

Agroindustria del aceite de palma y el sector tradicional en África*

Palm Oil Agro-industry and the Traditional Sector in Africa

AUTORES: Xavier Lacan¹, Sylvain Rafflebeau² y Laurène Feintrenie³.

CITACIÓN: Lacan, X. (2015). Agroindustria del aceite de palma y el sector tradicional en África. *Palmas, Memorias XVIII Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite*. pp. 287-298 Tomo X

PALABRAS CLAVE: demografía, plantaciones agroindustriales, productividad, *Elaeis guineensis*, África, pequeños proveedores, extracción artesanal.

KEYWORDS: Demographics, agribusiness plantations, productivity, *Elaeis guineensis*, Africa, smallholders, small-scale extraction.

*Artículo traducido por Fedepalma.

1 PalmElit SAS, 34980 Montferrier sur Lez, France.

2 CIRAD, UPR Systèmes de Pérennes, F-34398, France.

3 CIRAD, UPR B&SEF, F-34398, France.



XAVIER LACAN

Responsable de Marketing y Comercial
PalmElit.com
Head of Marketing & Commercial
PalmElit.com
xavier.lacan@palmelit.com

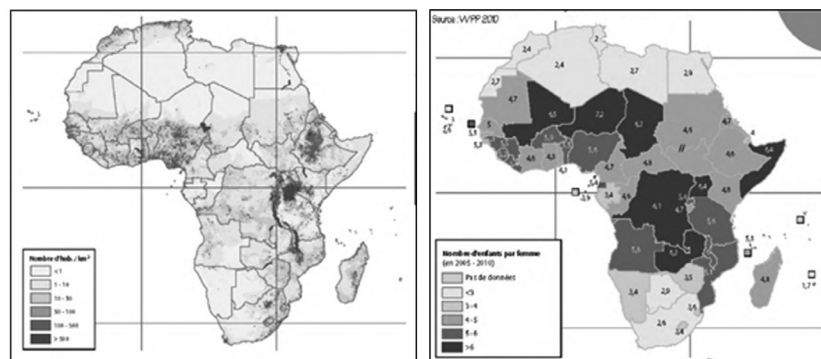
Introducción

La palma de aceite y el desafío demográfico en África

La desnutrición afecta a 20 % de la población de África (FAO, 2015), la cual aumenta aceleradamente: la proyección de las Naciones Unidas es de 2.500 millones de personas en 2050, en comparación con 1.200 de 2015. En el caso de Nigeria, esta proyección es de 399 millones en 2050 en comparación con 182 millones de 2015 (Figura 1). ¿Cómo satisfacer la demanda de alimentos de una población que crece a este ritmo?

La palma de aceite exige entre seis y siete veces más mano de obra que sus principales competidores (soya, colza), pero puede producir hasta diez veces más aceite por unidad de área (Davidson, 1998). Se presenta claramente como una importante solución de origen vegetal para enfrentar el reto demográfico y responder a las necesidades alimentarias en el futuro. Sin embargo, ya se importan entre 3 y 4 millones

Figura 1. a. Densidad poblacional en 2010, y b. Tasa de fecundidad: promedio para 2005-2010. (Losch, 2013).



de toneladas de aceite de palma todos los años desde Asia (balanza comercial de la División de Estadística de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas, FAOSTAT, por sus siglas en inglés, 2015). ¿Podrá la producción de palma de aceite en África aumentar lo suficiente para satisfacer la demanda creciente de aceite de palma para uso alimenticio en ese continente?

En este artículo analizamos primero los activos productivos de aceite de palma existentes actualmente en África y después las oportunidades para

mejorar la producción de aceite de palma africana dentro de los principios del desarrollo sostenible.

Primera parte 1

Activos productivos de aceite de palma en África y sus resultados

En 2013, 4,5 millones de hectáreas de palma de aceite abastecían al mercado con 2,4 millones de toneladas de aceite de palma y 0,7 millones de toneladas de aceite de palmiste a través de los canales formales de comercialización (Tabla 1).

Tabla 1. Países que representan 99 % del área declarada como madura en África (2013).

