

10° Edición

Monitoreo Calidad de Trigo

Córdoba | Campaña 2025-2026



PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DEL TRIGO

Responsables técnicos

POR EL INTA:

- **M. Sc. Ing. Qca. Leticia Mir.** Jefa del Lab. de Calidad Industrial y Valor Agregado de Cereales y Oleaginosas del INTA -EEA Marcos Juárez (Córdoba).
- **Lic. en Biotec. Eugenia Chialvo.** Investigadora del Lab. de Calidad Industrial y Valor Agregado de Cereales y Oleaginosas del INTA-EEA Marcos Juárez (Córdoba).
- **Tec. Mariela Pronotti**
- **Gustavo Mansilla**

POR LA BOLSA DE CEREALES DE CÓRDOBA (BCCBA):

- **Lic. Qca. Laura Fernández Bodereau.** Subgerente y Directora técnica. Bolsa y Cámara de Cereales y Afines de Córdoba.
- **Departamento de Información Agronómica.**
- **Departamento de Economía.**
- **Laboratorio de Calidad Comercial.**
- **Laboratorio de Semillas.**

Junio 2026



INTRODUCCIÓN

Por décimo año consecutivo se realizó el informe de “Productividad y Calidad del Trigo en la Provincia de Córdoba” en el marco del convenio firmado el 25 de noviembre de 2015 por la Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba (BCCBA) y el INTA-Centro Regional Córdoba-EEA Marcos Juárez. La carta acuerdo tiene por finalidad la realización de actividades conjuntas dirigidas a obtener un Informe anual a nivel de Departamentos de la Provincia de Córdoba.

Ambas instituciones consideraron de suma importancia extender el trabajo que produce anualmente desde hace 38 años el Laboratorio de Calidad Industrial y Valor Agregado del INTA de Marcos Juárez: “Rendimiento y calidad del trigo en la región central del país”. El objetivo fue ampliar el muestreo a todo el territorio triguero de la provincia de Córdoba para contar con información pública a nivel departamental, en tiempos acordes para la toma de decisiones de la cadena agroindustrial.

En este relevamiento se muestrearon 18 departamentos de la Provincia de Córdoba, correspondientes a las zonas productoras de trigo.

El personal del Laboratorio de Calidad Industrial y Valor Agregado de Cereales y Oleaginosas del INTA-EEA Marcos Juárez muestreó los departamentos Marcos Juárez, Unión, San Justo, Tercero Arriba, Río Segundo, Gral. San Martín y Juárez Celman.

El personal de la Bolsa y Cámara de Cereales de Córdoba muestreó los departamentos Río Cuarto, Río Seco, Totoral, Tulumba, Colón, Río Primero, Santa María, San Javier, Calamuchita, General Roca y Roque Sáenz Peña.

Se analizaron 223 muestras individuales aportadas por Cooperativas, Acopios y Productores, compuestas originalmente a partir de 19460 camiones, representando en total 583.799 Tn. (9.6 % de la producción de la Campaña de Trigo 2025/26 estimada en el mes de abril de 2026 en 6.093.800 Tn.). Luego se conformaron 18 muestras conjuntos representativas de cada uno de los departamentos productivos y una muestra del total provincial.

Los análisis de calidad comercial los realizó el Laboratorio de la Cámara de Cereales de Córdoba y los análisis de calidad molinera e industrial fueron determinados en el Laboratorio de Calidad Industrial y Valor Agregado de Cereales y Oleaginosas del INTA-EEA Marcos Juárez. De los mismos surge este informe provincial completo con parámetros de calidad comercial e industrial, el primero a nivel nacional que cuenta una provincia, con mapas de los distintos parámetros de calidad por departamentos.



Superficie, rendimiento y producción

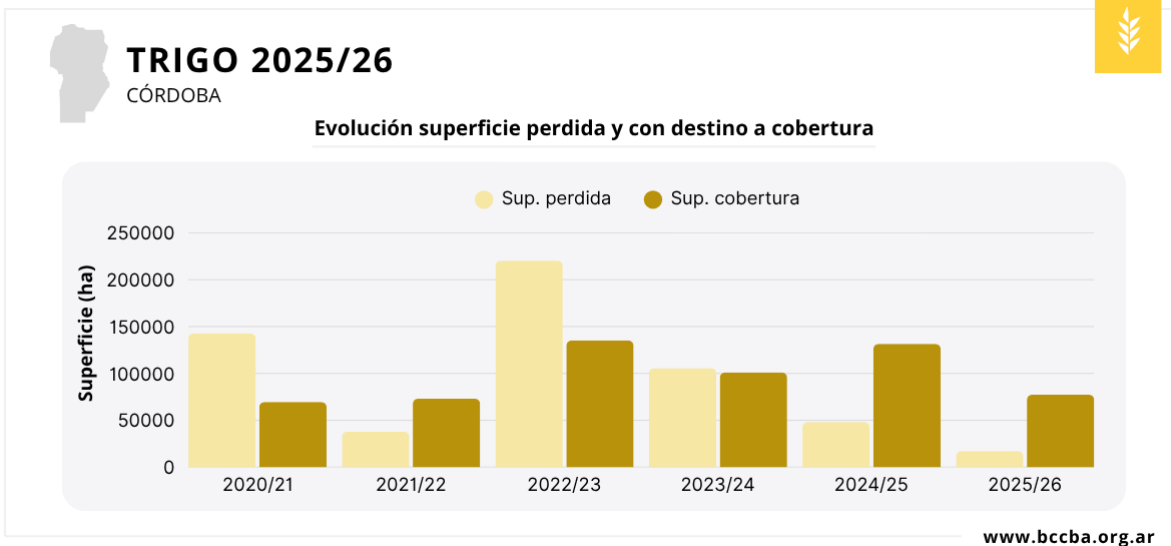
Durante todo el ciclo se mantuvo una tendencia de rindes récord en trigo pan, destacándose además la mayor producción de la historia.



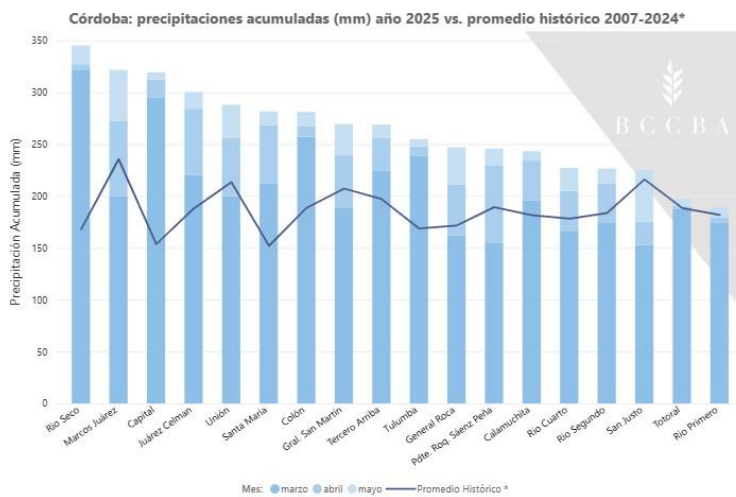
La superficie sembrada con el cereal fue la mayor de las últimas 6 campañas, superando al promedio histórico de la provincia en un 37%. En esta ocasión, el pronóstico climático y la humedad del perfil fueron los principales motivadores del crecimiento en superficie triguera. El rinde ponderado provincial alcanzó los 45,1 qq/ha., un 76% por encima del promedio histórico. Esto se tradujo en una producción estimada de 6,1 Mt, concentrada principalmente en el sector este de la provincia, con los departamentos Unión, Marcos Juárez y San Justo aportando casi el 50% de la producción total. Tanto rinde como producción fueron los mayores registros de la serie desde la campaña 2007/08.



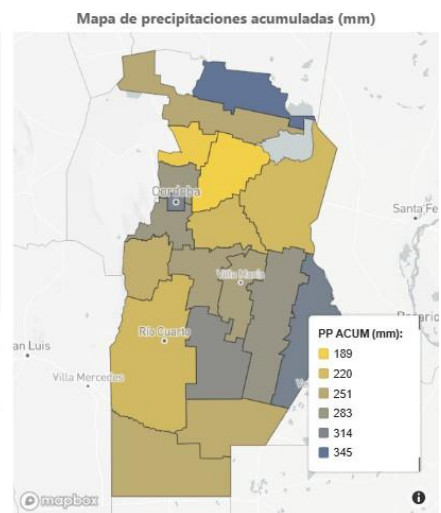
Durante la campaña se dio la menor pérdida de superficie de los últimos 11 años, se perdieron alrededor de 17 mil hectáreas de trigo, lo que representa el 1% de la superficie sembrada, principalmente como consecuencia de eventos de granizo. En cuanto a la superficie destinada a cobertura, alcanzó el 5% del total.



