



**304**

**MAY 2024**

# Reporte agroindustrial

CALIDAD DE LA SEMILLA EN CULTIVOS DE GRANOS

› ISSN 2346-9102  
Sección Semillas

## Calidad de la semilla de poroto obtenida en la campaña 2023 en el noroeste argentino

Pensando  
hacia **ADELANTE**



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina

# Indice

3

Resúmen

3

Muestras  
evaluadas

4

Calidad fisiológica  
de la semilla

8

Peso de la  
semilla

9

Consideraciones  
finales

**Editor responsable**

Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y  
difusión Comisión página web

**Autores**

Cynthia Prado, María Amelia Rayó,  
Clara Espeche y Mario Devani

**Secciones**

Semillas

**Contacto**

semillas@eeaoc.org.ar

**Corrección**

Ing. Agr. Miguel Ahmed

EEAOC

William Cross 3150

(T4101XAC)

Las Talitas | Tucumán | Argentina

Tel.: (54-381) 4521018

4521018 - int 261

[www.eeaoc.gob.ar](http://www.eeaoc.gob.ar)



Pensando  
hacia **ADELANTE**

# Calidad de la semilla de poroto obtenida en la campaña 2023 en el noroeste argentino

› Cynthia Prado\*, María Amelia Rayó\*, Clara Espeche\*\* y Mario Devani\*\*

## Resumen

Con los resultados obtenidos de las muestras de poroto analizadas en el Laboratorio de Semillas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, se puede caracterizar como fue la campaña 2023, en relación a la calidad de la semilla para esta legumbre en Tucumán y el noroeste argentino.

Las muestras de porotos, en sus variados tipos y colores, representan el segundo cultivo más demandante de servicios del laboratorio, después de las muestras de soja.

En la campaña 2023 se analizaron 323 muestras y se obtuvo un valor promedio de poder germinativo de 87% para la totalidad de las muestras analizadas. Al igual que en la campaña 2022, los porotos de color negro fueron los que ingresaron en mayor proporción, seguido de los blancos y colorados. El peso promedio de la semilla fue superior al alcanzado en la campaña precedente para todos los tipos de porotos.

## Muestras evaluadas

Las muestras de porotos ocuparon el segundo lugar en la demanda de análisis en el Laboratorio de Semillas de la EEAOC, por cuarto año consecutivo, siendo el segundo cultivo estival en importancia después de la soja para el análisis de semillas (Prado *et al.* 2023) (Figura 1).

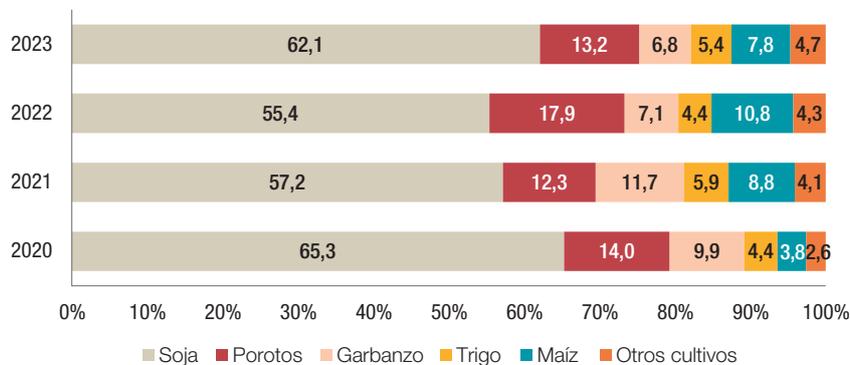


Figura 1. Participación porcentual, por cultivos, de muestras remitidas al Laboratorio de Semillas de la EEAOC - Campañas 2020-2023.

De la campaña agrícola 2023 se analizaron en el laboratorio 323 muestras de distintos tipos de porotos: negros, colorados, blancos, cranberrys y otros colores de la especie *Phaseolus vulgaris* junto a muestras de adzuki, mungo y poroto black eyed pea, pertenecientes al género *Vigna*, nombrados genéricamente como porotos, registrándose un incremento del 5% en relación a la campaña 2022. Se alcanzó un valor similar a la campaña 2021, cuando se registró el mayor ingreso de muestras de porotos para análisis de los últimos 10 años (Figura 2).