País	1.000 ha		1.000 t de aceite de palma crudo		1.000 t de aceite de palmiste	
	FAOSTAT	Oil World	FAOSTAT	Oil World	FAOSTAT	Oil World
Nigeria	3.000	960	960	960	510	117
Costa de Marfil	270	415	415	415	43	43
RD del Congo	275	300	300	14	37	3
Camerún	135	225	225	225	23	23
Ghana	360	120	120	410	14	45
Sierra Leona	28	60	60	60	11	
Benin	36	56	56	56	7	7
Angola	23	50	50	50	9	9
Guinea	310	50	50	XXXX	5	XXXX
Liberia	17	44	44	XXXX	6	XXXX
Togo	17	9	9	77	18	14
Total	4.531.300	2.380.108	2.380.108	XXXX	701.762	XXXX

1. Activo biofísico

El Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados, IIASA, propone un mapa biofísico de aptitud (Figura 2), siendo factores limitantes la calidad y la precisión de los datos primarios utilizados en el modelo (suelo y clima). A diferencia de lo que sucede en Malasia y en Indonesia, en África no existen condiciones climáticas perfectas para la palma de aceite, debido a los períodos más cortos de luz solar, una estación seca más prolongada y una sincronización imperfecta entre la luz solar y la disponibilidad de agua (Quencez, 1996).

En este mapa se localizan las áreas aptas para la palma de aceite con base en restricciones pedoclimáticas y topográficas. Sin embargo, no se toman en consideración las restricciones técnicas, sociales o ecológicas. Algunos lugares definidos como aptos para el cultivo de la palma de aceite son muy remotos y no serán rentables en las condiciones actuales (tomando en consideración los costos de la infraestructura y el transporte).

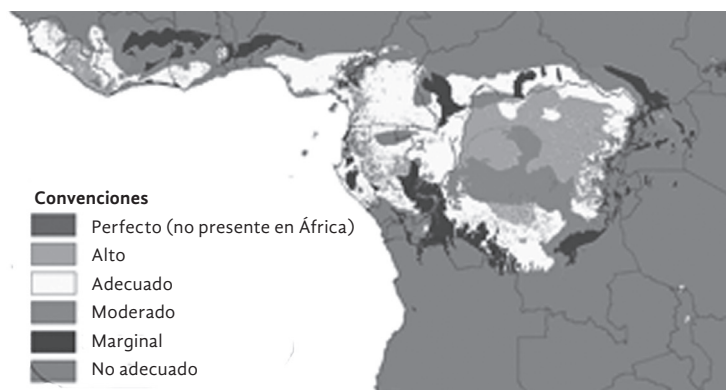


Figura 2. Área apta para la producción de palma de aceite en África.

Fuente: http://www.iiasa.ac.at/publication/more_IR-15-006.php

2. Actores

En la clasificación que hacen Marzin y cols. (2015) de los tipos de producción agrícola, la agroindustria de la palma de aceite corresponde al tipo de empresa capitalista, mientras que los pequeños cultivadores comprenden tres tipos de plantaciones: empresas gerenciales (solamente empleados asalariados), empresas familiares (al menos un trabajador), y cultivos familiares (sin mano de obra permanente), lo cual esconde una enorme diversidad (Figura 3).

	Agricultura empresarial		Agricultura familiar	
	Empresa capitalista	Gestión empresarial	Finca de empresa familiar	Finca familiar
Mano de obra	Empleados exclusivamente asalariados		Mixta, presencia de algunos empleados permanentemente asalariados	Predomina la familia, sin empleados permanentemente asalariados
Capital	En movimiento y en poder de los accionistas	Sin movimiento ni retenido por accionistas	En poder de la familia o asociación familiar	En poder de la familia y rara vez, de una asociación familiar
	Agroindustrias ←		→ Productores de pequeña escala	
Administración	Técnico	Técnico	Familiar o técnico	Familiar
Consumo inicial	Irrelevante	Irrelevante	Saldo	Va desde parcial a completa
Estado legal	Preocupación por responsabilidad limitada	Preocupación por responsabilidad limitada u otras formas de sociedad	Estado de la finca, en ocasiones las formas asociativas forman la empresa	El estado de la finca es informal en ocasiones, especialmente en Europa
Estado de las tierras	propia o en	renta formal	Propia o en renta formal e informal	

Figura 3. Los cultivadores de pequeña escala esconden una enorme diversidad de actores.

(Tomado de Marzin *et al.*, 2015).

Las plantaciones de los cultivadores de pequeña escala se encuentran dentro de las zonas de abastecimiento de las plantas de beneficio, pero también por fuera de ellas, donde el aceite rojo de palma se extrae de manera artesanal de los racimos producidos por agricultores en plantas de pequeña escala. Bien sea que estén situados cerca o lejos de las plantas de beneficio, el término “pequeño cultivador” se utiliza para designar una forma de desarrollo que esconde una enorme diversidad de sistemas de producción (Marzin *et al.*, 2015).

La falta de datos y las grandes diferencias entre las fuentes de los datos son características de la falta de información sobre la cadena de valor de la palma de aceite en África (Figura 4). El continente también se caracteriza por tener una mayor proporción de cultivos pequeños en el total de hectáreas sembradas, en comparación con los demás países productores.

