

Brechas de productividad en cultivos extensivos

Convenio CREA-SYNGENTA
2022-24



Contenidos

- **Objetivos del proyecto**
 - Descripción de los objetivos específicos del proyecto
- **Metodología**
 - Breve descripción de la metodología utilizada
- **Resumen de resultados**
 - Resultados parciales de las brechas estimadas por región, tipo de cultivo y ambiente
 - Principales causas que generan las brechas.

Objetivos del proyecto

En el marco del proyecto “Brechas de Productividad” producto del acuerdo entre CREA y SYNGENTA (2022-24), se propusieron los siguientes objetivos principales:

- (1) Cuantificar la variabilidad de rendimientos de los cultivos de maíz, soja, trigo y girasol, obtenidos por los productores en distintas regiones del país, y las brechas de rendimientos.
- (2) Identificar los factores tecnológicos de mayor peso en la determinación de la brecha.
- (3) Cuantificar el aporte de diferentes tecnologías de insumos y procesos, sobre el incremento de la productividad de los cultivos extensivos, la eficiencia de uso de recursos y la reducción de la brecha de rendimientos.

Metodología

Se analizó información histórica (5 campañas) de producción, manejo y ambiente, proveniente de la base DAT CREA (Datos Agrícolas Trazados de CREA).

- (1) Cuantificación de la brecha: Se estimó cómo la diferencia entre los rendimientos alcanzables (estimados a partir del rendimiento de los lotes que se ubicaron más cerca del rendimiento potencial de la región) y el rendimiento promedio para cada combinación de región, cultivo y tipo de ambiente (alta productividad, baja productividad, ambientes con influencia de napa).
- (2) Para identificar los factores tecnológicos de mayor peso en la determinación de la brecha, se comparó el manejo entre los lotes que lograron rendimientos cercanos al rendimiento alcanzable y los que lograron rendimientos cercanos al promedio.
- (3) Para cuantificar el aporte de diferentes tecnologías de insumos y procesos, sobre el incremento de la productividad de los cultivos extensivos, la eficiencia de uso de recursos y la reducción de la brecha de rendimientos, se analizaron tendencias de rendimiento ante cambios en las variables principales que definen la brecha.

Resultados

Para cada combinación de región, cultivo y ambiente, se presenta el rendimiento alcanzable, y la brecha con el rendimiento logrado, en términos porcentuales y absolutos.



Se listan las variables que tienen mayor peso en la determinación de la brecha de rendimientos, ordenadas por relevancia.

Dentro de cada factor, entre paréntesis se indica el sentido de cambio, rango o umbral de manejo, que permitiría reducir la brecha de rendimientos.

Norte
Grupo de Madurez (Grupos Cortos)
Fósforo aplicado (>dosis)
Herbicidas en Barbecho (<2 Aplicaciones)
Fecha de siembra (anterior al 6 de Enero)

Trigo. Ambientes de Napa.

Centro Sur

Fósforo aplicado
(> dosis)

Azufre aplicado
(> dosis)

Herbicidas en barbecho
(>=1 aplicación)

Nitrógeno aplicado
(> dosis)

Rendimiento Alcanzable
6269 kg/ha
Brecha = 1219 kg/ha
(19%)



