

## La realidad de la historia reciente del potasio en las condiciones agrícolas del Uruguay.



10 de mayo del 2023

Ing. Agr. E. M. Hoffman Berasain. Director general. Unicampo Uruguay.

# Soja – suelos francos (Arenas Cretácicas) Chacras con larga historia agrícola- Antecesor Sorgo



Hoffman- Mazzilli 2004. Unicampo Uruguay



Niveles de K en suelo: 82 ppm - 0.21 meq 100 g suelo<sup>-1</sup>



# Uruguay

## Exploración de deficiencias de K en maíz y sorgo en la región oeste



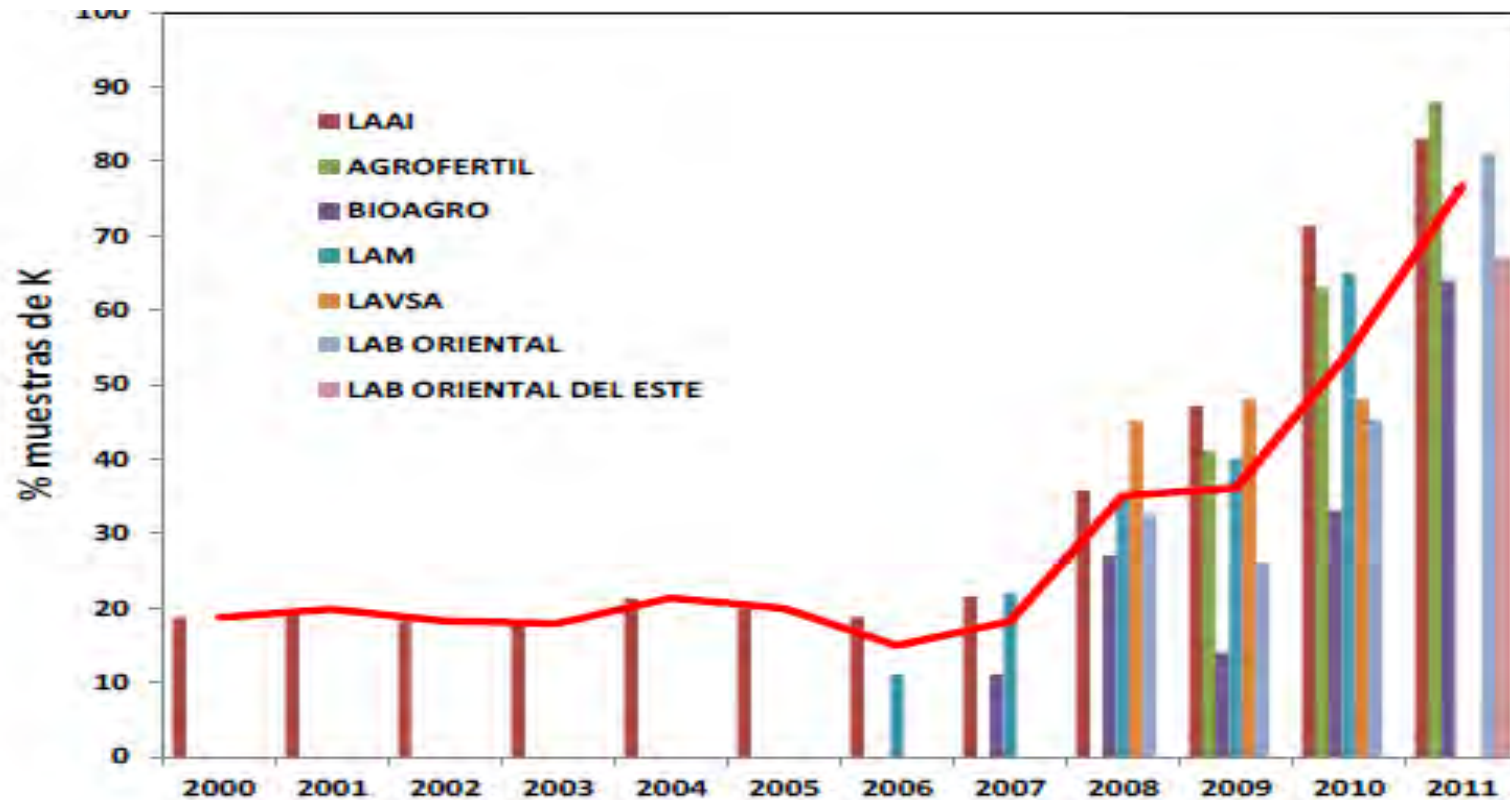
*Problemas detectados en 2005/06*



*Ensayo en 2006/07  
en V. Constitución (Salto)*

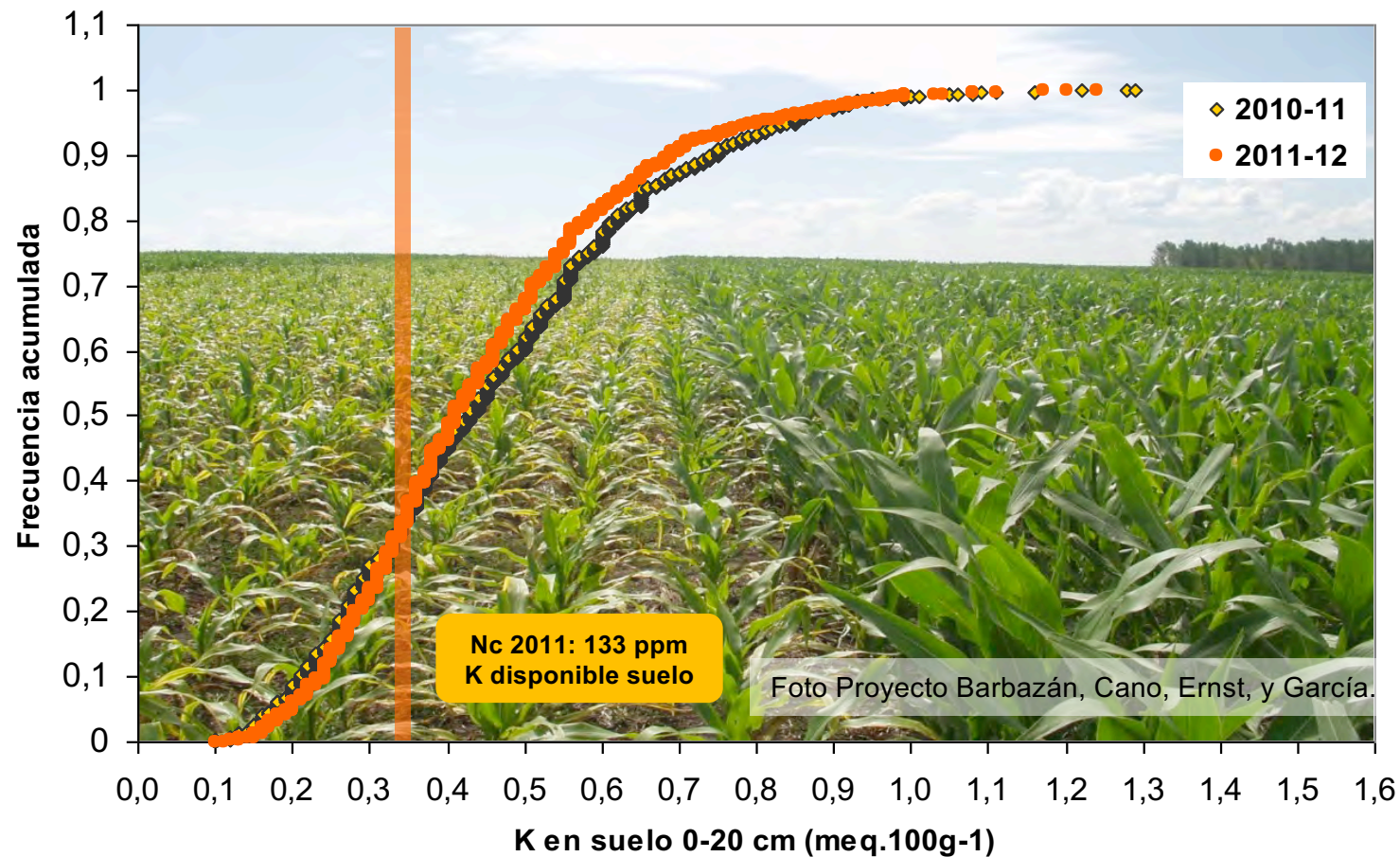