Ciclo del cultivo

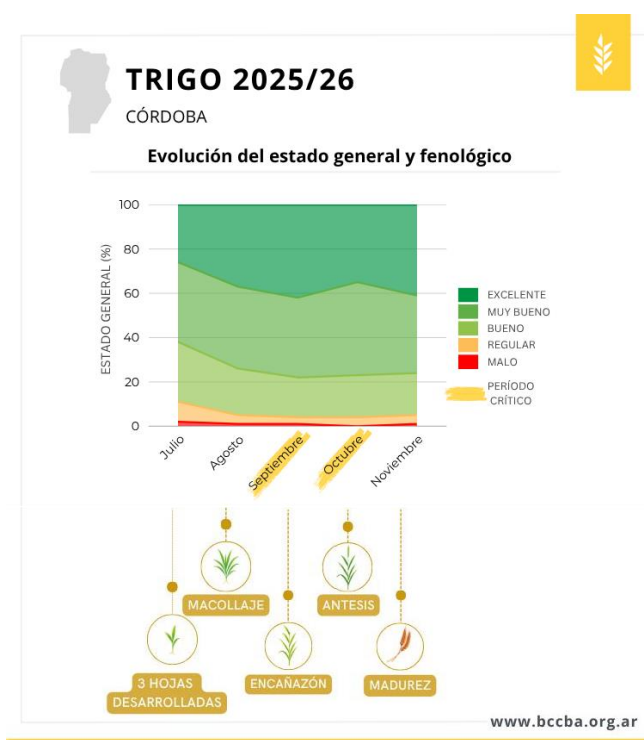


* Promedio histórico de los meses sin tener en cuenta el año seleccionado.



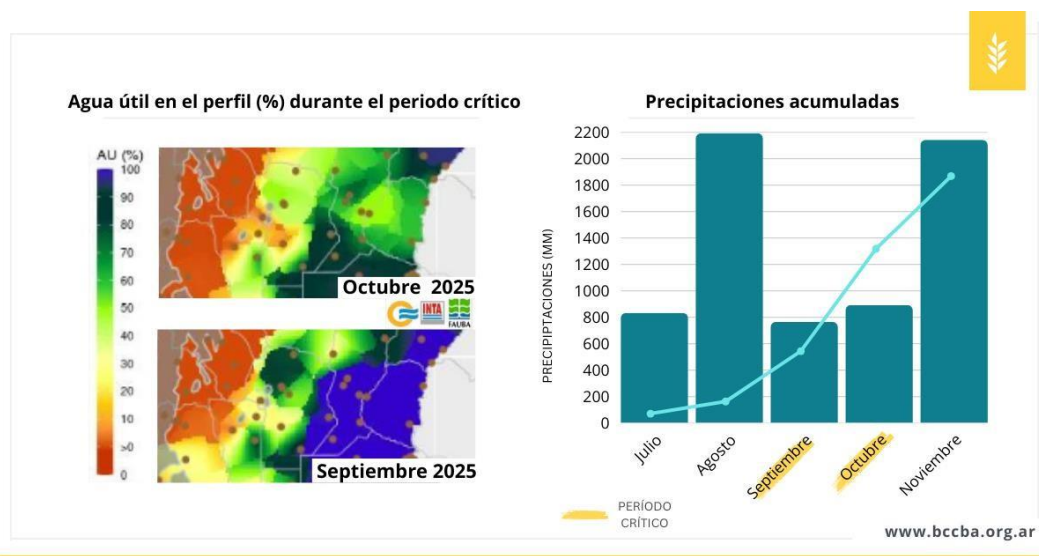
Luego de un otoño con abundantes precipitaciones, las condiciones de siembra fueron óptimas en gran parte del territorio provincial, lo que permitió una adecuada implantación y un muy buen arranque del cultivo. La elevada disponibilidad hídrica inicial aseguró perfiles bien recargados, generando una base sólida para el desarrollo posterior.

El inicio del ciclo estuvo condicionado por las fuertes heladas registradas entre fines de junio y comienzos de julio. En ese período se observaron síntomas de daño por frío, desaceleración del crecimiento, retrasos fenológicos y amarillamiento foliar, incluso en lotes con buena emergencia. Esta situación derivó en un aumento transitorio de la proporción de superficie en estado regular y malo.



Superado ese evento, la ausencia de nuevas heladas de magnitud y la ocurrencia de precipitaciones mayormente superiores a los promedios históricos favorecieron una recuperación sostenida del cultivo. A lo largo del ciclo, las lluvias se ubicaron en general por encima de lo normal, con la única excepción de octubre, cuando los acumulados resultaron inferiores a lo habitual. No obstante, las recargas previas permitieron que los perfiles conservaran una elevada disponibilidad hídrica durante septiembre y octubre, meses en los que el trigo transitó el período crítico, etapa determinante en la definición del rendimiento y caracterizada por una alta demanda de agua.





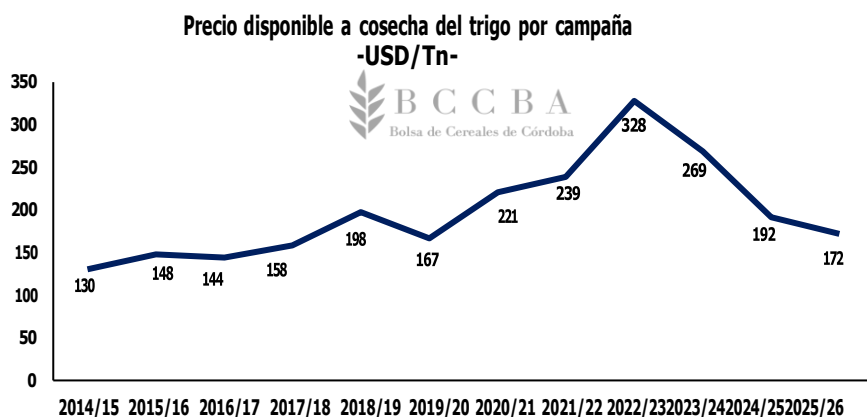
En paralelo, la situación sanitaria se mantuvo controlada, con baja presión de plagas y aplicaciones realizadas en los momentos oportunos. Asimismo, colaboradores destacaron el uso de semilla de alta tecnología que, en combinación con las condiciones ambientales favorables, posibilitó que el cultivo expresara plenamente su potencial productivo.

Este conjunto de factores —adecuada implantación, recuperación tras las heladas, disponibilidad hídrica sostenida durante el período crítico y buen manejo sanitario y tecnológico— se reflejó en los rindes obtenidos, que alcanzaron los valores más altos desde que la Bolsa de Cereales de Córdoba dispone de registros.

Contexto económico

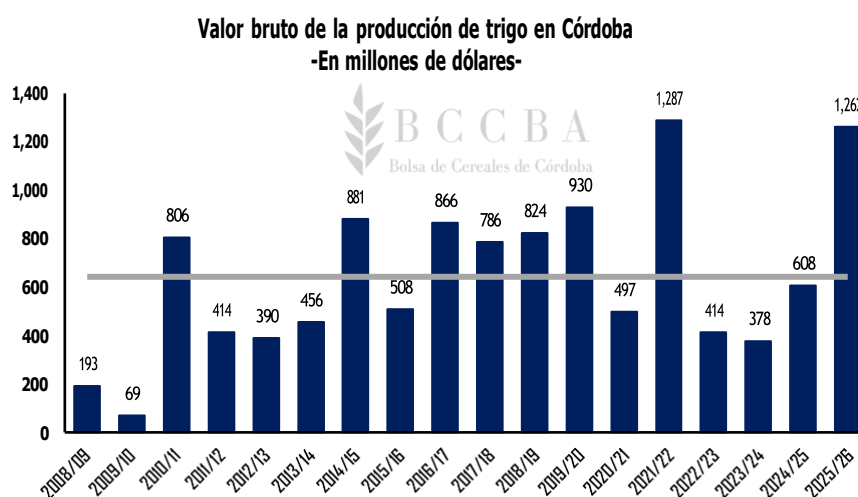
El precio FOB a cosecha del trigo para la campaña 2025/26 se posicionó en USD 208 por tonelada, ubicándose 8% por debajo al precio de la campaña 2024/25. Por su parte, el precio disponible del trigo en Rosario para el último ciclo se posicionó como el menor de los últimos cinco ciclos, en USD 172 por tonelada, un 10% menos que el precio de la campaña anterior, que se situó en USD 192 por tonelada.





Fuente: DE-BCCBA en base a SAGyP y BCR

El precio FOB a cosecha en conjunto con la producción determina el valor bruto de la producción (VBP), que indica la cantidad de divisas que se obtendría si se vendiera la totalidad de la producción en el mes de cosecha. De esta manera, para la última campaña, el VBP del cereal para Córdoba se ubicó en USD 1.260 millones, un 108% por encima del valor del ciclo previo, y duplicó el promedio histórico. Esta mejora se debió principalmente al incremento de la producción en la provincia, a pesar de un contexto con los precios más desfavorecidos.

