

¿El negocio de la palma de aceite en Colombia puede ser más competitivo?

Oil Palm Business in Colombia: Can it Be More Competitive?

CITACIÓN: Mosquera-Montoya, M. (2022) ¿El negocio de la palma de aceite en Colombia puede ser más competitivo? *Palmas*, 43(1), 92-96.

MOSQUERA-MONTOYA MAURICIO
Investigador Titular, Coordinador de la
Unidad de Validación de Cenipalma

Introducción

Las cifras de producción del aceite de palma crudo (APC) a nivel mundial indican que en el Sudeste Asiático se produce el 88 % del total. Específicamente en 2020, Indonesia produjo 44,1 millones de toneladas de APC; Malasia, 18,6 millones; y Tailandia, 2,6 millones. Por su parte Colombia, participó con 1,6 millones, lo que equivale a poco menos de 2 % de la producción mundial. En este orden de ideas, el país suramericano es un jugador de pequeña escala en el mercado global del APC y las naciones líderes en volumen de producción son en su orden Indonesia y Malasia, los cuales, entre los dos, producen 84 de cada 100 toneladas de APC a nivel mundial.

De otra parte, según el estudio de LMC International Ltd., el costo unitario de producción para 2020 en Indonesia fue de USD 337/ t APC, el de Malasia de USD 332/t APC y el de Colombia de USD 525/t APC. Esto indica que el costo de producir en el país es 56 %

superior al de Indonesia y 58 % superior al de Malasia. Cuando se analizan los rubros que componen el costo de una tonelada de APC, se encuentra que en Colombia el establecimiento de una plantación, el manejo del cultivo, la cosecha (incluido transporte del fruto a la planta de beneficio) y el proceso de extracción son más costosos que los de los países líderes de la agroindustria. La explicación radica en el tamaño de las operaciones de palma de Colombia y en las dificultades que impone la precaria infraestructura de transporte nacional (carreteras muy deficientes, pocos puertos, inexistencia de transporte ferroviario y fluvial). Adicionalmente, hay que tener en cuenta que la distancia entre plantaciones/plantas de beneficio y puertos en el Sudeste Asiático es bastante menor con respecto a lo que ocurre en Colombia, lo que desde luego impacta el costo de los fletes.

En síntesis, ser un jugador pequeño en el volumen global de producción de APC y además ser más costoso que los líderes de la agroindustria ponen

al palmicultor colombiano en una posición de baja competitividad. Esto es muy grave si se considera que alrededor de 50 % del APC que se produce en el país tiene como destino el mercado externo. Adicionalmente, el alto costo que muestra la palmicultura colombiana hace que las fluctuaciones de precio, especialmente aquellas a la baja, golpeen de manera muy fuerte la rentabilidad de la agroindustria nacional.

Empresas productoras de APC que son *benchmark* en Colombia

Hasta aquí el panorama luce muy complicado para la palmicultura nacional. Sin embargo, al analizar los resultados del estudio de costos (Mosquera *et al.*, 2021) se evidencia que esta es muy heterogénea. Contrario a lo que podría indicar el sentido común, la heterogeneidad no radica en el tamaño de las plantaciones de palma, sino en la adopción de tecnología. De esta manera, se pueden encontrar productores de pequeña (0 a 50 ha), mediana (50 ha a 500 ha) y gran (mayor a 500 ha) escala, para los estándares de Colombia, que son tan competitivos como los productores de los países líderes.

La Tabla 1, muestra algunos indicadores que permiten vislumbrar las diferencias entre los productores que incorporan la tecnología disponible en sus cultivos y plantas de beneficio, con respecto a aquellos que se encuentran rezagados en esta materia, que corresponderían al promedio país. Note que la productividad de las empresas *benchmark*, sumada a su eficiencia en el proceso de extracción de aceite, les permite producir a un costo 23 % menor, comparado con los costos del promedio nacional que reporta LMC International Ltd.

Tabla 1. Impacto económico de la adopción de tecnología

Indicador	Promedio país	Empresas <i>benchmark</i>
Producción cultivo adulto (t RFF/ha)	18	26
Costo (\$/kg RFF)	340	296
Costo extracción (\$/kg APC)	240	210
Costo total (\$/kg APC)	1.942	1.503
Costo total (USD/ t APC)	525	406

¿Qué diferencia a las compañías *benchmark* de Colombia del promedio de las empresas?