## Evolución de la solicitud de análisis de K en las muestras de suelo, a nivel de laboratorio privados en Uruguay. Barbazan 2015 (FAgro- UdelaR)





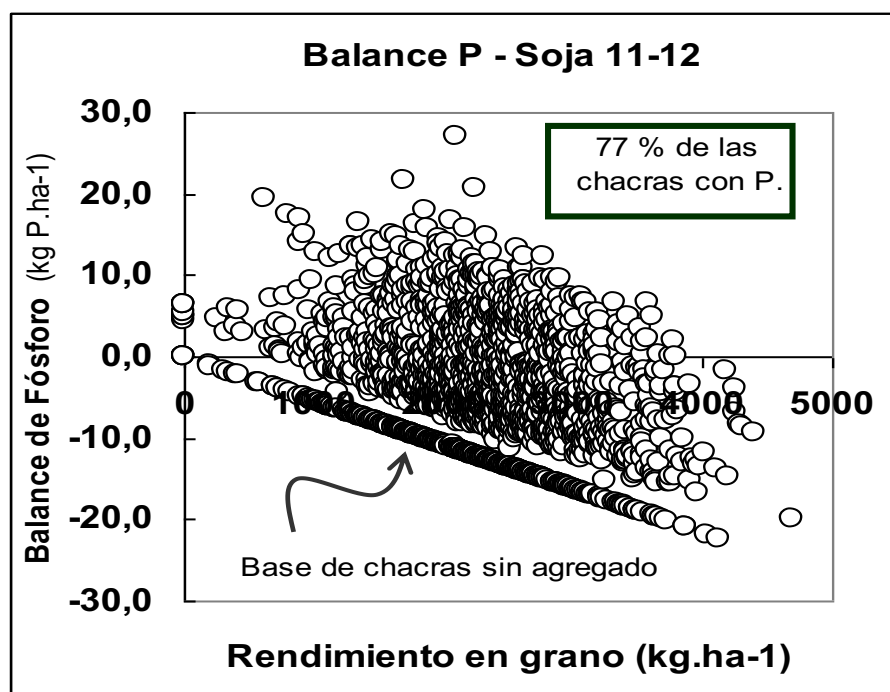
## Distribución del K en suelo en chacras de soja en Uruguay, antes del pico agrícola. RAU GIS



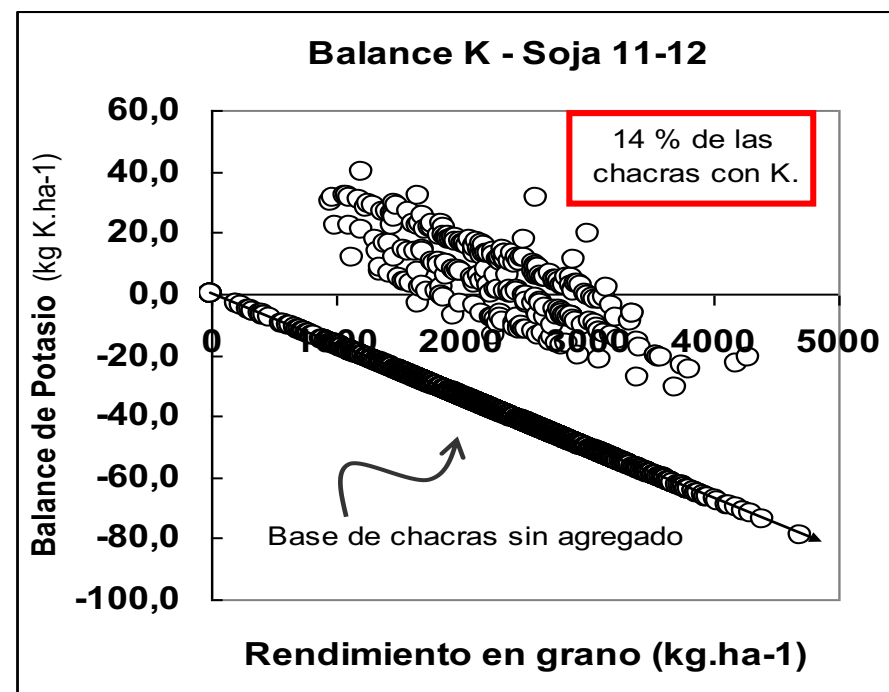
n(10-11): 1845 chacras  
n(11-12): 2127 chacras



