

# Predicciones sobre el consumo del aceite de palma y determinación de sus costos a largo plazo\*

B. Bek-Nielsen

**Resumen.** El auge extraordinario de la palma africana en Malasia ha llevado a los productores a hacer muchas conjeturas acerca del futuro de este cultivo. En la opinión del autor, el cultivo debe mantenerse, por razones que se explican en las cinco secciones de este trabajo de la siguiente manera: a) demografía: el aumento de la población mundial y el consumo per cápita. Debido a su elevada producción de energía, los aceites y las grasas tienen una importante función que cumplir para remediar el desequilibrio nutricional en el mundo, b) La tendencia positiva hacia el consumo de grasa, el cual ha aumentado de 4 a 12 kg/habitante durante los últimos veinte años. Tomando un número de pobladores de 5.300 millones en 1990, y un aumento en el consumo de 2 kg per cápita, la demanda global de grasa en el mundo será de 79 millones de toneladas, en comparación con 60 en 1980, y no podrá ser satisfecha por medio de los cultivos oleaginosos anuales, c) Las estadísticas demuestran la importancia de los cultivos oleaginosos anuales, especialmente el del frijol de soya, cuya producción aumentó en 11% entre 1977/78 y 1980/81, mientras que la producción de aceite de palma aumentó en 44%. En lo que a otros aspectos se refiere, las dificultades climáticas a las cuales están expuestos estos cultivos anuales pueden tener consecuencias de importancia para el desarrollo de la industria del aceite de palma, d) La producción de aceite de palma en Malasia pasó de 50.000 toneladas en 1950, a 2.573.000 toneladas en 1980 y representa ahora el 50% de la producción mundial. La política actual y la disponibilidad de tierras permiten pronosticar una producción de 3,8 millones de toneladas para 1985, cifra a la cual se debe agregar el valor de los subproductos, e) Los comentarios acerca del material de siembra, la fertilización, la administración de las plantaciones y la tecnología señalan la medida en que estos factores inciden en el precio del aceite de palma, el cual es superior al del aceite de soya en la actualidad.

## INTRODUCCION

La enorme expansión en la producción de aceite de palma y de palmiste en Malasia, y hasta cierto punto en Indonesia, ha creado un poco de ansiedad en-

tre los productores de aceite de palma y los intereses comerciales asociados, en lo que se refiere al futuro económico de este producto.

En la opinión del autor, el aumento constante de la población mundial y el incremento gradual en la afluencia de los países en desarrollo, garantizarán una base sólida para la expansión continuada del área cultivada con palma africana en el sudeste asiático, donde las condiciones fisiológicas para el desarrollo de estas palmas son mejores que en ningún otro lugar del mundo.

- a) Crecimiento pasado y futuro de la población mundial.
- b) Consumo tradicional de aceites y grasas.
- c) Estadísticas internacionales sobre la producción de aceites y grasas.
- d) Producción pasada y futura de aceite de palma en Malasia, con relación a la producción del resto del mundo.
- e) Factores que afectan el costo de la producción.

## CRECIMIENTO PASADO Y FUTURO DE LA POBLACION MUNDIAL

Al tomar en consideración la situación general de la oferta y la demanda en lo que respecta al aceite comestible, es necesario pensar en dos factores que tendrán un marcado efecto sobre el consumo del aceite comestible. El primero de estos factores, y el más obvio, es el crecimiento continuado de la población mundial, ilustrado en la Figura 1.

Resulta alarmante observar que se necesitaron 1830 años para que la población mundial llegara a mil millones de habitantes en 1830, con relación a 250 millones en el año primero de nuestra era. Pasaron tan solo cien años a partir de 1830, para que estos mil millones de habitantes se convirtieran en dos mil millones. Y en la actualidad, vivimos una época en donde se calcula que la población mundial aumentará en mil millones de personas en sólo doce años. Es materia de reflexión determinar cómo po-

\* Este trabajo será presentado en dos partes.

dremos alimentar, vestir y proporcionar vivienda a ese gran número de personas.

