

LOS COSTOS DE LA MECANIZACIÓN AGRÍCOLA EN SOJA Y MAÍZ: UN ANÁLISIS COMPARADO

L. A. Moltoni (*), S. C. Duro, G. Masiá, A. F. Moltoni, N. Clemares, J. Fiorini
Instituto de Ingeniería Rural – Centro de Investigaciones de Agroindustria – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Av. Pedro Díaz 1798. Hurlingham. Bueno Aires. Mail (*): moltoni.luciana@inta.gob.ar

Palabras clave: mecanización agrícola, costos de maquinaria, costos directos, costos de producción.

INTRODUCCIÓN

Estimar los costos de una actividad suele tener una gran relevancia ya que permite conocer lo que cuesta producir un determinado producto o prestar un servicio ya sea tratándose de una erogación monetaria o no (Frank, 1977).

A su vez, resulta relevante comprender cómo éstos se componen o distribuyen. Dentro de la producción agrícola, los gastos incurridos en el proceso de mecanización son de gran relevancia dado que ocupan una importante fracción en el costo de producción agrícola. Sin embargo, suelen ser frecuentemente minimizados (Garbers y Chen, 2013). Si bien la mecanización no es la única tecnología aplicable al desarrollo de la agricultura, frecuentemente es la forma de cambio más visible y fácil de reconocer en las zonas rurales (Cortes et al., 2009). Los costos derivados de su utilización siempre representan una parte importante de los gastos involucrados en el proceso productivo (Fernandes de Souza et al., 2013). Sumado a esto, en los últimos años el creciente nivel tecnológico asociado a estos equipos generó mayor incidencia en los costos de producción y un consecuente incremento de productividad y rentabilidad (Carrasco et al., 2018). Por este motivo, resulta relevante conocer cuál es su incidencia dentro de los costos de producción y cómo evolucionaron en los últimos años.

El objetivo de este trabajo consiste en analizar comparativamente la composición de los costos directos de la producción agrícola considerando los cultivos de soja y maíz. Específicamente se estudiará la incidencia de aquellos asociados a la mecanización y su evolución en los últimos 5 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la metodología implementada en el trabajo se consideraron los costos utilizados en los cálculos de márgenes brutos de la Revista Márgenes Agropecuarios (2014, 2015, 2016, 2017, 2018). De esta última se relevaron los valores de referencia al mes de noviembre durante un periodo de cinco años que va desde el 2014 al 2018. Se incluyeron en el análisis los cultivos de maíz y soja.

Con el objetivo de analizar la incidencia de los distintos costos en los que se incurre al realizar un cultivo se agruparon estos en cuatro categorías según fuera un insumo o una labor agrícola. Estas cuatro categorías fueron: mecanización, agroquímicos, semillas y fertilizante. Una vez calculado el costo de cada insumo y labores de las cuatro categorías antes nombradas se estimó el porcentaje que representaba dentro de los costos totales (sumatoria de las cuatro categorías). Luego, dentro de la categoría mecanización se dividió según cada labor, considerando las labores de fertilización, siembra, fumigación y cosecha, y se analizó su participación dentro de la categoría y su evolución en el período de tiempo considerado.

Así mismo se calculó la participación porcentual de cada una de las labores que componen la categoría Mecanización con el objeto de identificar cuál de estas tiene mayor participación.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En el período bajo análisis es posible detectar que la categoría de costos de mecanización en el cultivo de soja tiene una tendencia creciente hasta el año 2017, para luego descender en 2018. En los primeros cuatro años de análisis estos costos ocuparon más del 50% del total. En el último año considerado, el 2018, dicho porcentaje desciende a casi 46% (Gráfico 1). Esta disminución en el año 2018 es acompañada por un incremento en los costos asociados

en mayor parte a los agroquímicos, pero también al costo del fertilizante, el cual se incrementa casi un 65% en el período 2017-2018, pasando de un 5% a ocupar más del 8% del total.

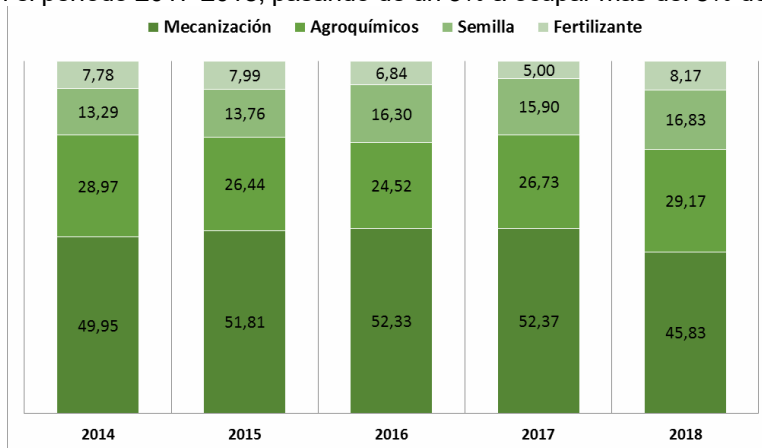


Gráfico 1: Soja - Composición de los Costos de Producción (2014 - 2018)

En cuanto a los agroquímicos, se puede observar una tendencia oscilante, con un incremento en el último año bajo análisis, en donde se supera el porcentaje de incidencia del quinquenio, alcanzando más de un 29%. Este costo es el segundo en importancia.