## Balances aparente de P y K, para soja en todo el Uruguay. Zafra 2011-12. (Re medio = 2410 kg ha<sup>-1</sup>). (RAU Gis - Unicampo Uruguay). (183,000 ha; 16 % del área de soja)

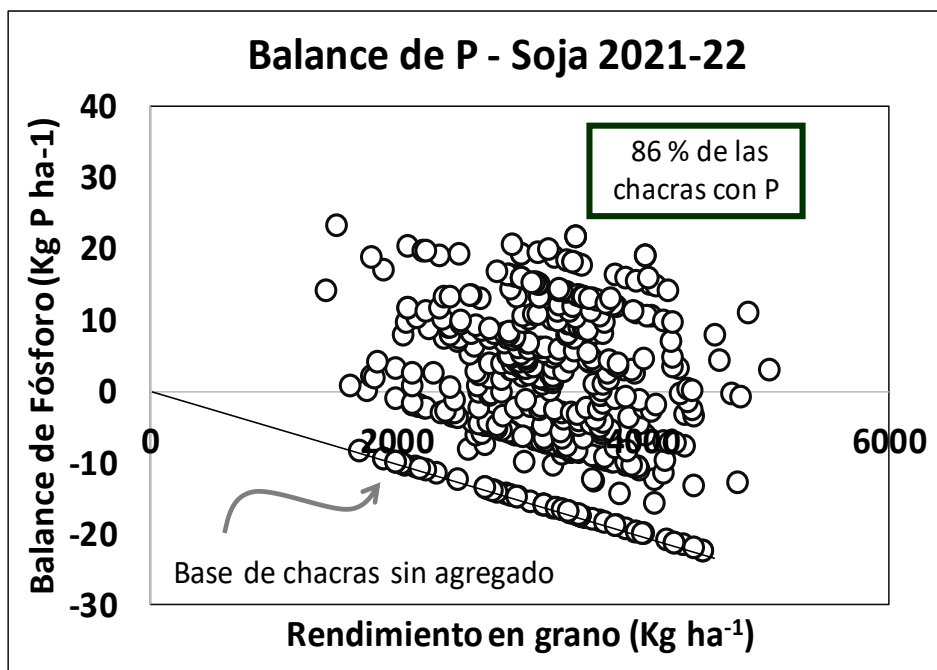


Balance global Equiv. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = -3.5 kg ha<sup>-1</sup>  
(-1,45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Mg<sup>-1</sup>)



Balance global Equiv. K<sub>2</sub>O = - 40 kg ha<sup>-1</sup>  
(-16,6 kg K<sub>2</sub>O Mg<sup>-1</sup>)

## Balances aparente de P y K, para soja en todo el Uruguay. Zafra 2021-22 (Re medio = 3234 kg ha<sup>-1</sup>). (RAU Gis - Unicampo Uruguay).