El segundo factor que influirá en la demanda futura de aceites y grasas es el aumento general del consumo per cápita, el cual es el resultado del mejoramiento en los niveles de vida de los países no desarrollados donde el consumo es comparativamente bajo.

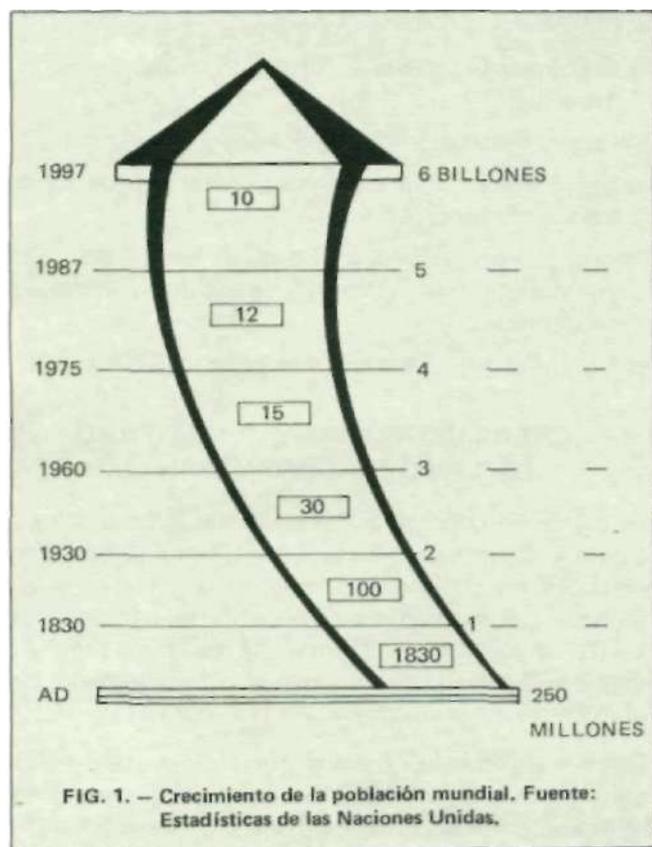


FIG. 1. — Crecimiento de la población mundial. Fuente: Estadísticas de las Naciones Unidas.

### CONSUMO TRADICIONAL DE ACEITES Y GRASAS

Aunque parece que la oferta mundial de semillas oleaginosas y de grasa es superior a la demanda en la actualidad, no se puede negar que el análisis histórico confirma que la oferta es superior a la demanda solamente durante períodos cortos de tiempo.

La principal razón de la existencia de esta situación se origina en el hecho de que el consumo per cápita de aceites, grasas y proteínas de la mayor parte de la población, está muy por debajo del nivel requerido para garantizar una nutrición bien balanceada.

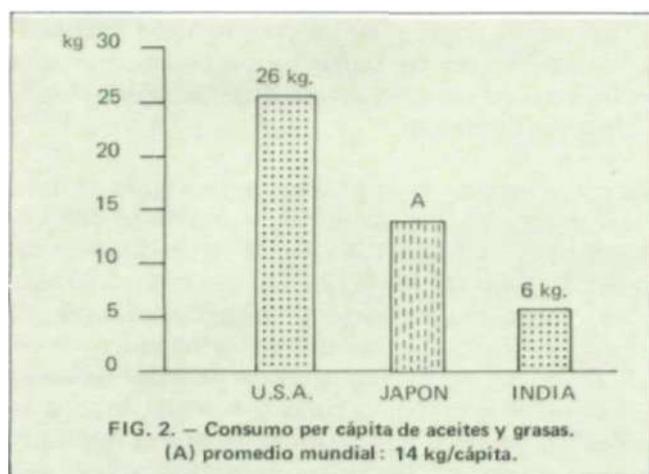
Los aceites y las grasas de origen vegetal representan una forma muy valiosa de energía biológica, de vitaminas y ácidos grasos, esenciales para el cuerpo humano. De hecho, la energía producida por una unidad de grasa es aproximadamente 250% mayor que la energía proporcionada por una unidad de carbohidratos. Por consiguiente, resulta obvio que una de las medidas más efectivas para mejorar el déficit nutricional en muchos países en desarrollo, consiste en aumentar el consumo de aceites y grasas comestibles.

