

Costos de producción de las semillas oleaginosas y de los aceites a nivel mundial

Worldwide Survey of Oilseeds and Oils Production Cost

John Cropley¹

Resumen

Los rendimientos mundiales de los principales cultivos de semillas oleaginosas han aumentado, especialmente en canola y en frijol soya. En palma de aceite y en semilla de girasol han sido menos notables. En la palma de aceite es más difícil lograr incrementos anuales en los rendimientos, lo cual se refleja en que su tendencia crece a una tasa del 0,8% anual, una cifra significativa pero bastante inferior a la de los otros cultivos. Una tendencia que afecta los costos en el sector de las oleaginosas es el mejoramiento en el desempeño técnico de las plantas de procesamiento, el cual se ha dado principalmente por la consolidación y el aumento de la escala promedio de operaciones, que reduce los costos fijos unitarios. Entre las semillas oleaginosas, la soya registró los menores costos promedio de producción, mientras que la canola ha sido la más costosa. En términos de dólares por tonelada de material crudo, el fruto fresco de la palma de aceite es, ampliamente, el más barato pero también es el que ha registrado la menor tendencia decreciente en sus costos de producción.

Summary

World yields of the main oilseed crops have increased, especially in canola and soybean, and to a lesser extent in oil palm and sunflower. In oil palm, it is much harder to obtain annual yield increases, which is reflected by its tendency to grow at an annual rate of 0.8 percent, a significant figure, but way lower than that of other crops. One factor affecting the costs of the oil sector is the technical performance improvement of the processing plants, which has been mainly given by the consolidation and average escalation of the operations that reduce unit fixed costs. Among the oilseeds, soybean recorded the lowest average production costs, while canola was the most expensive. In terms of dollars per ton of crude material, oil palm fresh fruit is by far the cheapest, but also has the lowest trend in production cost reduction.

Palabras Clave

Aceites vegetales, costos de producción, costos de procesamiento, costos agrícolas, tasas de cambio, rendimiento de cultivo.

1. LMC International Ltd., Inglaterra.

Esta presentación está basada en un trabajo que Fedepalma le contrató a LMC, entidad en la que trabajo, titulado «Estudio mundial de los costos de producción de las semillas oleaginosas y los aceites». Cada tres años LMC publica una actualización de estos estudios y ahora, con los desarrollos de Internet, tendremos actualizaciones *en línea* cada tres meses.

Una de las razones por las cuales actualizamos estos estudios regularmente es porque los costos de producción de cualquier producto agrícola, y en especial de las semillas oleaginosas que son tan diversas alrededor del mundo, cambian todo el tiempo. Sólo entendiendo en qué consisten estos cambios, podemos identificar las variaciones de corto plazo en la competitividad de los distintos productores y, aún más importante, las tendencias de largo plazo que nos permiten proyectar el comportamiento del mercado mundial.

Esquema de la presentación

- El rendimiento de los cultivos. Los altos rendimientos tienden a bajar los costos de producción y viceversa.
- La escala de las plantas procesadoras. Cuando analizamos los costos de producción de los aceites, en contraposición con los costos de producción de las semillas oleaginosas, la escala de las plantas procesadoras puede tener un impacto muy importante sobre los costos y este es un tema más de tendencias de largo plazo que de variaciones de año a año. En general, la norma es que la escala de las plantas procesadoras tiende a aumentar en todo el mundo con el tiempo.
- El papel de las tasas de cambio. Este es un punto muy interesante,

que está fuera de control de todos, o tal vez los políticos tengan algo de control sobre ellas. Cualquiera que sea la moneda que estemos considerando, las tasas de cambio tienen fuertes efectos sobre los costos de producción.

- Tendencias de los costos agrícolas.
- Tendencias de los costos de procesamiento.
- Tendencias de los costos totales de los aceites vegetales. Este punto es de gran relevancia para los productores colombianos de aceite de palma. El frijol soya y la canola pueden producir productos intermedios y no sólo el aceite en sí. En este estudio tratamos de poner todos estos productos en el mismo nivel.
- Comparación de los costos de producción con los precios en el mercado mundial, para así tener un indicador de rentabilidad y sostenibilidad.
- Los impactos de las variaciones en la localización geográfica de la producción, que es uno de los factores que causan cambios en las tendencias de los costos a nivel global y consiste en que la producción de algunos bienes tiende a concentrarse en los países en donde resulta más barata. Los países con menores costos tienden a aumentar su participación en la producción total, lo cual tiende a disminuir los costos a nivel global.

El desempeño técnico en los cultivos

Es evidente que los rendimientos mundiales de los principales cultivos de semillas oleaginosas han aumentado, especialmente en canola (alrededor de 2,1% en los últimos 30 ó 40 años), y en frijol soya (1,4% al año). Los aumentos en los rendimientos de la palma de aceite y de la semilla de girasol han sido menos notables.

En la Figura 1 se ilustran las tendencias de las áreas y de los rendimientos del cultivo del frijól soya a nivel mundial durante los últimos 30 años. La línea gris representa los aumentos en los rendimientos (la escala correspondiente es la del lado izquierdo), y muestra el incremento mencionado de 1,4% anual. Por su parte, la línea blanca corresponde al crecimiento de las áreas sembradas, que se han elevado a una muy importante tasa anual de 2,3%.

El caso de la canola está ilustrado en la Figura 2, en el cual se observa un crecimiento muy alto de las áreas sembradas, de 4,3% al año, y de los rendimientos, de 2,1% anual.

La situación de la palma de aceite que se observa en la Figura 3, es un poco diferente, porque en este cultivo es más difícil lograr incrementos anuales en los rendimientos, lo cual se refleja en que la tendencia de los mismos se eleva a una tasa del 0,8% anual, una cifra significativa pero bastante inferior a la de los cultivos mencionados. En las áreas sembradas se registra un muy interesante incremento de 7,3% anual.

Por último, el caso del girasol, ilustrado en la Figura 4, revela que los rendimientos permanecen prácticamente constantes, pero las áreas sí crecen a una tasa del 3,1% anual.

La escala de producción de las plantas procesadoras - desempeño técnico en las fábricas

Una de las tendencias que hemos observado con el tiempo y que afecta los costos en el sector de las oleaginosas es el mejoramiento en el desempeño técnico de las plantas de procesamiento, el cual se ha dado principalmente por la consolidación y el aumento de la escala promedio de operaciones, que reduce los costos

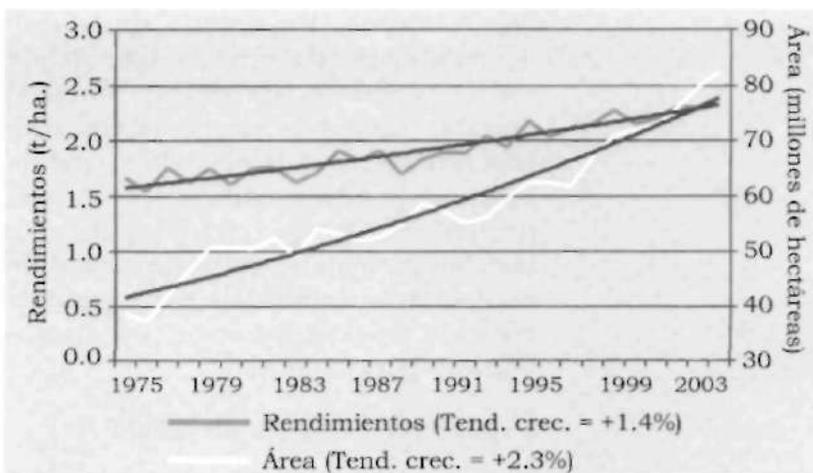


Figura 1 Tendencias mundiales de las áreas sembradas y los rendimientos del cultivo del frijól soya.

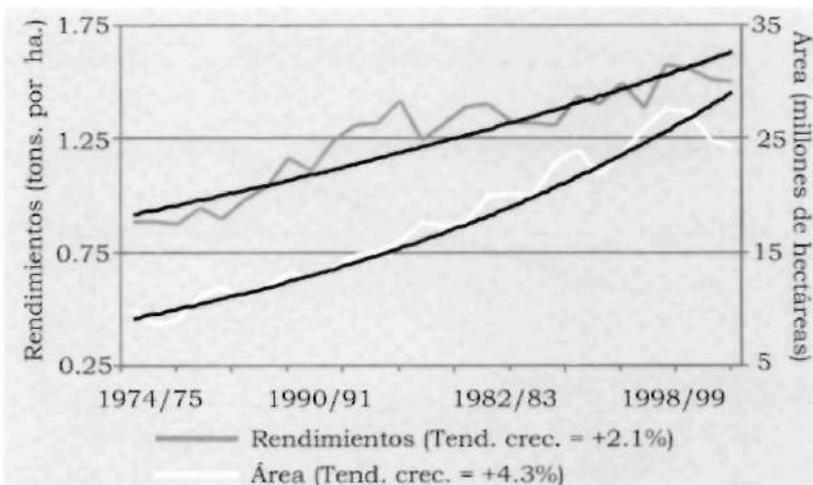


Figura 2 Tendencias mundiales de las áreas sembradas y los rendimientos del cultivo de la canola.

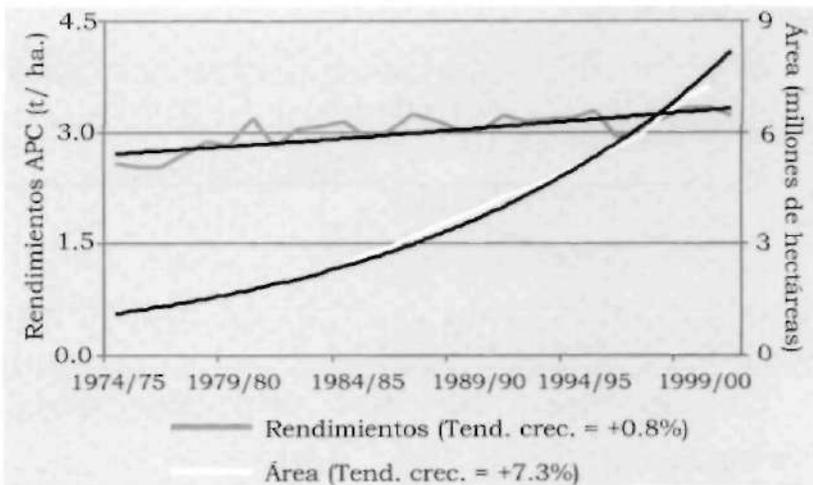


Figura 3 Tendencias mundiales de las áreas sembradas y los rendimientos del cultivo de la palma de aceite.

fijos unitarios. Otro asunto importante de resaltar es que en la medida en que las fábricas se agrandan, pueden adoptar nuevas tecnologías y equipos, probablemente más eficientes, que no están disponibles para procesos más pequeños. Algunos ejemplos de esto son los sistemas computarizados de control y la habilidad para generar energía autosuficiente, mediante plantas generadoras.