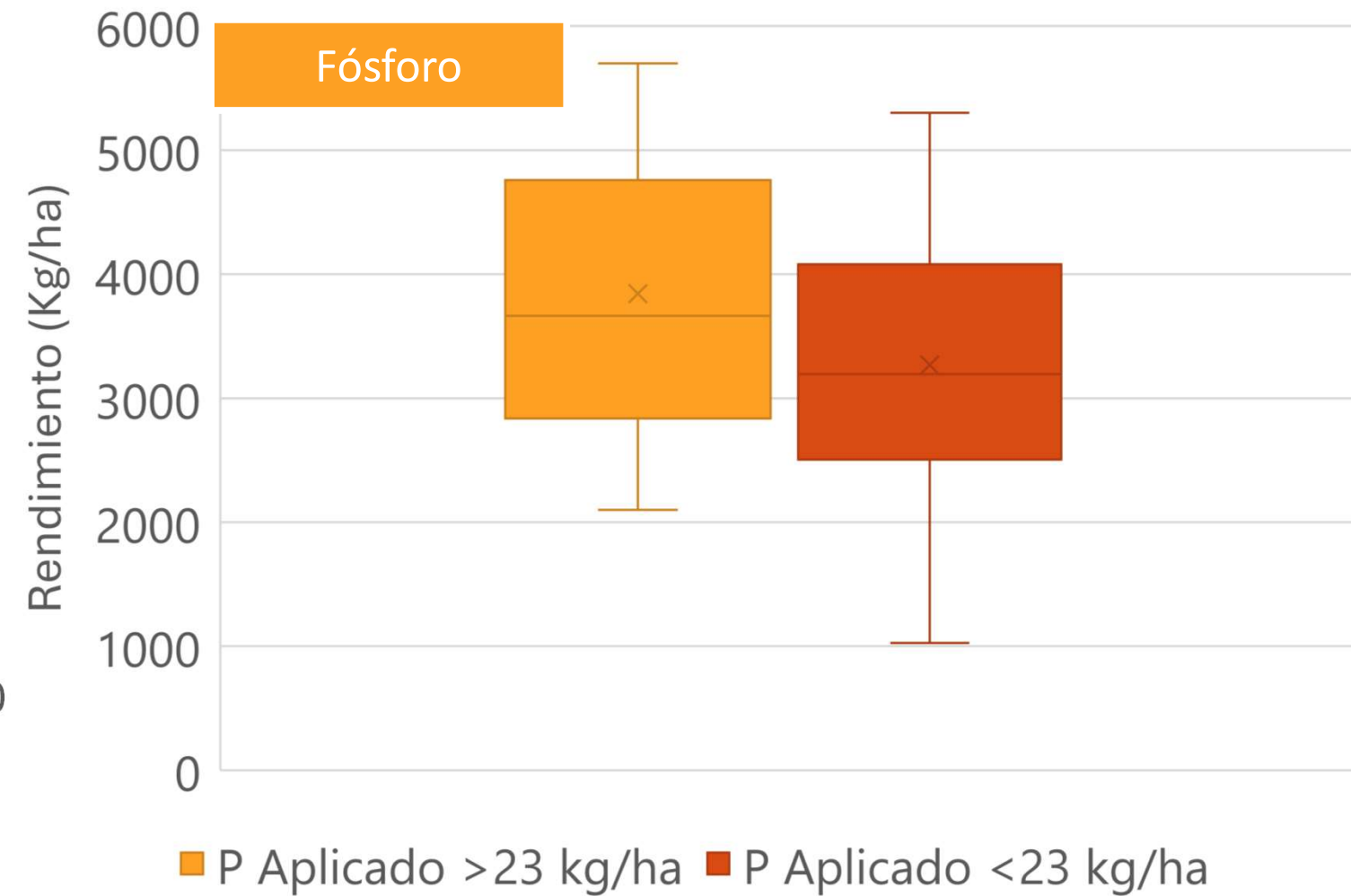
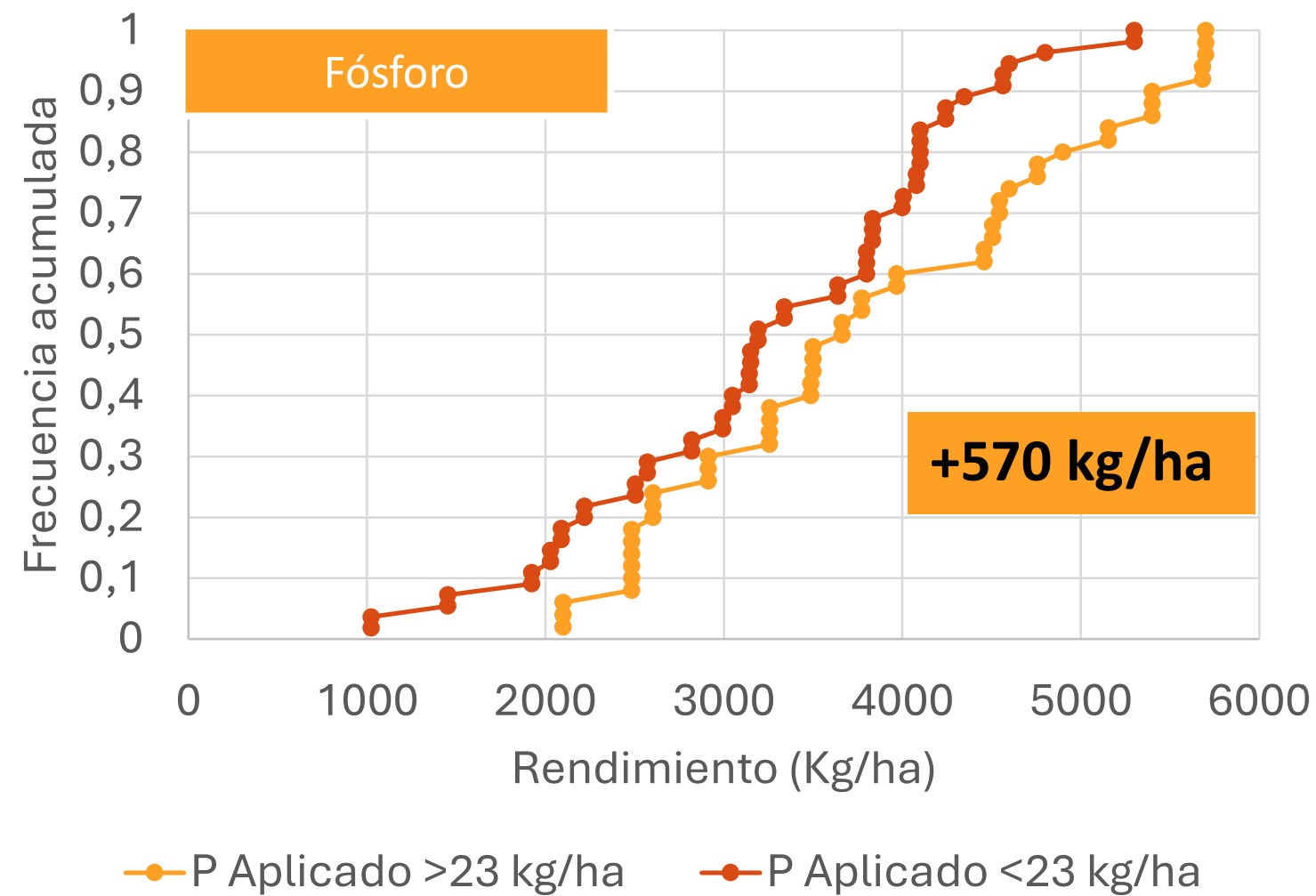
Centro Sur: mayores niveles de fertilización y la aplicación de herbicidas en barbecho aumentan la probabilidad de posicionarse en niveles más cercanos al rendimiento alcanzable.