Desafortunadamente, muchos de los países en desarrollo, con un número enorme de habitantes, dependen de las importaciones para suplir su demanda de aceites y grasas comestibles, y dado que estas importaciones normalmente constituyen una pesada carga para las divisas existentes, no siempre es posible garantizar una oferta adecuada de aceite comestible a precios razonables, en comparación con el mercado mundial en general.

A pesar de las restricciones financieras para la libre importación de aceites y grasas vegetales, es alentador observar que el consumo promedio de aceites y grasas comestibles ha aumentado en 4 kg per cápita durante los últimos veinte años, de 10 kg hasta 14 kg a principios del actual decenio. Durante este mismo período, la población mundial ha aumentado en 36% , pasando de 3.160 millones a 4.330 millones. No obstante, la disponibilidad global de aceites y grasas, expresada en toneladas totales, ha aumentado en 83% durante ese mismo lapso. Por lo tanto, ha sido posible no sólo mantener esta disponibilidad al nivel del crecimiento de la población, sino garantizar también un desarrollo suficiente para permitir el mejoramiento de la dieta de este mayor número de personas.

Trataré ahora de demostrar que aún es mucho lo que podemos hacer para eliminar la desigualdad en el consumo de aceites y grasas por parte de los po-

biadores de esta nuestra tierra. En los países industrializados más avanzados, el consumo ha alcanzado un nivel de 23-26 kg per cápita, con la excepción de Japón (Fig. 2). En el Japón, el consumo aumentó de 11,7 kg per cápita en 1976 a 14 kg per cápita en 1981. Esto representa un aumento anual de 3,3% durante un período de seis años. Este aumento no es superior al promedio, y podría indicar la posibilidad de un aumento aún mayor, dado el formidable crecimiento del poderío industrial del Japón.



Sin embargo, es interesante observar que el consumo en el Japón es idéntico al consumo promedio per cápita del resto del mundo, y resulta tentador preguntarse si los japoneses piensan que no sería prudente permitir que el consumo de grasa alcance el nivel del consumo en los Estados Unidos, el cual, desde el punto de vista de la salud, podría considerarse como el tope máximo, ya que un consumo superior resultaría nocivo para el control de las enfermedades cardiovasculares.

Las estadísticas acerca del consumo de alimentos en los países industrializados más avanzados indican que el uso de aceites y grasa alcanza un nivel máximo de 25 kg per cápita. Por consiguiente, es lógico pensar que el mayor aumento en el consumo de aceites y grasas tendrá lugar en los países en desarrollo, donde el consumo per cápita es bajo y el crecimiento de la población es de 2-3% al año.

Las estadísticas relacionadas con las importaciones mundiales netas de aceite de palma indican que, de hecho, la importación de aceite de palma en los países en desarrollo aumentó en 40% durante el período comprendido entre 1976 y 1980.

Para 1980, la población mundial había llegado aproximadamente a 4.300 millones de habitantes, y se espera que para 1990, el número de pobladores de nuestro planeta será de 5.300 millones de personas aproximadamente. Si suponemos que el consumo per cápita aumentará en 2 kg durante la próxima década, es posible hacer las siguientes predicciones en lo que respecta a la demanda total de aceites y grasas:

Consumo actual y futuro de aceites y grasas:

1980— 4.300 millones x 13,95 kg = 60 millones de toneladas.

1990 — 5.300 millones x 14,95 kg = 79 millones de toneladas.

Si es posible emplear el crecimiento de los últimos 20 años como pauta acertada para determinar el consumo futuro, la tabla anterior representaría una perspectiva conservadora sobre los requerimientos de aceites y grasas en 1990. Los 19 millones de toneladas adicionales representan un aumento no menor de 31,7%. Si la fuente de aceites y grasas fuese solamente el frijol de soya, sería necesario sembrar otros 110 millones de acres. Para situar esta área dentro de su adecuada perspectiva, tendríamos que mencionar que representa un aumento de 150% por encima de la mayor área que se haya sembrado hasta ahora, la cual equivale a 70 millones de acres de frijol de soya sembrados en los Estados Unidos en 1980 y 1981. En mi opinión, esta perspectiva justifica nuestra mayor confianza en el futuro del aceite de palma.

