

# LA PALMA ACEITERA, EL CULTIVO DORADO DE LOS TROPICOS

Ernst W. Mutert\*

## Introducción

El aceite de palma es el segundo aceite vegetal en el mundo (21% de una demanda total de > de 70 millones de toneladas de aceite vegetal en el mundo) después del aceite de soya (27%) y seguido por la colza (14%) y el girasol (12%). Al momento, más del 80% del aceite crudo de palma (ACP) y el aceite de almendra es producido en el sur este Asiático, principalmente en Malasia e Indonesia. Debido principalmente al rápido crecimiento de la producción de aceite de palma estos dos países produjeron,

en 1995, más aceites y grasas que Estados Unidos, el principal país productor (Tabla 1).

País	1991	1992	1993	1994	1995	CAGR
----- millones de toneladas -----						
U.S.A.	11.99	12.97	12.74	13.20	14.37	4.6 %
Malasia	6.93	7.12	8.15	8.18	9.32	7.7 %
P.R.C.	7.45	7.96	8.22	8.75	8.74	6.9 %
India	6.38	6.52	6.94	7.04	7.14	2.9 %
Indonesia	3.74	3.87	4.50	4.77	5.32	9.2 %

**Fuente: Oil World, 1996**

Desde 1991, el crecimiento de la demanda de aceite de palma (6.8%) a sobrepasado al crecimiento de otros aceites vegetales, debido en parte a los precios atractivos en el mercado internacional.

## Ventajas competitivas de la palma aceitera

Las ventajas competitivas del aceite de palma se explican en las siguientes características:

1. El aceite de palma es un aceite semi-sólido que contiene anti-oxidantes, incluyendo caroteno, y una alta cantidad de vitaminas A y E. Por estas razones es considerado como uno de los aceites vegetales más saludables.
2. Como un cultivo tropical perenne, la palma aceitera produce continuamente durante el año.
3. Una producción constante en el sur este Asiático satisface las necesidades de la población creciente en Asia.
4. La investigación orientada a la producción y el eficiente manejo de nutrientes han incrementado consistentemente los rendimientos de aceite de palma, reduciendo significativamente los costos de producción en comparación con otros aceites vegetales (Tabla 2).

	Aceite de pulpa	Aceite de almendra	Total Palma	Soya	Ajonjolí	Girasol	Algodón	Maní
	A	B	A+B					
----- toneladas por hectárea -----								
Aceite	3.20	0.41	3.61	0.37	0.50	0.52	0.15	0.34
Pasta	NA	0.52	0.52	1.60	0.81	0.61	0.58	0.49

**Fuente: Oil World Annual 1995.**

\* Director de la oficina para el Sur Este Asiático del Instituto de la Potasa y el Fósforo. 126 Watten Estate Road, Singapore.

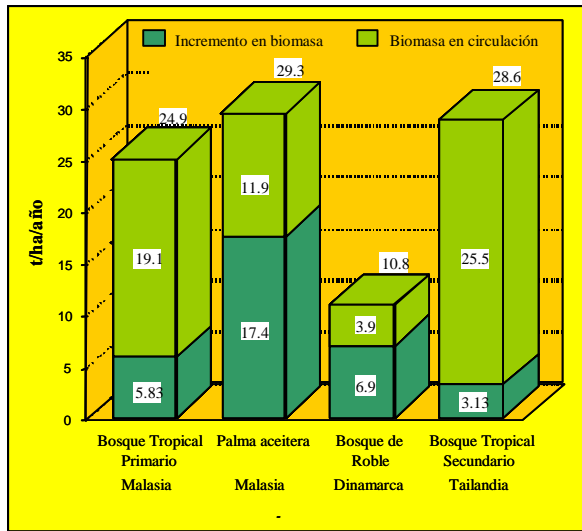
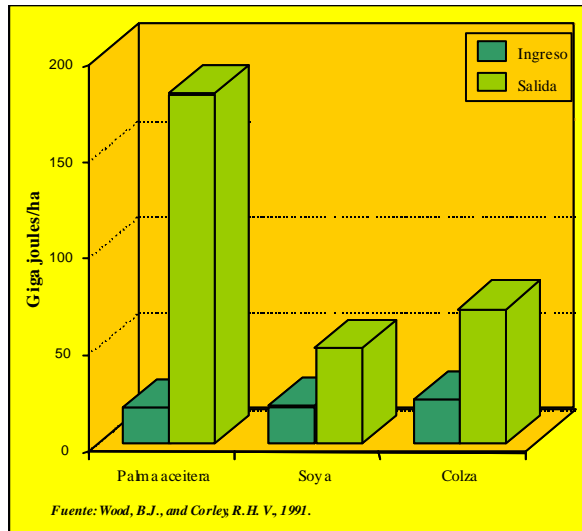
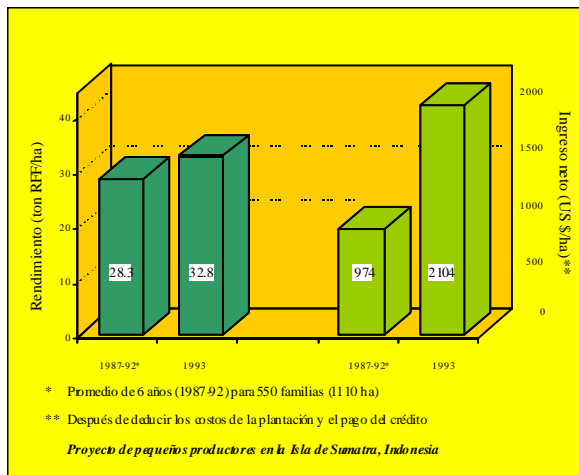