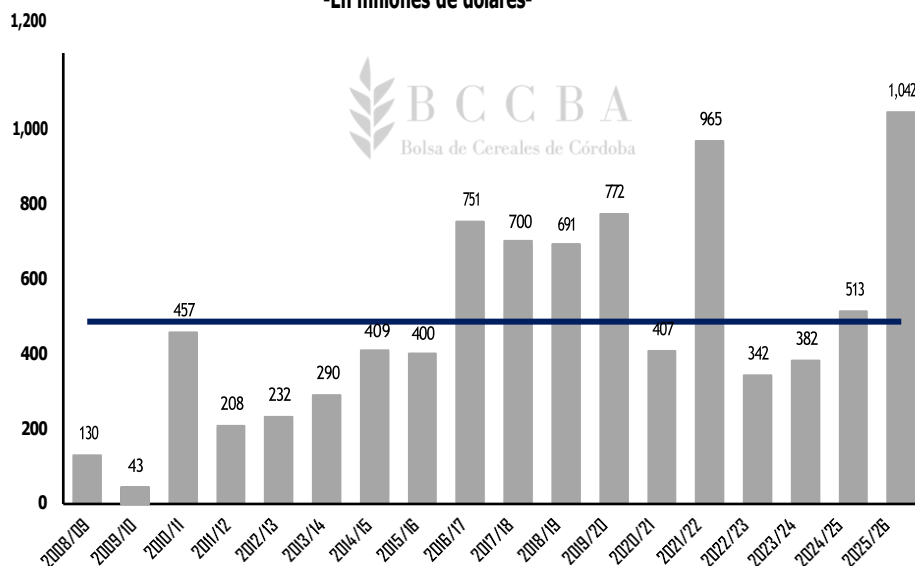


Fuente: DE-BCCBA en base a SAGyP y datos propios



Por otro lado, considerando el precio disponible del cereal y la producción, se puede calcular el ingreso bruto de los productores (IBP), que indican los ingresos que se distribuyen entre los que intervienen en el proceso desde la producción a la exportación (productores, contratistas, rentistas, fletes y gastos de comercialización). Para la campaña 2025/26 el IBP se posicionó en USD1.040 millones, un 103% por encima al obtenido en el ciclo previo.

Ingreso bruto de los productores de trigo en Córdoba
-En millones de dólares-



Calidad Comercial

La calidad comercial tiene la finalidad de establecer el valor comercial de la mercadería mediante la evaluación de los distintos rubros de calidad y condición contenidos en norma de comercialización de Trigo Pan 1075/94 norma XX con su última actualización según resolución SAGPyA 1262/2004.

En general hubo un buen tamaño de granos con disminución de presencia de daños e impurezas, pero la campaña se caracterizó por la importante caída en el nivel de proteínas condicionando la performance industrial y su valor comercial.

La calidad comercial se caracterizó por tener la mayoría de los Grados resultantes condicionados por Peso Hectolítrico, Materias Extrañas, Panza Blanca. Hubo un notable descenso en el contenido de proteínas en relación con la campaña anterior. Todos los Dptos. analizados se encontraron dentro de la tolerancia de recibo de humedad 14.0%

Peso Hectolitrico

Es la cantidad de granos equivalente en kilogramos a un volumen de cien litros, relacionado con el peso específico del grano y su rendimiento industrial, según su forma y tamaño.

En la campaña de trigo 2025/26 se observaron buenos valores de Peso Hectolítrico con un promedio provincial de 78.92 Kg/hl, levemente superior a la campaña 2023/2024 (78.27 kg/hl) e igual al promedio histórico, manteniendo el Grado 2, encontrándose la mayoría de los departamentos muestreados dentro del Grado 2. Gráfico 1.

El mayor valor se observó en el dpto. San Javier con 82.60 Kg/hl., en tanto que el valor más bajo estuvo en el dpto. Rio Seco 77.25 Kg/hl, equivalente a Grado 2.

Este rubro fue uno de los condicionantes de la graduación final del conjunto provincial. Cuadro 1.



PESO HECTOLÍTRICO DE TRIGO 2025/2026 CÓRDOBA - ARGENTINA

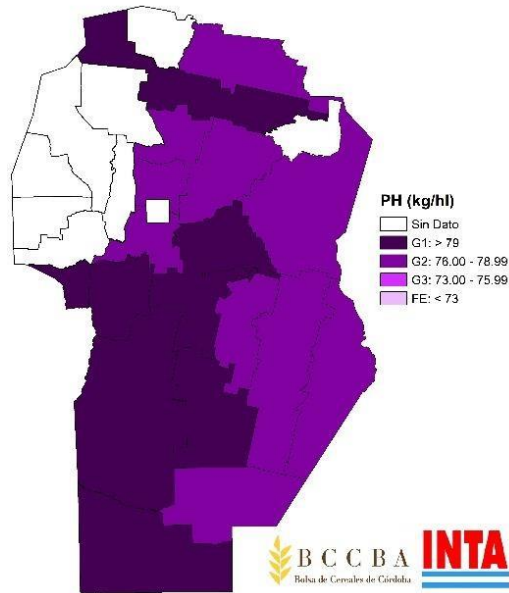
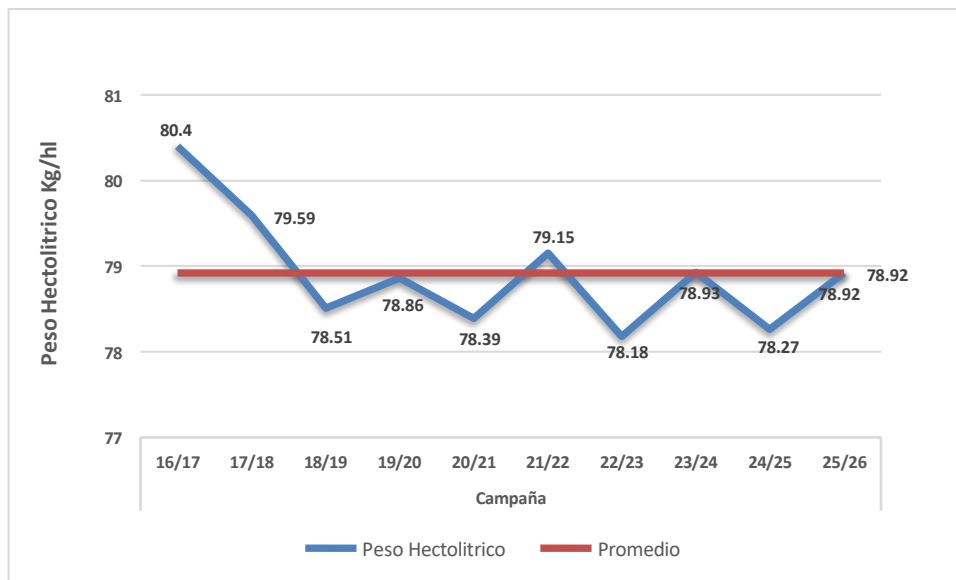


Gráfico 1: Evolución del Peso Hectolítico en 10 años de estudio.



Materias Extrañas

Son aquellos granos o pedazos de grano que no son trigo pan y toda materia inerte.

Fue uno de los principales rubros condicionantes para llevar a la mayoría de los departamentos a Grado 2. En esta campaña se produjo un importante descenso de materias extrañas, siendo el más bajo de los últimos diez años, pero continúa condicionando históricamente a Grado 2 al conjunto provincial con 0,28% (campaña 2024/25 – 0,52%). Gráfico 2.

El de mayor presencia correspondió al dpto. San Javier 0.68% en Grado 2 y el dpto. Totoral 0.17% fue el de menor presencia. Cuadro 1.

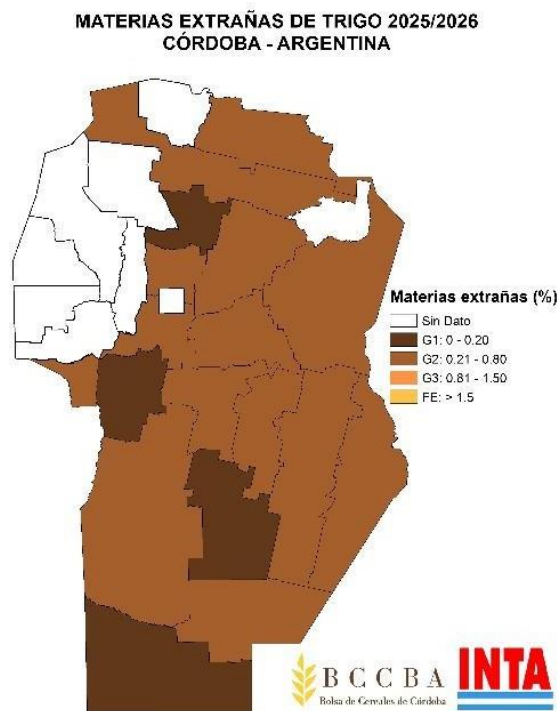
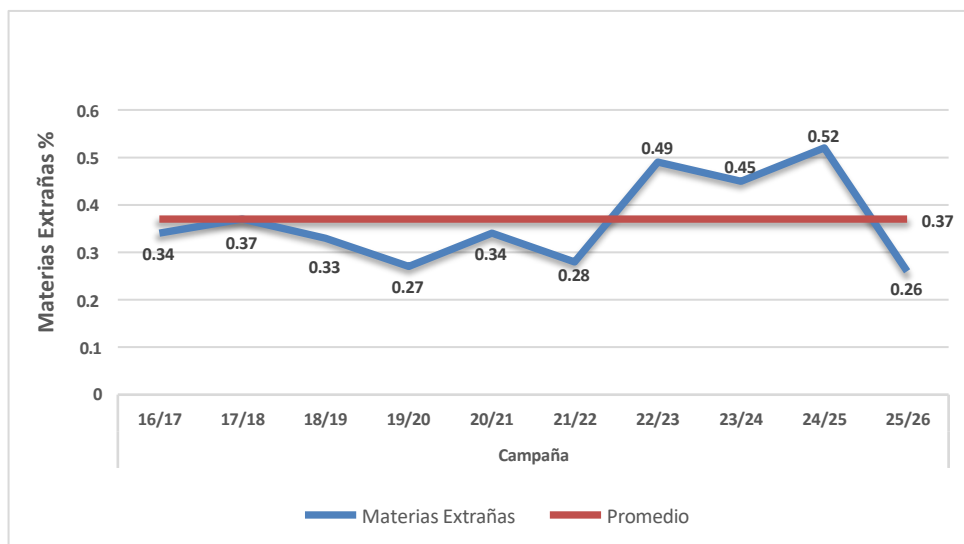