Aclaración: Estas interpretaciones están limitadas por efecto año (condiciones climáticas que se presenten)



Centro Sur – Ambientes con Napa

Fósforo



Trigo. Ambientes de potencial Alto.

Centro Sur

Nitrógeno aplicado
(> dosis)

Fecha de siembra
(anterior al 16 de Junio)

Fósforo aplicado
(> dosis)

Herbicidas en barbecho
(>=1 aplicación)

Rendimiento Alcanzable
5599 kg/ha
Brecha = 695 kg/ha
(12%)



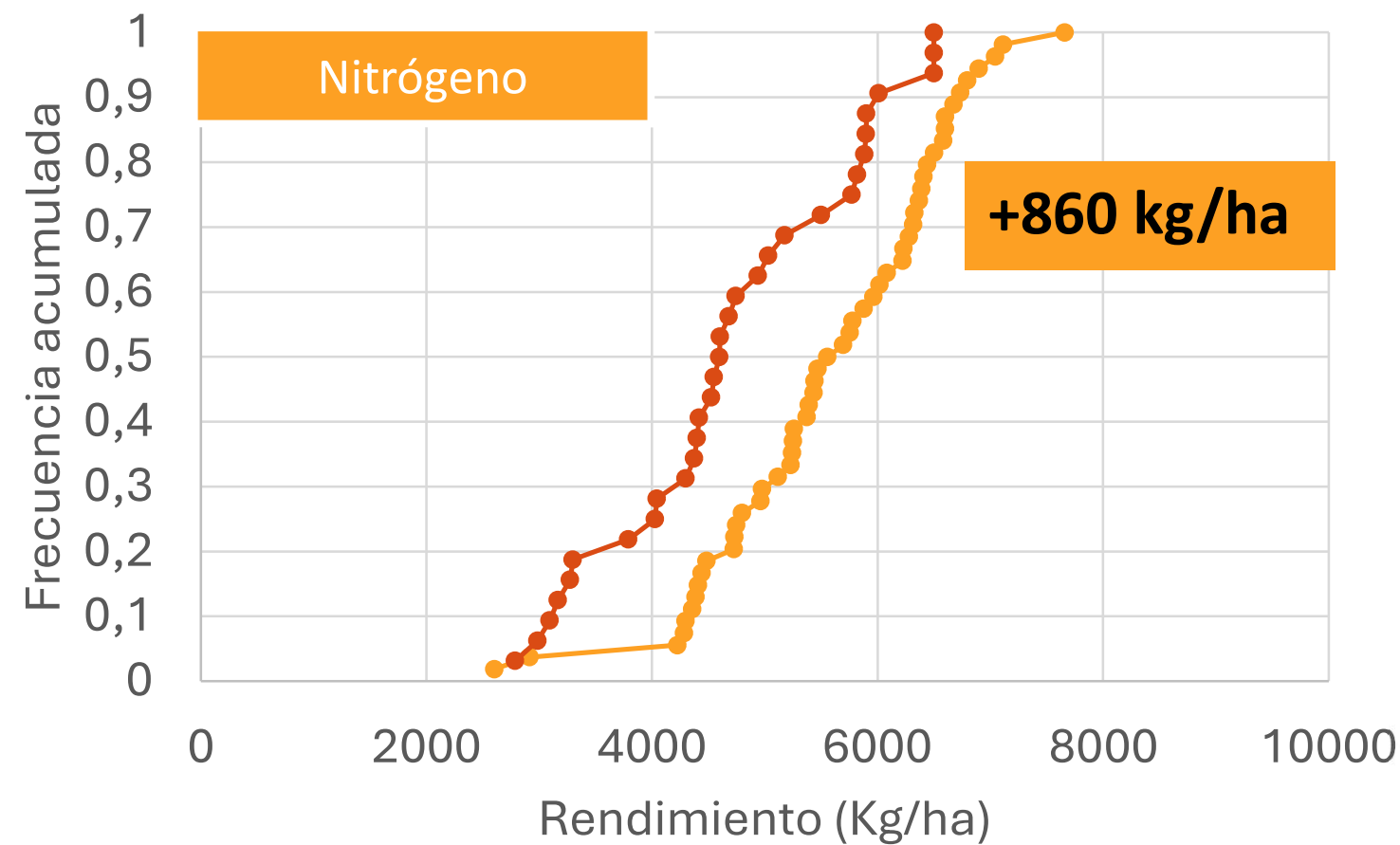
Centro Sur: mayores niveles de fertilización, fecha de siembra temprana y la aplicación de herbicidas en barbecho aumentan la probabilidad de posicionarse en niveles más cercanos al rendimiento alcanzable.

Aclaración: Estas interpretaciones están limitadas por efecto año (condiciones climáticas que se presenten)