Figura 1. Comparación de la tasa neta de producción de la biomasa del ecosistema de la palma aceitera con otros ecosistemas.



Fuente: Wood, B.J., and Corley R.H.V., 1991.

Figura 2. Balance anual de tres cultivos que producen aceite.



\* Promedio de 6 años (1987-92) para 550 familias (11 10 ha)

\*\* Después de deducir los costos de la plantación y el pago del crédito

Proyecto de pequeños productores en la Isla de Sumatra, Indonesia

Figura 3. Efecto del manejo correcto de suelo ácido en la producción de palma aceitera y el ingresos a la finca.

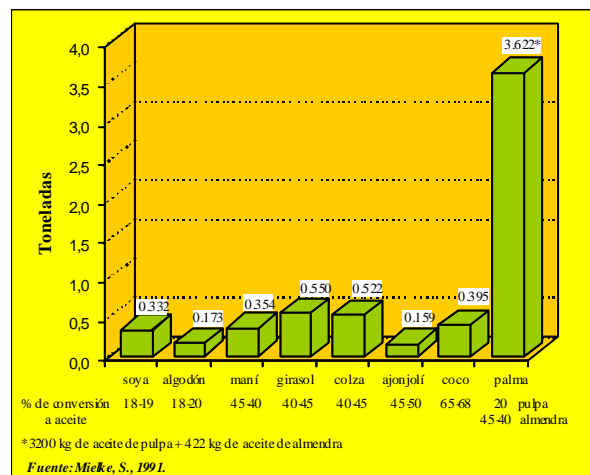
## Transformación de energía solar en aceite vegetal

La palma aceitera es, y permanecerá siendo, un cultivo sin comparación por su habilidad para interceptar la energía solar y transformarla en aceite vegetal. El ecosistema de la palma aceitera, cuando se compara con otros ecosistemas naturales de los trópicos húmedos, tiene una tasa neta anual de producción de biomasa igual o aún mayor que el bosque tropical (Figura 1).

La palma aceitera presenta una relación ingreso: salida de 1:9.5 en su balance anual de energía y es muy superior al balance de otros cultivos que producen aceite como la soya (1:2.15) o la colza (1:3.0) (Figura 2). Por las razones arriba indicadas se espera que la palma aceitera pase a ser la fuente de energía renovable más prometedora de los trópicos.

Cuando se maneja adecuadamente y se suplementa suficiente cantidad de nutrientes, la palma aceitera es no solamente un cultivo adecuado para los suelos ácidos pobres en nutrientes (cerca de 300 millones de hectáreas en el sur este Asiático), sino que también, debido a su alta productividad, permite un substancial ingreso económico por unidad de área, ayudando de esta forma al pequeño agricultor (Figura 3).

Aún cuando el promedio mundial de rendimiento de aceite de palma es de 3.6 t/ha (rendimientos lejos de los rendimientos récords de más de 10 t/ha), estos rendimientos son todavía 10 veces más altos que el promedio mundial de rendimiento de aceite de soya, maní o coco (Figura 4).



\* 3200 kg de aceite de pulpa + 422 kg de aceite de almendra

Fuente: Mielke, S., 1991.

Figura 4. Producción equivalente de aceite por hectárea de los principales cultivos aceiteros del mundo.

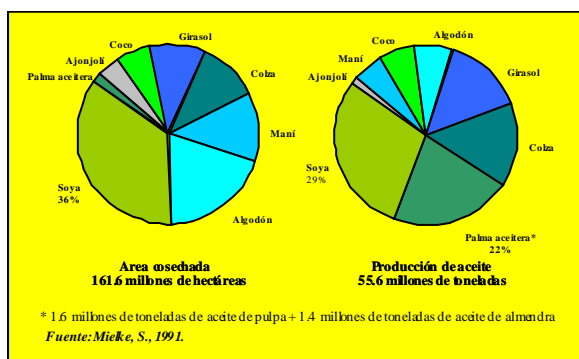


Figura 5. Área cosechada y producción de aceite de los principales cultivos aceiteros del mundo.