Gráfico 2: Evolución de materias extrañas en 10 años de estudio.



Granos Quebrados y/o Chuzos

Son aquellos granos o pedazos de granos (no dañados) de trigo pan que pasan por una zaranda con agujeros acanalados de 9,5 x 1,6 mm.

La mayoría de los dptos. se concentraron dentro Grado 1 con valores menores al 0.50% con un promedio provincial de 0.28 %, manteniendo y siendo de los valores más bajos observados en los últimos años. Gráfico 3.

Las menores presencias se observaron en el dpto. Colon y Rio Seco con 0.14%, en tanto que el dpto. San Javier con 0.88% fue el de mayor presencia. Cuadro 1.



GRANOS QUEBRADOS DE TRIGO 2025/2026
CÓRDOBA - ARGENTINA

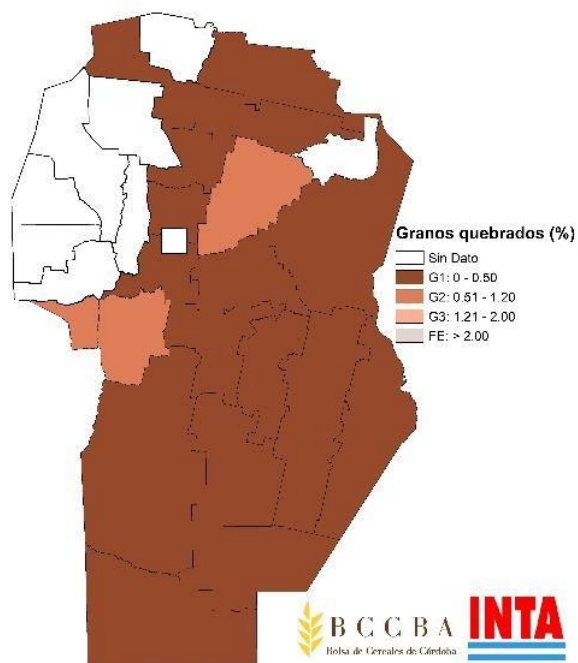
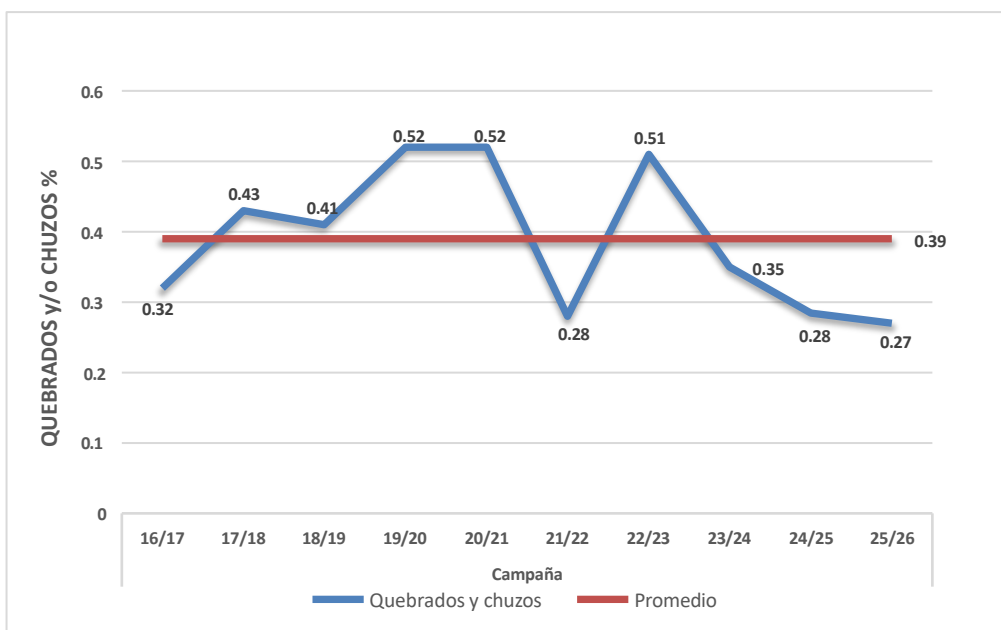


Gráfico 3: Evolución de quebrados y/o chuzos en 10 años de estudio.



Total Dañados

Son aquellos granos o pedazos de granos que presentan una alteración sustancial en su constitución. Se consideran como tales a los ardidos y/o dañados por calor, granos verdes, helados, brotados, calcinados, roídos por isoca y roídos en su germen.

En comparación con la cosecha 24/25, se produjo una importante disminución de presencia de granos dañados, promedio ponderado provincial 0.37%, Grado 1, valor más bajo en la última década. Gráfico 4.

La mayoría de los dptos., se concentró en Grado 1 con valores menores al 1.00%, excepto el departamento Gral. Roca con 1.64%, característica similar a la campaña 24/25.

Se destacó con menor cantidad de granos dañados el dpto. Rio Seco con 0.32% Cuadro 1.

Los daños característicos de esta campaña fueron granos roídos por isoca, verdes y calcinados en ese orden de importancia.

No hubo presencia de granos ardidos, con carbón ni semillas de trébol.

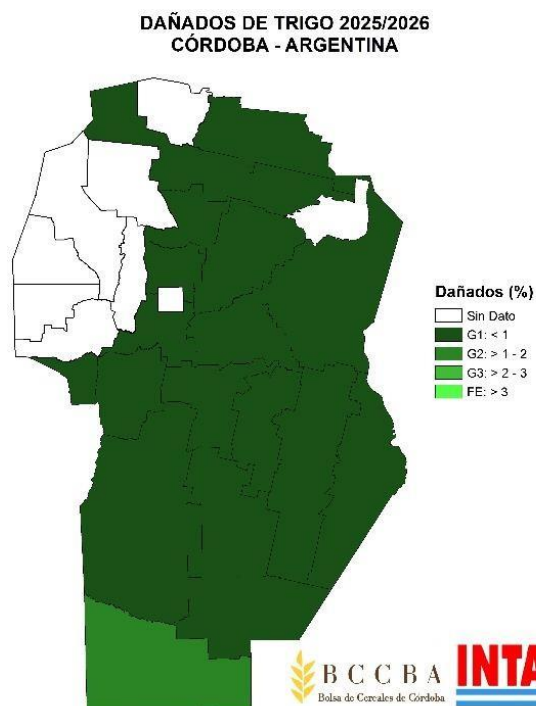
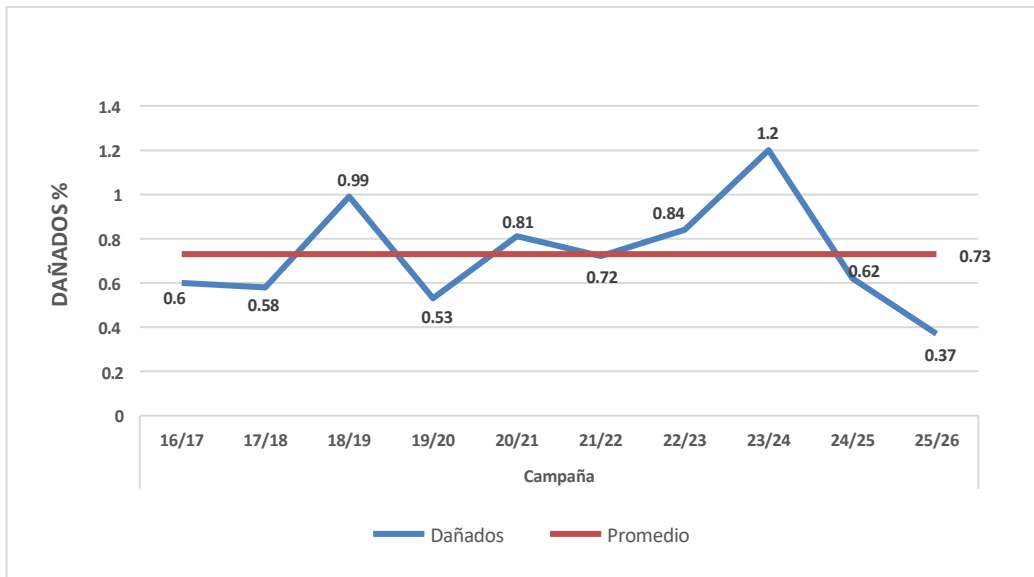


Gráfico 4: Evolución de Granos Dañados en 10 años de estudio



Granos Picados

Son aquellos granos que presentan perforaciones causadas por el ataque de insectos y arácnidos.