El papel de las tasas de cambio

- Este punto refleja el impacto de los factores macroeconómicos sobre el sector de las oleaginosas.

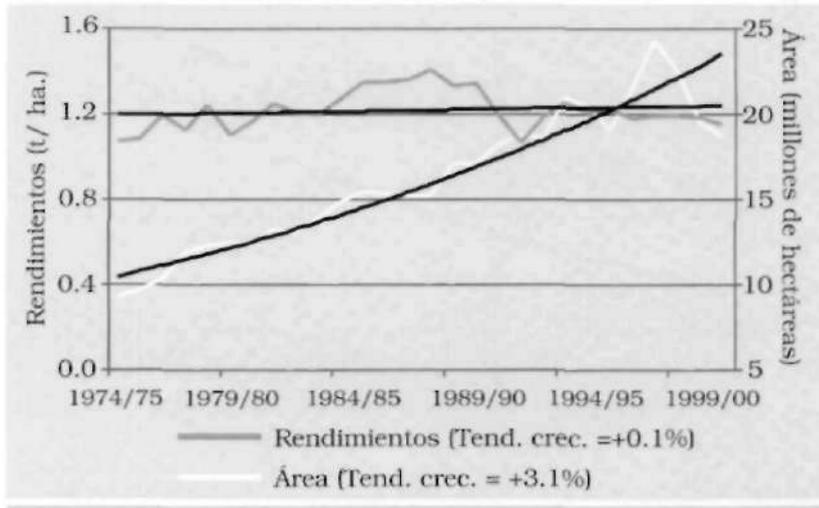


Figura 4 Tendencias mundiales de las áreas sembradas y los rendimientos del cultivo de girasol.

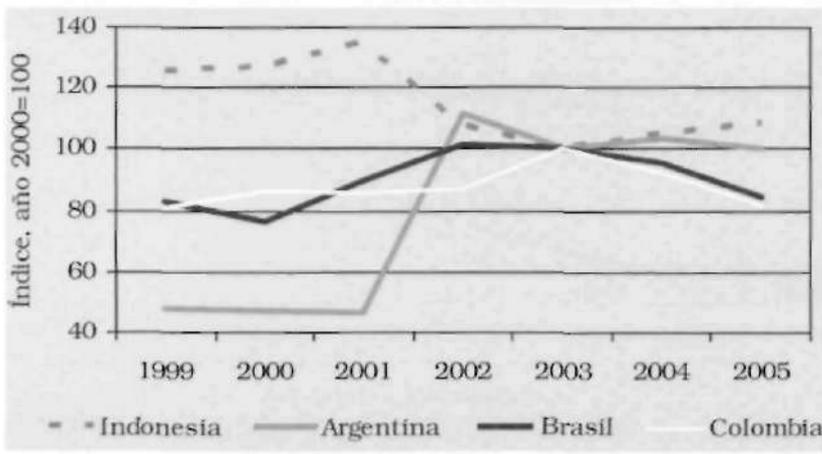


Figura 5 Tasas de cambio real (ajustadas por la inflación).

- En el caso de Argentina, habiendo experimentado al principio de la década una de las devaluaciones más pronunciadas, su moneda ya se ha estabilizado en términos relativos.
- Colombia y Brasil en buena parte reversaron las devaluaciones que tuvieron lugar a principios de la década.
- Indonesia tuvo una significativa apreciación de su moneda al comienzo de la década, pero recientemente ésta se ha devaluado.

La Figura 5 ilustra las tasas de cambio reales (ajustadas por la inflación) en los países mencionados. expresadas en índices con base en el año 2003. Un movimiento hacia arriba en estas líneas, como el observado para el caso de Argentina, representa una devaluación, pero su moneda en los años recientes ha tendido a estabilizarse.

- Las variaciones en las tasas de cambio tienen importantes impactos en la estructura de costos del sector de las oleaginosas.
- Si miramos sólo los últimos dos años vemos que en Brasil y Colombia los movimientos de las tasas de cambio han deteriorado la competitividad de costos en relación con sus principales rivales en el sector palmero, principalmente Indonesia y Malasia, pero también en relación con Argentina y Estados Unidos.
- La posición de Colombia frente a Brasil se ha mantenido estable en términos generales.

Costos de la producción agrícola

En este tema hay algunos puntos en los que vale la pena enfatizar:

- Los racimos de fruto de la palma de aceite son los de menor costo entre todos los cultivos oleaginosos. Sin embargo, este cultivo ha mos-

trado muy pequeñas disminuciones en sus costos de producción.

- Entre las semillas oleaginosas, la soya registró los menores costos promedio de producción. La tendencia decreciente en sus costos reales de producción fue de 2,1% por año.
- La canola ha sido la semilla oleaginosas más costosa. No obstante, en términos reales, a nivel global los costos de su producción agrícola disminuyeron a una tasa del 1,6% anual.

La Figura 6 confirma lo dicho. En términos de dólares por tonelada de material crudo, el fruto fresco de la palma de aceite es, ampliamente, el más barato pero también es el que ha registrado la menor tendencia decreciente en sus costos de producción. La línea superior corresponde a los costos del aceite de coco, que son los más altos entre todos los aceites y además han tendido a mantenerse estables, decreciendo sólo 0,2% al año. Las líneas correspondientes a los otros aceites muestran todas tendencias decrecientes. Los costos de producción del girasol tendieron a disminuir a una tasa de 2,1% anual en términos reales.

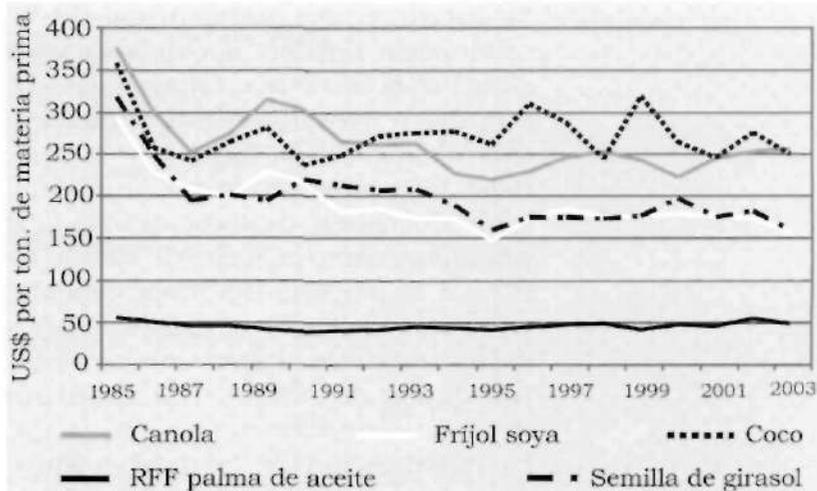


Figura 6 Costos de la producción agrícola — Costos reales promedio a nivel global de la producción de aceite relacionados con las materias primas.

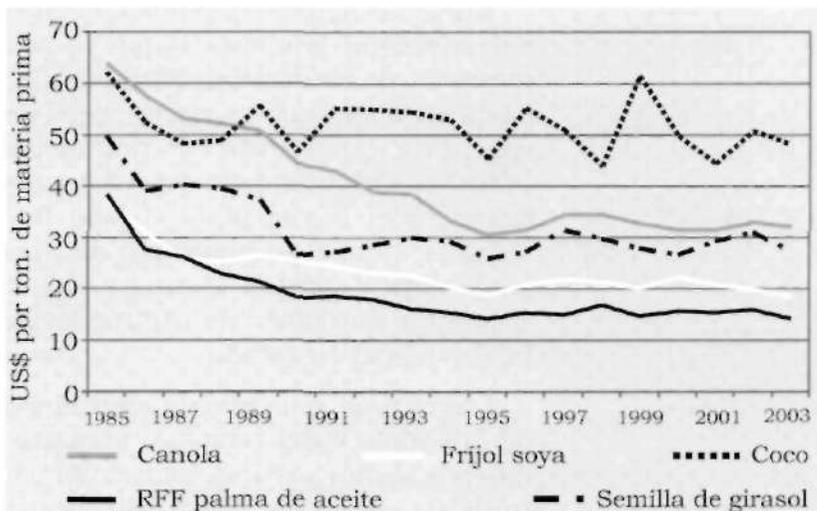


Figura 7 Procesamiento de las semillas oleaginosas. Costos promedio a nivel global.

Las tendencias de los costos de procesamiento

En la Figura 7 se observa que, al igual que los costos de la producción agrícola, todos los costos de procesamiento de las semillas oleaginosas, exceptuando los del coco, han presentado una tendencia decreciente.

Los costos del beneficio de una tonelada de racimo de fruta fresca de palma de aceite siguen siendo los menores de todos los incluidos en nuestro estudio. Esto se debe en buena parte a que la inmensa mayoría de este beneficio tiene lugar en países de bajos costos relativos. Los costos del

beneficio han decrecido a una tasa anual de tendencia de 4,2% anual en términos reales, ciertamente una reducción muy interesante.

Los siguientes costos de procesamiento más bajos son los del fríjol soya, que disminuyeron a una tasa anual de tendencia de 2,7% en términos reales en las dos últimas décadas. Esto se debe en parte a las nuevas instalaciones establecidas en Suramérica y a mejores tasas de utilización de la capacidad instalada. Lo anterior demuestra cómo cambios en

la localización geográfica de la producción pueden afectar los costos globales; si se tiene un mayor porcentaje del procesamiento llevándose a cabo en países de bajos costos relativos, los costos promedio de producción decrecen a nivel global. En productos como el aceite de palma, en el cual la mayoría del procesamiento ya se está haciendo en países de bajos costos relativos, habrá menos oportunidades de obtener en el futuro mayores reducciones por este factor. La disminución de los costos mundiales de procesamiento también refleja la modernización de la industria en China.

