

LA PALMA ACEITERA
AFRICANA (*Elaeis guineensis*)
Dr. Rómulo E. Salas

En los últimos años, Venezuela ha venido importando grandes cantidades de alimentos y materia prima fundamental para cubrir sus necesidades más elementales, lo que ha representado una fuga extraordinaria de divisas a otras latitudes y acentuando cada vez más una dependencia casi total de otros países; esta situación ha sido la resultante de una economía que ha girado básicamente alrededor de los extraordinarios ingresos obtenidos a través de la industria petrolera, permitiendo así, la importación de miles de toneladas de alimentos.

La situación presentada a raíz de la caída del precio del petróleo y en consecuencia la disminución de los ingresos por venta del mismo, aunado a la pérdida del valor adquisitivo del bolívar, orientaron hacia la implementación de políticas agrícolas agresivas tendentes a lograr un desarrollo sostenido en materia agropecuaria. Posteriormente, el cambio de políticas gubernamentales, la fijación de aranceles fijos, para la materia prima importada, en muchos casos de países con protección al sector y el aumento de los intereses, trajo como consecuencia una disminución violenta de las áreas agrícolas del país.

Entre los sectores más afectados por estos cambios en las políticas gubernamentales están las oleaginosas, cuyos niveles de dependencia han oscilado en los últimos diez años entre 65% y 92% este último para el año 1992.

Las principales fuentes en materia prima oleaginosa de Venezuela han sido: algodón, maíz, girasol, maní, ajonjolí, cocotero y palma aceitera africana, para un abastecimiento oscilante entre 35% y 8%, siendo los

más importantes el ajonjolí y algodón, cultivos con potenciales de producción relativamente bajos para representar la columna vertebral del circuito oleaginoso de un país que consume sobre las 350.000 t. de aceites y grasas visibles por año. La alternativa como país tropical de los cultivos oleaginosos perennes (cocotero y palma aceitera africana) es la más viable por su alto potencial de producción.

En América existen experiencias importantes con el cultivo de la palma aceitera africana, a través de la cual se ha logrado resolver el problema de la dependencia en materia prima oleaginosa; Colombia con 112.000 ha, Ecuador con 62.000 ha y Costa Rica con 25.000 ha.

En Venezuela se inicio el cultivo de la palma aceitera en el primer quinquenio de la década de los años 40 y se llegaron a cultivar hasta 3.300 ha. (Bananera C.A., Edo. Yaracuy). Por problemas diversos (plagas y enfermedades fundamentalmente) esta plantación se estabilizó en 2.500 ha que se ha mantenido hasta el presente, otros intentos de desarrollo con esta especie se realizaron en los estados Portuguesa (500 ha), Apure (400 ha) y Monagas (62 ha), sin embargo, es a partir de 1987 cuando se iniciaron los programas de grandes proporciones en los estados Monagas (9645 ha) y Zulia (8250 ha) los cuales ya han iniciado su fase productiva y con lo que se espera incorporar para el año 1996, aproximadamente unas 70.000 toneladas de aceites de palma al circuito oleaginoso.

LA PLANTA, SU ORIGEN Y DISPERSION.

En el año 1750 el Botánico Adamson fue el primero en describir esta planta y los usos que de ella se hacían, y la denominó palmiste, incluyéndola en el género Cocos (Surre y Ziller, 1969). Posteriormente, en el año 1763, Jacquin realizó estudios del género *Elaeis* en Martinica, donde se conocía que esta había sido importada de Guinea y le dio el nombre de *Elaeis guineensis*. *Elaeis* viene del griego "elaia", que significa oliva, y guineensis, porque Jacquin ubicaba el origen de esta especie en la Costa de Guinea.

En el sistema de clasificación de Engler y Prantl se le ubicó en el orden Príncipes, mientras que el sistema de Hutchinson, más reciente que el anterior, la incluye en la gran división de la Fanerogamas, tipo: Angiospermas; clase: Monocotiledoneas; orden: Palmales; familia: Palmaceae; tribu: Coccoineae, lo que muestra su parentesco con el cocotero (*Cocos nucifera* L.), y género: *Elaeis*, este último comprende tres especies conocidas: la *Elaeis guineensis* Jacq. o palma aceitera

africana, con origen en la Costa de Guinea, la *Elaeis melanococca* u oleifera descrita por Gartner el año 1788 y conocida como palma Noli, cuyo hábitat se ubica en el área geográfica conformada por Surinam, Brasil, Venezuela y Colombia en Suramérica, y en Centro América por Panamá y Costa Rica; la *Elaeis madagascariensis*, descrita por Beccari el año 1914 no tiene importancia económica y su centro de origen se localiza al sur de Madagascar.

