

Costos de producción en la agroindustria de palma de aceite



ANDRÉS SILVA MORA

Líder de Economía de Fedepalma

Esta ponencia expuso un análisis de los costos de producción en la agroindustria de palma de aceite en Colombia para 2021. En la primera sección se presentó un análisis comparado de los costos de producción de Colombia, frente a los principales países productores referentes: Indonesia, Malasia y Tailandia, y para tener uno en la región de América Latina se tomó a Ecuador. La información corresponde a las estimaciones del informe *Oilsseeds & Oils Report* de LMC International 2021.

En las siguientes dos secciones, se presentó la metodología de estimación y el cálculo de los costos de producción actualizado a 2021, a partir de las variaciones de precio del *Estudio de costos de producción 2020 para empresas benchmark del sector de la palma de aceite en Colombia*. Finalmente, en la cuarta y última sección, se mostraron algunos retos del sector en torno a los costos de producción del aceite de palma.

Costos de producción: ¿cómo esta Colombia frente al mundo?

El análisis de la información de costos de producción de la agroindustria de palma de aceite a nivel mundial busca establecer una medida de la competitividad del sector en Colombia y es útil para la toma de decisiones de productores, gobierno y sector financiero. Este, toma mayor importancia considerando que en 2021 la palmicultura fue el cuarto renglón de exportaciones agropecuarias con USD 664 millones¹, que correspondían a 30 % de la producción nacional.

Para el periodo 2017-2021, Malasia fue en promedio el país de mayor costo-eficiencia, siendo 77 % menor que Colombia, seguido de Indonesia (-55 %) y

1 Cálculos FEDEPALMA a partir de DIAN-DANE.

Tailandia (-26 %). A nivel regional, se encuentra que la producción de Ecuador es 28 % más costosa que Colombia (Tabla 1). El costo del cultivo y la extracción son las fases de producción que tienen mayor incidencia en los costos.

En consideración con el promedio mundial, la producción de aceite de palma nacional se encuentra por debajo del promedio de costos de cosecha y transporte (USD 79), aun cuando se encuentra ligeramente por encima en los costos de establecimiento (85 USD), cultivo (USD 265 y el costo extracción (USD 101) (Figura 1).

En cuanto al establecimiento, Malasia e Indonesia son los referentes que presentan un menor costo, siendo 67 % (USD 51) y 35 % (USD 63) menores que el promedio nacional. Respecto a los costos del cultivo, Malasia y Tailandia son los más bajos, siendo 44 % (USD 184) y 39 % (USD 191) respectivamente, menores que el costo en Colombia. Vale la pena resaltar que este es el segundo país de menor costo

de cosecha y transporte, solo siendo inferior el valor presentado por Malasia (USD 77).

Es importante anotar que para los países de la muestra analizada, Colombia es el que aprovecha en menor medida el crédito de la almendra, donde el promedio mundial está en USD 123.

En 2021 Malasia fue el país referente que mostró ser más costo-eficiente por factor de producción, siendo un 134 % menor que Colombia, Indonesia fue el segundo (-73 %), seguido de Tailandia (-49 %) que fue el tercero. Nuevamente a nivel regional, el país latinoamericano presentó un menor costo de los factores de producción que Ecuador. Como era de esperarse, en la estructura de costos por factores de producción en Colombia la mano de obra, así como el costo de fertilizantes y combustible fueron los que tuvieron un mayor peso (Tabla 2).

En cuanto a la mano de obra, Malasia e Indonesia fueron los países con menor costo, siendo 18 %

Tabla 1: Análisis de costos por fases de producción. Fuente: LMC Oilseeds & Oils Report 2021. Cálculos Fedepalma.

| Costos por fase de producción 2017-2021* | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------|----------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|-------|
| País | Establecimiento | Cultivo | Cosecha y transporte | Extracción neta | Extracción de aceite de palma | Extracción de palmiste | Crédito almendra y torta | Total |
| Colombia | 85 | 265 | 79 | 5 | 101 | 7 | -103 | 434 |

*Valores en USD.