La respuesta seguramente es muy compleja, ya que cada empresa se administra de manera diferente y, adicionalmente, se enfrenta a un entorno específico (clima, suelos, disponibilidad de agua y de mano de obra, actividades económicas que compiten por mano de obra, regulaciones, grupos al margen de la ley, etc.). Dichos factores redundan en requerimientos tecnológicos diferentes y en consecuencia, costos diferentes. En este caso, para abordar la pregunta, se hizo referencia a los indicadores de las empresas *benchmark* en lo que concierne al rendimiento de la mano de obra y al costo unitario de las principales labores del cultivo (nutrición, cosecha y polinización). El objetivo era presentar unas cifras que sirvieran como referente al palmicultor colombiano.

Nutrición

La Tabla 2 sintetiza cifras de rendimiento de la labor de aplicación de fertilizantes que permiten concluir que a mayor dosis, disminuye el rendimiento en el área de los operarios porque es necesario recargar de manera frecuente los contenedores de fertilizantes de síntesis química. También se observa que el rendimiento es mayor en cultivares OxG con respecto al de cultivos con cultivares *E. guineensis* porque el fertilizante se aplica a un menor número de palmas por hectárea (densidad de siembra). Finalmente, se logra ver que los sistemas mecanizados permiten la aplicación de una mayor área en un periodo más corto. Debe aclararse que todas las plantaciones *ben-*

Tabla 2. Rendimiento en hectáreas por jornal por cultivar, sistema de aplicación de fertilizante y dosis.

Sistema	<i>E. guineensis</i> (ha/jornal)		Híbrido OxG (ha/jornal)	
	500 g/palma	1.000 g/palma	500 g/palma	1.000 g/palma
Dosis de fertilizante				
Manual	4,90	4,50	6,03	5,50
Semimecanizado	11,19	10,84	13,79	13,36
Mecanizado	32,17	30,10	39,66	37,20

chmark suelen contar con los tres sistemas y que la implementación de uno u otro, depende de la dosis del nutrimento que se esté aplicando. Para dosis pequeñas de fertilizantes (por ejemplo 100g/palma) se privilegia el sistema manual, mientras que para dosis altas (por ejemplo 1,5 kg/palma) se prefiere la aplicación con sistemas mecanizados.

En lo que concierne a la dosis media que aplicaron las empresas *benchmark* a las palmas adultas en el año 2020, se estableció que: en *E. guineensis*, esta se acerca a los 8 kg/ palma al año (mínimo 6 kg/ palma al año y máximo 11 kg/ palma al año). Entretanto, en híbridos OxG la dosis media está alrededor de 9 kg/palma al año (mínimo 7 kg/palma al año y máximo 12 kg/palma al año). Ello indica que los cultivares híbridos requieren mayor cantidad de fertilizante porque hacen una mayor extracción de nutrientes, consecuencia de la mayor productividad con respecto a los cultivares *E. guineensis*.

Finalmente, el costo del fertilizante por tonelada de fruto arrojó un valor de \$ 60.000/t RFF para cultivares OxG, mientras que en cultivares *E. guineensis* el valor fue de \$ 73.000/t RFF. Estas cifras indican que OxG es más eficiente en transformar los nutrientes que toma, en racimos de fruta fresca.

Cosecha

La Tabla 3 muestra el área de la que se encarga un trabajador de cosecha. En otras palabras, ayuda hacer el cálculo de cuantas personas se necesitan para dedicarse a la cosecha en una plantación. Los sistemas de cosecha mecanizados permiten que una persona pueda encargarse hasta de 24 ha en cultivares híbridos OxG. Entretanto, en los sistemas manuales, se puede encargar de alrededor de 15 ha. En lo que respecta al rendimiento por jornal, el valor medio para *E. guineensis* fue de 1,9 t RFF/jornal, mientras que para cultivares híbridos OxG el valor medio fue de

1,75 t RFF/jornal. Finalmente, el costo por tonelada cosechada en palma adulta, en cultivos *E. guineensis* tuvo un promedio de \$ 45.840/t RFF, mientras que en cultivares híbridos OxG fue de \$ 50.745/t RFF.

Es muy importante tener en cuenta que el rendimiento de la cosecha depende de la cantidad de racimos de fruta que estén listos para ser cortados, lo que a su vez es un indicador del rendimiento del cultivo (expresado en términos de toneladas de fruto por hectárea). En este orden de ideas, en una plantación que tiene como promedio 15 toneladas de fruto por hectárea, será imposible que un trabajador logre tener un rendimiento superior a las 1,4 toneladas de fruto por jornal (considerando corte, recolección y alce). Por otra parte, en una plantación con 35 t RFF/ ha, el trabajador logrará sin mayor dificultad un rendimiento superior a las 2 t RFF/jornal.