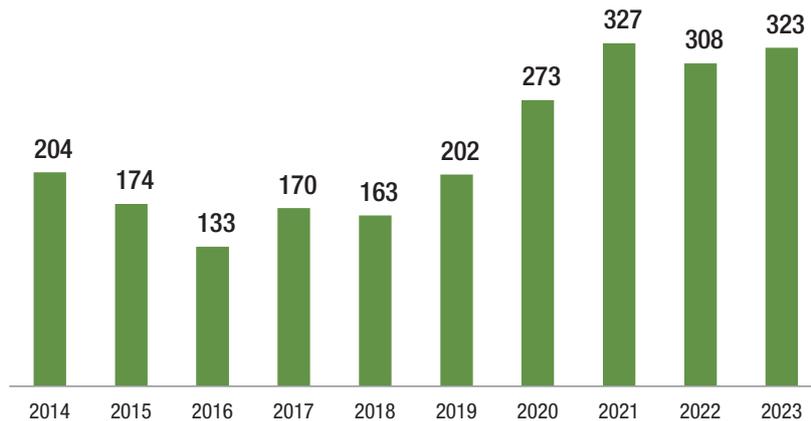


Figura 2. Número de muestras de poroto analizadas en el Laboratorio de Semillas de la EAAOC - Campañas 2014-2023.

En cuanto a los tipos de porotos analizados, los negros fueron los principales por el número de muestras ingresadas (46%), aunque disminuyeron en relación a la campaña 2022 (Figura 3), mientras que las muestras de porotos blancos, colorados y cranberrys se incrementaron. Mungo y adzuki mantuvieron los valores porcentuales en la demanda de servicios. Al igual que en la campaña 2022 se analizaron muestras de poroto black eyed pea y otros tipos como canelas y tipo amarillo “canario”.

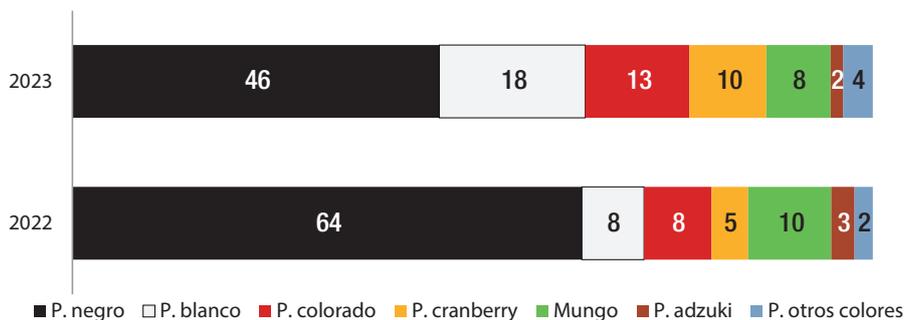


Figura 3. Participación porcentual por tipos de porotos remitidos al Laboratorio de Semillas de la EAAOC - Campañas 2022-2023.

Si bien en nuestra provincia en la campaña 2023 se registró un incremento de la superficie sembrada con poroto negro (Fandos *et al.* 2023), como alternativa a la demora en la siembra e implantación del cultivo de soja, el ingreso de muestras para análisis en el laboratorio fue menor. Esto se debió, a que algunos lotes de zonas productoras de Tucumán y provincias vecinas no llegaron a cosecha, por las condiciones iniciales del ciclo de cultivo en esa campaña (Espeche *et al.* 2023).

Mungo y adzuki siguen apareciendo en el sistema como alternativas de producción, de ciclos cortos que contribuyen a diversificar el ambiente y el manejo de los cultivos estivales de nuestra región.

## Calidad fisiológica de la semilla

La calidad fisiológica de la semilla de poroto se determinó por el test estándar de germinación o poder germinativo (PG), por el cual se establecen, por muestra evaluada, el porcentaje promedio de plántulas normales capaces de germinar bajo condiciones óptimas de desarrollo (temperatura de cámara 25°C constante - 9 días) (ISTA 2023). Las siembras de los ensayos de germinación, a pedido de los clientes, se realizaron en su mayoría con semilla previamente tratada con fungicida curasemilla de amplio espectro, fludioxonil + metalaxil-M (100cm<sup>3</sup>/100Kg semilla).