Entre las semillas blandas, el girasol sobresale por sus bajos costos promedio de trituración. Esto se explica en parte por el importante papel de Argentina, que cuenta con una de las industrias trituradoras más eficientes del mundo, cuyas plantas, con frecuencia, tienen la capacidad de procesar soya y girasol, lo cual tiende a aumentar sus tasas de utilización de la capacidad instalada.

Los costos promedio de trituración de la canola y del coco son penalizados por la alta participación en la trituración global de países con industrias procesadoras ineficientes, como India, China y Filipinas. Sin embargo, mientras los costos de trituración de la canola decrecieron 3,9% por año en términos reales, los de procesamiento del coco disminuyeron sólo 0,6% en igual lapso.

Las tendencias en los costos de producción de los aceites vegetales

En nuestro estudio tratamos de identificar eficiencias e ineficiencias tanto en la producción agrícola como en el procesamiento, y juntar esta información para encontrar las tendencias de los costos de producción de los aceites vegetales, que son un punto

de referencia de mucho interés para los productores de aceite de palma. No es de gran valor saber cuánto cuesta producir una tonelada de frijol soya si uno está tratando de saber qué tan competitivo es con el aceite de palma. Por tanto, la metodología que estamos usando consiste en combinar el costo de producir una semilla oleaginosa en un determinado país, con el costo promedio de procesamiento en ese país, uniéndolos con los factores de conversión apropiados e introduciendo los ingresos obtenidos por las ventas de tortas y otros subproductos, para encontrar así los costos de producción del aceite. Vale la pena resaltar que lo que estamos encontrando acá son los costos de producción de las semillas oleaginosas, y no los precios, para identificar las competitividades subyacentes en la oferta de los diferentes países productores del mundo.

Existen diferencias significativas entre los países productores y entre los distintos tipos de aceite. Los costos de producción del aceite de soya son los que han decrecido más rápidamente, a una tasa de tendencia de 4,6% anual, lo cual es sorprendente tomando en cuenta lo que vimos antes en relación con la evolución de los costos de la producción agrícola y de los costos del procesamiento de esta oleaginosa.

La Figura 8 ilustra lo que ha pasado con los costos reales promedio de producción del aceite de soya a nivel mundial en los últimos 20 años. El término «reales» significa que estamos descontando los efectos de la inflación. La línea blanca representa estos costos, la cual tiene una clara tendencia decreciente, que en promedio es del 4,6% anual. Se observan también variaciones anuales relacionadas principalmente con cambios en la localización de la producción. Hemos superpuesto en esta figura el precio promedio mundial del aceite

de soya, también ajustado por la inflación para hacerlo comparable con los costos reales de producción. Lo que vemos es que en los últimos 25 años, a nivel global, los precios han sido significativamente más altos que los costos y, por tanto, podemos afirmar que, en su conjunto, el sector productor de aceite de soya es rentable.

Por su parte, los costos de producción del aceite de girasol, ilustrados en la Figura 9, decrecieron a una tasa de 2,7% anual. La rentabilidad global de las actividades agrícolas y del procesamiento se mantuvo o aumentó tanto para el frijól soya como para la semilla de girasol.

Las otras tres clases de aceites incluidas en el estudio no fueron tan exitosas en controlar sus costos de producción. Las reducciones anuales de tendencia en los costos de producción fueron de 2,3% en el caso de la canola (Figura 9) y de 1,2% en el caso del aceite de palma. Estas disminuciones fueron inferiores a las registradas en los precios reales de estos aceites en el mercado mundial.

El caso del aceite de palma se ilustra en la Figura 10. Aunque el precio aún está bastante por encima de los costos, la brecha entre ellos se está estrechando, al contrario de lo que está sucediendo con el aceite de soya.

La Figura 11 representa la situación del aceite de coco. Probablemente como resultado de un estancamiento, o inclusive de un deterioro en el desempeño técnico, los costos de producción en términos reales se han mantenido estables, y cuando se comparan con los precios reales se encuentra que hay un buen número de años, especialmente en los recientes, en los que los costos han superado a los precios prevalecientes en el mercado mundial.

Mirando aun a nivel global, hemos calculado los costos promedio de pro-



Figura 8 Aceite de soya. Costos reales de producción vis-à-vis el precio de Róterdam.

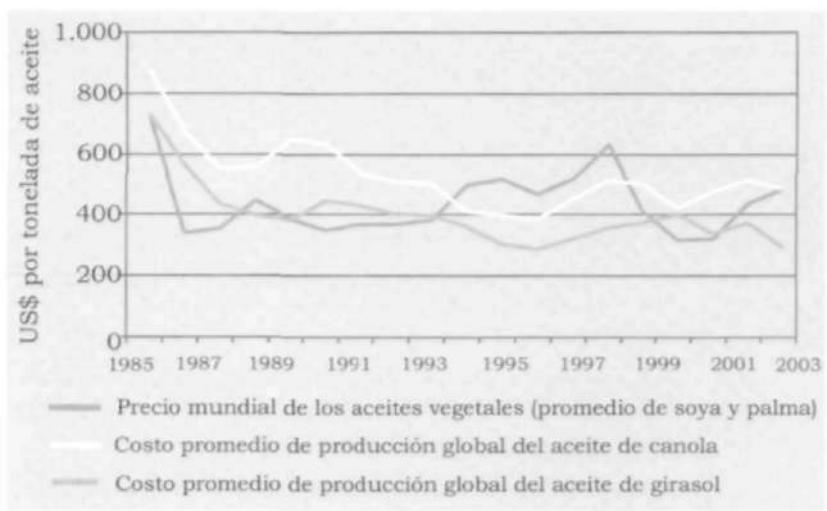


Figura 9 Canola y girasol. Costo real de producción vis-à-vis el precio en Róterdam.

ducir una tonelada de los distintos aceites para el año 2002/03. Para simplificar la Figura 12, construimos un índice tomando como base el costo de producción de una tonelada de aceite de palma, que es el de menores costos de producción, e igualándolo a 100. En la figura estamos relacionando este índice de costos con las cantidades producidas en el mundo de cada uno de los aceites estudiados. Vemos que para el año 2002/03, el costo promedio de producción del aceite de soya fue sólo 10% superior

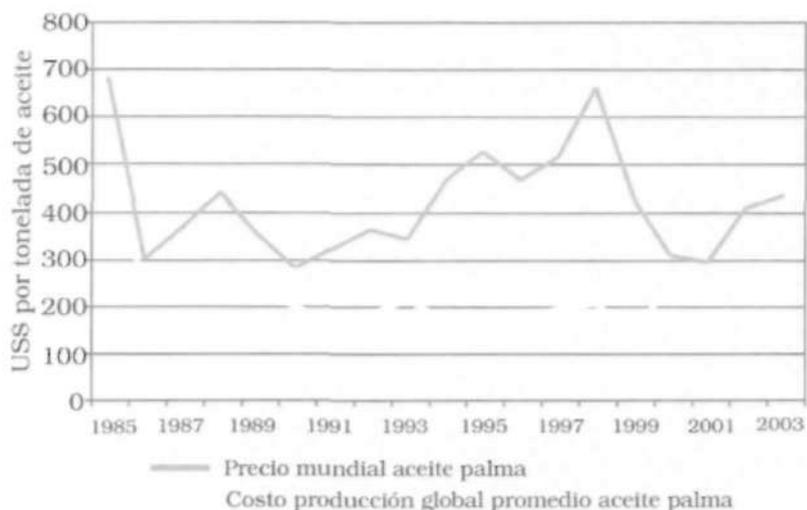


Figura 10 Palma de aceite. Costo real de producción vis-à-vis el precio en Róterdam.



Figura 11 Coco. Costo real de producción vis-à-vis el precio en Róterdam.

al costo de producción del aceite de palma. Enseguida encontramos el costo de producción del aceite de girasol, seguido por el del aceite de coco y por el de la canola.

Ahora haré algunas anotaciones sobre la metodología de estimación de estos costos. Para calcular los costos de producción de los aceites vegetales hay que sumarle a nuestras estimaciones de los costos agrícolas y de procesamiento, los ingresos recibidos

por las ventas de los subproductos obtenidos en la producción del aceite, principalmente las tortas. Para la palma estos ingresos por subproductos son muy modestos pero ayudan a reducir los costos de producción del aceite. En el caso de la soya los ingresos obtenidos por las ventas de tortas son muy significativos, e inclusive tienden a sobrepasar los ingresos por la venta de aceites. Por tanto, los costos de producción de los aceites son sensibles a los precios de las tortas: el precio de la torta tiene una gran incidencia sobre la competitividad del aceite de soya y afecta mucho la rentabilidad de su producción. Al aplicar esta metodología podemos comparar los costos de los distintos aceites.

La Figura 13, que es uno de los más interesantes en esta investigación, ilustra la relación existente entre el costo de los aceites y el precio de la torta de soya en este momento, a nivel global. La línea con la mayor inclinación muestra el caso de la soya, sector muy sensible a los precios de la torta. Para mostrar cómo funciona esta figura hagamos un ejercicio. Supongamos que el precio de la torta de soya fuera cero, entonces los costos de producción del aceite de soya serían superiores a los US\$1.000 por tonelada. En la medida en que el precio de la torta aumenta y los ingresos por los subproductos aumentan, el costo del aceite disminuye rápidamente y nos movemos hacia abajo a lo largo de dicha curva. Cuando el precio de la torta se acerca a los US\$300 por tonelada en el mercado de Rotterdam el costo del aceite llega a cero, es decir, se cubren todos los costos de producción con las ventas de tortas. En el caso de la palma, en el que los ingresos por las tortas son mínimos, la línea que representa la relación entre el costo de producción del aceite y los precios

de las tortas tiene muy poca pendiente: esto es, el costo del aceite de palma es prácticamente insensible al precio de la torta. Lo mismo sucede en el caso de las otras oleaginosas, que producen poca torta o una torta con menor valor proteínico, y por tanto los costos de la producción de los aceites son muy poco sensibles al precio de las tortas.