En esta campaña hubo una disminución de este tipo grano finalizando con un valor promedio provincial de 0.04% y todos los dptos. se ubicaron dentro del límite máximo permitido en el estándar de comercialización de 0.50%.

Los únicos dptos. Calamuchita, Tulumba y Tercero Arriba no evidenciaron presencia de granos picados, en tanto que el dpto. Gral. San Martín fue el de mayor presencia 0.12%.



Panza Blanca

Son los granos que se caracterizan por su textura almidonosa en una mitad o más del grano que se aprecia por una coloración externa amarillenta definida.

Esta característica es producto de largos períodos de alta humedad y poca luminosidad, su presencia tiene relación con el bajo contenido de proteínas y éste a su vez con la cantidad de gluten afectando la calidad molinera.

Este rubro de calidad fue uno de los de mayor incidencia en la calidad final por de los distintos departamentos.

Todos los dptos. presentaron presencia de granos panza blanca con un promedio provincial 21.20% Grado 2 (24/25 2.33%), por encima del promedio provincial y convirtiéndose en el valor más alto de los últimos diez años, lo que termino disminuyendo el contenido de proteínas perjudicando notablemente la calidad molinera. Gráfico 6.

Se destacan los dpto., General Roca con el valor más bajo 7.66% y con mayor cantidad el dpto., Rio Primero con 37.14%, Grado 3. Cuadro 1.

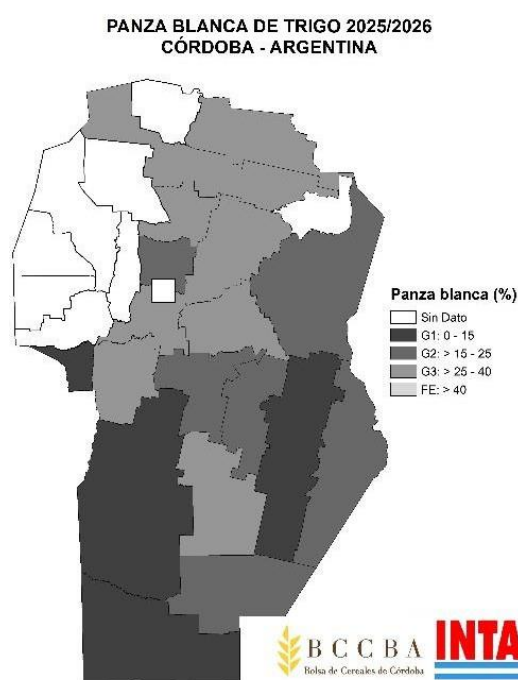
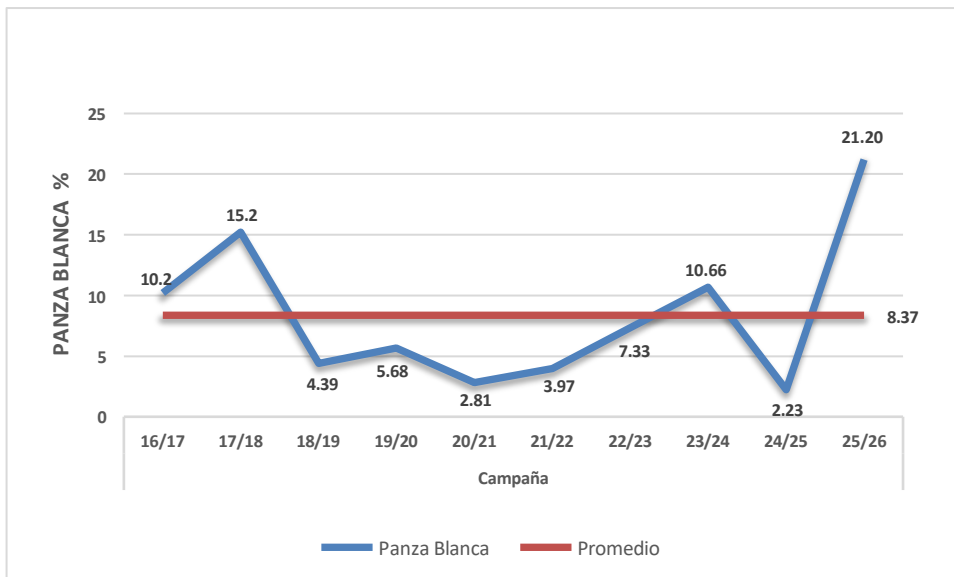


Gráfico 6: Evolución de Granos panza blanca en 10 años de estudio.



Proteínas

Las proteínas son compuestos orgánicos complejos que contienen nitrógeno.

Se observó una importante disminución en el contenido de proteínas, factor que incidió notablemente en un menor contenido de gluten. En años de altos rendimientos, como el actual, es frecuente observar una caída en la proteína del trigo, ya que no siempre es posible acompañar esa mayor demanda con una fertilización adecuada.

Esta disminución implicó importantes descuentos por proteínas en las liquidaciones de los factores de comercialización en todos los departamentos por valores menores a 11.0%.

A nivel promedio ningún departamento logró superar la base de comercialización.

Cabe recordar que según resolución vigente SAGPyA 1262/04, para valores de proteínas mayores al 11,0% se bonifica el 2% y por debajo se aplican importantes rebajas acumulativas de manera escalonada, de 11 a 10% se descuenta el 2%, de 9,9 a 9,0% el 3% y menos del 9% el 4% por valor de excedente siempre que el PH sea igual o superior a 75 kg/hl.

La mayor expresión al igual que la campaña 25/26 correspondió al departamento Gral. Roca con 10.8% (descuento promedio -0.40%) y el valor mínimo correspondió al departamento Totoral 8.8% (descuento promedio -5.8%), según norma de comercialización vigente. Cuadro 1.

El promedio del conjunto provincial finalizó en 9.7%, el más bajos en los últimos 10 años, por lo que la mayoría de los factores de comercialización sufrieron importantes descuentos en sus liquidaciones.



PROTEÍNA DE TRIGO 2025/2026 CÓRDOBA - ARGENTINA

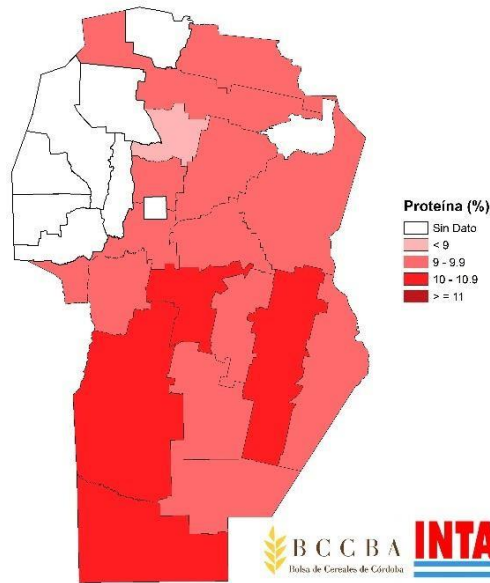
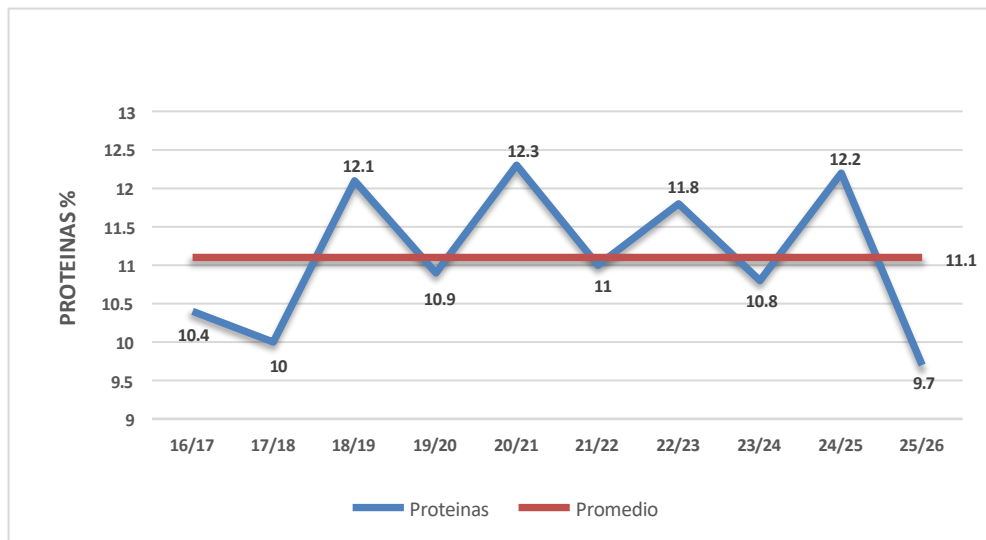


Gráfico 7. Serie histórica del porcentaje de proteína. 10 años.