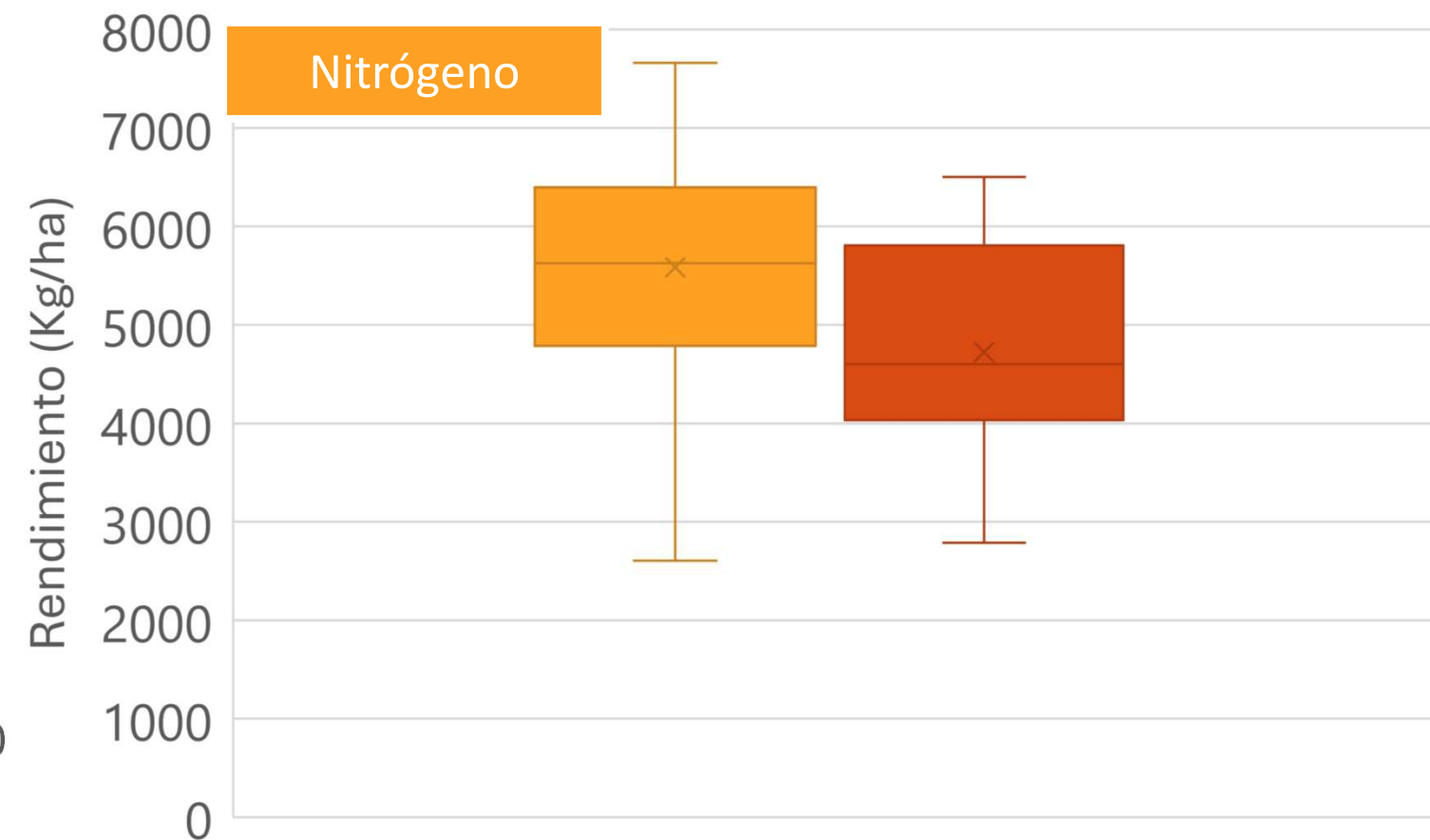


Centro Sur – Ambientes con Potencial Alto

Nitrógeno



● N Aplicado \geq 104 