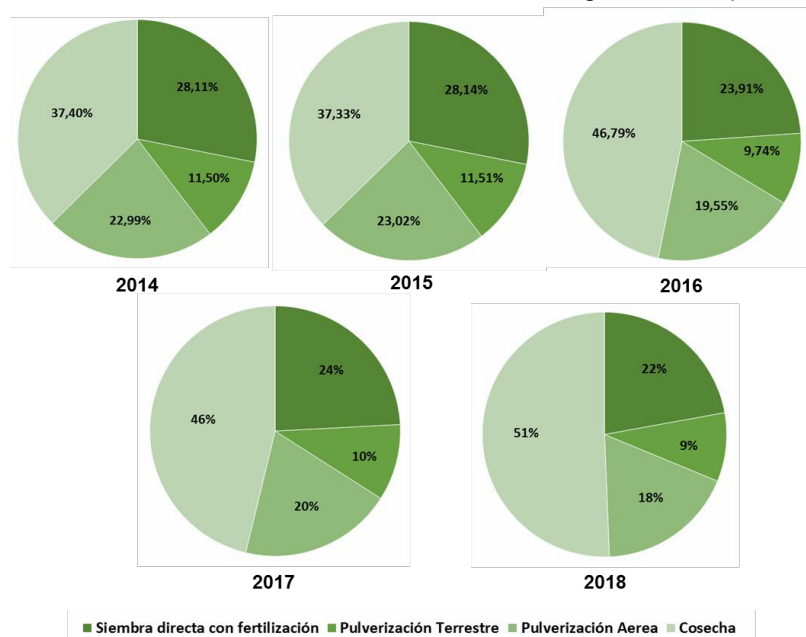


Gráfico 2: Soja – Costos de Mecanización por labor (en %)

La incidencia de la semilla muestra cierta estabilidad en los últimos tres años, habiéndose incrementado en relación a los dos primeros años de la serie bajo análisis. Este aumento se asocia a la disminución proporcional de la incidencia del resto de las labores.

Analizando al interior de la composición de los costos de mecanización dentro del cultivo de soja (gráfico 2), es notable el porcentaje que ocupa la actividad de cosecha. En la serie analizada se refleja un incremento sostenido en su participación para llegar a ocupar en el 2018 más del 50% del total de los costos de mecanización.

En cuanto a las labores de pulverización, considerando tanto las aéreas como las terrestres, el porcentaje, aunque oscilante, parece mantenerse estable con una sensible baja, ocupando en 2018 un poco menos del 30% del total. El descenso más notable se centra en la labor de siembra, la cual pasó de más del 28% a ocupar el 22% del total de estos costos. Dentro del cultivo de maíz, lo que se destaca es el incremento de la participación de las semillas dentro del total de los costos, pasando del 24% a más del 28%, y alcanzando un punto máximo en el

año 2016 con más de un 30% (gráfico 3).

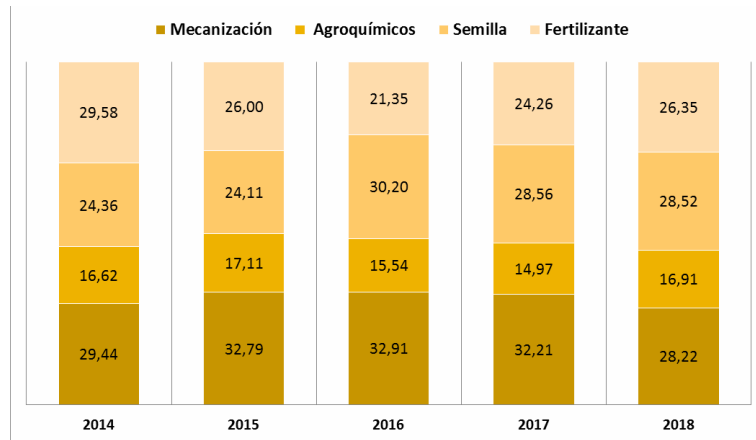


Gráfico 3: Maíz – Composición de los Costos de Producción (2014 – 2018)

En relación al fertilizante, la serie muestra ciertas disparidades. Se puede observar un descenso en su participación sobre el total de los costos, la cual es más pronunciada en el año 2016. En cuanto a los agroquímicos, por el contrario, es posible ver un incremento en su participación, pasando de 24% a más del 28% del total.

En cuanto a la serie vinculada con la mecanización, ésta presenta oscilaciones, arrojando en términos absolutos un descenso entre los años 2014 y 2018, aunque en los años que se encuentran en el medio de la serie su participación fue casi del 32%. En comparación con el cultivo de soja, el porcentaje ocupado por la mecanización es significativamente inferior, mientras que las semillas y los fertilizantes tienen un rol central dentro de las principales erogaciones vinculadas a la producción del cultivo.