**Balance global Equiv. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 3,8 kg ha<sup>-1</sup>**  
**(1,18 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Mg<sup>-1</sup>)**

**Balance global Equiv. K<sub>2</sub>O = - 33 kg ha<sup>-1</sup>**  
**(-10 kg K<sub>2</sub>O Mg<sup>-1</sup>)**



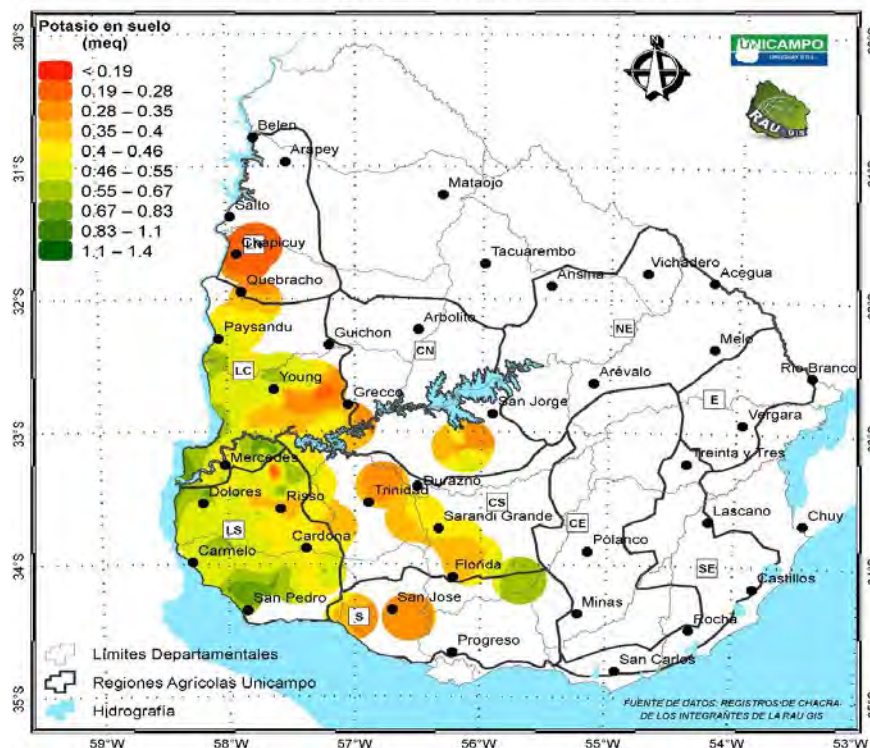
Chacras ubicadas en el centro y litoral agrícola. RAI GIS: n 1484; 127.842 ha



# La distribución del nivel de P y K en suelo, para las chacras sembradas en invierno, y valores medios para las regiones agrícolas más importantes, en el 2012 y 2022 (RAU Gis – Unicampo Uruguay 2023).

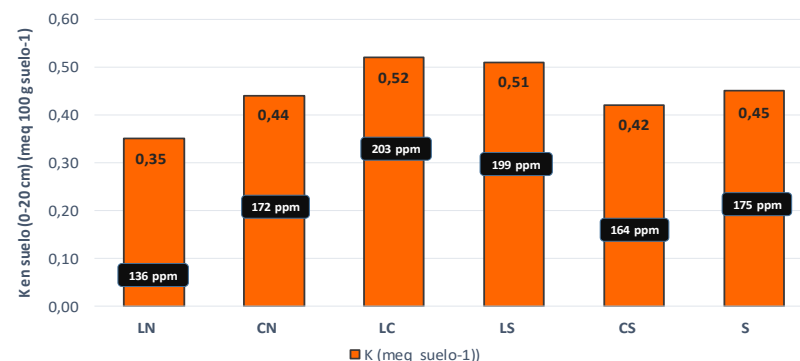


DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL NIVEL DE POTASIO EN SUELO A LA SIEMBRA DE CULTIVOS DE INVIERNO PARA LAS CHACRAS INTEGRANTES DE LA RAU GIS –ZAFRA 2022–