kg/ha ● N Aplicado \leq 104 kg/ha

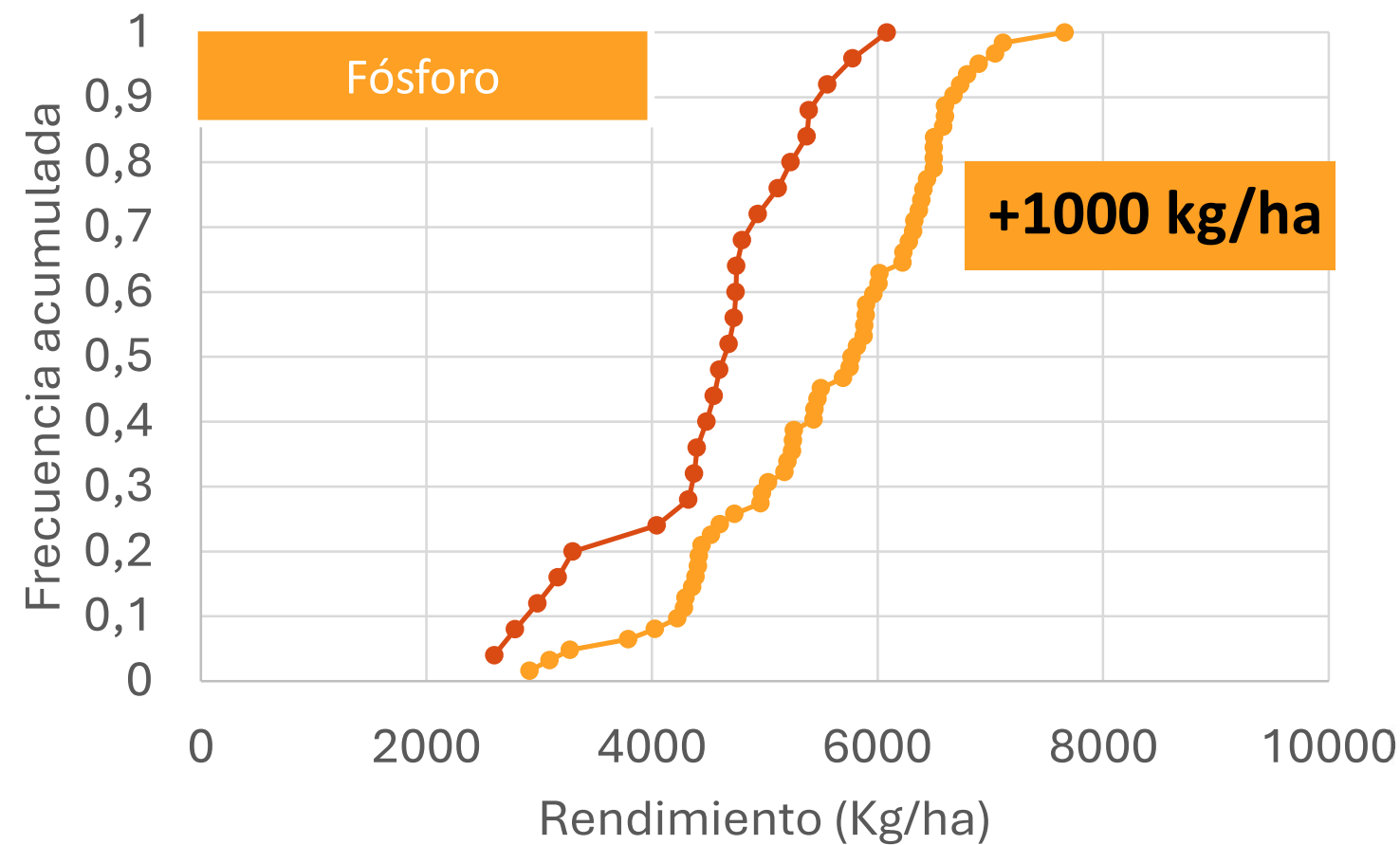


■ N Aplicado \geq 104 kg/ha ■ N Aplicado \leq 104 kg/ha

