Desbejuca	143.00 contrato	2.00	286.00	1.36
Fertilización (2)	12.00 h	44.38	532.56	2.54
Control de plagas y enfermedades	6.00 h	59.17	355.02	1.69
Mantenimiento de drenajes	18.00 h	44.38	798.84	3.80
Control químico de drenajes	12.00 h	59.17	710.04	3.38
Poda sanidad	143.00 contrato	2.35	336.05	1.60
Cargas sociales	44.11%	-	1 855.88	8.84
<u>Materiales</u>		<u>423.66</u>	<u>13 866.68</u>	<u>66.02</u>
Plantas	3.00 1	125.00	375.00	1.79
Nitrato de amonio	286.00 kg	18.93	5 413.98	25.78
Sulfato de magnesio	71.50 kg	19.55	1 397.83	6.65
Boro	8.60 kg	60.46	519.96	2.48
Fungicida Benomil	0.15 1	1 800.00	270.00	1.29
Insecticida contacto	0.36 kg	782.00	281.52	1.34
Herbicida post-emergencia cont. Paraquat	3.00 1	352.30	1 056.90	5.03
Herbicida post-emergencia cont. Diuron	1.50 kg	445.50	668.25	3.18
Herbicida post-emergencia sistémico	0.50 1	2 335.00	1 167.50	5.56
Herbicida erradicante	0.75 1	3 105.00	2 328.75	11.09
Rodenticidas	48.00 1	6.50	312.00	1.49
Coadyuvante	0.30 1	250.00	75.00	0.36
<u>Otros</u>				<u>1 306.98</u> <u>6.22</u>
Flêtes de insumos	423.66 kg	3.00	1 270.98	6.05
Transporte de plantas	3.00 1	12.00	36.00	0.17

/(Continúa)

Cuadro 6 (Continuación)

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Año 3</u>				
<u>Total</u>			<u>16 598.62</u>	<u>100.00</u>
<u>Labores</u>	<u>340.00</u>		<u>5 784.97</u>	<u>34.85</u>
Désbejuca	143.00 contrato	2.00	286.00	1.72
Rodajea química (3)	18.00 h	59.17	1 065.06	6.42
Control químico de malezas	6.00 h	59.17	355.02	2.14
Fertilización (2)	12.00 h	44.38	532.56	3.21
Poda	143.00 contrato	2.20	314.60	1.90
Control de plagas y enfermedades (1)	6.00 h	59.17	355.02	2.14
Mantenimiento químico de drenajes	12.00 h	44.38	532.56	3.21
Cargas sociales	44.11%	-	2 344.15	14.12
<u>Materiales</u>	<u>331.16</u>		<u>9 820.17</u>	<u>59.16</u>
Herbicida post-emergencia Paraquat	3.00 1	352.30	1 056.90	6.37
Herbicida post-emergencia Diuron	1.50 kg	445.50	668.25	4.03
Pre-post-emergencia sistémico	0.25 1	2 335.00	583.75	3.52
Herbicida erradicante	0.50 1	3 105.00	1 552.50	9.35
Fertilizante 18-5-15-6-2	325.00 kg	16.33	5 307.25	31.97
Fungicida Benomil	0.15 1	1 800.00	270.00	1.63
Insecticida contacto	0.36 1	782.00	281.52	1.70
Coadyuvante	0.40 1	250.00	100.00	0.60
<u>Otros</u>			<u>993.48</u>	<u>5.99</u>
Fletes de insumos	331.16 kg	3.00	993.48	5.99

/(Continúa)

Cuadro 6 (Conclusión)