Cuando los precios de la torta de soya llegan a US\$225 por tonelada, el aceite de soya se vuelve más barato de producir que el de palma. Pero si los precios de las tortas fueran extremadamente bajos, cercanos a US\$50 por tonelada, el aceite de soya se volvería el más costoso de todos. Por este motivo, la posición del aceite de palma como el líder en precios entre los aceites vegetales comestibles es compleja y no es imbatible. Si los precios de las tortas son altos, los precios mínimos de los aceites pueden ser impuestos por el sector de la soya y no por el palmero.

En la Figura 14 se ilustran los precios de la torta de soya durante los últimos cinco años, en relación con su tendencia de largo plazo. Vemos que estos se elevaron mucho en el año 2003 y aún hoy día se encuentran por encima de su nivel de tendencia. Este hecho es importante para el cálculo de los costos de producción de los distintos aceites, ilustrado anteriormente en la Figura 12. el cual se construyó tomando las cifras del año 2002/03 cuando los precios de las tortas estaban muy altos, reduciendo los costos del aceite de soya. En ese momento los precios de las tortas eran aproximadamente el doble del nivel de precio de la tendencia, y hoy en día la superan en cerca de 22%. Por tanto, en términos de las tendencias de más largo plazo, la relación entre los precios del aceite de palma y del aceite de soya es más amplia que la que aparece en la Figura 12.

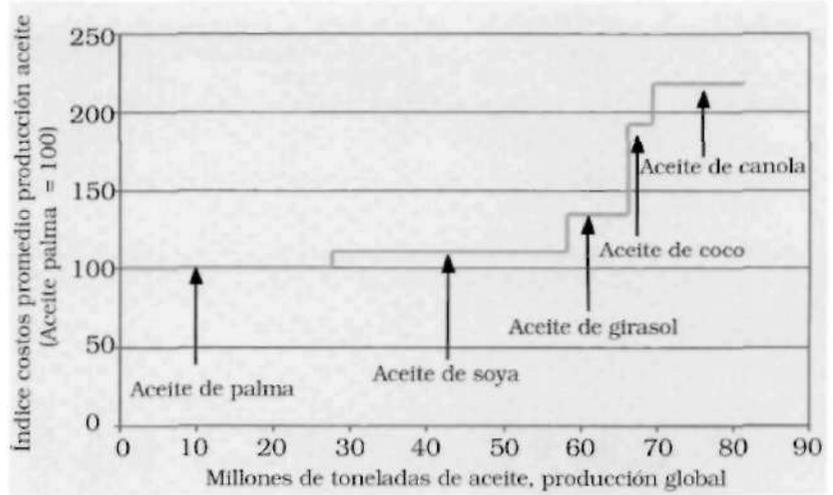


Figura 12 Costo promedio de producción de los aceites vegetales en 2002/03 (Aceite de palma = 100).

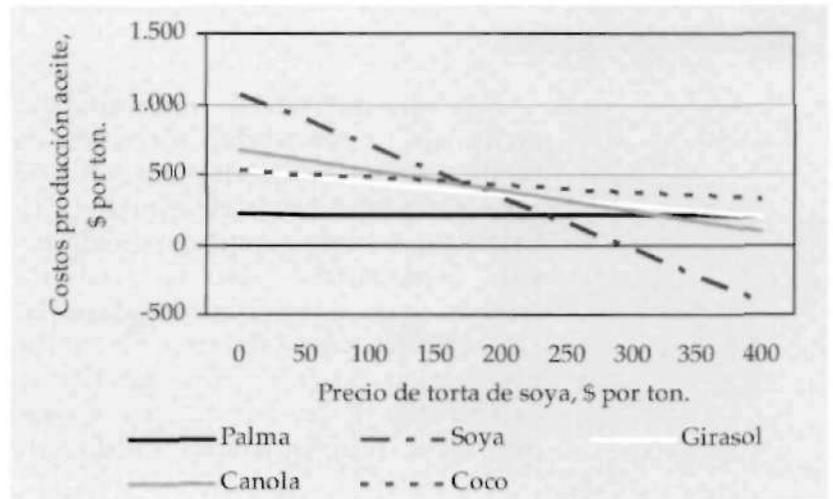


Figura 13 Relación entre los ingresos por venta de tortas y los costos de producción del aceite.

Los efectos de los cambios en la localización geográfica

Analizaremos ahora el impacto de los cambios en la localización geográfica de la producción sobre los costos globales de producción de los aceites en los distintos países del mundo.

¿Hasta qué punto la reducción en los costos de producción se ha logrado como resultado de cambios en la localización de la producción, pasando de países con altos costos de producción a otros con bajos costos?



Figura 14 Precios mensuales de la torta de soya en relación con su tendencia de largo plazo, 1999-2004.

Hay que diferenciar una situación en la que a los agricultores les va mejor y sus costos disminuyen, de otra en la que los agricultores cambian y los costos también disminuyen; este último caso se presenta cuando la producción se desplaza hacia regiones con menores costos de producción. Esto ha sucedido con la producción de azúcar en Brasil, país que tiene mucha disponibilidad de

tierra, continuamente incrementa su participación en la producción de azúcar y la utilización de su capacidad instalada, con lo cual logra reducir el promedio ponderado de los costos. Esta tendencia al desplazamiento de la producción hacia países con bajos costos también se presenta en las oleaginosas.

Pero ¿qué tan importante es este efecto sobre los costos? Si uno tiene mejoras en el desempeño técnico, ¿hasta qué punto, las disminuciones de los costos de producción son causadas por cambios geográficos en la misma? Para medir este efecto, nosotros hemos simulado unos costos «hipotéticos», que suponen que la distribución geográfica de la producción se mantuvo tal como era en 1984/85, hace 20 años. La línea gris de la Figura 15 representa lo que ha pasado en realidad con el promedio mundial de los costos totales de producción del frijón soya en los últimos seis años, y la línea blanca muestra lo que hubieran sido esos costos si la distribución de la producción se hubiera congelado desde hace 20 años.

Claramente, los costos de producción del frijón soya observados son menores de lo que hubieran sido sin los cambios geográficos en la producción, porque de hecho más parte de la producción se lleva a cabo en países más baratos. Hace 20 años, productores de soya con altos costos, como India, Italia, Estados Unidos y China, daban cuenta del 70% de la producción total. Esta participación bajó a 50% en el año 2003. Al mismo tiempo, la participación de Argentina y Brasil aumentó de 28% a mediados de los ochenta, a 47% en 2003. Entonces, los cambios en la composición de la producción por países determinan las variaciones en el promedio de los costos. Si la distribución geográfica de la producción hubiera sido igual a la de hace 20 años, los

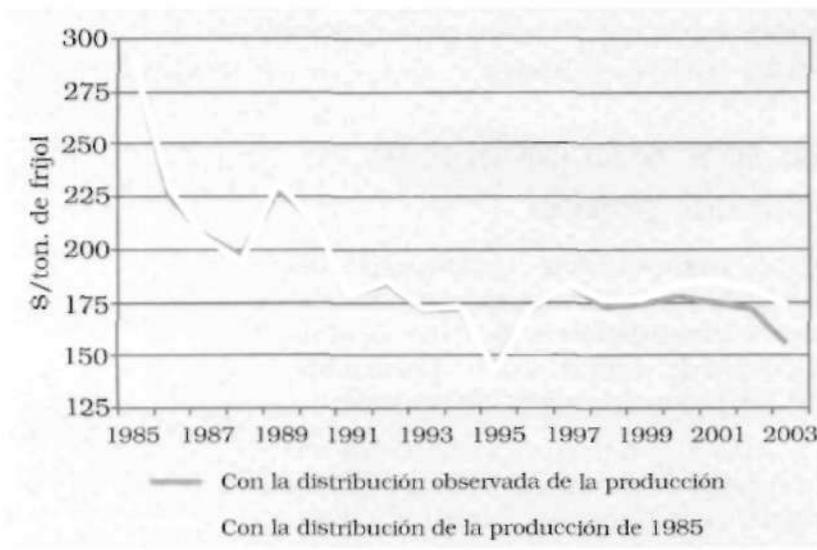


Figura 15 Promedio mundial de los costos reales de producción (ajustados por la inflación).

costos de producción promedio del frijol soya en la finca serían aproximadamente 10% más altos de lo que son hoy día. Este efecto es casi un regalo que se obtiene, porque esta disminución en los costos se logra sin que los agricultores tengan que estar mejorando su trabajo; son distintos agricultores los que están haciendo el trabajo.

Ahora hacemos el mismo ejercicio para los costos de trituración de la soya, que son otro determinante muy importante de los costos de producción del aceite de soya (Figura 16). Los resultados parecen casi absurdos, pues muestran que si tuviéramos la misma distribución geográfica que tenía el procesamiento de la soya hace 20 años, los costos serían menores. Esto sugiere que ha habido un movimiento desde países con bajos costos de procesamiento hacia otros con mayores costos. ¿Es este el caso? De hecho éste sí ha sido el caso, pero más por motivo de las medidas de política que por presiones competitivas. La participación de China en la trituración mundial aumentó del 6% al 19% en el período 1985 - 2003. Pero estos desplazamientos estuvieron determinados por asignación de cuotas y por las políticas tributarias al comercio, más que por criterios de eficiencia de costos. Por tanto, los desplazamientos en la trituración hacia China aumentaron los costos promedio de trituración en el mundo.

En la Figura 17 se ilustra el efecto del desplazamiento geográfico sobre los costos de producción del aceite de soya, en el cual se observa que la reducción de los costos por dicha causa no fue significativa. Además de los efectos ya mencionados del desplazamiento geográfico sobre los costos de producción del frijol soya y sobre los costos de trituración, hay un tercer elemento que está afectando este resultado, y son los ingresos por

venta de tortas para los productores de aceite de soya. Los cambios en la localización geográfica pueden afectar este componente de los costos ya que la producción de frijol soya se ha concentrado en países de bajos costos, que a su vez son los países exportadores. En estos países los ingresos por los subproductos de la soya son menores que los obtenidos en países de altos costos e importadores. Esto se debe a que si uno importa la torta recibe el precio mundial más el flete

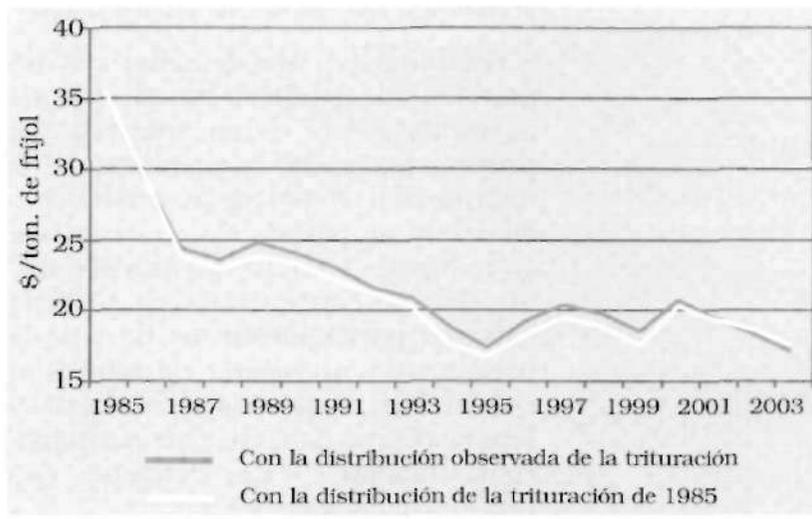


Figura 16 Costos reales promedio de trituración del frijol soya a nivel mundial.