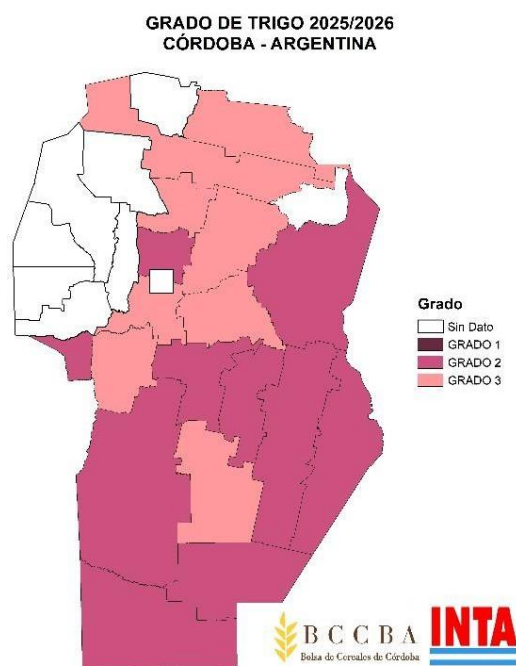


Grado

Es el resultante de la evaluación de los rubros de calidad contenidos en el estándar de comercialización de trigo, es un factor fundamental para la comercialización ya que puede condicionar el precio final de las liquidaciones.

Grado 1 bonifica el 1,5%, Grado 2 no bonifica ni rebaja y Grado 3 rebaja el 1%, en todos los casos al precio concertado para la comercialización.

Finalmente, el conjunto provincial finalizó en Grado 2 condicionado por los rubros peso hectolítrico, materias extrañas y panza blanca. La mayoría de los departamentos estuvieron en Grado 2 y los departamentos Calamuchita, Juárez Celman, Río Primero, Río Seco, Río Segundo, Santa María, Totoral, Tulumba correspondieron a Grado 3. En esta campaña no hubo departamentos en Grado 1. Cuadro 1.



Peso de 1000 granos

El peso de mil granos en un parámetro importante para evaluar calidad y rendimiento, el mismo refleja el grado de llenado y desarrollo del grano. El promedio de peso de 1000 granos de la provincia fue de 38.8 g, marcadamente superior a la campaña pasada y al promedio histórico (34,9 g). Gráfico 9. El mayor peso se presentó en el Dpto. Marcos Juarez con 42,39 g, mientras que el valor más bajo se registró en el Dto. Río Primero con un valor de 34.52 g. Gráfico 8.

Gráfico 8. Peso de mil granos de conjuntos departamentales de la provincia de Córdoba.

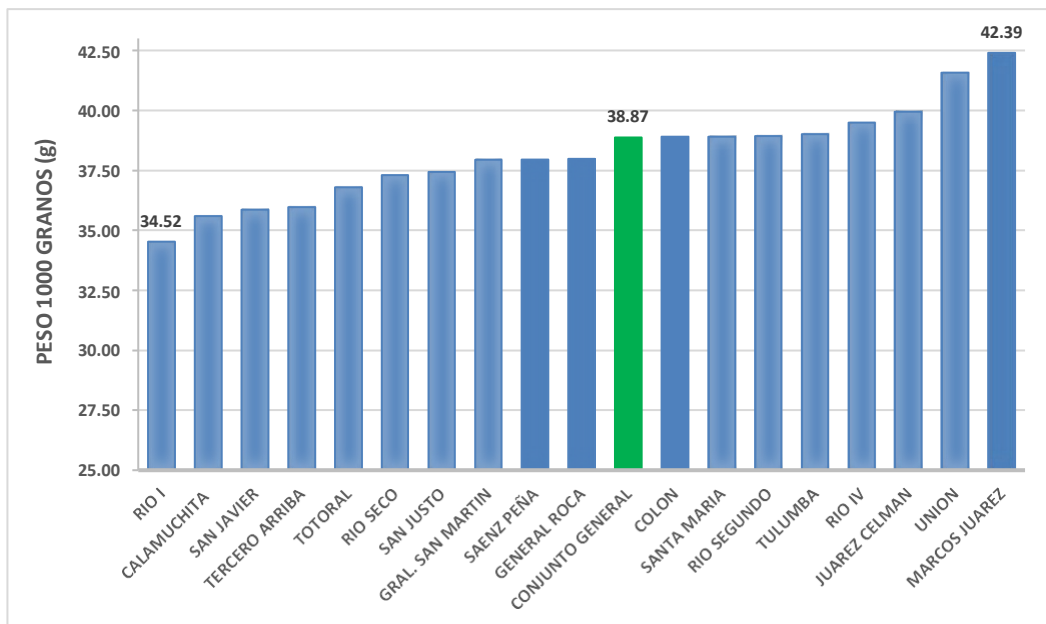
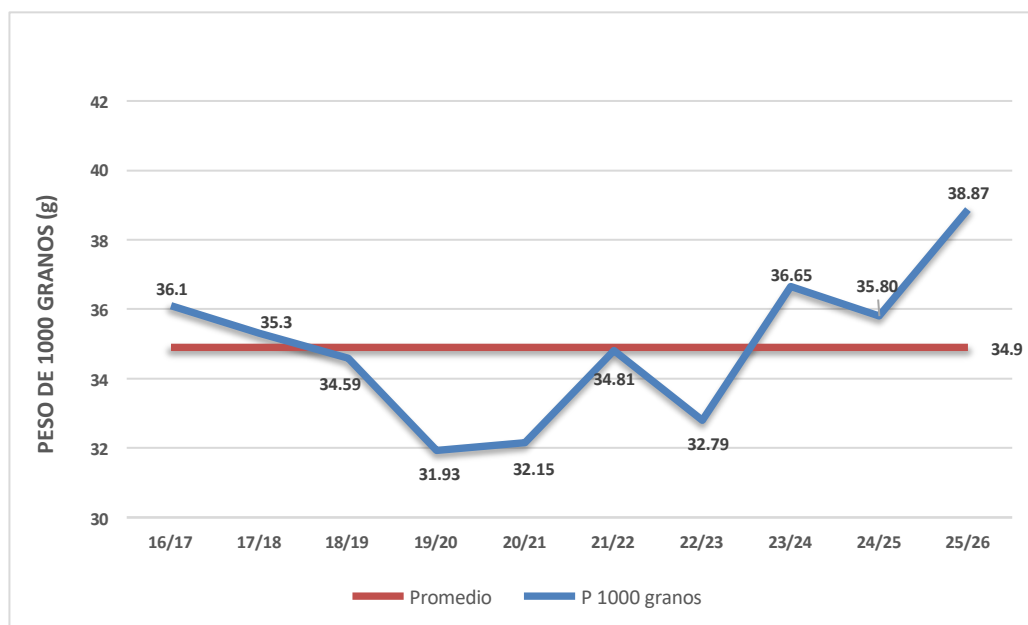


Gráfico 9: Serie histórica del peso de 1000 granos. 10 años.



Calidad Industrial

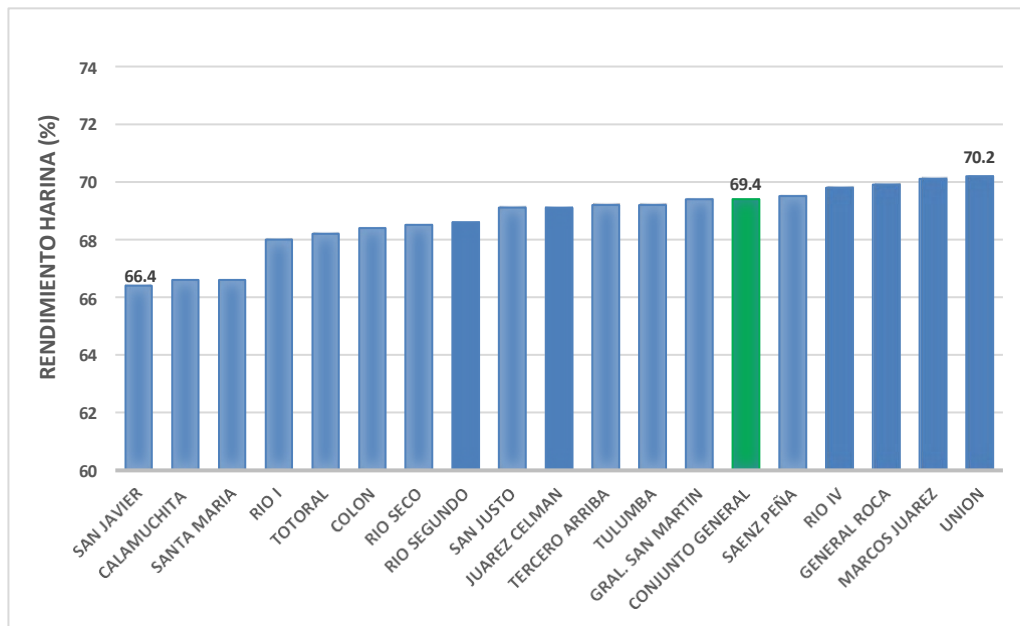
Según el Secretaría de agricultura ganadería y pesca de la Nación en su balance de oferta y demanda de estimaciones agrícolas informó que la producción de trigo de la campaña fue de 27.9 MT (18.5 campaña anterior), presentándose como récord histórico. 7,2 MT del cereal serán industrializados para la obtención de harinas y sémolas, quedando un saldo exportable de 18.5 MT, superior a la cosecha anterior que fue de 12.62 MT.