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Año 4 a 12</u>				
<u>Total</u>			11 891.84	100.00
<u>Labores</u>	<u>322.00</u>		<u>4 253.67</u>	<u>35.77</u>
Desbejuca	143.00 contrato	2.00	286.00	2.41
Rodajea química (3)	12.00 h	59.17	710.04	5.97
Fertilización (2)	12.00 h	44.38	532.56	4.48
Poda	143.00 contrato	5.00	715.00	6.01
Mantenimiento de drenajes	12.00 h	44.38	532.56	4.48
Cargas sociales	44.11%	-	1 477.51	12.42
<u>Materiales</u>	<u>345.01</u>		<u>6 603.13</u>	<u>55.53</u>
Herbicida hormonal	0.50 1	229.60	114.80	0.97
Herbicida pre-emergencia sistémico				
Diuron	0.75 kg	445.50	334.13	2.81
Nitrato de amonio	343.00 kg	16.83	5 772.69	48.54
Insecticida	0.36 1	782.00	281.52	2.37
Coadyuvante	0.40 1	250.00	100.00	0.84
<u>Otros</u>			<u>1 035.03</u>	<u>8.70</u>
Fletes de insumos	345.01 kg	3.00	1 035.03	8.70

Fuente: Comisión Interbancaria de Avíos.

Cuadro 7

COSTA RICA: COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE SOYA, 1988

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Total</u>			<u>32 106.94</u>	<u>100.00</u>
<u>Labores</u>			<u>12 036.11</u>	<u>37.49</u>
Arada	1.31 h	998.88	1 308.53	
Rastrea liviana (2)	2.16 h	822.73	1 777.10	
Afinada antes siembra (1)	1.80 h	822.73	1 480.91	
Siembra y fertilización	1.31 h	1 195.70	1 566.37	
Fertilización nitrogenada	100.00 kg	4.78	478.00	
Control de malezas	200.00 l	3.78	756.00	
Control de plagas	-	-	-	
Más abono foliar (2)	108.00 l	7.40	799.20	
Recolección	1 800.00 kg	2.00	3 600.00	
Acarreo interno (30%)	1 800.00 kg	0.15	270.00	
<u>Materiales</u>			<u>15 283.36</u>	<u>47.60</u>
Semilla Certificada	75.00 kg	65.00	4,875.00	
Inoculante	0.50 kg	600.00	300.00	
Adherente	0.05 l	298.10	14.91	
Fertilizantes forma completa	200.00 kg	18.42	3 684.00	
Fertilizantes nitrato de amonio	100.00 kg	16.31	1 631.00	
Fertilizantes Foliar Nu-Z	2.00 kg	58.70	117.40	
Herbicida en polvo	0.45 kg	2 820.00	1 269.00	
Herbicida líquido	1.00 l	2 667.05	2 667.05	
Insecticida segunda aplicación	1.00 l	725.00	725.00	
<u>Otros</u>			<u>4 787.47</u>	<u>14.91</u>
Prima seguro de cosecha			1 540.44	
Transporte de materiales				
Sólidos	378.00 kg	0.65	245.70	
Líquidos	2.05 l	0.65	1.33	
Alquiler de terreno	1.00 Ha	3 000.00	3 000.00	

Fuente: Montero Rafael, La Soya.

Cuadro 8

COSTA RICA: COSTOS DE PRODUCCION DE UNA HECTARIA DE MANI, 1988

Concepto	Unidad	Valor (colones)		Total (%)
		Unitario	Absoluto	
<u>Total costos</u>			<u>54 772.83</u>	<u>100.00</u>
<u>Labores</u>			<u>28 830.83</u>	<u>52.64</u>
Preparación del terreno				
Arada (1)	h/maq	3.70	3 695.86	
Rastreas (2)	h/maq	2.48	2 040.37	
Alomillada (1)	h/maq	1.15	964.14	
Siembra fert-insect-fung	h/maq	1.31	1 566.37	
Aplicación herbicida terrestre	1	189.00	1 995.84	
Siembra	h/maq	1.24	1 482.67	
Aplicación 1				
Insecticida-fungicida-foliar	1	378.00	3 991.68	
Arranque de plantas	h/maq	1.00	1 200.00	
Cosecha	h/maq	2.50	3 000.00	
Ensayada	h	8.00	84.48	
Cargas sociales	44%	-	8 809.42	
<u>Materiales</u>			<u>24 746.00</u>	<u>45.18</u>
Semilla certificada	kg	138.00	6 900.00	
Insecticida-remate-carbofurán	kg	23.00	2 168.90	
Fertilizante 8-32-65	kg	200.00	3 364.00	
Herbicida líquido: pandimentalyn	1	4.00	3 505.68	
Herbicida en polvo: linuron	kg	0.50	222.50	
Insecticida piretroide	1	0.50	204.92	
Fungicida organodorado	kg	2.00	2 700.00	
Fungicida benomil	kg	3.00	5 400.00	
Sacos	u	35.00	280.00	
<u>Otros</u>			<u>1 196.00</u>	<u>2.18</u>
Fletes de insumos	kg	1 840.00	1 196.00	