La calidad de la semilla lograda en la campaña 2023 fue buena, con un promedio del 87% de PG, 2 puntos porcentuales por debajo de la campaña 2022.

Teniendo en cuenta la calidad de la semilla, de acuerdo a los distintos tipos, se observó que los blancos mejoraron significativamente su promedio en relación a la campaña 2022, mientras que los negros, cranberrys y mungos disminuyeron su calidad (Figura 4). Los porotos colorados y adzuki mantuvieron su desempeño por calidad de semilla, aunque en este último, el número de muestras analizadas fue poco significativo en ambas campañas.

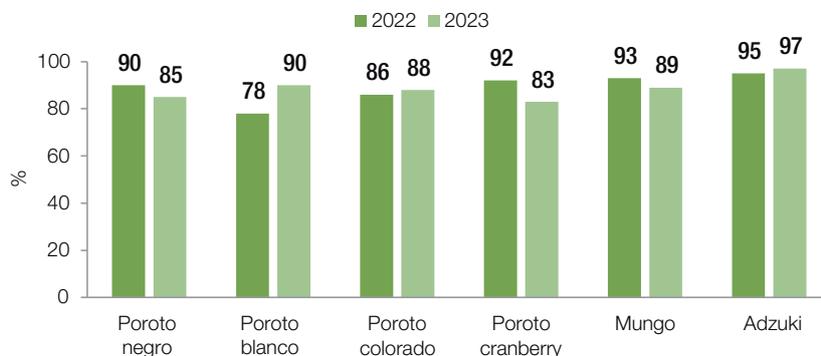


Figura 4. Poder germinativo promedio (PG) de muestras de porotos. Laboratorio de Semillas de la EEAOC - Campañas 2022-2023.

Se complementó el análisis de calidad fisiológica de la semilla, teniendo en cuenta las variedades de los distintos tipos de porotos cuando las muestras fueron identificadas por los clientes.

Se determinó el comportamiento varietal en porotos negros, blancos y colorados que fueron los tipos más identificados por variedades. En el caso de muestras de poroto cranberry, solo ingresó identificada la variedad Leales CR5 INTA, en mungo la única variedad identificada fue Cristal y en las muestras de adzuki no se registró ninguna identificación varietal, al igual que en porotos tipo canelas y amarillos “canario” o black eyed pea.

Se analizaron 9 cultivares de poroto negro incluyendo 4 materiales de la EEAOC, con denominación TUC. La variedad más representativa por el número de muestras analizadas fue Leales 15 INTA seguida de Leales 24 INTA, la cual había ocupado el primer lugar la campaña 2022 (Figura 5).

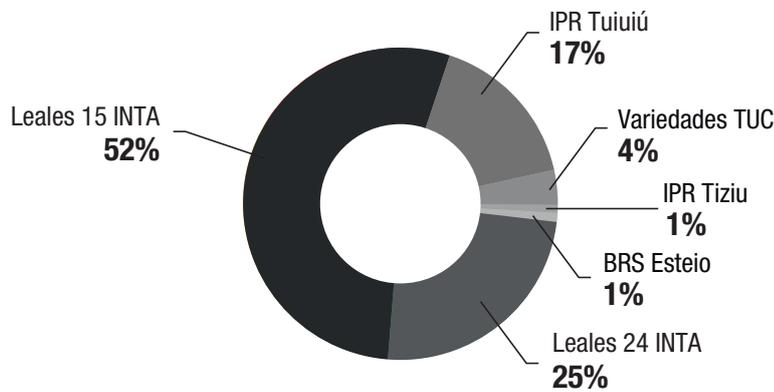


Figura 5. Participación porcentual de variedades de porotos negros remitidos al Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campaña 2023.

En las muestras de poroto blanco se registraron 3 cultivares, siendo los más relevantes Leales 22 INTA y Leales B40 INTA en igual proporción (Figura 6).

