



334

ENE 2025

Reporte agroindustrial

ESTADÍSTICAS Y MÁRGENES DE CULTIVOS TUCUMANOS

› ISSN 2346-9102
Sección Economía
y Estadísticas

Impacto económico del uso de bioestimulantes en el cultivo de caña de azúcar en Tucumán

Pensando
hacia **ADELANTE**



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina

Indice

3

Resumen

3

Bioestimulantes y su
impacto económico

4

Gastos

5

Ingresos

6

Consideraciones
finales

Editor responsable

Dr. Hernán Salas López

Comisión de publicaciones y
difusión Comisión página web

Autores

Virginia Paredes, Daniela Pérez,
Graciela Rodríguez, Luis Alonso y
Eduardo R. Romero

Secciones

Economía y Estadísticas,
Subprograma Agronomía de la
Caña de Azúcar

Contacto

economia@eeaoc.org.ar

Corrección

Ing. Agr. Miguel Ahmed

EAAOC

William Cross 3150
(T4101XAC)
Las Talitas | Tucumán | Argentina
Tel.: (54-381) 4521018
4521018 - int 261

www.eeaoc.gob.ar



Impacto económico del uso de bioestimulantes en el cultivo de caña de azúcar en Tucumán

- › Virginia Paredes*, Daniela Pérez*, Graciela Rodríguez*, Luis Alonso** y Eduardo R. Romero**

Resumen

El presente artículo analiza el impacto económico del uso de bioestimulantes en combinación con fertilizantes sintéticos y biofertilizantes en el cultivo de caña de azúcar en Tucumán. El agregado de bioestimulantes implica un crecimiento del gasto de un 20%. En los ensayos realizados los ingresos también crecieron significativamente, especialmente en situaciones de estrés hídrico. Los resultados obtenidos evidencian la capacidad de los bioestimulantes para mejorar el rendimiento productivo y económico, particularmente en condiciones adversas. Además el uso de biofertilizantes y bioestimulantes fomenta una agricultura sostenible, al optimizar los recursos y disminuir el impacto ambiental.

Bioestimulantes y su impacto económico

Los bioestimulantes son sustancias o una mezcla de ellas, diseñadas para ser aplicadas en un cultivo con el fin de estimular, en un corto tiempo, los procesos metabólicos y fisiológicos fundamentales de una planta, generando tolerancia a condiciones climáticas y/o sanitarias adversas, o facilitando su recuperación (Barceló F.M. *et al.*, 2021).

Gastos

En el cálculo de los gastos de fertilización en caña soca, se consideró el promedio de las alternativas sugeridas por técnicos del Subprograma Agronomía de la Caña de Azúcar de la EEAOC (Tabla 1). Los precios de: los fertilizantes sintéticos, el biofertilizante y bioestimulante, y las tarifas de las labores corresponden a septiembre de 2024 sin IVA. Para expresar los gastos en bolsas de azúcar por hectárea, se utilizó el precio del azúcar correspondiente a octubre de 2024 (19.203 \$/bolsa sin IVA).

*Sección Economía y Estadísticas, ** Subprograma Agronomía de la Caña de Azúcar, EEAOC.

Tabla 1. Alternativas de fertilización sin y con el agregado de bioestimulante en el cultivo de caña de azúcar. Tucumán, año 2024.

	Dosis Fertilizante/Biofertilizante/Bioestimulante	Implemento
Tratamiento 1	250 kg/ha Urea	Fertiliz.- cultivador 4 paquetes
	250 kg/ha CAN	Fert. Neumática 4 paquetes
	125 kg/ha Urea + 10 l/ha biofert.	Fertiliz.- cultivador + apl. total 4 paquetes + apl. total
	125 kg/ha CAN + 10 l/ha biofert.	Fert. Neumática + apl. total 4 paquetes + apl. total
Tratamiento 2	250 kg/ha Urea + 2 l/ha bioestimulante	Fertiliz.- cultivador + apl. total 4 paquetes + apl. total
	250 kg/ha CAN + 2 l/ha bioestimulante	Fert. Neumática + apl. total 4 paquetes + apl. total
	125 kg/ha Urea + 10 l/ha biofert. + 2 l/ha bioestimulante	Fertiliz.- cultivador + 2 apl. total 4 paquetes + 2 apl. total
	125 kg/ha CAN + 10 l/ha biofert. + 2l/ha bioestimulante	Fert. Neumática + 2 apl. total 4 paquetes + 2 apl. total

El promedio de gastos de fertilización de caña soca con los productos usualmente empleados en el cañaveral tucumano (Tratamiento 1), fue de 154.150 \$/ha, equivalente a 8 bolsas de azúcar/ha, (Figura 1 y 2). Al adicionar el bioestimulante (Tratamiento 2) el gasto se incrementó en un 20%, lo que representa 1,6 bolsa de azúcar/ha adicionales.