En los últimos años ha habido un gran interés por la palma aceitera americana (*Elaeis oleifera*) debido a que presenta un conjunto de características, que en los cruces interespecíficos con la palma aceitera africana (*Elaeis guineensis*) han resultado dominantes, tales como: menor altura de la planta, resistencia a algunas plagas y enfermedades, adaptabilidad y producción de aceite de mejor calidad que el aceite de la especie *Elaeis guineensis* J.

Actualmente se admite como origen de la palma aceitera africana (*E. guineensis* J.), la región occidental del continente africano a lo largo del Golfo de Guinea, donde se extiende hasta 15° a ambos lados del Ecuador.

En el Lejano Oriente, se inició la siembra de la palma aceitera como cultivo comercial, y representa la mayor área de dispersión de esta planta en forma organizada, principalmente en Malasia, Java y Borneo.

En América es posible que la palma haya sido introducida en el siglo XV junto con los esclavos. Actualmente existen grandes plantaciones con alta tecnificación en Colombia, Ecuador Brasil, Honduras, Costa Rica, Panamá, México y Venezuela.

SITUACION ACTUAL DE LA PALMA ACEITERA AFRICANA EN VENEZUELA

En Venezuela existen actualmente aproximadamente 21.475 ha. cuya distribución por entidades federales es la siguiente:

Estado	Superficie (ha)
Monagas	9.645
Zulia	8.250
Yaracuy	2.500
Portuguesa	500
Apure	80
Bolívar	500
Total	21.475

Las plantaciones del estado Monagas con una superficie de 9.645 ha. representan una experiencia interesante dentro del sector agrícola por el vínculo existente entre el estado, la empresa privada, campesinos y agrotécnicos. Actualmente existen 22 empresas campesinas, 6 empresas de agrotécnicos y 47 productores no asociados. Cada empresa campesina está constituida a su vez por 10 productores con 10 ha. cada uno, en cambio, cada agrotécnico es beneficiario de una superficie promedio de 50 ha., y el número de agrotécnicos por empresa es variable.

Las plantaciones del estado Zulia con una superficie de 8.250 ha. están constituidas por tres desarrollos; Palmeras Casigua con aproximadamente 2.000 ha., Palmeras Diana con 4.000 ha y Palmeras El Uvero con 2.250 ha.

En el estado Yaracuy la Bananera, C.A. con aproximadamente 2.500 ha. es la plantación pionera del país.

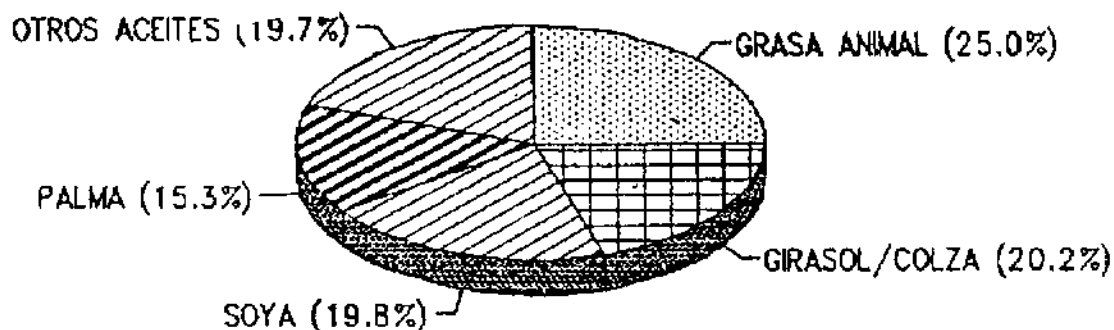
En Portuguesa, específicamente en el sistema de riego "Las Majaguas", existen 500 ha. de palma, con su planta extractora, actualmente abandonadas.

En Apure, Dto. Páez se inició un proyecto de desarrollo de fronteras en el Cutuffí en los márgenes de Río Arauca, que inicialmente tenía como meta 3.000 ha. de palma, de las cuales se establecieron aproximadamente 300 ha.; y actualmente existen 80 ha. en producción.