Figura 1. Costos de etapas de producción Panel A

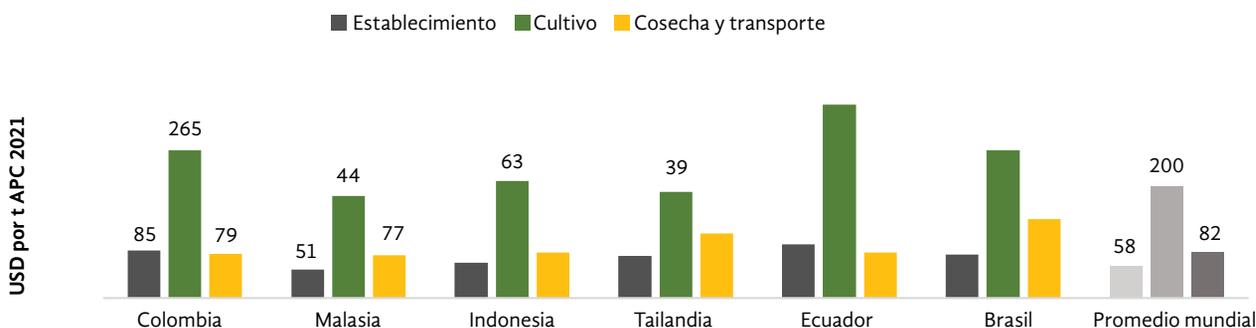


Tabla 2. Análisis de costos por factores de producción. Fuente: LMC Oilseeds & Oils Report 2021. Cálculos Fedepalma.

| Costos por factor de producción 2021* | | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|----------------------------|------------|-------|---------------------|-----------------------------|-------|
| País | Mano de obra | Fertilizante y combustible | Maquinaria | Otros | Planta de beneficio | Crédito de almendra y torta | Total |
| Colombia | 231,1 | 198,8 | 37,1 | 21,3 | 109,5 | -137,9 | 459,9 |

*Valores en USD.

(USD 196) y 4 % (USD 223) menores que Colombia, respectivamente. Sin embargo, es necesario resaltar en este punto, que hay importantes diferencias en la forma de vinculación laboral entre Colombia y los demás países productores, considerando que en el país se estima que 80 % de la mano de obra es formal.

En referencia al costo de fertilizantes, Malasia e Indonesia son los referentes de menor costo, siendo 104 % (USD 98) y 55% (USD 128) menores que Colombia, respectivamente. Así mismo pasa con referencia al costo de la maquinaria donde ambos países presentan un menor costo(USD 37).

En conclusión, la producción nacional de aceite de palma presenta una competitividad media-país baja, en comparación con los referentes mundiales Indonesia, Malasia y Tailandia. A nivel regional, Colombia presenta un desempeño superior a referentes como el Ecuador y Brasil. Las mayores brechas que presenta la producción nacional son: mano de obra, fertilizantes, combustibles y el crédito de almendra.

El estudio de los costos de producción para empresas *benchmark* del sector de la palma de aceite en Colombia

La información del estudio de los costos de Fedepalma y Cenipalma facilita la toma de decisiones a diferentes actores, a partir del desarrollo de modelos para la promoción de una palmicultura sostenible. Aun cuando está acotado a empresas *benchmark* del sector y no refleja todos los tipos de palmicultura en el país, en la última década ha resultado útil como:

Referente para la planificación de las actividades y metas anuales de empresas y palmicultores.

Referente para la valoración de riesgo y financiamiento de la palmicultura a través de Finagro y los bancos y entidades financieras.

Referente para el desarrollo de instrumentos de política sectorial y promoción de la agroindustria, la promoción del empleo y reactivación económica.

Desde 2003 el sector viene realizando el ejercicio de estimación de costos para cultivo y planta de beneficio. Como resultado se tienen los referentes de costo por tonelada de racimo de fruta fresca (\$/t RFF) y el costo de producción por tonelada de aceite de palma crudo (\$/t APC). La estimación asume el ciclo de vida de un cultivo de palma de aceite en 30 años, distribuidos en 4 etapas de desarrollo: el establecimiento (año 0 del cultivo), la etapa improductiva (1 a 3 años), etapa en desarrollo (4 a 6 años) y etapa adulta (a partir de los 7 años).

Para la elaboración de esta presentación, la actualización de los costos 2021 se estimó a partir de la actualización de las variaciones de precio del *Estudio de costos de producción 2020 para empresas benchmark del sector de la palma de aceite en Colombia*.