## ESTADÍSTICAS INTERNACIONALES SOBRE LA PRODUCCION DE ACEITES Y GRASAS

Aunque es mi misión referirme al consumo y los costos del aceite de palma a largo plazo, pienso que la producción de otros aceites y grasas comestibles deberá tener un marcado efecto sobre las condicio-

nes del mercado para el aceite de palma. Esto es especialmente evidente en vista de que la intercambiabilidad de varios aceites y grasas se ha convertido en realidad como resultado de los avances técnicos dentro de la industria de la refinación de los aceites comestibles.

La soya es la mayor fuente de aceite comestible y proteína en el mundo, y no hay duda de que el mayor productor de soya seguirá siendo los Estados Unidos de América el cual contribuyó con más de 80% del total del comercio mundial de soya en 1980. La industria de soya exportó las siguientes cantidades de productos de soya durante el año de cultivo 1979/80: 23,8 millones de toneladas de frijol de soya, por valor de U.S.\$6.200 millones, 7,2 millones de toneladas de harina de soya por valor de U.S.\$1.600 millones, y 1,2 millones de toneladas de aceite de soya, por valor de U.S.\$800 millones, constituyendo un valor agregado de exportaciones combinadas de U.S.\$6.800 millones. Las exportaciones representaron 36% de la producción de frijol de soya de los Estados Unidos, 29% de la producción de harina de soya, y 22% de la producción de aceite de soya.

Aunque las exportaciones de los productos de soya representaron el mayor volumen dentro de las exportaciones agrícolas en 1980, no podemos ignorar el volumen sustancial de exportación de semillas y aceite de algodón, semillas y aceite de girasol, y de maní. Los Estados Unidos son sin lugar a duda el granero más grande del mundo, y en vista del creciente aumento en la población mundial, sería prudente señalar que ya que Rusia, China y los países de Europa Oriental tuvieron que importar más de 50 millones de toneladas de grano el año pasado, los Estados Unidos, junto con Canadá, Australia, Brasil y Argentina, podrían ejercer un dominio poderoso durante la década de los 80, en lo que se refiere a los productos alimenticios. Este dominio podría ser superior al ejercido por los países de la OPEP durante los años 70 en virtud de su control sobre la producción del aceite mineral. La base de poder de la OPEP, aunque sigue siendo formidable, podría declinar con la diversificación hacia el carbón y otras fuentes de energía, y con la exploración intensiva en el campo del aceite mineral y el

gas en el mundo entero. Sin embargo, es poco probable que las economías centralizadas y los países en desarrollo puedan aumentar su producción de alimentos en la misma proporción del crecimiento de la población. Por consiguiente, hablar del poderío sobre los alimentos es una realidad en potencia.

Es a la luz de la existencia de este exportador formidable y poderoso de aceites comestibles y proteínas, que debemos analizar las perspectivas futuras para el aceite de palma y palmiste, y para la harina de palmiste. No abrigo dudas respecto de que el David malayo podrá medir sus fuerzas contra el Goliath de la soya, y la razón de mi confianza aparece ilustrada en las tablas subsiguientes, tomadas de las estadísticas oficiales de MOPGC, Porla, IASC y Unilever Estimates.

No sobra resaltar la importancia de analizar a fondo la habilidad del mercado, y mientras que los pronósticos confiables acerca de la producción de aceite de palma en Malasia están a la disposición de productores, procesadores y comercializadores, es más difícil llevar un control de la producción de los cultivos anuales tales como el de frijol de soya, el girasol, el algodón, la colza y el maní, los cuales presentan cambios continuos en lo que se refiere al número de acres arados y la producción por unidad de área. No obstante, es importante poder hacer un cálculo relativamente preciso acerca del potencial de cultivo a fin de determinar con cierto grado de confiabilidad si es prudente vender el aceite rápidamente o mantener unos altos niveles de existencias para obtener un precio promedio más atractivo para nuestros productos.