Para el caso del maíz, al igual que como ocurre en la soja, la cosecha es la labor que mayor incidencia tiene dentro de los costos de mecanización. La tendencia de los últimos cinco años muestra un fuerte incremento dentro del porcentaje total de estos costos, pasando de un 52% a ocupar el 65%. El incremento porcentual de esta labor ocurre en detrimento de las restantes. La segunda actividad que mayor peso tiene dentro de la mecanización, a diferencia de la soja, es la siembra con fertilización, que si bien muestra un descenso en el quinquenio analizado, ocupa más del 20% del total d estos costos.

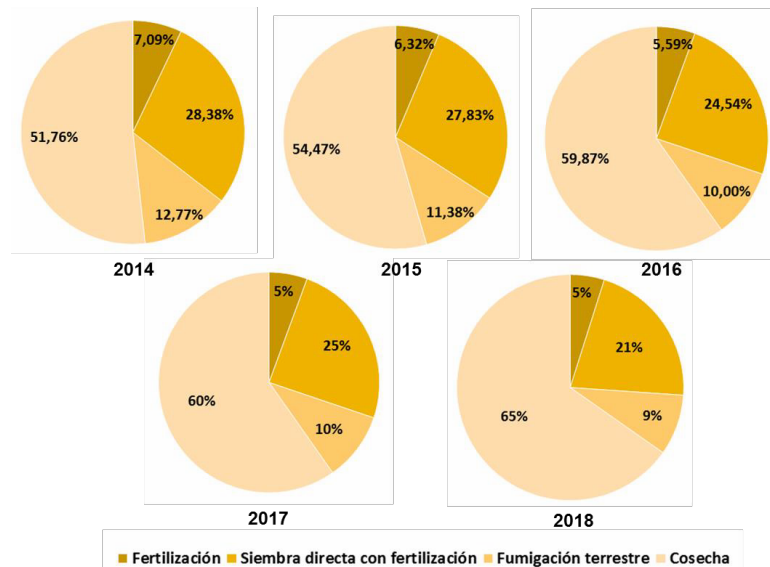


Gráfico 4 Maíz – Costos de Mecanización por labor (en %)

Durante el período de análisis y en los dos cultivos no se notan grandes cambios interanuales entre las variables analizadas.

En el cultivo de soja la incidencia de la mecanización representa más de la mitad de los costos totales y cobra relevancia los gastos involucrados en agroquímicos para este cultivo. Por este motivo, un seguimiento estricto sobre estas dos cuestiones garantizaría una mayor rentabilidad del cultivo. Dentro de la mecanización es altamente relevante la labor de cosecha y pulverización.

En cuanto al cultivo de maíz, la composición se muestra más equilibrada dado que tanto la mecanización como la incidencia de los agroquímicos y los fertilizantes tienen un peso similar dentro de la estructura de costos. Analizando más específicamente los costos asociados a la mecanización, se destaca el incremento de la incidencia de la cosecha y, aunque muestre un descenso, la relevancia de la labor de siembra y fertilización.

BIBLIOGRAFÍA

- CARRASCO, J.; ABARCA, P., CATALÁN, A. (2018) .Metodología de cálculo de costos de uso de maquinaria agrícola para el cultivo de maíz. In: Instituto De Investigaciones Agropecuarias, INFORMATIVO N° 64, AÑO 2018
- CORTÉS, E.; ÁLVAREZ, F.; GONZÁLEZ, H. (2009). La mecanización agrícola: gestión, selección y Administración de la maquinaria para las operaciones de campo. In: Revista CES / Medicina Veterinaria y Zootecnia / Volumen 4 (2) Julio – Diciembre de 2009 / ISSN 1900-9607. Pp 151-160
- FERNANDES DE SOUSA, M.; GARCÍA GONZÁLEZ DE LENA, G. GARCÍA RUBIO, J. C.; MARTINEZ MARTINEZ, (2013). Costes de la utilización de la maquinaria agrícola en las explotaciones. In: Tecnología Agroalimentaria. Boletín informativo del SERIDA. N.12. pp.23-26
- FRANK, R (1977). Costos y administración de la maquinaria agrícola. Buenos Aires: Edición Hemisferio Sur.
- GARBERS, R. E., CHEN, Y. E. (2013). Costos Operativos de Maquinaria Agrícola. Síntesis Básica para su Cálculo. Dirección Nacional de Contratistas Rurales e Insumos Agrícola. Subsecretaría de Agricultura. Argentina. 26p.
- Revista Márgenes Agropecuarios. 2014. Año 30, N°353. Noviembre Revista Márgenes Agropecuarios. 2015. Año 31, N°365. Noviembre Revista Márgenes Agropecuarios. 2016. Año 32, N°377. Noviembre Revista Márgenes Agropecuarios. 2017. Año 33, N°389. Noviembre Revista Márgenes Agropecuarios. 2018. Año 34, N°401. Noviembre