Calidad Molinera

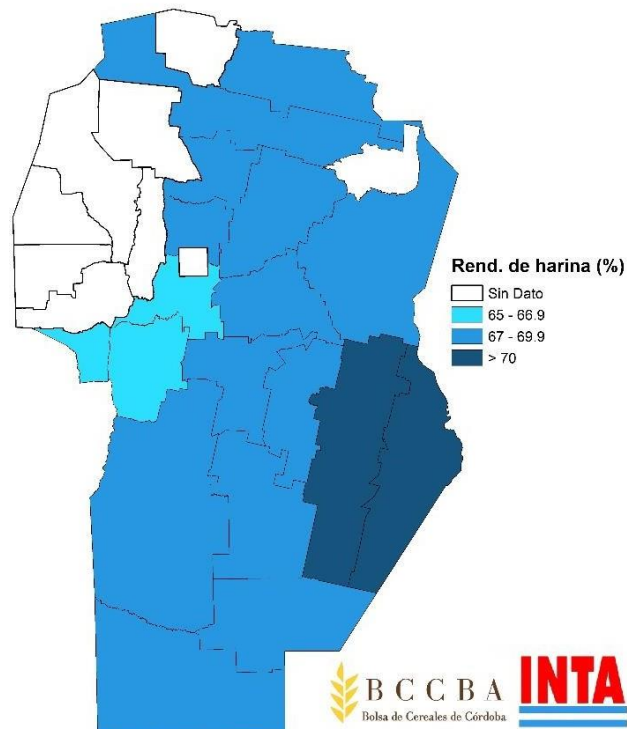
El rendimiento de harina promedio obtenido con molino experimental Bühler fue de 69.4 %, 1% superior a la campaña pasada. Cabe aclarar que en este tipo de determinaciones no se realizan ajustes de rodillos, sino que éstos se mantienen a una misma distancia para poder realizar comparaciones bajo una normativa establecida. En la molienda tradicional se realizan ajustes en el proceso y se obtienen rendimientos superiores. El mayor rendimiento se observó en los Dptos. Marcos Juárez (70.1%) y Unión (70.2%) mientras que el valor más bajo se presentó en Dto. San Javier con un valor promedio de 66,4 %. Cuadro 2 y Gráfico 10. El rendimiento promedio histórico de 10 años es de 68.71%.



Gráfico 10. Rendimiento de harina de conjuntos departamentales de la provincia de Córdoba.



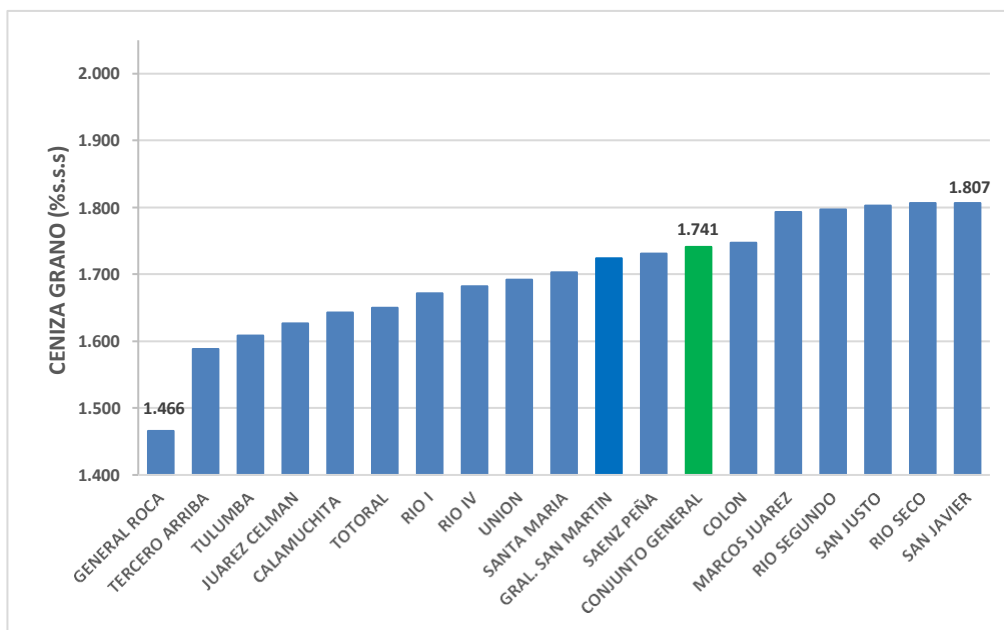
RENDIMIENTO DE HARINA DE TRIGO 2025/2026
CÓRDOBA - ARGENTINA



El contenido de cenizas en grano promedio para la provincia fue de 1,741 % sss., aspecto destacado de la campaña que se posiciona debajo del promedio histórico considerado que fue de 1.842 % sss. El mínimo valor se obtuvo en Dto. General Roca con 1,466 % sss. y el máximo en Río Seco con 1.807 % sss. Gráfico 11.



Gráfico 11. Cenizas en grano de conjuntos departamentales de la provincia de Córdoba.



Actividad Enzimática. Falling Number

El **Falling Number** es un parámetro que indica la existencia de brotado del grano en la espiga por lluvias y alta humedad a cosecha. Valores bajos, inferiores a 200 segundos, son índice de brotado que se traduce luego en problemas para la industria panificadora ya que produce aflojamiento en las masas por exceso de actividad enzimática.

En esta campaña no se presentó este problema en las muestras analizadas. El conjunto general de la Pcia. de Córdoba tuvo un Falling Number de 359 s.

Afortunadamente este tipo de problemática no es una condición que se dé habitualmente en nuestra provincia. En la última década no se han presentado valores generalizados bajos. El promedio de 10 años fue de 392 segundos, con un rango de 359 a 460 s.

Contenido de Gluten y su relación con Proteínas

El contenido de gluten promedio para el conjunto general de la Pcia. de Córdoba fue bajo, con un valor de 21.3%, muy lejos de a la cosecha pasada que promedió 30.6%. Gráfico 12. Esta caída está en correspondencia con lo observado para el contenido de Proteína que también sufrió una caída importante como se describió anteriormente. Aproximadamente un 80 % de las proteínas del grano de trigo tienen capacidad de formar gluten, existiendo una alta relación entre ambos parámetros, no obstante, dicha relación es variable dependiendo del año, la región, ambiente de producción y cultivar.

En el mapa se presenta el % de gluten de los distintos departamentos de la provincia. Ninguno de



los conjuntos departamentales tuvo problema para aglutinar, sin embargo, algunas muestras individuales si presentaron este problema, asociados a valor de proteínas muy bajos que rondan el 8%. El menor valor de 18.8% se observó en Dto. Río I, solo los departamentos Río IV y General Roca superaron el 25%, posicionándose el resto en el rango 18.8-22.8%. En el gráfico 13 se pueden observar las variaciones del parámetro en las distintas campañas y el valor promedio que fue de 27.06%.

**GLUTEN HÚMEDO DE TRIGO 2025/2026
CÓRDOBA - ARGENTINA**

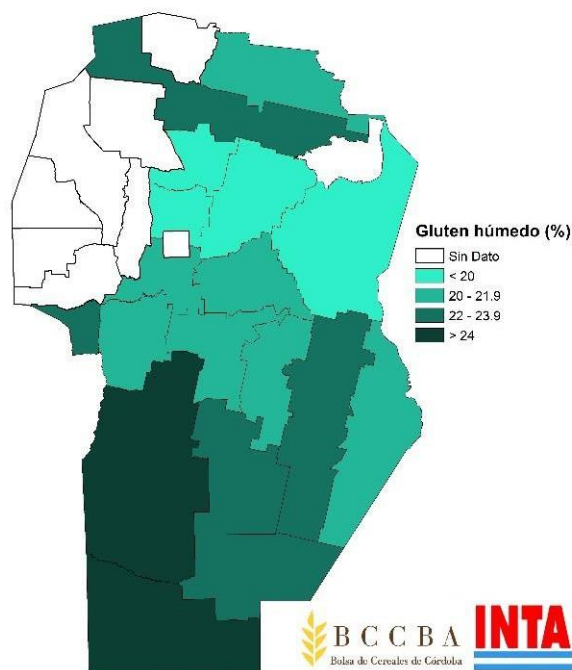


Gráfico 13. Serie histórica del gluten húmedo. 10 años.