En el estado Bolívar en la entrada hacia La Urbana existen 500 ha. de palma recién planteada (91-92) actualmente bajo la tutela del estado.

La producción estimada para 1993 está en el orden de las 20.000 t. de aceites con rendimientos oscilantes entre 300 Kg/ha. en palmas recién plantadas (1990) hasta 3600 Kg/ha., en palmas plantadas en el año 1982. Se estima, que para 1996 la producción total de aceite de palma debe estar en el orden de las 70.000 t.

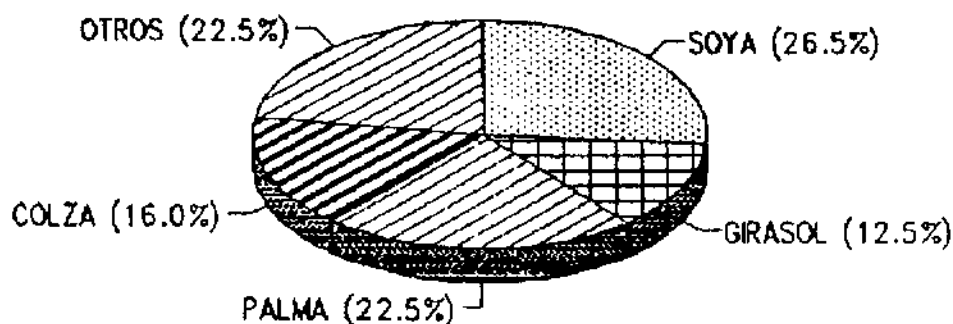
ORIGEN DE LAS OFERTAS DE GRASAS Y ACEITES EN EL MUNDO (1988-1992)



Origen de la Oferta de Grasas y Aceites Vegetales en el Mundo (1992)

	%	Principales Países productores/(%)
soya	26.4	U.S.A. (48.5)
palma	19.7	Malasia (55)
palmíste	2.7	Malasia (55)
colza	15.9	China (28.3)
girasol	12.5	U.R.S.S (29.4)
maní	6.4	India (31.2)
algodón	6.1	China (26.4)
cocotero	4.6	Filipinas (41)
olivo	3.5	Italia (15.2)
ajonjolí	1.6	China (21)
alazor	0.6	India (53.3)

FUENTE: U.S.D.A., Julio 1992



Evolución de la Superficie Cosechada, Rendimiento y Precios Nacionales del Aceite de Palma.

Año	Sup-Cos (ha)	Prod. (Trff)	Rendimiento (Trff)		Prec. Nac. t.ac/ha
1984	2600	28860	11.10	2.22	5700
1985	2500	28333	11.33	2.27	5700
1986	2465	25000	10.14	2.03	5700
1987	2498	25606	10.25	2.05	8000
1988	3100	35056	11.30	2.26	8000
1989	3470	37400	10.70	2.16	27067
1990	4317	43783	10.14	2.032	7067
1991	5532	45495	8.23	1.67	27067
1992	12825	116950	9.11	1.82	35.000

Origen de la oferta de Grasas y Aceites en el mundo (1988 - 1992)

	%	%
Grasa Animal	25	
Grasa Vegetal	75	
Soya		19.8
Girasol / Colza		20.2
Palma		15.3
Otros Aceites		19.7

**Precio Internacional para el Aceite de Palma y
La Soya (s/t) 1991-1992**

	Palma	U.S.	Soya	
			Brasil	Rott
Oct. 91	320	431	416	485
Nov. 91	331	414	413	466
Dic. 91	337	419	380	442
Ene. 92	352	414	396	429
Feb. 92	366	416	378	413
Mar. 92	384	435	402	434
Abr. 92	390	419	401	425
May. 92	383	444	396	439
Jun. 92	393	456	394	456
X=	362	428	397	443
			(s/t).	
	Dic. 91	Dic. 92	E-D 91	E-D 92
Aceite crudo				
de palma	376	401	339	394
Oleínas	411	452	393	449
Estearinas	339	369	294	349
			(s/t) 1993	
	Ene. 93	396		
	Feb. 93	413		
	Mar. 93	397		

Fuente: USDA, Julio 1992.