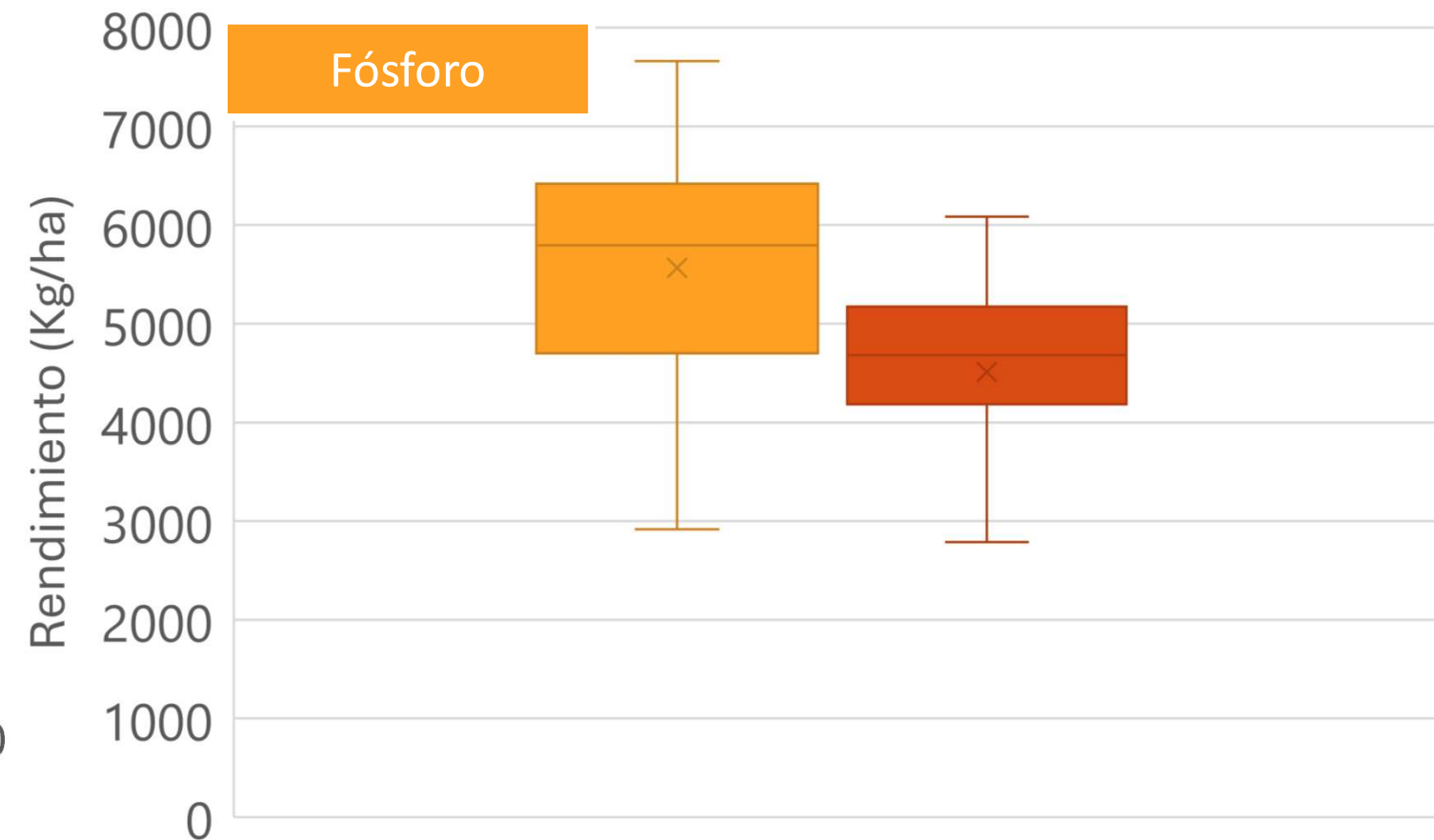


Centro Sur – Ambientes con Potencial Alto

Fósforo



—●— P aplicado \geq 