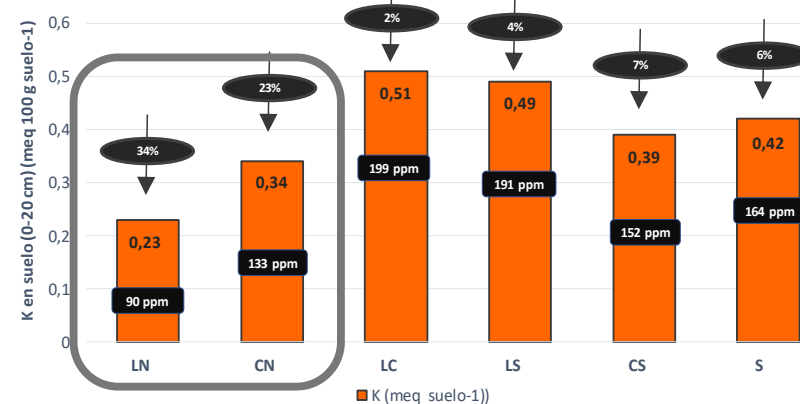


**n = 1487; Promedio K = 191 ppm (0,49 meq 100 g suelo-1)**

Niveles de K en suelo. Zafra 2012 (RAU Gis- Unicampo Uruguay)



Niveles de K en suelo. Zafra 2022 (RAU Gis- Unicampo Uruguay)

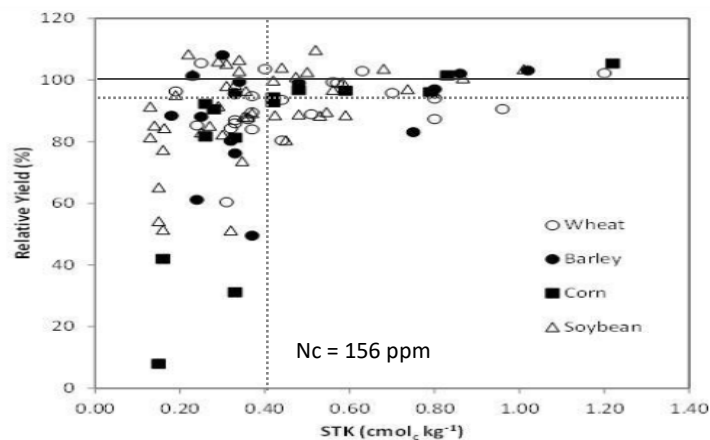




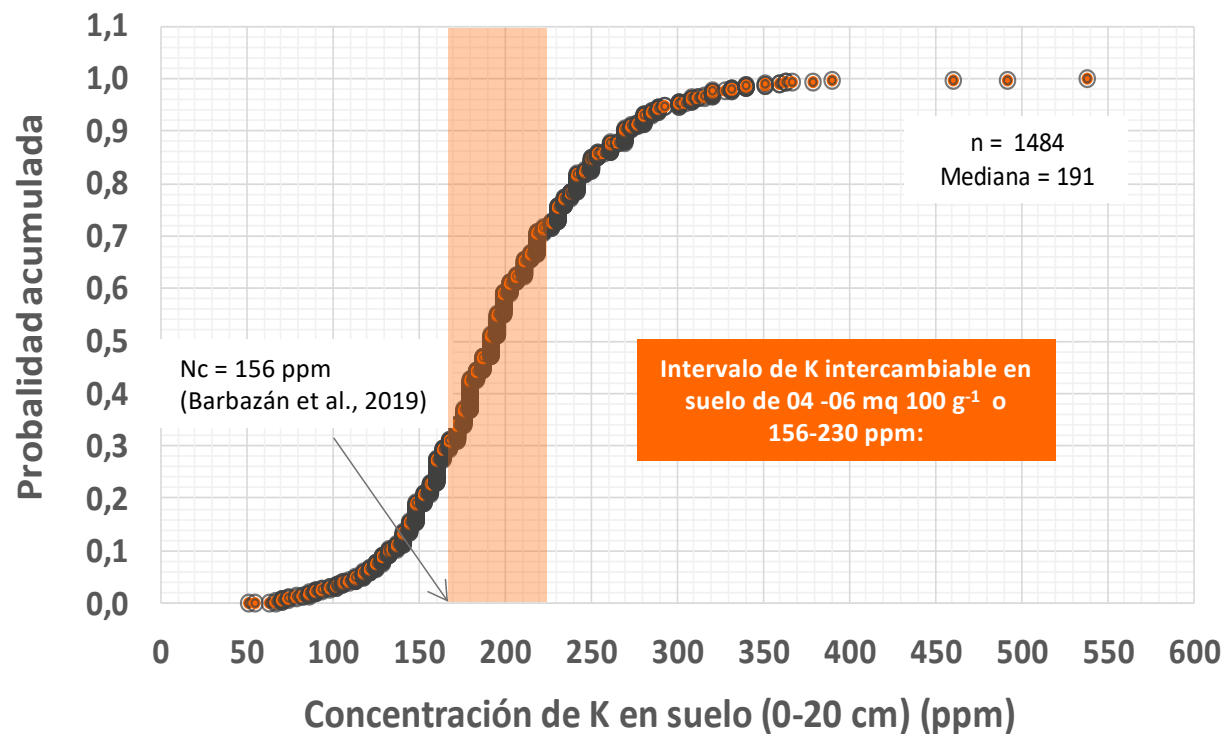
## La distribución del nivel de K en suelo, para chacras sembradas en verano e invierno del 2022