En este sentido, el frijol de soya ocupa una posición prominente, y dado que los pronósticos de cultivo y la información de seguimiento en los Estados Unidos son bastante exactos, resultaría útil utilizar los indicativos de producción que aparecen a continuación, en conjunción con los informes climáticos, en forma permanente.

La Tabla 1 indica que la diferencia en la producción entre 1974 y 1975 fue de 4,8 bushels\*/acre. De la

\* 1 bushel = 2.150 pulgadas cúbicas

misma manera, la diferencia en la producción entre 1976 y 1977 se registró en 4,5 bushels/acre. Con 70 millones de acres sembrados, esta variación en la producción equivaldría a 315 millones de bushels, los cuales representarían cerca del 14% de la producción total de 2.268 millones de bushels para 1979. Convertido esto en aceite, equivaldría aproximadamente a 50% de nuestras exportaciones totales de aceite de palma. De esto se desprende claramente que una sequía o un exceso de lluvia en los Estados Unidos pueden afectar significativamente la rentabilidad de la industria malaya de aceite de palma.

**TABLA I — Producción promedio de frijol de soya (Bushels/acre)**

1970 .....	26,7	1975 .....	28,9
1971 .....	27,5	1976 .....	26,1
1972 .....	27,8	1977 .....	30,6
1973 .....	27,8	1978 .....	29,5
1974 .....	23,7	1979 .....	32,2

Promedio de los últimos 10 años = 28,1

Promedio de los últimos 5 años = 29,5

Promedio de los últimos 3 años = 30,8

El cultivo del frijol de soya en los Estados Unidos está muy diseminado (Tabla II) y, por lo tanto, es probable que haya exceso de lluvia en algunas áreas, y sequía o condiciones adecuadas en otras. Así, no es posible juzgar apropiadamente la producción conociendo solamente una parte de la historia.

Sin embargo, de presentarse una sequía generalizada como la ocurrida en 1980, sería posible obtener un indicio acerca de si habría una disminución significativa de la producción.

Es interesante observar las tendencias actuales en lo que se refiere a la cantidad de acres sembrados en frijol de soya en las diferentes regiones. Las áreas de la Zona Maicera que tradicionalmente se habían

sembrado en frijol de soya se han expandido a una tasa menor que las plantaciones de las regiones del sur y del sudeste del país. Este dato es importante, puesto que el rendimiento por acre de soya en el sur y en el sudeste es considerablemente inferior al de la región oriental y occidental de la Zona Maicera.

Región	1978	1979	1980	1981
Zona Maicera (Este)	18.530	19.720	18.795	18.440
Zona Maicera (Oeste)	20.565	23.370	23.170	22.790
Sur	18.750	20.670	19.850	20.100
Sudeste	5.010	5.850	6.180	6.300
Otras	1.853	2.022	2.092	2.187
Total para los Estados Unidos	64.708	71.632	70.087	69.817

La Tabla III refleja el incremento de la producción entre 1977/78 y 1980/81 (en 1.000 toneladas métricas):

Colza: De 2.540 a 3.685 = 45%

Aceite de palma: De 3.185 a 4.590 = 44%

Aceite de soya: De 12.425 a 14.350 = 19%

No obstante, vale la pena mencionar que el incremento en la producción de aceite de soya llegó a cerca de 40% de la producción total de aceite de palma.

A continuación aparece el siguiente aumento con respecto a las exportaciones mundiales entre 1977 y 1980.