23 kg/ha —●— P aplicado \leq 23 kg/ha

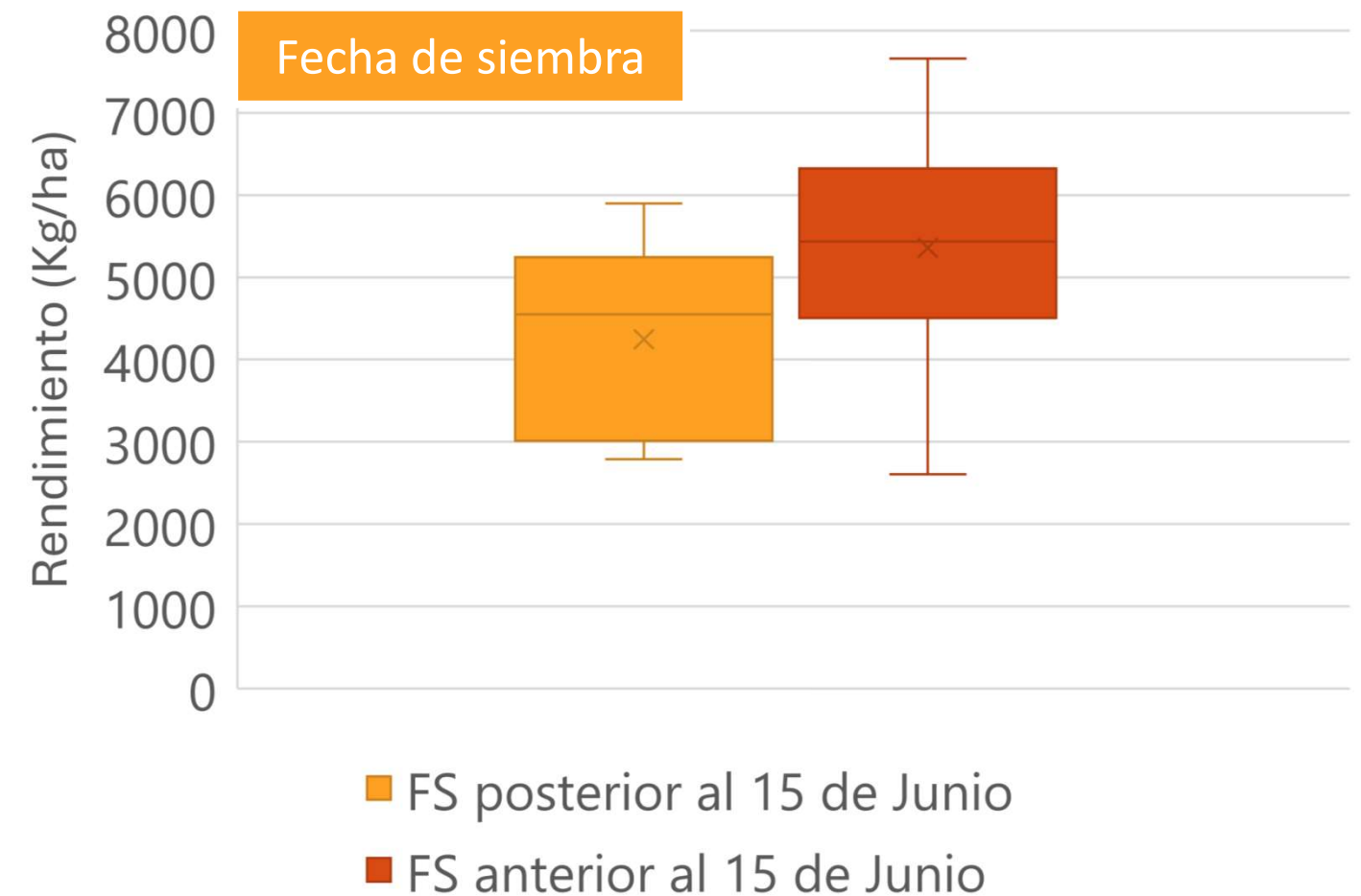
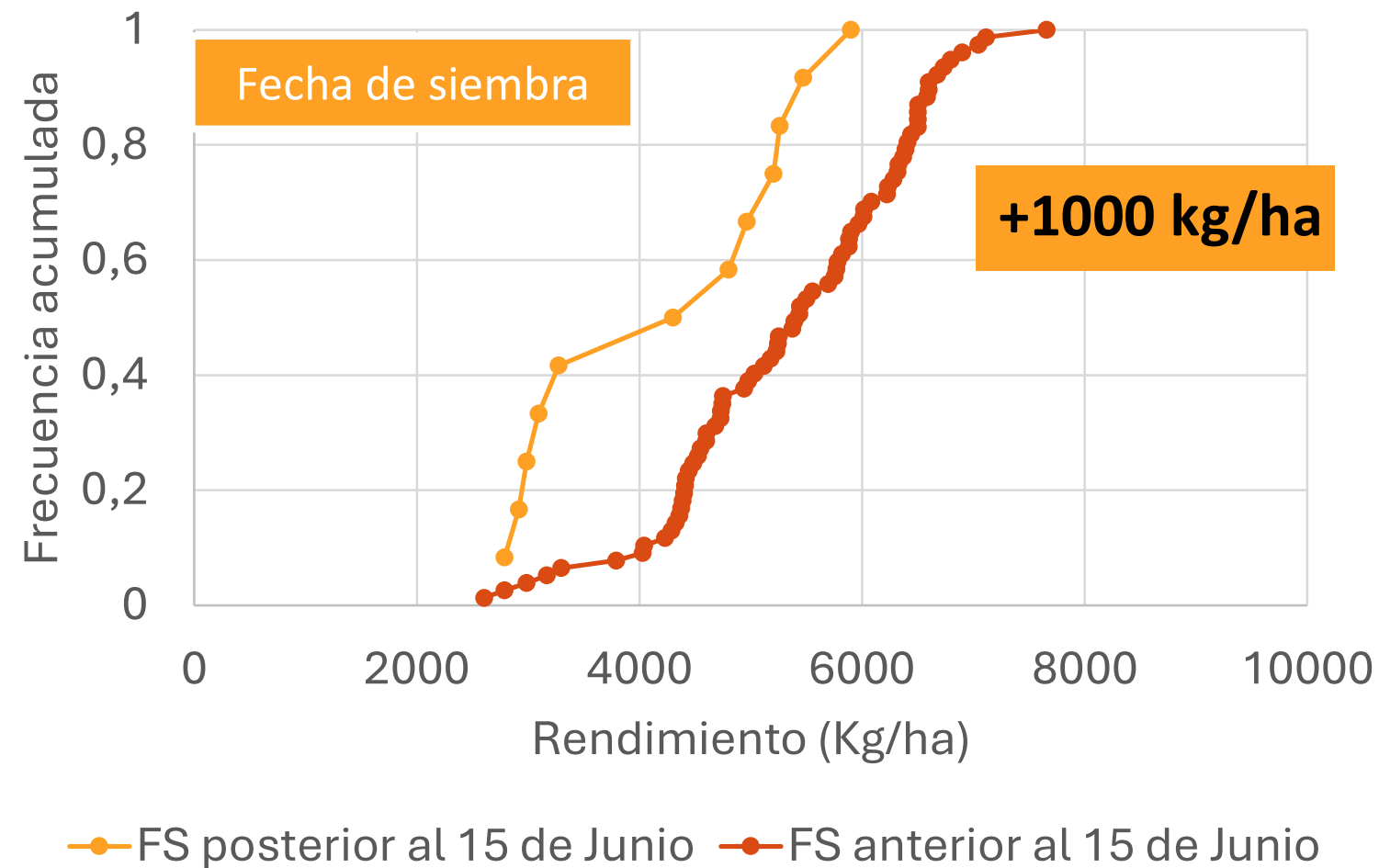