3. Productos

Por fuera de África, el aceite de palma crudo industrial (ACP) y el aceite de palmiste (AP) son los únicos productos de la cadena de valor. Aunque las plantas industriales africanas también producen los mismos dos productos, África es conocido también por los métodos tradicionales utilizados para extraer el aceite (Ndjogui y cols., 2014):

- Pisar y lavar con agua (proceso tradicional) o con una prensa manual o motorizado de pequeña es-

cala (proceso artesanal) para extraer el aceite rojo de la pulpa.

- Calentar el palmiste para extraer el aceite de palmiste artesanal.

Y otros usos de la planta:

- Vino de palma y alcohol de la savia fermentada naturalmente.
- Cocción de las frutas directamente para consumo en los hogares o restaurantes.
- Artesanías hechas de la madera o las hojas de la palma.
- Esteras y escobas hechas de los tallos (Cheyns y Rafflegeau, 2005).

Dadas sus características diferentes de las del ACP, el aceite rojo artesanal suple la demanda local para uso en la preparación de platos típicos de la región (Cheyns y Rafflegeau, 2005). Esta producción del aceite rojo tradicional no es exportable por fuera de África; con pocas excepciones, el resto del mundo consume solamente aceite de palma refinado al que se le han eliminado los carotenos, las vitaminas, el sabor, etc.

Al igual que en otros países productores, las agroindustrias están extrayendo el ACP y el AP de sus propias plantaciones industriales y también de los racimos comprados a los pequeños cultivadores. En África, muchos cultivos pequeños, incluidos los cultivos familiares, producen aceite rojo de palma artesanal, una

Figura 4. Algunos datos disponibles sobre producción, área superficial, productividad y parte de las plantaciones pequeñas.

	Index mundi	FAOSTAT	Oil World 2014		Cirad Experts	
	Producción k*t CPO		K*ha de área madura Producción t/ha		Pequeñas granjas	
Nigeria	930	960	990	485	2,04	80 % de ha
Ghana	495	120				88 % de ha
Costa de Marfil	100	415	420	270	1,56	74 % de ha
Camerún	270	225	230	135	1,70	59 % de ha
RD del Congo	215	218	?	?	?	84 % de ha

producción informal que no consta en los registros internacionales. Sin embargo, representa una parte enorme de la producción nacional en Nigeria, el principal productor de África y el mayor productor mundial antes de la década de 1980 (Rafflegeau y cols., 2015).

Solamente la agroindustria puede invertir los millones de dólares necesarios para montar una planta de beneficio a escala industrial a fin de mejorar el desempeño extractivo y cumplir con las exigencias ambientales. Por otro lado, el modelo de Caltech consistente en una planta manual de pequeña escala, la cual cuesta unos pocos cientos de dólares en Camerún, está al alcance de las empresas familiares y hasta de los cultivos familiares. De una tonelada de racimos seleccionados, una planta de beneficio de pequeña escala produce cerca de 150 kg de aceite rojo artesanal, mientras que una planta industrial produce cerca de

250 kg de aceite de palma crudo y aceite de palmiste. Pese a su baja tasa de extracción, el proceso de pequeña escala puede considerarse económicamente viable y socialmente sostenible por fuera de las zonas de captación de las plantas industriales (Figura 5).

El aceite rojo artesanal se puede utilizar para la producción de alimentos y de jabón (artesanal e industrial) pero no es apto para refinación.

4. Plantaciones

En la región del delta del Níger en Nigeria, la cual alberga un tercio del área sembrada en palma africana, los bosques tradicionales de palma cubren 1,1 millones de hectáreas; las plantaciones de los pequeños y medianos agricultores, 270.000 hectáreas, y las plantaciones agroindustriales, 110.000 hectáreas (Figura 6).



Figura 5. Izquierda: mujeres en la labor de extraer el aceite con prensa manual discontinua de pequeña escala en Costa de Marfil. Derecha: hombres en la labor de extraer el aceite con prensa manual continua de pequeña escala del tipo “Caltech” en Camerún. (Fotos: Sylvain Rafflegeau).