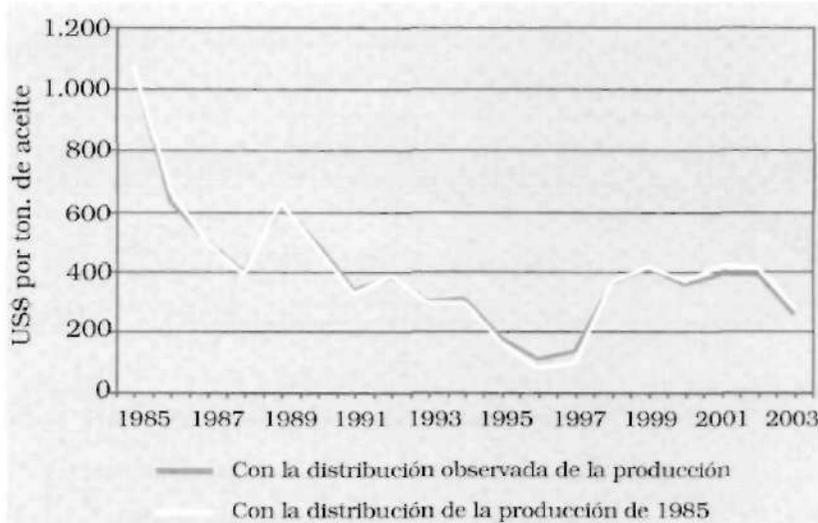


Figura 17 Costos reales promedio de producción del aceite de soya a nivel mundial.

y si la exporta recibe el precio mundial menos el flete.

En el caso de la palma, que se presenta en la Figura 18, el impacto de los cambios en la localización de la producción sobre los costos globales fue de 2,5% en términos reales en los últimos 20 años. Esta cifra es modesta comparada con el 10% de efecto de este factor sobre los costos del aceite de soya.

Comparaciones de los costos de producción del aceite de palma crudo

A continuación, analizaremos con un poco más de detalle la producción del aceite de palma crudo, mirando, en primera instancia, la evolución de la distribución global de la producción de aceite de palma. Como se ilustra en la Figura 19, hace 20 años la producción se concentraba en Malasia con una participación del 68% de la producción mundial, e Indonesia, con el 20%, seguidos por Nigeria y Papúa Nueva Guinea, con participaciones menores, y por Colombia, con una participación del 2%.

Un cuarto de siglo después (Figura 20), encontramos que los países con

participaciones menores, y entre ellos Colombia, mantuvieron su participación en el mercado, aunque han incrementado el volumen total de su producción. Indonesia, por su parte, ha capturado parte de la participación de Malasia, y otros países como Nigeria también han reducido su participación.

La Figura 21 ilustra lo que ha pasado con el crecimiento anual pro-

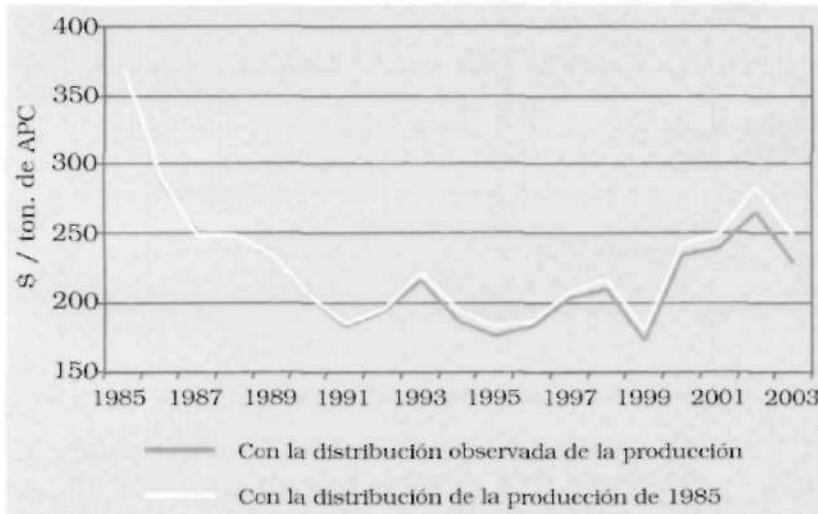


Figura 18 Costos reales promedio de producción del aceite de palma crudo a nivel mundial.

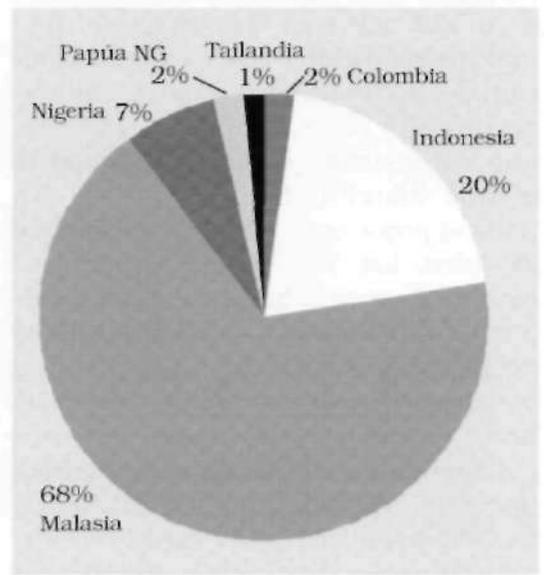


Figura 19 Distribución de la producción de aceite de palma en 1985.

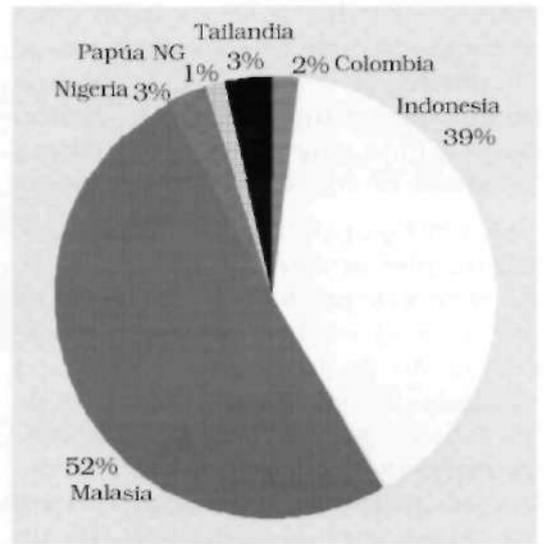


Figura 20 Distribución de la producción de aceite de palma en 2004.

medio de la producción de aceite crudo de palma en los distintos países, entre 1985 y 2004. En Colombia, la producción ha crecido casi 10% anual en este período, una cifra bastante notable. Indonesia es el país que más ha aumentado su producción, con casi un 13% anual. El crecimiento de la producción en Tailandia ha sido el más alto en términos porcentuales, pero parte de una base muy pequeña. Malasia ha tenido un desempeño pobre en este aspecto.

Resumiendo:

- La expansión más rápida ha tenido lugar en Indonesia y Tailandia.
- Malasia ha perdido parte de su preponderancia.
- Nigeria, que alguna vez fue el líder mundial, ha experimentado la mayor pérdida relativa en participación en el mercado.
- La participación de América Latina se ha mantenido estable.

Rendimientos en la producción del aceite crudo de palma

La Figura 22 muestra los rendimientos anuales obtenidos en la producción de aceite de palma crudo por hectárea cultivada, en los últimos 20 años.

La misma información la hemos sintetizado en la Figura 23 en el que se observa que Tailandia ha sido el país con los más rápidos aumentos en los rendimientos, a pesar de haber mantenido la práctica de vender frutos sueltos a plantas procesadoras informales.

La productividad de Colombia y de Papúa Nueva Guinea también ha tenido avances notables. Malasia e Indonesia han registrado tendencias estables o decrecientes. En el caso de Malasia el principal problema ha sido el alto costo de la mano de obra y en

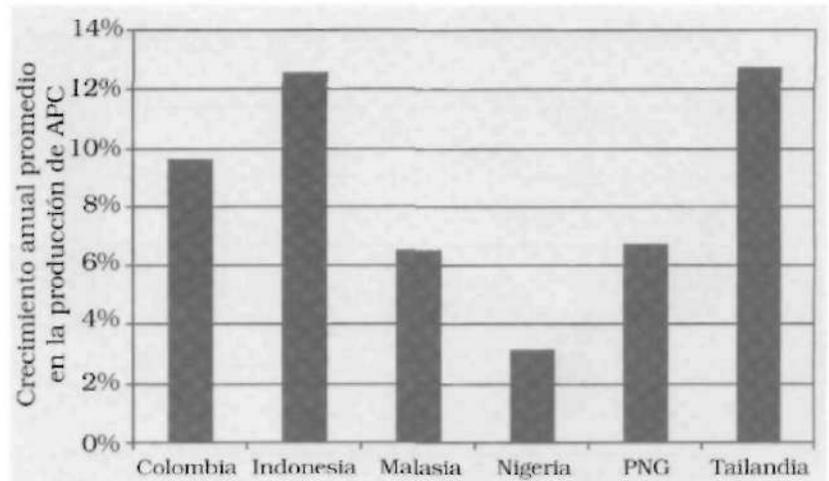


Figura 21 Crecimiento en la producción de aceite de palma 1985-2004.