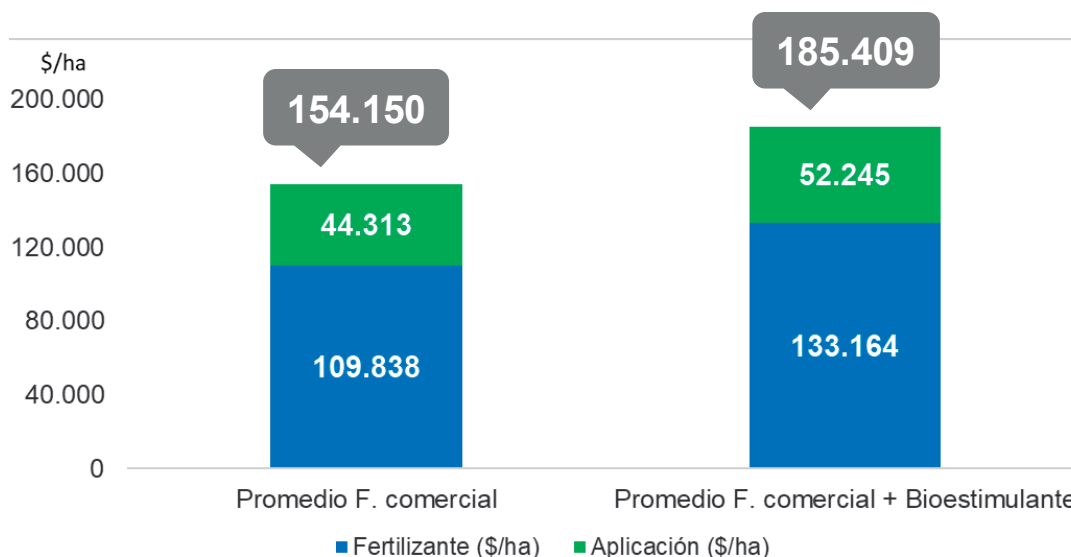


Figura 1. Gasto promedio de fertilización sin y con el agregado de bioestimulante en el cultivo de caña de azúcar, expresado en \$/ha. Tucumán, año 2024.

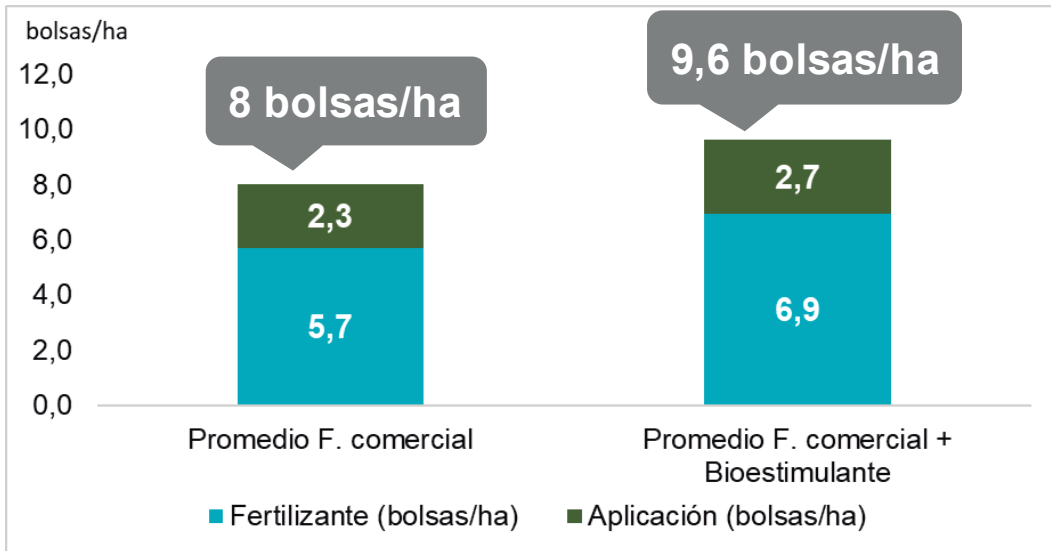


Figura 2. Gasto promedio de fertilización sin y con el agregado de bioestimulante en el cultivo de caña de azúcar, expresado en bolsas de azúcar/ha. Tucumán, año 2024.