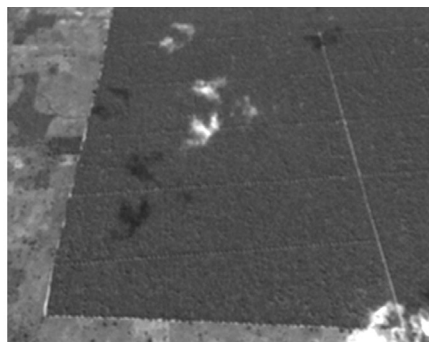
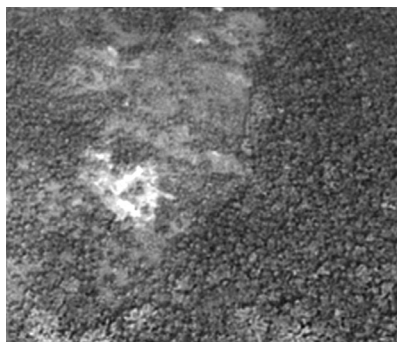


Figura 6. Bosques tradicionales de palma de aceite y plantaciones de pequeños cultivadores. Plantación agroindustrial.

Fuente: *Foundation for Partnerships in the Niger Delta* (PIND), 2011.

a) Bosques tradicionales de palma de aceite

La palma de aceite más cultivada comúnmente en el mundo, *Elaeis guineensis*, es originaria del Golfo de Guinea. La existencia de bosques silvestres de palma, llamados bosques “naturales” de palma, constituye la base de un sistema tradicional de agricultura familiar (Hartley, 1988). Durante el período colonial, los colonos europeos negociaron con las autoridades aduaneras de África para exportar aceite rojo de palma a Europa (Ndjogui y cols., 2014). En la actualidad, los bosques de palma corresponden a dos situaciones diferentes:

- i) Área de alta densidad de palmas (desde 200 palmas de aceite/ha) en la cual las palmas se sembraron sin diseño del espacio, no se hace mantenimiento, y solamente se cosecha.
- ii) Área dedicada a la producción de cultivos alimentarios, en donde se conservan unas pocas decenas de palmas (menos de 50/ha a fin de permitir el paso de la luz para los cultivos alimentarios), y donde se hace el despeje mediante prácticas de corte y quema; se trata de sistemas de agrosilvicultura en donde los productos principales son cultivos alimentarios.

En las dos situaciones, las granjas familiares utilizan material de siembra africano no seleccionado (tipo *dura*) o progenies de polinización abierta recogidas en plantaciones seleccionadas (polinización natural entre los tipos *tenera* cuya descendencia es 25 % de tipo *dura* + 50 % de tipo *tenera* + 25 % de tipo *pisifera*). El material no seleccionado de progenies abiertas produce más aceite, incluso con 25 % de las palmas de tipo *pisifera* no productivas (Cochard y cols., 2001). Nuevamente, en las dos situaciones hay dos productos adicionales primordiales de la palma de aceite: racimos y vino con corte de las palmas (Cheyns y Raffleau, 2005).

El área de bosques de palma no está registrada y no se puede sumar a otros tipos de plantaciones debido a sus densidades, estructuras y usos. Estos bosques generalmente están situados por fuera de las zonas oficiales de desarrollo de la palma y por fuera de las áreas de abastecimiento de las plantas de beneficio industriales.

b) Pequeñas plantaciones

Actualmente en África, la cosecha en los bosques de palma coexiste con el cultivo de plantaciones pequeñas mono-específicas, en las cuales las palmas de aceite se siembran con un diseño de espaciamiento (principalmente en triángulo de 9 m x 9 m, equivalente a 143 palmas/hectárea), y algunas veces en asociación con cultivos alimentarios durante la fase juvenil. Las pequeñas plantaciones utilizan tres tipos de material de siembra:

- i) Material seleccionado de siembra (100 % *tenera*);
- ii) Progenies de polinización abierta recogidas en plantaciones seleccionadas (25 % de tipo *dura* + 50 % de tipo *tenera* + 25 % de tipo *pisifera*);
- iii) Una mezcla de los dos anteriores cuando los jardineros de los viveros los engañan.

Las prácticas de siembra y mantenimiento de los pequeños cultivadores en sus plantaciones de palma de aceite son muy diversas en lo que se refiere a cultivos anteriores, material de siembra, cultivos de cobertura, fertilizantes, mano de obra, etc. (Raffleau, 2010).

c) Plantaciones agroindustriales

En África hubo cuatro oleadas de inversiones agroindustriales y asignaciones de tierra a gran escala: (1) entre 1900 y 1910, cuando se establecieron compañías agrícolas en las colonias; (2) entre las dos Guerras Mundiales, cuando la recuperación de las exportaciones animó a los nuevos inversionistas a invertir en las tierras disponibles o a comprar compañías agrícolas que tenían problemas financieros o que habían sido abandonadas; (3) en las décadas de 1960 y 1970, cuando los estados recién independizados invirtieron en plantaciones públicas; (4) a partir de 2004, cuando el renacimiento del interés por las tierras agrícolas y la producción agrícola en el mundo se tradujo en la concesión de plantaciones estatales abandonadas y concesiones nuevas a las agroindustrias (Feintrenie, 2014).