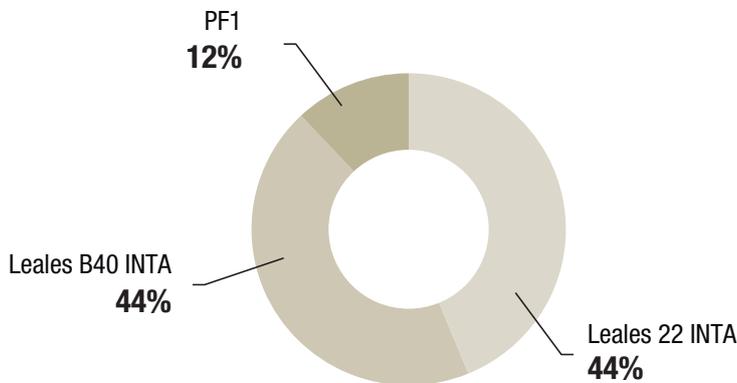


Figura 6. Participación porcentual de variedades de porotos blancos remitidos al Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campaña 2023.

En el caso de porotos colorados se evaluaron 5 cultivares, siendo el más representativo Leales R4 INTA al igual que la campaña 2022 (Figura 7).

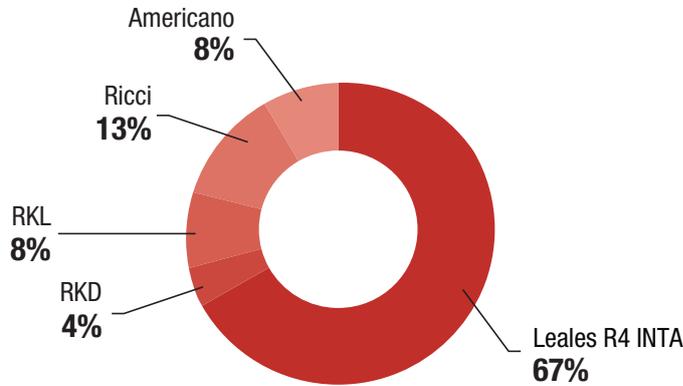


Figura 7. Participación porcentual de variedades de porotos colorados remitidos al Laboratorio de Semillas de la EEAOC - Campaña 2023.

En relación a la calidad alcanzada por variedad, en los negros se destacaron los materiales TUC y BRS Esteio, aunque ambos tuvieron baja participación en la solicitud de servicios. Entre los más representativos para este tipo, Leales 15 y Leales 24 INTA disminuyeron su calidad en relación a la campaña 2022, en un 6 y 8%, respectivamente (Prado *et al.* 2023 ). En los blancos se destacaron Leales B40 y Leales 22 INTA con una calidad buena mejorando la performance de la campaña precedente y entre los colorados se destacaron Ricci, Red Kidney ligth (RKL) y Americano. Con una buena calidad de semilla, aunque su participación en la demanda de servicios fue baja, Leales R4 INTA, del tipo colorado, mantuvo la calidad buena de la campaña pasada (Figura 8).

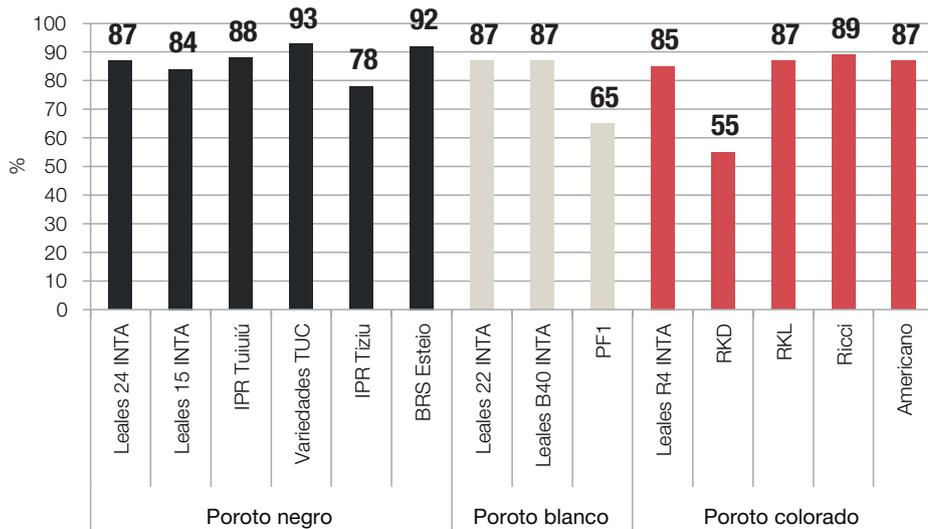


Figura 8. Poder germinativo promedio (PG) por tipos de porotos y por variedad remitidos al Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campaña 2023.