	Porcentaje de las exportaciones mundiales	
Aceite de palma:	42%	13,8
Aceite de soya:	36%	32,7

**TABLA III**  
**Producción mundial — Tipos de aceites y grasas (1.000 toneladas métricas)**  
**(en términos de aceite o de grasa)**

<b>Aceites líquidos</b>	<b>1977/78</b>	<b>1978/79</b>	<b>1979/80</b>	<b>1980/81 (provisional)</b>
Semilla de algodón	2.955	2.830	2.980	3.100
Maní o cacahuete	3.000	3.205	2.995	2.810
Fríjol de soya	12.425	13.130	14.605	14.530
Girasol	4.500	4.565	5.555	4.600
Oliva	1.545	1.650	1.505	1.905
Ajonjolí	645	645	665	715
Colza	2.540	3.485	3.295	3.685
Maíz	550	605	640	670
Cártamo	275	330	335	245
Otros (1)	635	675	680	700
<b>Total</b>	<b>29.070</b>	<b>31.120</b>	<b>33.255</b>	<b>32.960</b>
<b>Aceites de diferentes palmas</b>				
Coco	3.110	2.855	2.815	3.020
Palmiste	405	510	550	600
Palma	3.185	3.310	4.400	4.590
Otros (4)	195	160	220	190
<b>Total</b>	<b>6.895</b>	<b>7.335</b>	<b>7.985</b>	<b>8.400</b>
<b>Aceites industriales</b>				
Linaza	1.015	855	905	740
Ricino	305	345	340	350
Palo/tung	100	105	95	95
Los demás aceites vegetales (2)	40	40	40	40
<b>Total</b>	<b>1.460</b>	<b>1.345</b>	<b>1.380</b>	<b>1.225</b>
<b>Grasas de origen animal</b>				
Mantequilla (contenido de grasa) (3)	5.595	5.595	5.580	5.570
Manteca de cerdo	4.310	4.530	4.665	4.695
Sebo	6.120	6.100	6.210	6.075
<b>Total</b>	<b>16.025</b>	<b>16.225</b>	<b>16.455</b>	<b>16.340</b>
<b>Aceites de origen marino</b>				
Ballena (incluyendo el espermaceti)	75	60	15	10
Pescado	1.160	1.265	1.215	1.240
<b>Total</b>	<b>1.235</b>	<b>1.325</b>	<b>1.230</b>	<b>1.250</b>
<b>Total mundial</b>	<b>54.685</b>	<b>57.350</b>	<b>60.305</b>	<b>60.175</b>

NOTAS: Incluye: (1) Salvado de arroz, mostaza y otros aceites menores; (2) Oitílica, "mowrah", cañamón, aceite de "perilla", y otros aceites menores; (3) Manteca de leche de búfalo; (4) Almendra de babassu, y aceites de "shea" e "illipe".

## PRODUCCION PASADA Y FUTURA DE ACEITE DE PALMA EN MALASIA CON RELACION A PRODUCCION DEL RESTO DEL MUNDO

La primera plantación comercial de palma africana se inició durante el año de 1917. Sin embargo, la industria Malaya de Aceite de Palma se desarrolló inicialmente con mucha lentitud, hasta llegar a una producción aproximada de 50.000 toneladas de ritmo de progreso, estoy seguro de no haber contado con motivo alguno para redactar este documento.

En la década de los sesenta, con la introducción de la nueva cepa *tenera*, se logró una gran diversificación (Fig. 3) en los cultivos malayos, pasando del cultivo del caucho al de la palma africana dentro del sector privado de la industria. Este cambio coincidió con la creación de la Autoridad Federal para el Desarrollo de la Tierra, la cual se embarcó en un programa de siembra masiva en toda la nación, con lo cual Malasia inició su carrera como el mayor productor de aceite de palma en el mundo.

La combinación de estos esfuerzos produjo el auge de la producción de aceite de palma, tal como se ilustra a continuación:

Año	1950	1960	1970	1980
Producción (toneladas)	50.000	92.000	433.000	2.573.000
Total de la producción mundial				4.340.000
Porcentaje de Malasia				59.3

Así, durante el período de diez años comprendido entre 1970 y 1980, la producción aumentó en no menos de 570%. Este notable progreso rinde tributo a la política liberal de desarrollo promovida por el gobierno, la cual sirvió de estímulo para el sector privado, y para varios otros proyectos estatales y para el no menos importante programa Federal para el Desarrollo de la Tierra. Esta política ha sido

**La seguridad cuenta.**

Seguridad, solidez y respaldo, son razones importantes para manejar el dinero de su cuenta corriente. Seguridad y solidez que nos dan más de 50 años de experiencia con el respaldo más fértil: El campo. Cubrimos todo el país, para atenderlo con amabilidad y eficiencia en:

Cuentas corrientes.  
Giros  
Cobranzas.  
Remesas.