DESCRIPCION DEL ACEITE DE PALMA

El aceite de palma proviene del mesocarpio del fruto de la palma aceitera africana (*Elaeis guineensis* J.). La mayoría de las plantaciones organizadas en el mundo se hacen actualmente con un híbrido obtenido por cruces dirigidos de las variedades Dura x Pisifera; conocida como Tenera.

El aceite de palma ocupa en la actualidad el segundo lugar mundial en producción (15,30%) después de la soya (19,80%) la oferta de aceite de palma en los mercados mundiales ha aumentado mucho más rápidamente que la de cualquier otro aceite; de ahí, sus precios extremadamente competitivos.

El aceite de palma refinado, blanqueado y desodorizado por lo general se vende en el mercado internacional a precios inferiores al de los aceites de soya hidrogenado. Asimismo, la Oleína (fracción líquida del aceite de la palma) se vende a precios inferiores al aceite crudo de soya, y además, las estearinas (fracción sólida del aceite de palma) se vende con frecuencia en el mercado internacional a precios inferiores al sebo crudo.

Composición de Acidos grasos del Aceite de Palma (%/peso)

		(% peso)
Mirístico	C 14: 0	1- 1,5
Palmítico	C 16: 0	42-47
Esteárico	C 18: 0	4-5
Oleico	C 18: 1	37-41
- Linoleico	C 18:2	9-11

El contenido de las grasas sólidas para el aceite de palma a diferentes temperaturas es el siguiente:

	(% G.S)	
10°C	47-56	
20°C	20-27	
30°C	6-11	PF = 34,2°C
40°C	1-6	

Composición de Acidos Grasos de la Oleína de Palma

		(% peso)
Mirístico	C 14:0	1-1.5
Palmítico	C 16:0	38-42
Estearico	C 18:0	4-5
Oleico	C 18:1	40-44
Linoleico	C 18:2	10-13

El contenido de grasas sólidas para las oleínas de palma a diferentes temperaturas es el siguiente:

	(%)	
10°C	28-52	
20°C	3-9	PF= 21.6°C
25°C	0	

Composición de Acidos Grasos de la Estearina de Palma (% peso)

		(% peso)
Mirístico	C 14:0	1-2
Palmítico	C 16:0	47-74
Estearico	C 18:0	4-6
Oleico	C 18:1	16-37
Linoleico	C 18:2	3-10

El contenido de grasas sólidas para las estearinas de palmas a diferentes temperaturas es la siguiente:

	(% G.S.)	
10°C	54-91	
20°C	31-87	
30°C	16-74	PF= 50°C
40°C	7-57	
50°C	0-40	

El aceite de palma aporta 9 Kcal/g en comparación a las 4 Kcal/g que aportan tantos los hidratos de carbono como las proteínas, además son fuentes de vitamina A, D, E, y K; el aceite crudo de la palma aceitera es una extraordinaria fuente de vitamina A, alcanzando valores de 100 mg/Kg. de B-caroténos.

USOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL ACEITE DE PALMA.

Actualmente los aceites y grasas producidos en Venezuela provenientes de la palma aceitera africana, se usan en la fabricación de jabones (aceites semirefinados de palma y aceite de palmiste) y una pequeña porción de aceites crudos es utilizada en las industrias de acero, las cuales requieren grandes cantidades de aceite crudo de palma durante el laminado en frío del acero para lubricar y proteger la superficie de la corrosión. Este parece haber sido uno de los primeros usos del aceite de palma en Europa.

Al aumentar la producción de aceite de palma e iniciar el proceso de fraccionamiento de la palma en oleínas y estearinas, es evidente la diversificación en el uso de estos aceites en Venezuela.

La oleína de palma o fracción líquida obtenida por fraccionamiento del aceite de palma a temperatura controlada, puede mezclarse perfectamente con aceites de otras plantas oleaginosas manteniéndose en calidad y aspecto.

La estearina de palma o fracción sólida obtenida del fraccionamiento del aceite de palma es muy útil en la fabricación de mantecas, jabones y margarinas.

PORQUE LA PALMA ACEITERA AFRICANA?

- Especie perenne de origen tropical con alto potencial de producción.
- Cultivo mejorador del recurso suelo
- Genera actividad permanente
- Genera ingresos todo el año
- Aceites baratos y de buena calidad
- Aceites con mercado seguro tanto interno como externo
- Cultivo competitivo en la medida en que se controlen los factores controlables.