## Peso de la semilla

Con respecto al peso de la semilla, determinado por la variable Peso de Mil Semillas (PMS g), todos los tipos de porotos tuvieron un PMS promedio superior a la campaña 2022 (Figura 9). Mungo y adzuki mantuvieron sus valores promedio de PMS en ambas campañas.

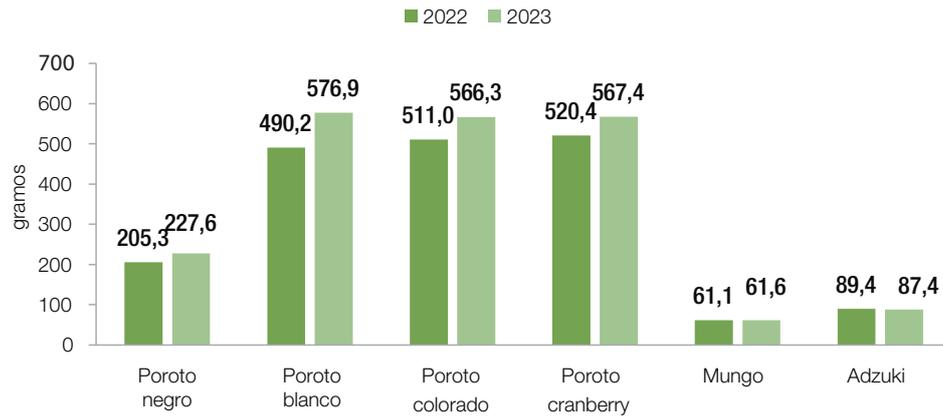


Figura 9. Peso de mil semillas promedio (PMS) de las muestras de porotos. Laboratorio de Semillas de la EEAOC – Campañas 2022-2023.

## Consideraciones finales

Durante el año 2023 y en los primeros meses de 2024 se analizaron en el Laboratorio de Semillas de la EEAOC 323 muestras de poroto, provenientes del ciclo agrícola estival 2022-2023.

La calidad de la semilla obtenida en la campaña 2023 fue buena (87% de poder germinativo promedio). En todos los tipos de porotos el PG superó el 85%, con excepción de los tipo cranberrys que tuvieron en promedio el 83%.

Las muestras de poroto negro fueron las más identificadas por variedad (el 45% de la totalidad de las muestras analizadas). Dentro de este tipo, la variedad más analizada fue Leales 15 INTA. Entre los porotos blancos, los materiales más representativos fueron Leales B40 y Leales 22 INTA y entre los colorados fue Leales R4 INTA.

El peso de mil semillas, de todos los tipos de porotos, fue superior al de la campaña 2022.

Es conveniente realizar un diagnóstico de la calidad de las semillas completo, incluyendo el test de sanidad, para conocer y disminuir los riesgos de diseminación de patógenos.

## Bibliografía

**ISTA (International Seed Testing Association).2023.** International rules for seed testing. Rules 2020. ISTA, Bassersdorf, CH – Switzerland.

**Prado, C.; M. A. Rayó; C. Espeche; M. Devani. Calidad de la semilla de poroto obtenida en la campaña 2022 para el noroeste argentino. Reporte Agroindustrial.** [En línea]. Boletín electrónico (274). Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=calidad-de-la-semilla-en-cultivos-de-granos-4> (consultado 26 de marzo 2024).

**Fandos, C.; P. Scandaliaris, J. I. Carreras Baldres, F. J. Soria, D. E. Gamboa, F. Ledesma, C. M. Espeche y M. R. Devani. Relevamiento de la superficie implantada con soja, maíz y poroto en la campaña 2022/2023 en Tucumán y comparación con campañas precedentes. Reporte Agroindustrial** [En línea]. Boletín electrónico (275). Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=monitoreo-de-la-superficie-implantada-con-soja-maiz-y-poroto-en-la-campana-2022-2023-en-tucuman-y-comparacion-con-campanas-precedentes> (consultado 26 de marzo 2024)..

**Espeche, C.; L. Tarulli; M. Devani; L. D. Ploper Características generales de la campaña de poroto 2023. Resultados de ensayos. Reporte Agroindustrial.** [En línea]. Boletín electrónico (283). Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=caracteristicas-generales-de-la-campana-de-poroto-2023-resultados-de-ensayos> (consultado 26 de marzo 2024).