Comercio Exterior.  
Pago de nóminas.  
Recaudo de Cuotas.  
Fiduciaria.  
Bonos de Prenda.  
Sobregiros, y C.D.T.  
Su dinero en la Caja Agraria es una semilla que crece para que el campo vuelva a ser el gran negocio. En su cuenta corriente, la seguridad es lo que cuenta.

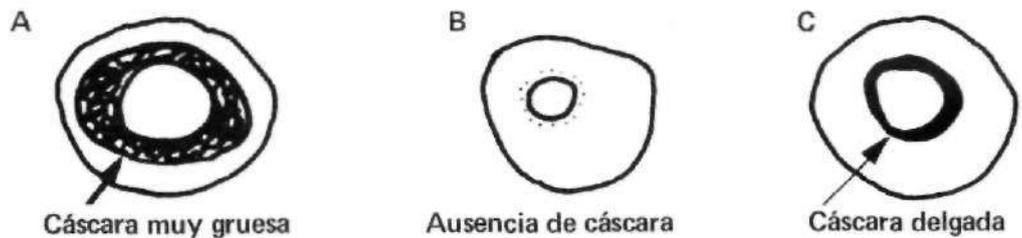
SERVICIOS BANCARIOS

**CAJA AGRARIA**  
Primero el campo

respaldada por una administración capaz, la cual, a su vez, ha encontrado apoyo en el continuo desarrollo de la infraestructura, incluyendo las carreteras, las facilidades de comunicación, las instalaciones para almacenamiento y los nuevos muelles, todo lo cual ha permitido a la industria malaya enfrentarse a la creciente exportación de los productos del aceite de palma.

Este enorme desarrollo, a su vez, ha generado empleo para más de 300.000 personas, quienes al mejorar su nivel de vida han dado lugar a una mayor estabilidad socio-política en un área del mundo que ha tenido que sufrir las tribulaciones y la miseria vividas durante y después de la Segunda Guerra Mundial.

**Fig. 3**  
Material de siembra de palma africana



Extracción de aceite/FFB – %  
Palmiste/FFB – %  
Pericarpio – p.100 aceite

	A <i>Deli dura</i>	B <i>Pisifera</i>	C <i>Tenera</i>
Extracción de aceite/FFB – %	17	26	22
Palmiste/FFB – %	5	nada	4,5-5
Pericarpio – p.100 aceite	60-65	90	80

### POTENCIAL FUTURO DE LA PRODUCCION DE ACEITE DE PALMA

En la tabla que aparece a continuación se indica el área de tierra cultivable que ha sido destinada para propósitos agrícolas, al igual que el área que aún está disponible para dichos fines. Se calcula que el área adecuada para el cultivo de la palma africana es de 4 a 5 millones de acres.

#### TIERRA ADECUADA PARA LA AGRICULTURA (miles de acres)

Destinada	Disponibile	Total
18.000	16.000	34.000

Las condiciones ambientales que se encuentran en Malasia para este potencial de producción no tienen equivalente en ninguna otra parte del mundo y, ya

que el aceite de palma, a diferencia del aceite mineral, es un producto que puede producirse en forma continua a través de la interacción del suelo, la lluvia y el sol, representa una fuente inagotable de divisas para Malasia.

Suponiendo que se mantengan los incentivos actuales, es posible que se hagan realidad las siguientes cifras de producción en los años a venir (Tabla V).

**TABLA V**  
PRONOSTICOS DE PRODUCCION PARA MALASIA (en millones de toneladas)

	1985	1990	1995
Aceite de palma	3.800	5.000	6.200
Palmiste	0.874	1.150	1.426
Aceite de palmiste	0.370	0.483	0.685
Torta de palmiste	0.420	0.552	0.685