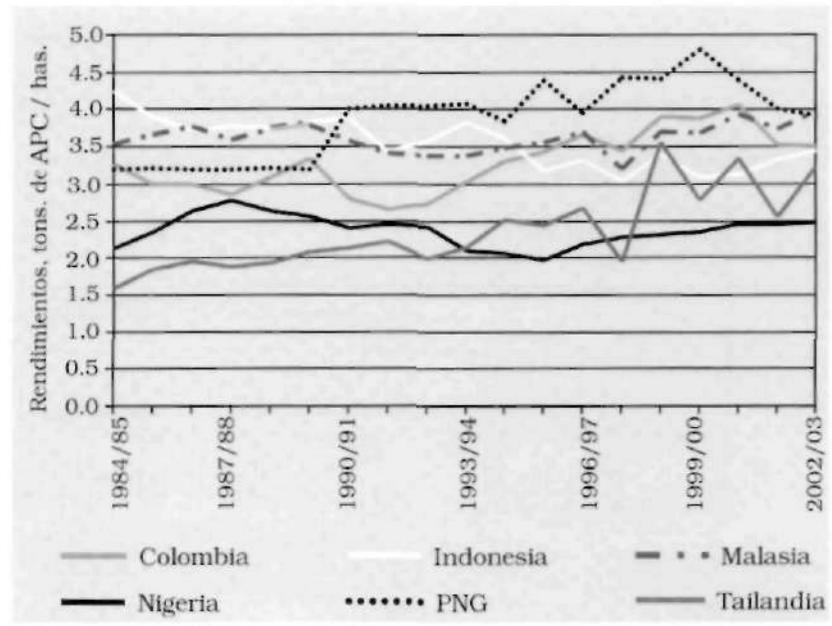


Figura 22 Rendimientos del APC / Área sembrada.

el de Indonesia refleja que en este momento hay un alto porcentaje de plantaciones inmaduras, lo cual baja el rendimiento promedio.

Extracción de aceite

En la Figura 24 vemos las tasas de extracción de aceite de palma crudo en los últimos 20 años para los principales países productores.

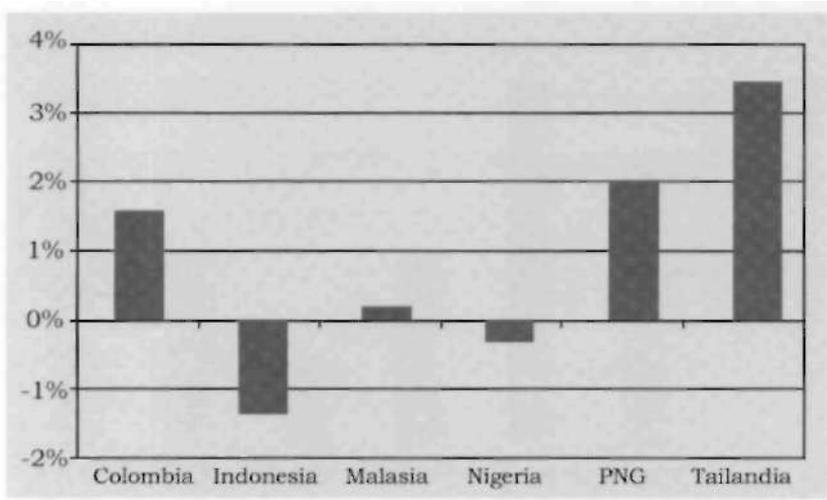


Figura 23 Crecimientos en los rendimientos del APC.

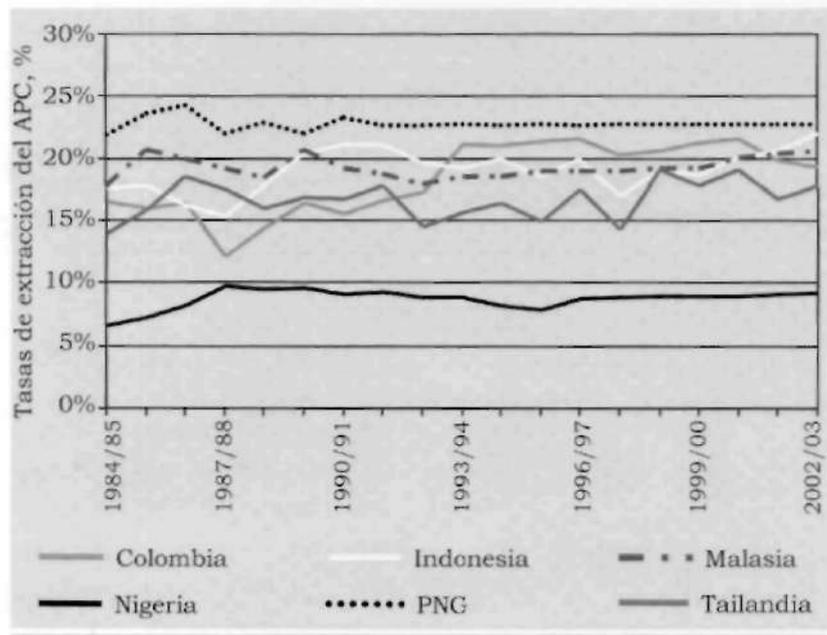


Figura 24 Tasas de extracción del APC.

En la Figura 26 sintetizamos la misma información mostrando el crecimiento en los últimos 20 años de las tasas de extracción del aceite de palma crudo. La calidad de los racimos de fruto fresco que se mandan de las plantaciones a las plantas procesadoras y el desempeño técnico de estas plantas explican los altos rendimientos en la extracción de aceite en Papúa Nueva Guinea. Sin em-

bargo, el crecimiento porcentual en esta variable ha sido mínimo ya que 20 años atrás este país ya registraba altas tasas de extracción de aceite, tal como se observa en la Figura 25. La industria colombiana ha trabajado fuertemente para aumentar su desempeño, lo cual se refleja en un notable aumento en las tasas de extracción de aceite crudo superiores al 2% anual. El desempeño de Malasia es el más pobre, lo cual, de nuevo, puede atribuirse en parte a la escasez de mano de obra y a las malas prácticas de cosecha.

Comparaciones de costos de producción del aceite de palma crudo

En este tema vale la pena enfatizar las siguientes tendencias generales:

- En términos de los costos de producción del aceite de palma crudo, Indonesia ha sido de manera consistente el país con menores costos.
- Malasia ha tendido a moverse de una posición levemente por debajo del promedio hacia el promedio.
- Recientemente, los costos en Tailandia y Papúa Nueva Guinea han sido similares a los registrados en Malasia.
- Los costos de producción en Colombia han sido siempre superiores al promedio y en Nigeria son muy altos.

En la Figura 26 tomamos el caso de Indonesia para ilustrar el tipo de resultados que obtenemos en nuestro estudio. Para cada año, mostramos los costos de producción reales, es decir ajustados por la inflación, los cuales nos permiten identificar tendencias de más largo plazo. Las barras corresponden a los costos reales en Indonesia y la línea blanca al promedio mundial. Llama la atención la gran brecha que existe entre los costos de Indonesia y el promedio mundial,

siendo los costos de dicho país siempre inferiores al promedio del mundo.

Si miramos el caso de Malasia, en la Figura 27, vemos que este país pasó de estar por debajo del promedio de costos de producción a estar igual al promedio en los últimos 15 años.

Tal como se ilustra en la Figura 28, en Colombia se han registrado mejoras significativas en los costos de producción del aceite de palma crudo, pero estos siguen estando muy por encima del promedio mundial.

Si tomamos un promedio de cinco años y comparamos los costos totales por país con el costo promedio mundial, tal como lo hacemos en la Figura 29, vemos que Malasia tiene unos costos muy similares al promedio, Indonesia muy por debajo del promedio, Papúa Nueva Guinea y Colombia un poco por encima del promedio y Nigeria muy por encima del mismo.

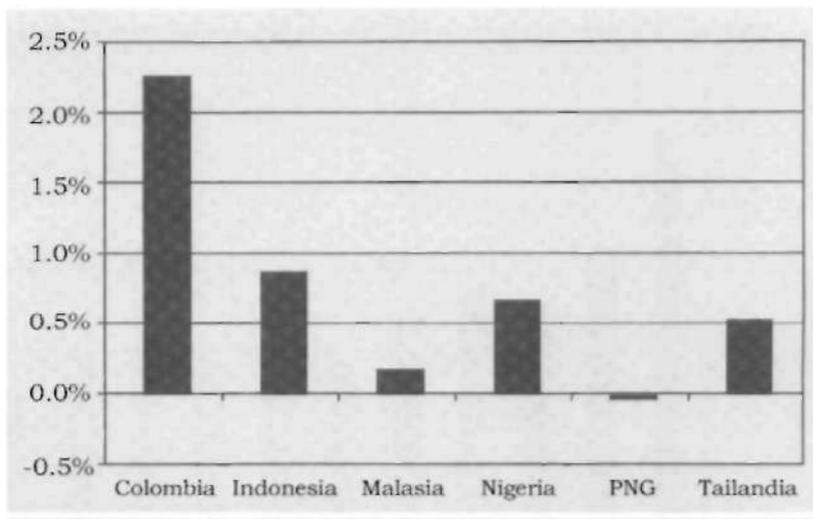


Figura 25 Crecimiento en las tasas de extracción del APC.

¿Cuáles son las razones que están detrás de estas diferencias en costos?