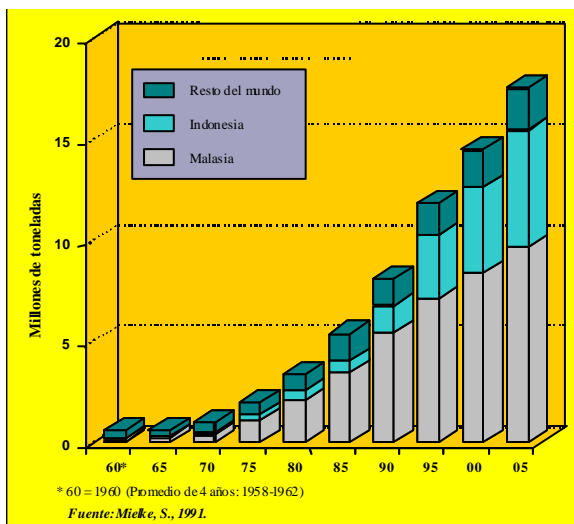


Figura 7. Desarrollo mundial de la exportación de aceite de palma (1960 – 2005).

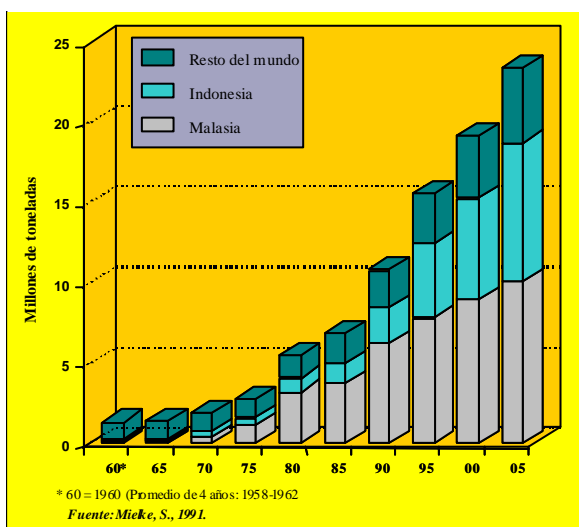


Figura 6. Desarrollo mundial de la producción de aceite de palma (1960 – 2005).

Si bien la palma aceitera cubre solamente el 2% (3.3 millones de ha) del total de 162 millones de ha cultivadas con los principales cultivos que producen aceite, en 1990 la palma contribuyó con el 22% (12 millones de ton) de la producción global de aceites (aproximadamente 56 millones de toneladas) (Figura 5). Malasia e Indonesia se han convertido en los dos principales productores de aceite de palma en los últimos 30 años. Estos dos países producen y exportan cerca del 80% del total mundial (Figura 6 y 7).

Se conoce que los fertilizantes constituyen un importante insumo en la producción de aceite de

palma. La absorción de los principales nutrientes (especialmente potasio), en cultivos de palma de alta producción son muy altos (Tabla 3). Sin embargo, el efecto de los fertilizantes depende en alto grado de interacciones, por esta razón se requiere de manejo integrado para obtener óptimas respuestas y rendimientos altos sostenibles.

**Tabla 3. Estimados de la absorción de nutrientes de palma adultas**

Componente	N	P	K	Mg	Ca
	----- kg/ha/año -----				
Material vegetativo (acumulación neta)	40.9	3.1	55.7	11.5	13.8
Hojas podadas	67.2	8.9	86.2	22.4	61.6
Racimos de fruta (25 ton)	73.2	11.6	93.4	20.8	17.5
Inflorescencia masculina	11.2	2.4	16.1	6.6	4.4
Total	192.5	26.0	251.4	61.3	99.3

Fuente: Ng, S. K., 1972

---

## **Bibliografía**

Oil World Annual. 1995. LMC.

Oil World Annual. 1996. LMC.

Mielke, S., Y. Basaron, and A. Ibrahim. 1999. Economic prospects for oilseeds, oils and fats toward the 21<sup>st</sup> century. Proceedings of the 1991 PORIM International Palm Oil Conference. Module iv: Promotion and Marketing., Kuala Lumpur, Malaysia, Palm Oil Research Institute of Malaysia.

Ng, S.K. 1972. The oil palm, its culture, manuring and utilization, Berne.

Wood, B., and R. Corley. 1991. The energy balance of oil palm cultivation. Proceedings 1991 PORIM International Oil Palm Conference, Kuala Lumpur, PORIM.