Los inversionistas que tienen acciones en las empresas capitalistas monitorizan con regularidad el desempeño de las plantaciones y las plantas industriales a fin de ajustar sus estrategias de inversión en lo posible. Por tanto, las agroindustrias privadas respaldadas por las grandes multinacionales por lo general obtienen buena productividad agronómica

y tecnológica, la cual es estable en el tiempo. Un menor desempeño es característico de las situaciones problemáticas como los conflictos por la tierra con poblaciones indígenas que se traducen en robo de la producción, quemas y sabotaje en los campos, o falta de inversión para mantener el equipo de producción en ausencia de un comprador privado para una compañía previamente perteneciente al Estado (Marzin y cols., 2015).

Las compañías activas en 2015 se pueden dividir de la siguiente manera (Jannot, 2013):

- Inversionistas tradicionales

- Compañías de plantaciones establecidas en África desde hace mucho tiempo.
- Compañías de plantaciones del sureste asiático con experiencia en palma de aceite.
- Inversionistas nuevos
 - multinacionales
 - fondos de inversión
 - comercializadoras
 - del sector energético

Aunque las actividades de estas compañías evolucionan rápidamente, es posible mostrar un estimativo (Tabla 2).

Tabla 2. Estimativos basados en información pública de los activos productivos de la agroindustria y perspectivas para mejorar la producción de aceite de palma en África.

			Activos productivos en 2015		Perspectivas para mejorar la producción de aceite de palma en África	
			Área productiva	Capacidades de transformación (información disponible)		
Inversionistas tradicionales	Compañías de plantaciones establecidas en África desde tiempo atrás	Socfin	Camerún	38.000 ha	ACP 15 tRFF/h - fraccionamiento 35 t/d	Renovación de las plantaciones y extensiones existentes
			Nigeria	11.000 ha	ACP 60 tRFF/h	Renovación de las plantaciones y extensiones existentes
			Costa de Marfil	8.000 ha		
			RD del Congo	6.000 ha		Renovación de las plantaciones y extensiones existentes
			Sierra Leona	12.000 ha		Hectáreas
		Siat	Nigeria	28.000 ha	ACP 60 tRFF/h - AP 60 t/d - fraccionamiento 100 t/d	Renovación de las plantaciones existentes + 17.000 hectáreas
			Ghana	4.000 ha	ACP 60 tRFF/h - AP 60 t/d - fraccionamiento 100 t/d	Renovación de las plantaciones existentes
			Gabón	7.000 ha	ACP/AP 30 tRFF/h - jabón 15.000 t/y - fraccionamiento 50 t/d	Renovación de las plantaciones existentes + 10.000 hectáreas
		CDC	Camerún	11.000 ha		Renovación de las plantaciones existentes + 12.000 hectáreas
		Sifca	Costa de Marfil	50.000 ha + 120.000 ha pequeñas empresas		Tercer Plan de Palma
PalmAfrique		9.000 ha + 16.000 ha pequeñas empresas				
Blattner	RD del Congo	17.000 ha				

Continuación Tabla 2. Estimativos basados en información pública de los activos productivos de la agroindustria y perspectivas para mejorar la producción de aceite de palma en África.

				Activos productivos en 2015		Perspectivas para mejorar la producción de aceite de palma en África	
				Área productiva	Capacidades de transformación (información disponible)		
Inversionistas tradicionales	Compañías de plantaciones del Sureste Asiático	Sime Darby Plantation	Liberia			330.000 hectáreas	
		Sinar Mas	Liberia			220.000 ha + 40.000 hectáreas pequeñas empresas	
		Wilmar International Ltd	Nigeria		PZ Wilmar Food Ltd - fraccionamiento		Renovación de 45.000 ha + 20.000 ha pequeñas empresas
			Ghana	5.000 ha	ACP 15 tRFF/h	fraccionamiento 1.000 t/d	
			Liberia				10.000 ha
		Costa de Marfil	Acciones de Sifca				
		KLK	Liberia		ACP 5 tRFF/h		20.000 ha + 155.000 ha
Nuevos inversores	Multinacionales	Siva	Sierra Leona			350.000 ha	
			Camerún			200.000 ha	
		Costa de Marfil	Acciones de Dekel Oil				
		RD del Congo	Acciones de Feronia				
	Fondos de inversión	Feronia	RD del Congo	15.000 ha			66.000 ha
		Herakles	Camerún				73.000 ha (incluidas áreas de HCV, tierra usada por cultivos familiares)
		Dekel Oil	Costa de Marfil	2.000 ha + pequeñas empresas	ACP 60 tRFF/h		24.000 ha + pequeñas empresas
	Comercializadoras	Olam	Gabón	3.000 ha	ACP 45 tRFF/h		150.000 ha - ACP 160 tRFF/h
			Liberia				10.000 ha
		Costa de Marfil	Acciones de Sifca				
		Cargill					
	Sector energético	Wah Seong Corporation Berhad	RD del Congo				180.000 ha (área de bosque)
		SARPD Oil	RD del Congo				50.000 ha
Pequeñas empresas		Costa de Marfil				200.000 ha (Tercer Plan de Palma)	