- En las actividades claves de recolección de la cosecha y transporte, los bajos salarios son cruciales, lo

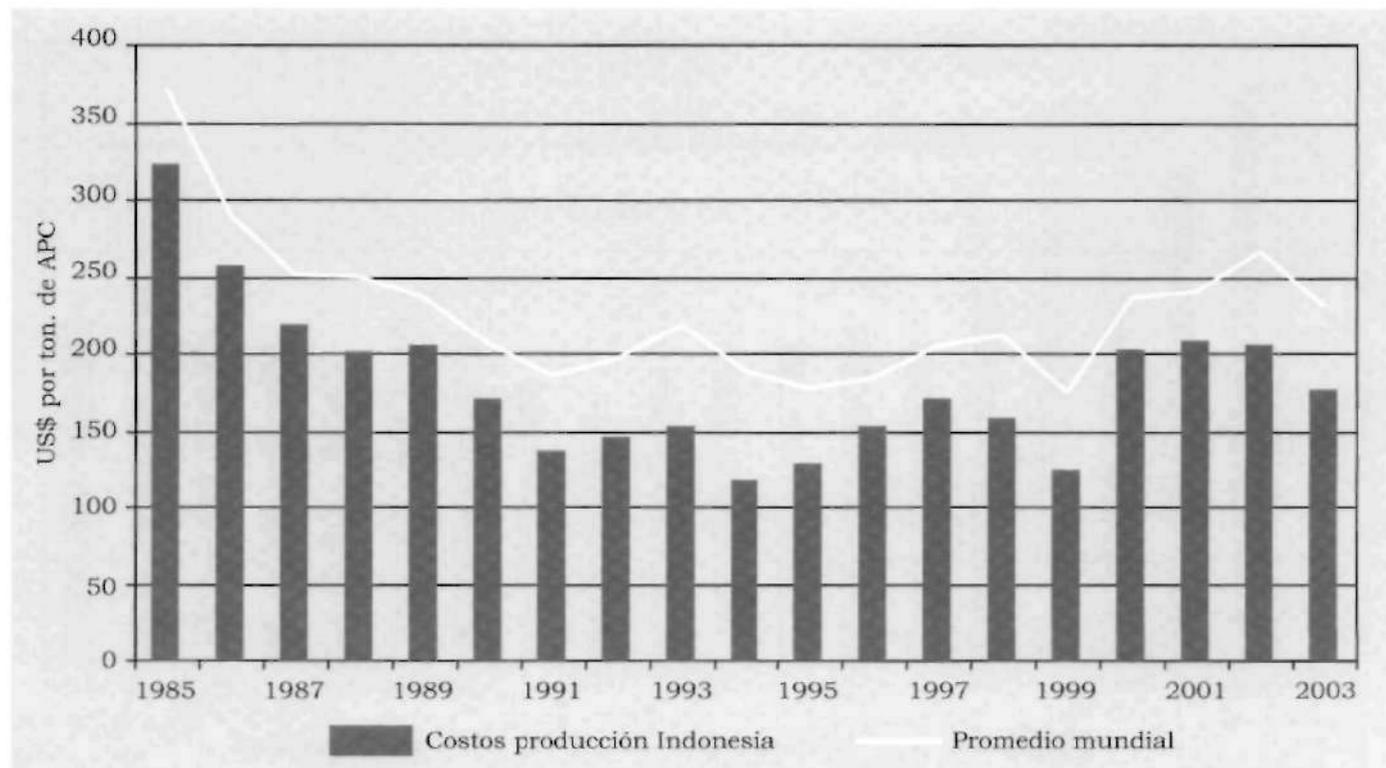


Figura 26 Costos reales de producción del aceite de palma en Indonesia versus el promedio mundial.

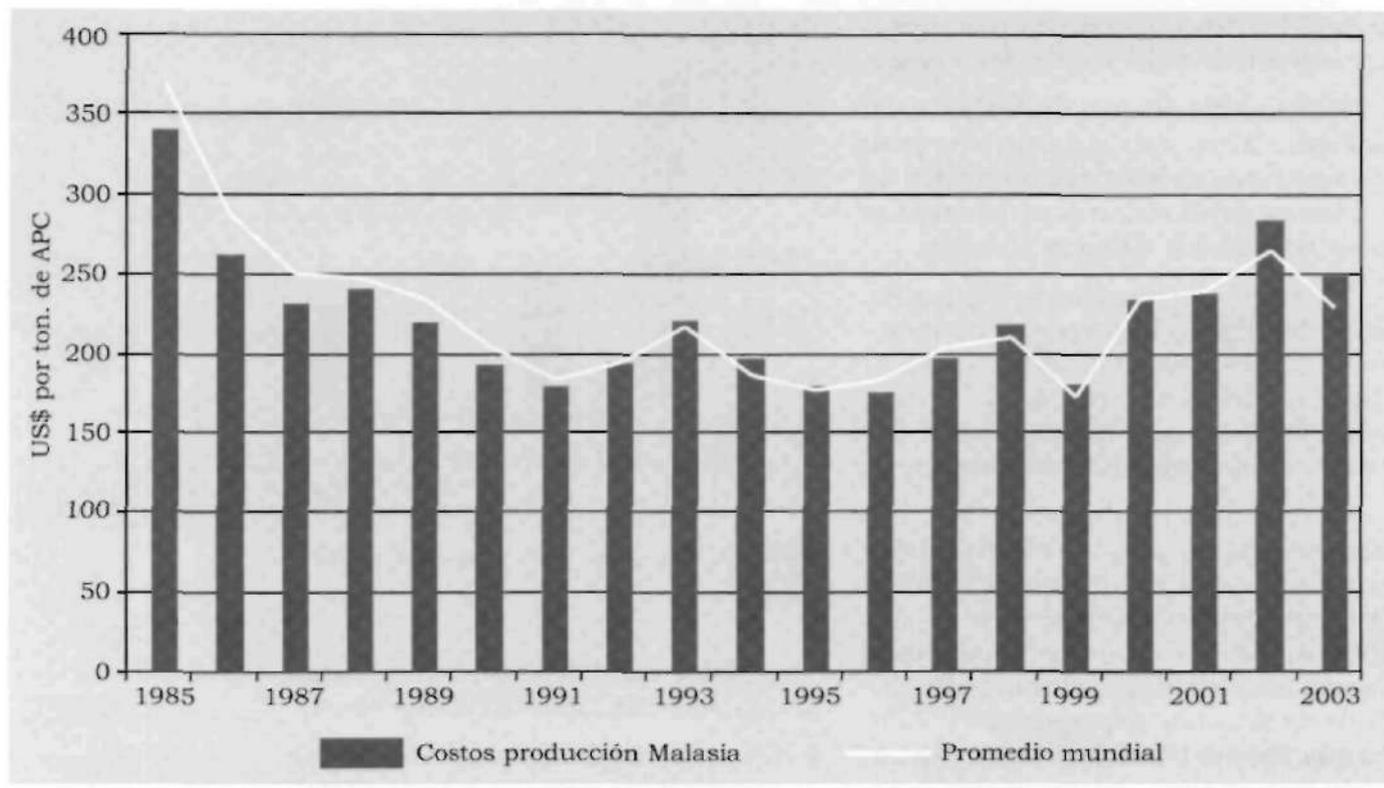


Figura 27 Costos reales de producción del aceite de palma en Malasia versus el promedio mundial.

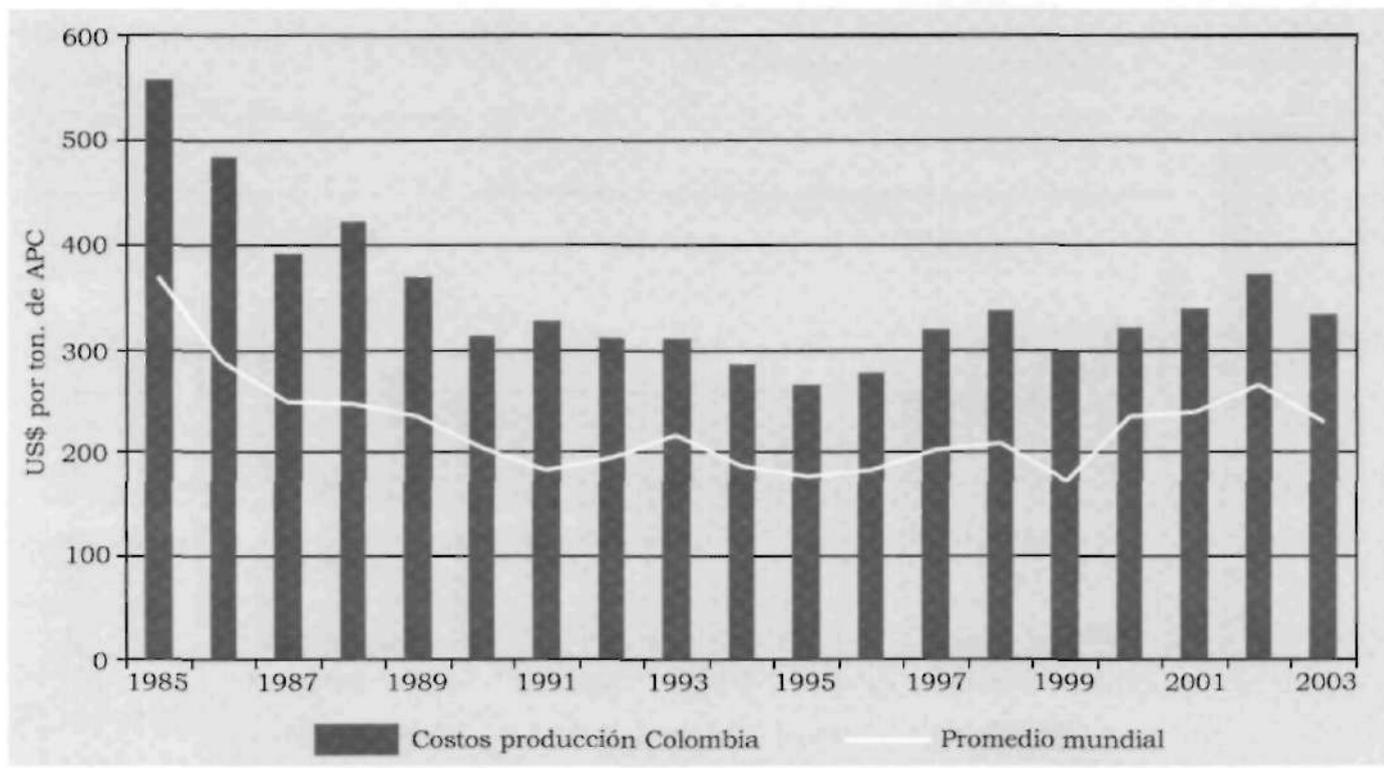


Figura 28 Costos reales de producción del aceite de palma en Colombia versus el promedio mundial.

cual favorece a Indonesia en particular.

- Nueva Guinea tiene bajos costos de recolección de la cosecha, pero tiene una agricultura altamente intensiva lo que aumenta sus costos de combustibles, fertilizantes y de cultivo. A pesar de ser una agricultura altamente intensiva, los rendimientos no son muy altos, lo cual aumenta sus costos promedio.
- A pesar de los bajos salarios en Nigeria, este país no es competitivo debido a su baja productividad, porque la recolección por persona es baja.