Referentes de costos de producción 2021 para Colombia

Costos de establecimiento

Para los materiales *Elaeis guineensis* en 2021, establecer una hectárea de cultivo se estimó en \$ 11,4 millones, siendo los rubros de infraestructura de riego (18 %), la construcción de infraestructura de transporte (14 %) y la etapa de vivero (14 %), los de mayor peso en el costo total de iniciar un cultivo.

Para los materiales híbrido OxG en 2021, establecer una hectárea de cultivo se estimó en promedio de

\$ 10,1 millones. La infraestructura de riego (7 %), el vivero (19 %) y la construcción de drenajes (15 %) fueron los rubros con mayor participación en el costo total de establecimiento.

Etapa improductiva

El costo estimado de la etapa improductiva (años 1 a 3) para los materiales *E. guineensis* se estimó en \$ 3,9 millones/ha mientras que para el cultivar híbrido OxG fue de \$ 5,9 millones/ha. La fertilización (33 %) y cosecha (25 %) fueron las actividades con mayor peso en el total de costos de esta etapa. Para el caso de los materiales híbridos OxG, la mayor participación fueron fertilización (27 %), polinización (25 %) y cosecha (23 %).

Etapa en desarrollo

El costo de esta etapa se estimó en \$ 3,9 millones/ha para los materiales *E. guineensis*, mientras que para los cultivos con híbridos OxG el valor fue de \$ 5,9 millones/ha. La fertilización tiene la mayor participación con 33 % en *E. guineensis* y de 27 % en híbrido OxG. La cosecha tuvo una participación de 25 % en *E. guineensis* y de 23 % en OxG. En el caso del híbrido, la polinización tuvo un peso de 25 %.

Etapa adulta

Para los materiales *Elaeis guineensis*, el costo de mantener una hectárea de palma adulta se estimó en 6,6 millones de pesos, siendo la fertilización (24 %) y cosecha (20 %) los rubros con mayor peso en los costos totales. Para los materiales híbrido OxG mantener una hectárea de cultivo se estimó en promedio de 8,3 millones de pesos, siendo la polinización (18 %), la fertilización (20 %), la cosecha (17 %) y la operación del sistema de riego (17 %) los rubros con mayor participación en los costos totales.

Costos totales

Para los cultivares *E. guineensis* el costo de referencia para racimos de fruta fresca (RFF) fue de \$ 338.359, para el aceite de palma crudo (APC) fue de \$ 1.561.057. Para los cultivares híbridos OxG el costo

por RFF fue de \$ 326.031 y el valor referencia para el APC fue de \$ 1.599.578².

Retos del sector en torno a los costos de producción

Para finalizar, es importante señalar algunos retos que tiene el sector que inciden de manera directa en la estructura de costos de producción y, por consiguiente, en la competitividad de la palmicultura colombiana, la cual depende del balance entre la productividad (entendida como eficiencia productiva), así como en la rentabilidad (entendida como costo-eficiencia). Estos retos se resumen en:

Mejorar la productividad: hay una alta dispersión productiva en el sector. La productividad media no es competitiva, considerando otros referentes como Indonesia, Malasia y Tailandia. Es necesario el cierre de brechas de productividad, mediante la adopción de buenas prácticas agrícolas por parte de todos los cultivadores.

Avance tecnológico: el camino de la competitividad pasa, entre otros, factores por la optimización de costos de producción, lo cual requiere la adopción tecnológica en la producción, una fertilización adecuada, el aprovechamiento de los subproductos (economía circular) y la obtención de mayores eficiencias en la logística.

Aumentar la productividad laboral: la mano de obra es fundamental en la estructura de costos de la palmicultura. El aumento de su productividad depende de mejorar las competencias y especialización del recurso humano, así como la tecnificación y mecanización en la producción.

Consolidar una palmicultura sostenible: se debe consolidar la estrategia sectorial hacia la sostenibilidad, con sus componentes de Colombia origen sostenible, que se enfoca en los Núcleos y regiones palmeras; mercados sostenibles, que buscan diferenciar el aceite de palma y; por último, una institucionalidad palmera para la sostenibilidad.

2 Los resultados presentados son preliminares, los cuales solo consideran las variaciones de precios.