■ P aplicado \geq 23 kg/ha ■ P aplicado \leq 23 kg/ha



Centro Sur – Ambientes con Potencial Alto

Fecha de siembra



Trigo. Ambientes de potencial Bajo.

Centro Sur

Azufre aplicado
(>dosis)

Antecesor
(Girasol)

Nitrógeno aplicado
(>dosis)

Fungicidas
(>=1 aplicación)

Rendimiento Alcanzable
5355 kg/ha
Brecha = 839 kg/ha
(16%)



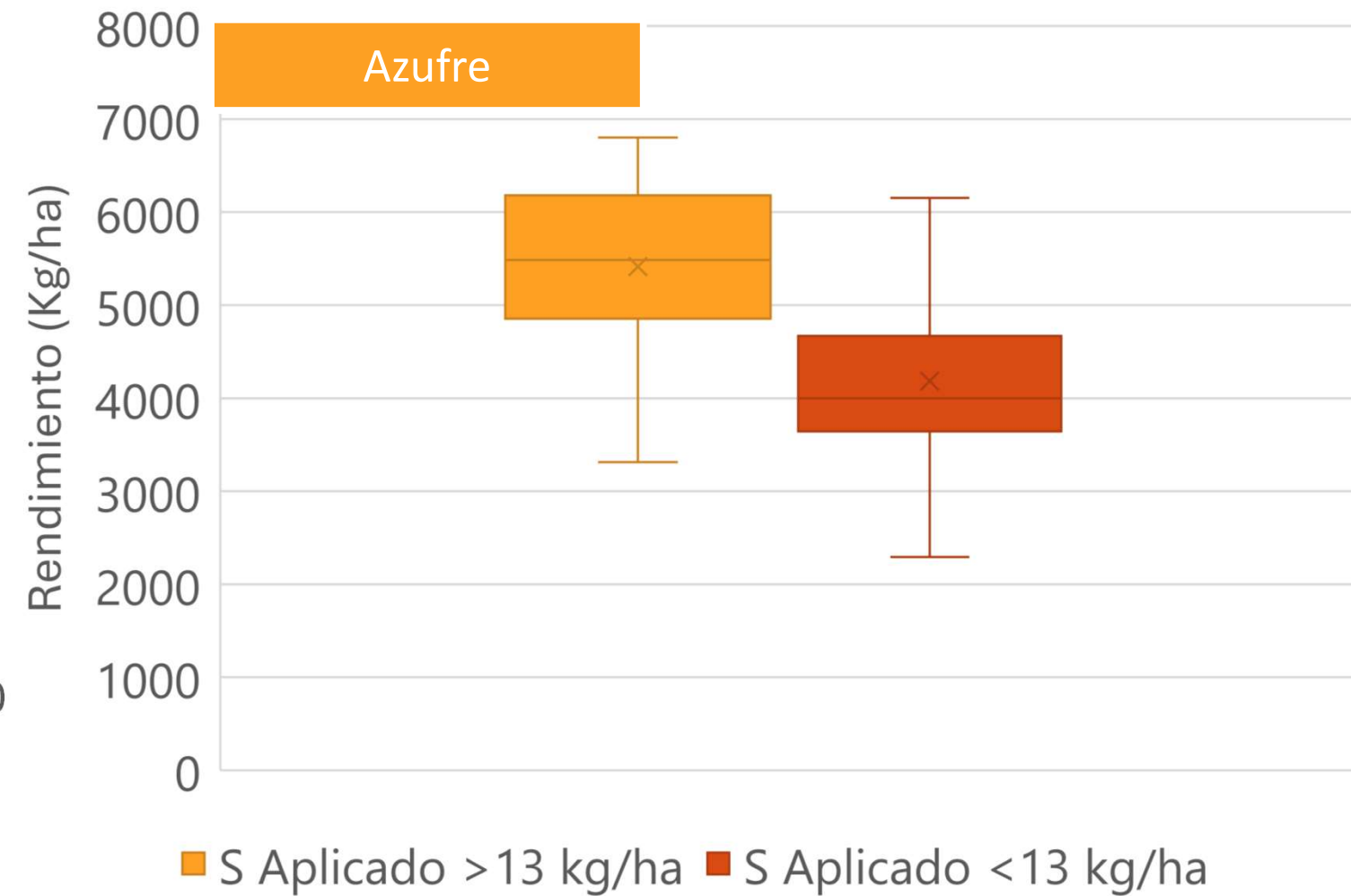
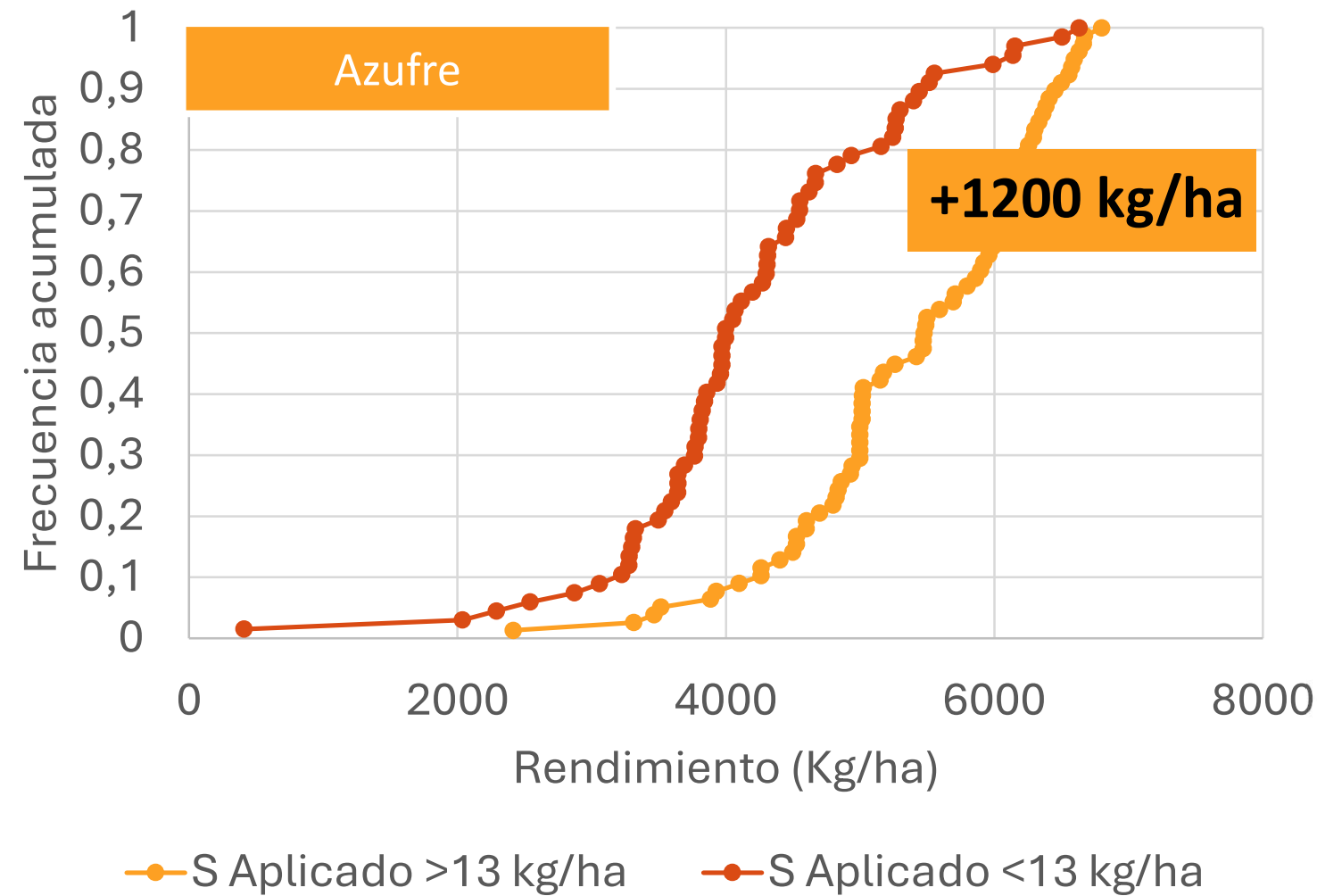
Centro Sur: mayores niveles de fertilización, sobre antecesor girasol y la aplicación de fungicidas aumentan la probabilidad de posicionarse en niveles más cercanos al rendimiento alcanzable.

Aclaración: Estas interpretaciones están limitadas por efecto año (condiciones climáticas que se presenten)



Centro Sur – Ambientes con Potencial Bajo

Azufre





www.crea.org.ar



[/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org)



[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



[@crea_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)



[@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)