En la Figura 30 comparamos los costos del cultivo en los diferentes países, en donde vemos que Colombia está por encima del promedio pero por debajo de bastantes países competidores.

En costos de recolección y de transporte, ilustrados en la Figura 31, los altos costos de transporte en Colombia como un todo tienden a poner a este país por encima del promedio.

Los costos de procesamiento del aceite de palma crudo en Colombia son unos de los más altos después de los de Nigeria (Figura 32), por varias razones, entre ellas la escala rotativa de las plantas beneficiadoras, la utilización de la capacidad instalada y asuntos relacionados con la energía. Si miramos el tamaño promedio de las plantas beneficiadoras, vemos que las de Colombia son unas de las más pequeñas, mientras que a nivel mundial las plantas con menores costos son mucho más grandes.

Algunas conclusiones

- Los aceites de soya y de palma han sido los más exitosos en mantener los márgenes entre los costos de producción y los precios mundiales.

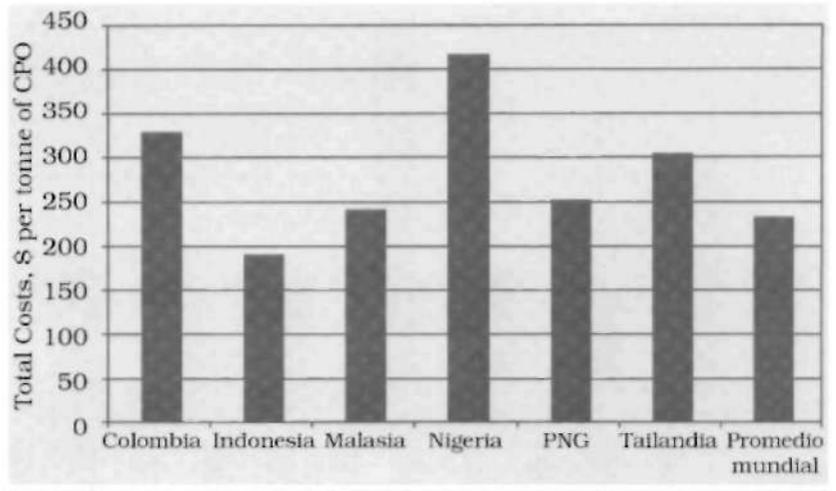


Figura 29 Comparación de los costos totales (promedio de cinco años).

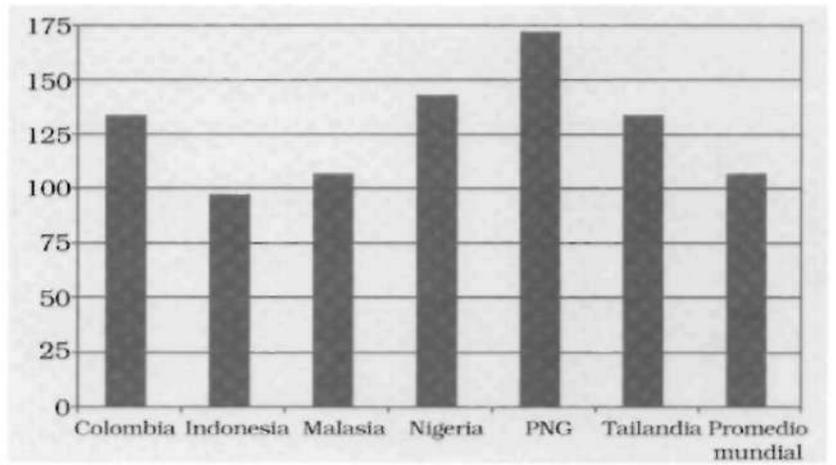


Figura 30 Comparación de los costos del cultivo (Promedio de cinco años).

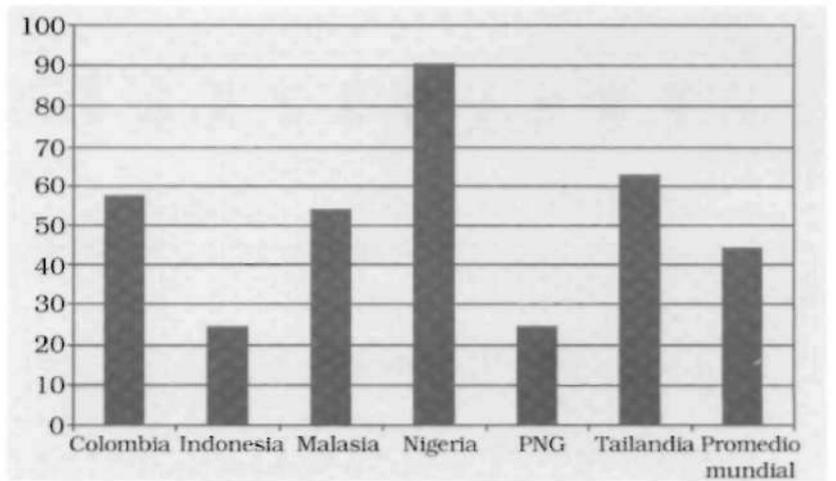


Figura 31 Costos de recolección de la cosecha y de transporte (Promedio de cinco años).

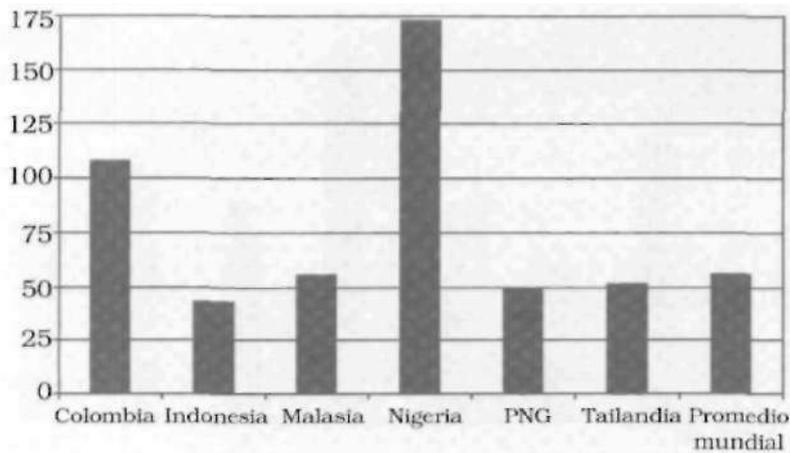


Figura 32 Comparación de costos del beneficio del APC (Promedio de cinco años).

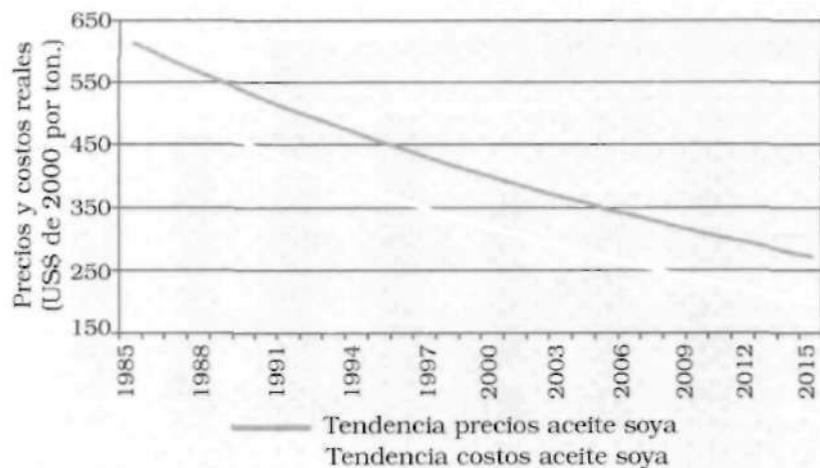


Figura 33 Tendencias de los precios reales y de los costos reales de producción del aceite de soya.

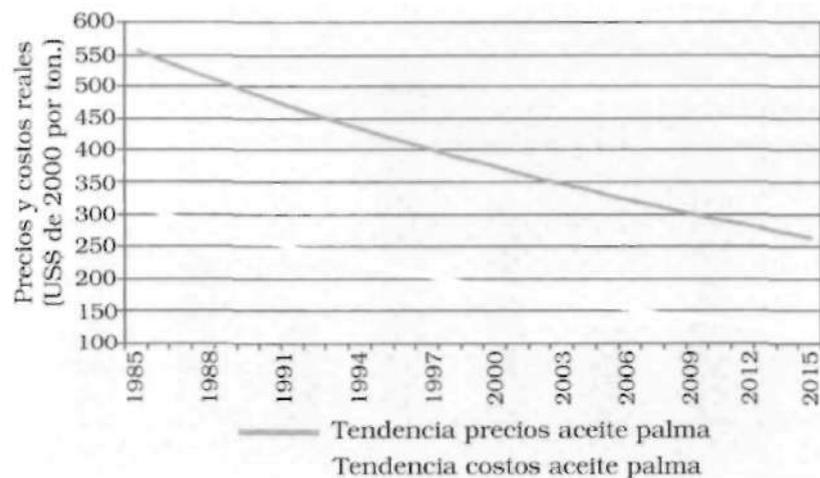


Figura 34 Tendencias de los precios reales y de los costos reales de producción del aceite de palma.

- En el futuro, los principales factores que sustentarán la rentabilidad, dada la tendencia decreciente de los precios, serán los rendimientos crecientes, la explotación de las economías de escala y las variaciones en las tasas de cambio.
- Sin embargo, el aceite de palma está en desventaja en estos aspectos ya que en este cultivo es mucho más difícil que en el de la soya lograr la mecanización.

Volviendo a las tendencias de los precios y de los costos, pero ahora mirando hacia el futuro y no hacia el pasado, vemos en la Figura 33 la línea blanca que representa los costos de producción del aceite de soya que según nuestras proyecciones mantendrán la brecha con respecto al precio mundial del aceite de soya, y estable la rentabilidad de este cultivo.

En el caso del aceite de palma, ilustrado en la Figura 34, a nivel global partimos, en 1985, de una situación más ventajosa que la del resto de los productos. Sin embargo, la reducción de los costos de producción no será tan rápida como la tendencia decreciente de los precios y por tanto se proyecta una disminución en el margen de ganancia, ya que las dos curvas tienden a converger con el tiempo.