Fuente: Claude Jannot, comunicaciones personales. Los autores presentan disculpas por cualquier posible error u omisión.

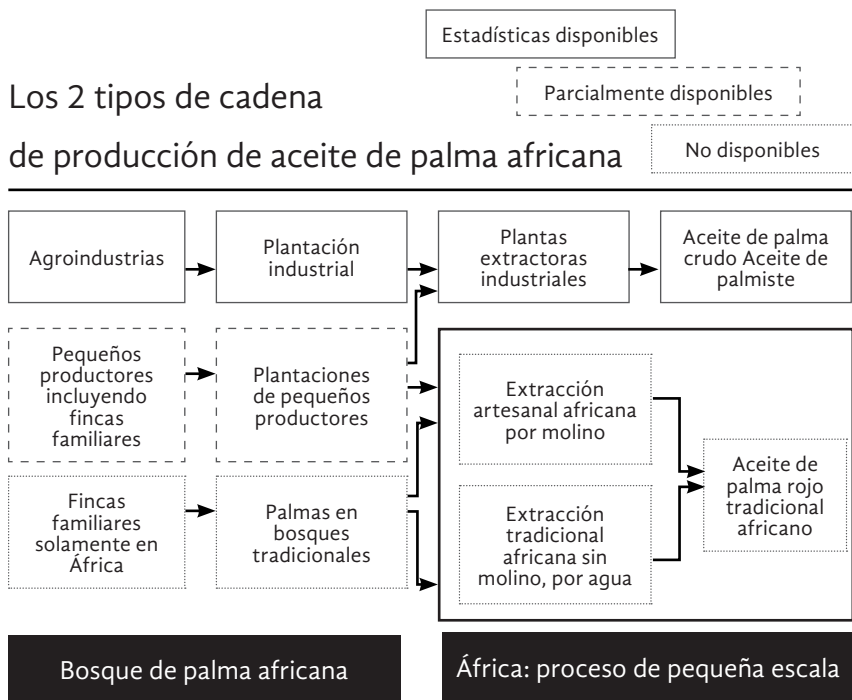


Figura 7. Las granjas familiares que cosechan racimos en “bosque silvestre” y el procesamiento en pequeña escala para producir aceite rojo de palma son peculiaridades concretas de África, las cuales están por fuera de las estadísticas internacionales.

Segunda parte

Perspectivas para mejorar la producción de aceite de palma en África

Es preciso que la producción de palma de aceite en África aumente a un ritmo acelerado a fin de satisfacer la demanda creciente. Hay varios proyectos en marcha.

1. Actores

El tamaño de la oleada actual de asignación de tierras a la agroindustria es mucho mayor que el de las anteriores oleadas (Tabla 2).

Los nuevos proyectos de gran escala enfrentan dos limitaciones: las poblaciones que utilizan la tierra, y la conservación de las zonas de bosque. Por ejemplo, Feintrenie (2014) describe el procedimiento de RSPO que aplicó Olam-Gabón antes de obtener autorización para tomar tierras del gobierno en arriendo para establecer plantaciones de palma de aceite: (1) el gobierno aceptó en principio entregar una concesión en arriendo a Olam; (2) Olam hizo consultas con las comunidades que podrían resultar afectadas, evaluó

el efecto que podrían tener los proyectos de plantación y después firmó el Consentimiento Libre Previo e Informado (FPIC) con cada aldea; (3) en los casos en que las poblaciones locales rechazaron los FPIC, las tierras correspondientes se excluyeron de la concesión; (4) se hizo la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (ESIA); (5) las zonas de Alto Valor de Conservación (HCV, por sus siglas en inglés) en donde los impactos ambientales del proyecto serían negativos se excluyeron de la concesión. El resultado directo de este procedimiento fue que 70 % de la tierra propuesta por el Estado para el grupo terminó excluida y no se sembrará.