Fuente: Comisión Interbancaria de Avíos.

Cuadro 9

COSTA RICA: PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR
DE ALGODON, 1980-1987

(Colones/tonelada)

	Precio
1980	14 176.00
1981	32 609.00
1982	47 740.00
1983	...
1984 ^{a/}	68 740.00
1985	69 587.00
1986	...
1987	101 447.00

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación
Sectorial Agropecuaria (SEPSA).

Nota: La tasa de crecimiento correspondiente al
período 1980-1987 es de 32%.

a/ El precio osciló entre 68,740 colones y
73,330 por tonelada.

Cuadro 10

COSTA RICA: PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR DE
PALMA AFRICANA, 1982-1986

(Colones/tonelada)

Número decreto	Fecha vigencia	Precio
13356	16-02-82	1 440.00
13828	20-08-82	1 920.00
16366	05-07-85	2 400.00
17649	05-08-87	3 000.00

Fuente: Ministerio de Economía y Comercio.

Nota: La tasa de crecimiento correspondiente al período 1982-1988 es de 14%.

Cuadro 11

COSTA RICA: PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR
DE SOYA, 1983-1987

(Colones/tonelada)

	Precio
1983	18 750.00
1984	17 750.00
1985	17 750.00
1986	20 227.50
1987	20 300.00

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA), Consejo Nacional de Producción (CNP) y Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE).

Nota: La tasa de crecimiento correspondiente al período 1983-1987 es de 2%.

Cuadro 12

COSTA RICA: PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR
DE MANI, 1980-1987
(Colones/tonelada)

	Precio
1984	31 522.00
1985	31 609.00
1986	30 980.00
1987	33 700.00
1988	36 960.00

Fuente: Secretaría Ejecutiva de Planificación
Sectorial Agropecuaria (SEPSA), e Industrias
El Unico.

Nota: La tasa de crecimiento correspondiente al
período 1980-1987 es de 4%.

Cuadro 13

COSTA RICA: VOLUMEN DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

(Toneladas)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1985	1987	Tasas de crecimiento
Algodón ^{a/}	2 762.90	479.60	416.80	979.30	265.00	2 672.00	1 250.00	2 550.00	-0.90
Maní	828.20	374.30	390.00	672.00	932.00	987.00	1 000.00	1 000.00	2.00
Soya ^{b/}	5 167.00	4 281.00	1 783.00	152.00	1 040.00	1 769.00	2 000.00	2 000.00	-12.70
Palma ^{c/}	76.00	96.00	...	18.00	...	2 991.00	4 000.00	5 000.00	81.85

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos y Anuarios de la FAO.

a/ Incluye fibra y aceite de algodón.

b/ Incluye aceite y granos de soya.

c/ Incluye aceite de palma.

Cuadro 14

COSTA RICA: VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE OLEAGINOSAS

(Miles de dólares)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Algodón	1 381.10	351.60	457.80	1 205.20	897.00	1 937.00	800.00	2 900.00
Maní	712.30	107.90	246.20	363.30	518.00	514.00	500.00	590.00
Soya	4 195.00	3 432.00	1 255.00	227.00	960.00	2 056.00	2 000.00	1 900.00
Palma africana	137.00	188.00	-	35.00	-	1 815.00	1 600.00	2 500.00

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos y Anuarios de la FAO.