Polinización

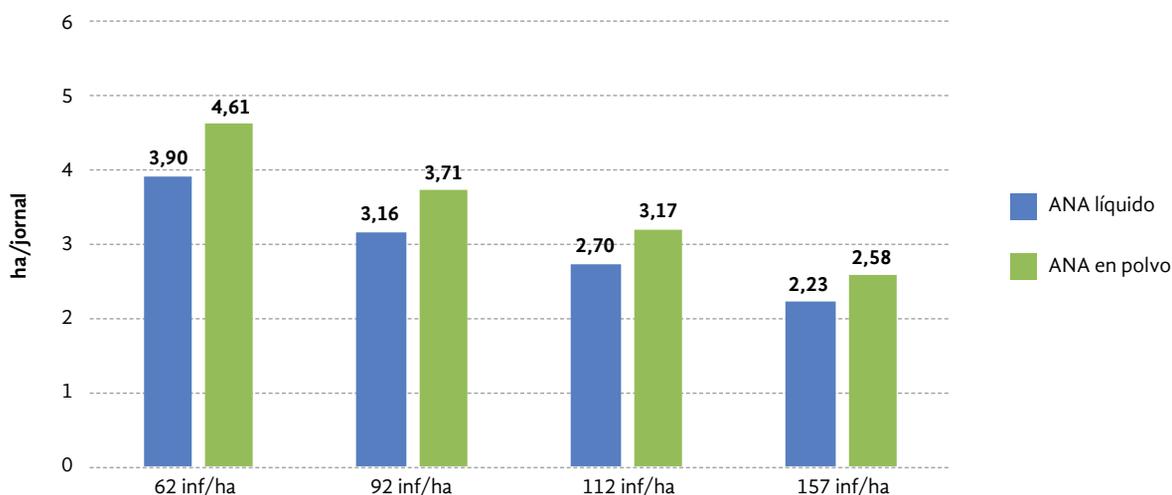
La labor de polinización actual es prácticamente exclusiva de los cultivares híbridos OxG, con excepción de algunos códigos de *E. guineensis* que son muy femeninos en etapas tempranas de desarrollo. En cultivares híbridos, la polinización contribuye a la formación de frutos normales (polinización asistida) y partenocárpico (polinización artificial). Estos últimos en cultivares híbridos OxG tienen una participación importante en el total de frutos del racimo (alrededor de 35 %).

En lo que concierne a los rendimientos de la labor, la Figura 1 evidencia que al igual que en el caso de la cosecha, el área cubierta por un trabajador en una jornada depende del número de inflorescencias que requieren ser tratadas (polinizadas). A mayor número de inflorescencias por palma y por hectárea, menos será el rendimiento de la labor en términos de área. Ello es válido para polen/ANA en medio sólido y para ANA en medio líquido. En consecuencia es

Tabla 3. Área por trabajador de cosecha, según sistema y cultivar.

Cultivar	Sistema	Área (ha) por trabajador
<i>E. guineensis</i>	Manual	15
Híbrido OxG		16
<i>E. guineensis</i>	Mecanizado	17
Híbrido OxG		24

Figura 1. Rendimiento. Polinización artificial - una entrada semanal



necesario orientar la remuneración a compensar por el número de inflorescencias tratadas.

Para la polinización, el promedio del área de la cual se puede hacer cargo un trabajador es de 17 hectáreas y el costo promedio de esta labor para el año 2020 fue de 1,47 millones en las empresas *benchmark* de la agroindustria. En lo que concierne al costo de la polinización por tonelada de fruto, esta arrojó un valor de \$ 51.100/t RFF.