En Costa de Marfil, los actores decidieron planear un aumento del área de los pequeños cultivadores en 200.000 ha y un aumento global de la eficiencia del sector de la palma de aceite. Este país es el único en el cual la balanza comercial del aceite de palma es positiva y va en aumento en el siglo XXI. Las plantaciones pequeñas las siembran los agricultores en sus propias tierras. Los esquemas de desarrollo de pequeños cultivos pueden limitar la deforestación si las zonas de los proyectos se ubican en áreas degradadas de bosque. Si los pequeños cultivadores entran en la competencia por acceso a la tierra dentro de un área de abastecimiento de una planta de beneficio, la presión

por la tierra aumenta y las élites están en posición de ventaja para sembrar plantaciones pequeñas de aceite de palma (Levang y Nkongo, 2012). En efecto, cuando la participación del Estado en el sector agrícola es prácticamente insignificante, las élites africanas son el único motor del desarrollo agrícola, como lo describen Nkongho y cols. (2015) en Camerún.

2. Procesamiento

La tasa deficiente de extracción de aceite a través del procesamiento artesanal nos lleva a recomendar su uso solamente lejos de las plantas industriales. También esto es interesante desde el punto de vista social porque el proceso artesanal requiere mano de obra, especialmente para las prensas manuales, lo cual implica empleos para las zonas rurales. Por estas razones, el proceso artesanal puede ser de interés en las zonas subóptimas a fin de desarrollar el cultivo de la palma de aceite en donde las agroindustrias no serían económicamente viables en vista de los menores rendimientos comparados con las zonas óptimas.

Dentro de las zonas de abastecimiento de las plantas de beneficio, una cooperación gana-gana entre los pequeños cultivadores y las agroindustrias podría mejorar la productividad de los pequeños cultivadores y aumentar la participación de los racimos de las plantaciones pequeñas entregados a las plantas industriales en vez de las extractoras de pequeña escala (Raffleau y cols., 2010, Nkongho y cols., 2015).

3. Material de siembra

a. Bosques de palma y pequeñas plantaciones

La producción puede aumentar fácilmente con solo cambiar el material de siembra:

- i. En los bosques de palma evitando el uso del material *dura* local;
 - ii. En las pequeñas plantaciones evitando el uso de material de siembra no seleccionado
- b. La marchitez por *Fusarium* es un factor determinante de la brecha de productividad para la zona de cultivo de la palma de aceite en África y una amenaza para el futuro. El material de siembra resistente a esta enfermedad está disponible y debe

usarse para remplazar el material susceptible. Es de vital importancia para renovar las áreas extensas de las plantaciones viejas de muy baja productividad, como sucede en Nigeria.

- c. El rendimiento del aceite aumenta en 1 % al año en las mejores estaciones de mejoramiento. Aunque es inferior al crecimiento de la población, logra cerrar en parte la brecha. Los usuarios deben ser extremadamente exigentes frente a este criterio.

Conclusión

La demanda de aceite de palma y el desafío demográfico en África

El primer decenio del siglo veintiuno presenció el renacimiento del interés por la inversión en la tierra en África por todo tipo de actores, agroindustrias y pequeños cultivadores. Esta tendencia representa, por una parte, una gran oportunidad para que los países productores puedan enfrentar el desafío demográfico, desarrollar sus sectores agrícolas y diversificar sus economías y, por la otra, una amenaza para los bosques naturales y una mayor presión sobre la tierra para las poblaciones locales. A fin de transformar los riesgos en oportunidades, es necesario establecer planes integrados del uso de la tierra a escala nacional y regional. Estos planes deben tomar en consideración los intereses de los distintos actores, sus recursos individuales o institucionales de poder, y estar encaminados hacia la sostenibilidad.

Varios países han emprendido reformas y han comenzado a crear nuevas instituciones para manejar mejor las inversiones en tierra a gran escala. Ya se han incorporado normas de sostenibilidad en los procedimientos legales requeridos para obtener las licencias para las plantaciones, entre ellas la Evaluación del Impacto Ambiental y Social (ESIA). Sin embargo, se requiere hacer evaluación periódica de la implementación del plan de manejo del impacto. A falta de una monitorización y control periódico por parte de los Estados en cuestión, los impactos sociales y ambientales de las plantaciones de escala industrial dependen de la buena fe de los administradores de cada una de las plantaciones (Feintrenie, 2014). La certifi-

cación RSPO ha tenido un impacto decisivo frente a este asunto en los últimos años. También se han implementado nuevos enfoques como la Alta Reserva de Carbono.

Tomando en consideración el área controlada por los pequeños cultivadores y la tendencia demográfica,

un componente fundamental del desafío está en la calidad y la intensidad de la transferencia de tecnología de la agroindustria hacia los pequeños cultivadores. Los intereses de estos últimos no siempre concuerdan con los intereses macroeconómicos, y África tendrá que encontrar la forma de armonizarlos.