(RAU Gis – Unicampo Uruguay 2023).

Barbazan, Bordolli, Ernst, García Hoffman, Mazzilli, Arcaus, Coitiño. 2019. URUGUAY.



## Distribución de K en suelo en la zafra 2022 en Uruguay. RAU Gis. Unicampo Uruguay



## Border Row Síndrom (BRS). Elaborado en base a Barbarzan sp.



	Suelo (15 cm)		Cultivo	
	Sin Mover	Movido	Sin Mover	Movido
K	0,11	0,16	0,30	1,49
Ca	7,32	4,83	1,04	0,61
Mg	1,12	1,3	0,7	0,34
Rel. (Ca+Mg)/K	77	38	5,8	0,6

- Los A. de suelo **NO** son una herramientas perfecta.
- Disponible vs Absorbido: puede ser suficiente pero no absorbido:
  - ❖ Raíces enfermas
  - ❖ Déficit hídrico o Exceso hídrico (Anoxia)
  - ❖ Relación con el Ca y el Mg
  - ❖ Compactación

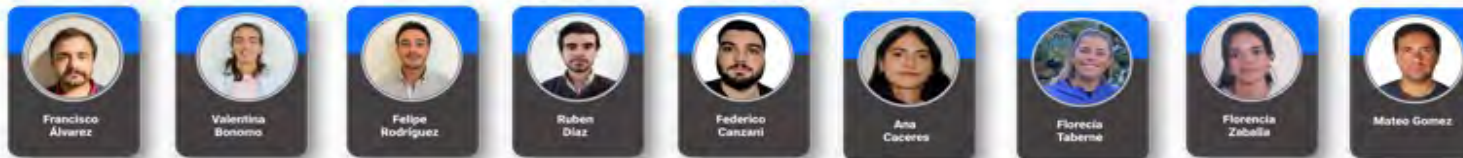


# UNICAMPO URUGUAY

“Nadie es mejor que todos juntos”



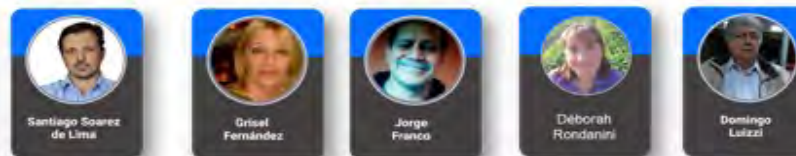
## Equipo Brasil – Suporte Corretora



## Técnicos Asociados



## Consultores externos







Simposio  
**Fertilidad 2023**  
*AL GRAN SUELO ARGENTINO ¡SALUD!*

[www.fertilizar.org.ar](http://www.fertilizar.org.ar)

**10 Y 11 DE MAYO 2023**  
METROPOLITANO, ROSARIO, ARGENTINA

**Gracias**



**FERTILIZAR**  
ASOCIACION CIVIL