Jornales por labor al año en palma adulta

La Figura 2 presenta los jornales por hectárea año, que requiere la palma adulta para cada actividad del cultivo en las empresas *benchmark*. En total, se requieren 26 jornales/ha al año para *E. guineensis* y 41

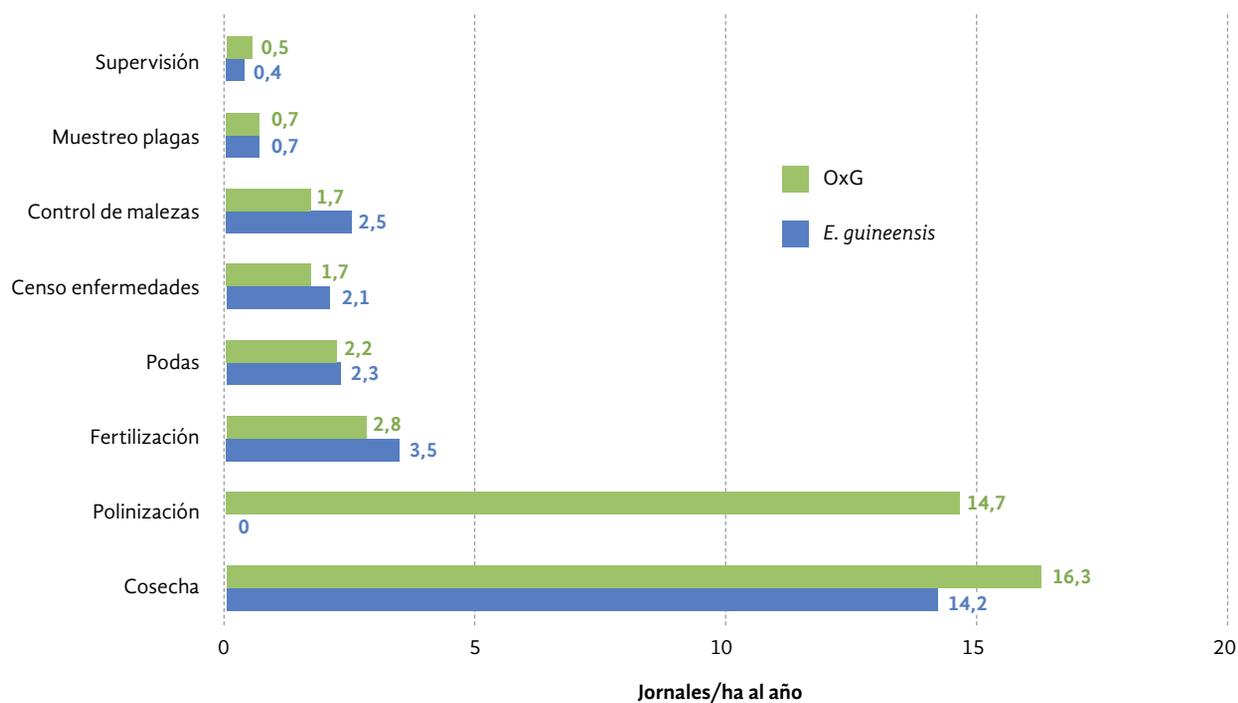
para cultivares OxG. La diferencia entre los tipos de cultivar radica en la labor de polinización.

Reflexiones finales

En el mercado mundial del aceite de palma, Colombia es tomador de precios y es más costoso con respecto a los líderes de la agroindustria, lo que implica que las fluctuaciones del precio internacional golpean muy fuerte el margen del negocio de la agroindustria en el país.

La mayor productividad de las empresas *benchmark* les permite producir a un costo 23 % más bajo, con respecto al promedio nacional y ser más resilientes cuando los precios están a la baja. Es la muestra clara de que el mayor rendimiento de los cultivos y la mayor eficiencia en el proceso de extracción son el mejor antídoto frente a la caída en los precios in-

Figura 2. Jornales por labor al año en palma adulta



ternacionales. Situación recurrente en los ciclos de precio que caracterizan a los *commodities*.

La cosecha y la polinización son las actividades que concentran la mayor inversión en mano de obra de la agroindustria. En ambos casos quedó claro que el rendimiento de la mano de obra depende del rendimiento de la plantación. En consecuencia, es necesario asociar los indicadores de rendimiento de la mano de obra a la productividad del negocio, en lu-

gar de centrarse en los indicadores tradicionales de área cubierta por trabajador.

Las empresas *benchmark* se encuentran distribuidas a lo largo y ancho de la geografía nacional. Eso quiere decir que existe la tecnología necesaria, y de hecho se ha implementado de manera exitosa, en las zonas palmeras de nuestro país. En consecuencia, es posible tener una palmicultura más competitiva.

□ **Relación de otra presentación plenaria**

Innovación en el diagnóstico y manejo de enfermedades de palma de aceite

Hernán Mauricio Romero Angulo. Director de Investigación de Cenipalma