Referencias

- Cheyns, E., Rafflebeau, S. (2005). Family agriculture and the sustainable development issue: possible approaches from the African oil palm sector. The example of Ivory Coast and Cameroon. *OCL. Oléagineux Corps gras Lipides*, 12 (2): 111-120.
- Cochard, B., Adon, B., Kouame Kouame, R., Durand-Gasselín, T., Amblard, P. (2001). Intérêts des semences commerciales améliorées de palmier à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.), *Oléagineux, Corps Gras, Lipides* 8, 654-658.
- Feintrenie, L. (2014). Agro-industrial plantations in Central Africa, risks and opportunities. *Biodiversity and Conservation*, 23: 1577-1589, Springer.
- Hartley, C.W.S. (1988). The oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Longman Scientific & Technical*. Harlow, Essex.
- [High Carbon Stock (HCS) Science Study]: *Draft Synthesis Report*, June 2015.
- Jannot, C. (2013). Les filières oléagineuses en Afrique de l'ouest et du centre: le grand retour du palmier à huile. In: *Déméter 2014: économie et stratégies agricoles*. Paris: Club Déméter, 247-312.
- Levang, P., Nkongho, RN (2012). Elites et accaparement des terres au Cameroun: L'exemple du palmier à huile. *Enjeux*, 47-48: 67-74.
- Losch, B. (ed.), Magrin, G. (ed.), Imbernon J. (ed.) (2013). A new emerging rural world: An overview of rural change in Africa. Montpellier: CIRAD, 46. [http://www.nepad.org/system/files/WEB %20- %20Atlas %20NEPAD_English %20version_May %202013 %20148.pdf](http://www.nepad.org/system/files/WEB%20-%20Atlas%20NEPAD_English%20version_May%202013%20148.pdf)
- Marzin, J., Daviron, B., Rafflebeau, S. (2015). Family farming and other forms of agriculture. In: Sourrisseau, Jean-Michel (ed.) *Family farming and the Worlds to come*. Dordrecht: Springer [Pays-Bas], 71-89.
- Ndjogui, T.E., Nkongho, R.N., Rafflebeau, S., Feintrenie, L., Levang, P. (2014). *Historique du secteur palmier à huile au Cameroun*. Jakarta: CIFOR, 56 p. (Document occasionnel du CIFOR, 109). <http://www.cifor.org/library/4789/historique-du-secteur-palmier-a-huile-au-cameroun/>
- Nkongho, R.N., Ndjogui, T.E., Levang, P. (2015). *History of partnership between agro-industries and oil palm smallholders in Cameroon*. OCL.
- Oil World (2014). *Oil World Annual 2014*. ISTA Mielke GmbH Mielke, Hamburg.
- [PIND] Foundation for Partner Initiatives in the Niger Delta (2011). *A report on oil palm value chain analysis on the Niger Delta*. Abuja, Nigeria.
- Potter, L. (2015). Managing oil palm landscapes: A seven-country survey of the modern palm oil industry in Southeast Asia, Latin America and West Africa. Occasional Paper 122. Bogor, Indonesia: CIFOR.

- Quencez, P. (1996). La culture du palmier à huile en Afrique intertropicale: les conditions du milieu physique. *OCL. Oléagineux Corps gras Lipides*, 3 (2): 116-118.
- Rafflegeau, S., Dubos, B., Ollivier, J., Michel-Dounias, I. (2010). Building fertilization support for oil palm smallholdings requires partnerships. A Cameroon case study. In: Wery Jacques (ed.), Shili-Touzi, I. (ed.), Perrin A. (ed.) *Proceedings of Agro 2010: the XIth ESA Congress, August 29th - September 3rd, 2010*, Montpellier, France. Montpellier: Agropolis international, pp. 1015-1016. ESA Congress. 11, 2010-08-29/2010-09-03.
- Rafflegeau, S., Feintrenie, L. (2013). Desarrollo de la palma de aceite: riesgos y oportunidades con base en las lecciones aprendidas de Camerún e Indonesia. *Palmas*, 34 (2) (spec): 351-370. Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite. 17, 2012-09-25/2012-09-28, Cartagena (Colombia). <http://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/10734/10720>
- Rafflegeau, S., Losch, B., Daviron, B., Bastide, P., Charmetant, P., Lescot, T., Prades, A., Sainte-Beuve, J. (2015). Contributing to production and to international markets. In: Sourisseau, Jean-Michel (ed.) *Family farming and the Worlds to come*. Dordrecht: Springer [Pays-Bas], pp. 129-144. http://dx.doi.org/10.1007/978-94-017-9358-2_8