

Para evaluar la conveniencia económica de fertilizar con fósforo en soja, es necesario integrar la respuesta agronómica esperada con el costo relativo del nutriente. En el escenario de precios de agosto de 2026, se necesitan 12,6 kg de soja para pagar 1 kg de fósforo; con eficiencias agronómicas de 30 a 45 kg de soja por kg de P, el resultado neto esperado alcanza entre 17,4 y 32,4 kg de soja por cada kilo de fósforo aplicado. Esta relación permite estimar el retorno de la inversión, identificar el punto de equilibrio y dimensionar el riesgo económico de la práctica en la campaña.

El análisis parte de dos indicadores clave para traducir la respuesta del cultivo en resultado económico:

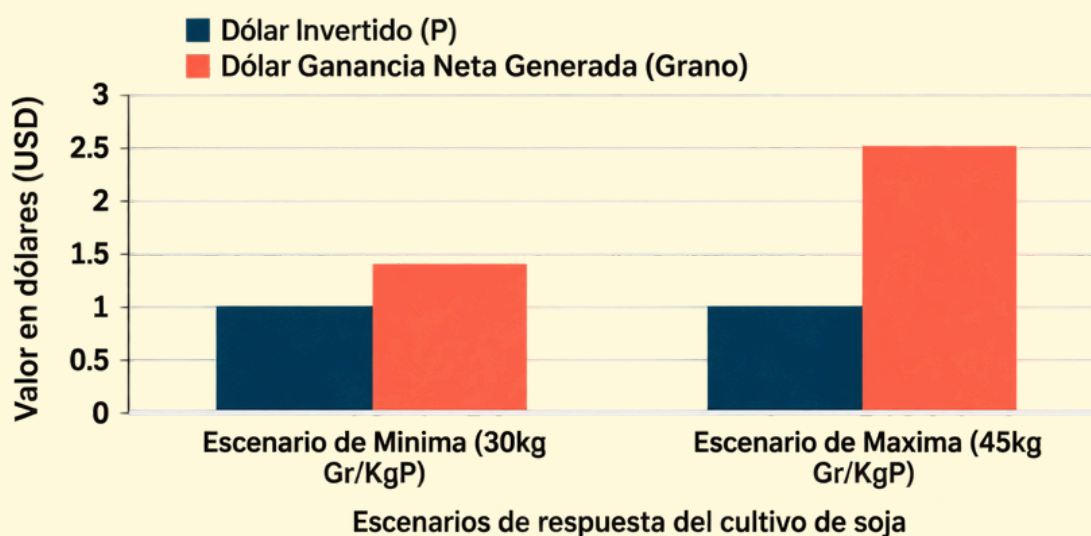
- La eficiencia agronómica (EA), que expresa los kilos de grano producidos por cada kilo de nutriente aplicado. Se calcula como $EA = (\text{Rendimiento fertilizado} - \text{Rendimiento sin fertilizar}) / \text{Dosis de nutriente aplicada}$.
- La relación Insumo:Producto (IP), que mide el costo relativo del fósforo en términos de soja: $IP = \text{Precio del nutriente contenido en el fertilizante} / \text{Precio del grano}$.

Análisis de caso — agosto de 2026

Con valores de referencia para soja y fertilizante fosforado, el caso muestra cómo la relación entre EA e IP permite estimar el retorno económico de la fertilización.

- La moneda de cambio:
 - 1 kg de fósforo (P) = USD 4,50
 - 1 kg de soja = USD 0,358
 - Con estos valores, se necesitan 12,6 kg de soja para pagar 1 kg de fósforo.
- La magia de la biología:
 - Por cada 1 kg de fósforo aplicado, el cultivo puede generar entre 30 y 45 kg de soja, según la eficiencia agronómica lograda.
 - Luego de cubrir el costo del nutriente, el excedente económico equivale a entre 17,4 y 32,4 kg de soja por cada kilo de fósforo aplicado.

La matemática del lote



Inversión y ganancia neta estimadas por cada dólar invertido en fósforo, bajo dos escenarios de eficiencia agronómica: 30 y 45 kg de soja por kg de P aplicado.

El resultado muestra que, aun bajo un enfoque de corto plazo, la fertilización fosforada puede generar un retorno positivo cuando la respuesta esperada supera con claridad el costo relativo del nutriente.

ROI de la fertilización = $\frac{\text{Beneficio} - \text{Costo}}{\text{Costo}} \times 100$

Según los valores considerados para el mes de Agosto 2026 el ROI de la fertilización en los casos analizados representa:

EA 30kg Soja/kg de P ROI de la fertilización = $10,74 - 4,5 \times 100 = 139\%$
4,5

EA 45 kg Soja/kg de P ROI de la fertilización = $16,11 - 4,5 \times 100 = 258\%$
4,5

A este Retorno de la inversión en fertilizantes que ocurre en 6 meses de campaña se suma un componente estratégico: por su baja movilidad y residualidad en el suelo, parte del fósforo aplicado puede sostener la disponibilidad del nutriente en ciclos posteriores. Por lo tanto, la práctica no sólo mejora el margen esperado del cultivo actual, sino que también reduce el riesgo de descapitalizar la fertilidad del lote y contribuye a la sostenibilidad productiva del sistema.

FUENTE: FERTILIZAR AC (tomando como base Márgenes Agropecuarios y MATBA). Agosto 2026.