Ingresos

A partir de los ensayos realizados por el Subprograma Agronomía de la Caña de Azúcar de la EEAOC, se evaluó el impacto del bioestimulante en el rendimiento cultural y fabril con y sin estrés hídrico, (Tabla 2).

Tabla 2. Rendimiento cultural promedio (t/ha) y rendimiento fabril promedio (%) en ensayos con fertilización sin y con el agregado de bioestimulante, en caña soca sin estrés hídrico y con estrés hídrico. Tucumán, año 2024.

	Sin Estrés		Con Estrés	
	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 1	Tratamiento 2
Rinde cultural promedio (t/ha)	65,9	76,1	76,1	99
Rinde fabril promedio (t/ha)	6%	7%	8%	10%

Se calcularon los ingresos promedio considerando la participación del cañero (58%). En la Figura 3 se muestran los ingresos promedio (bolsas/ha) en caña soca bajo las dos condiciones hídricas mencionadas, comparando la fertilización usualmente realizada (Tratamiento1) con aquella a la que se agrega el bioestimulante (Tratamiento 2). Se observa que el uso de bioestimulantes incrementa significativamente la productividad en ambas condiciones, destacando su papel para mitigar el impacto de condiciones adversas.

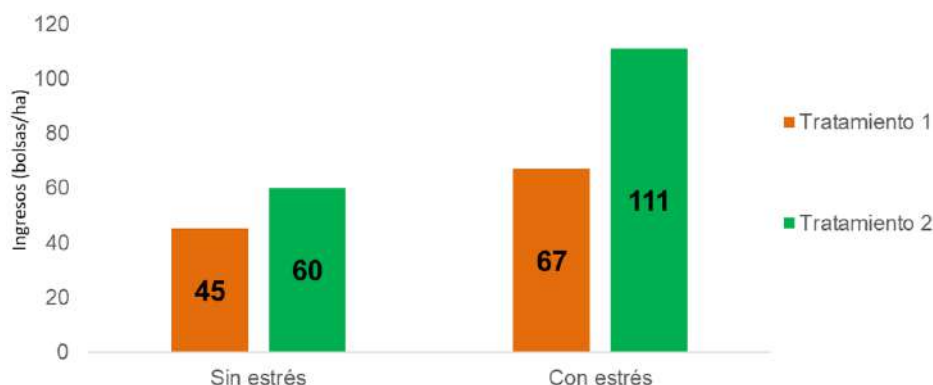


Figura 3. Ingresos promedio de la fertilización sin y con el agregado de bioestimulante en el cultivo de caña de azúcar, expresados en bolsas de azúcar/ha. Tucumán, año 2024.

Trabajar con biofertilizantes y bioestimulantes son innovaciones que impulsan la transición hacia una agricultura más tecnificada y sostenible. La integración de nuevas tecnologías permite optimizar los recursos, reducir el impacto ambiental y contribuir al desarrollo de cadenas de valor más resilientes y sostenibles.

Consideraciones finales

La incorporación de bioestimulantes a los fertilizantes usualmente utilizados, aumentó los costos en un 20%, pero mejoró también significativamente los ingresos (66%) del productor, especialmente en condiciones de estrés hídrico.

Los datos técnicos locales indican que la combinación de fertilizantes sintéticos con biofertilizantes y bioestimulantes aporta una solución integral que no solo mejora la eficiencia económica, sino que también contribuye a una agricultura más sostenible. Estas prácticas permiten maximizar la producción de azúcar por hectárea y promover una mejor estrategia de cultivo frente a desafíos ambientales.

Bibliografía

Barceló, F.M.; Leggio Neme, F.; Alonso, L.; Fernández González, P.; y Romero, E. R. 2021. Bioestimulantes. Revista Avance 42-1. <https://www.avance.eeaoc.org.ar/articulo/bioestimulantes/>