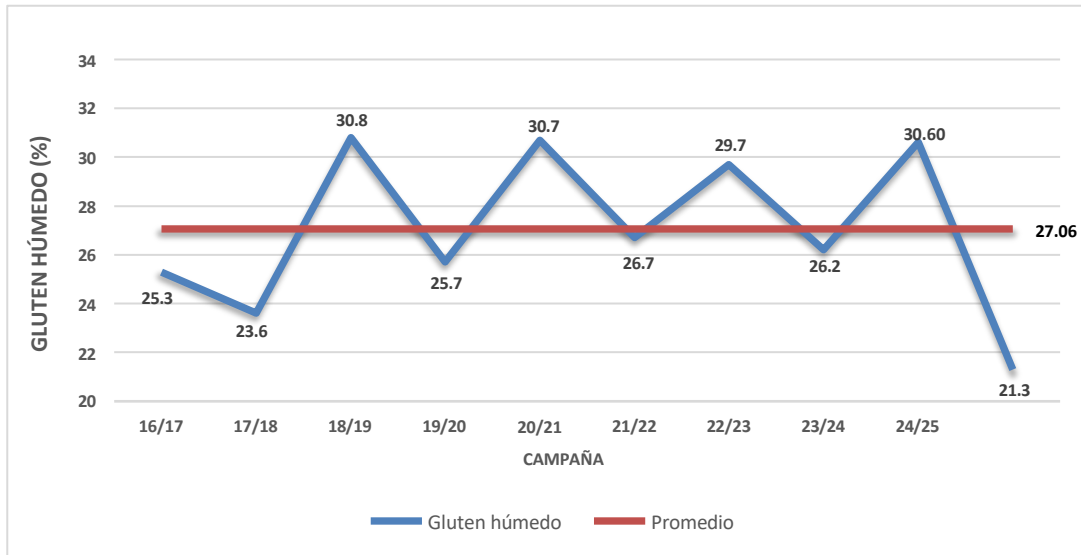
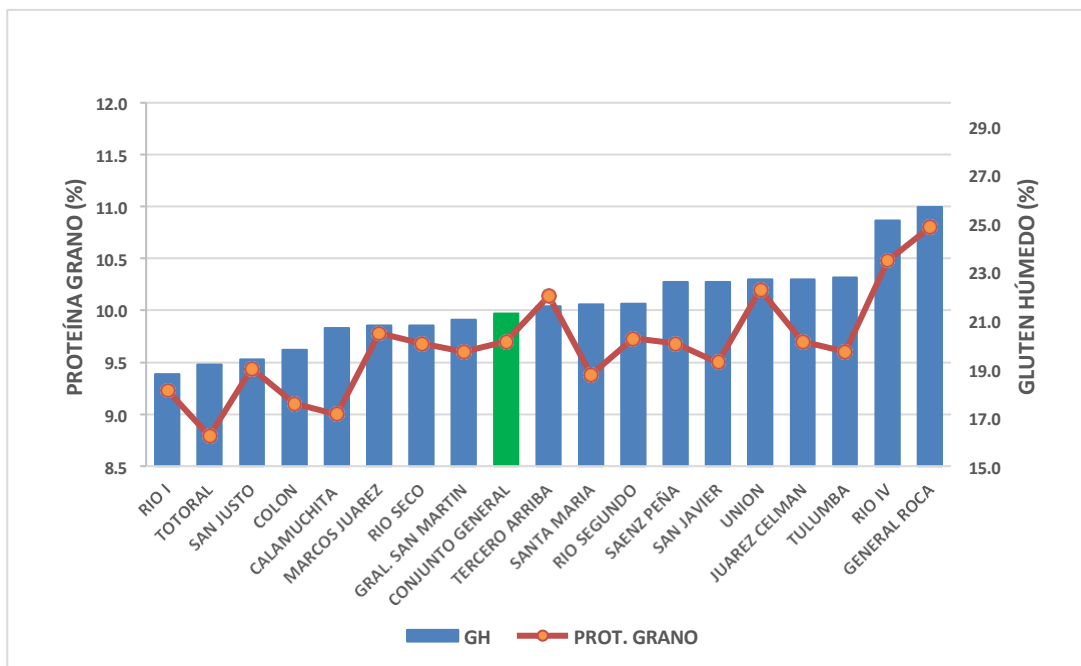


Gráfico 14. % de Gluten húmedo y proteína en grano de conjuntos departamentales de la provincia de Córdoba.



Fuerza Panadera o W del Alveograma

La fuerza panadera (W) para el conjunto general provincial presentó un valor de W de $210 \text{ Joule} \times 10^{-4}$, $125 \text{ Joule} \times 10^{-4}$ inferior a la campaña precedente que fue de muy buena calidad. En el mapa se puede ver la distribución del W en los departamentos analizados de la Provincia. El mínimo se registró en Dto. Totoral con $165 \text{ Joule} \times 10^{-4}$ y el máximo en Río IV con 273, departamento que se destacó en su comportamiento de calidad. Cuadro 2 y Gráfico 15. El valor promedio histórico provincial es de $283 \text{ Joule} \times 10^{-4}$ lo que representa una muy buena calidad. Gráfico 16.

ALVEOGRAMA W DE TRIGO 2025/2026
CÓRDOBA - ARGENTINA

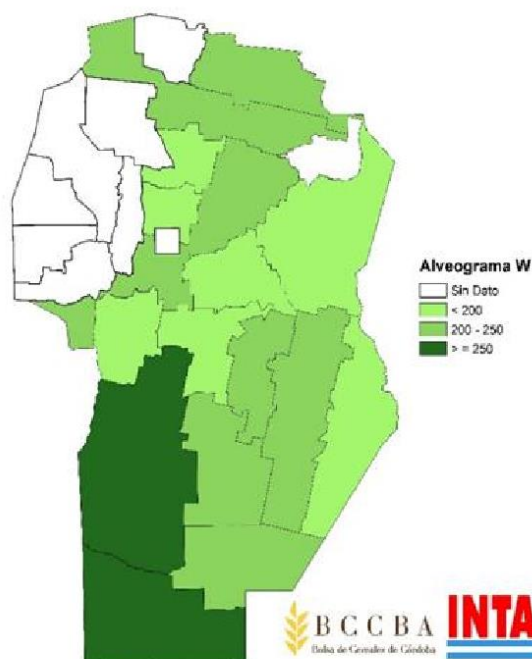


Gráfico 15. W de alveograma de conjuntos departamentales de la Pcia. de Córdoba.

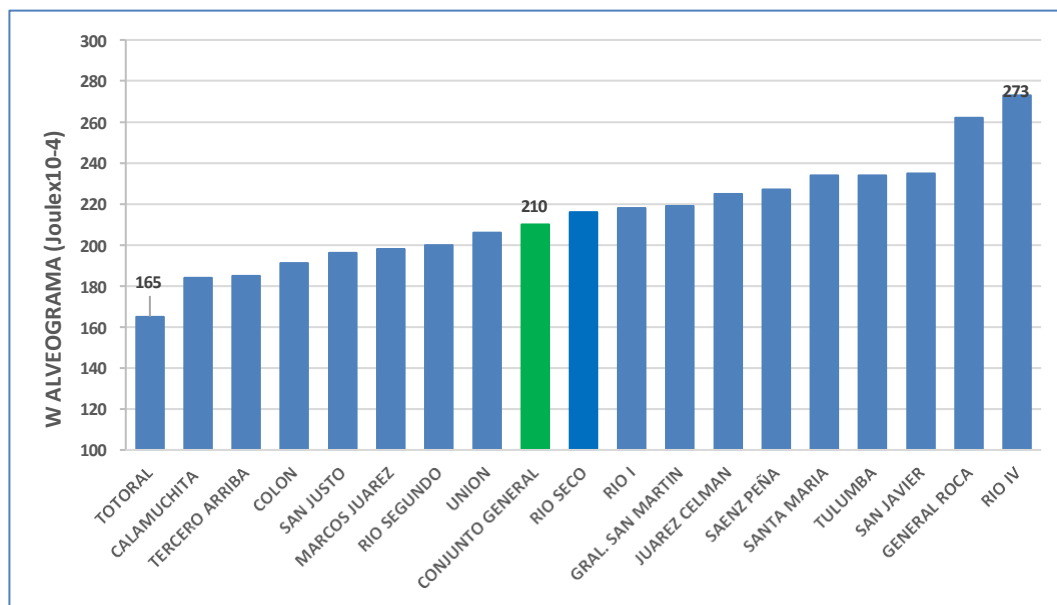
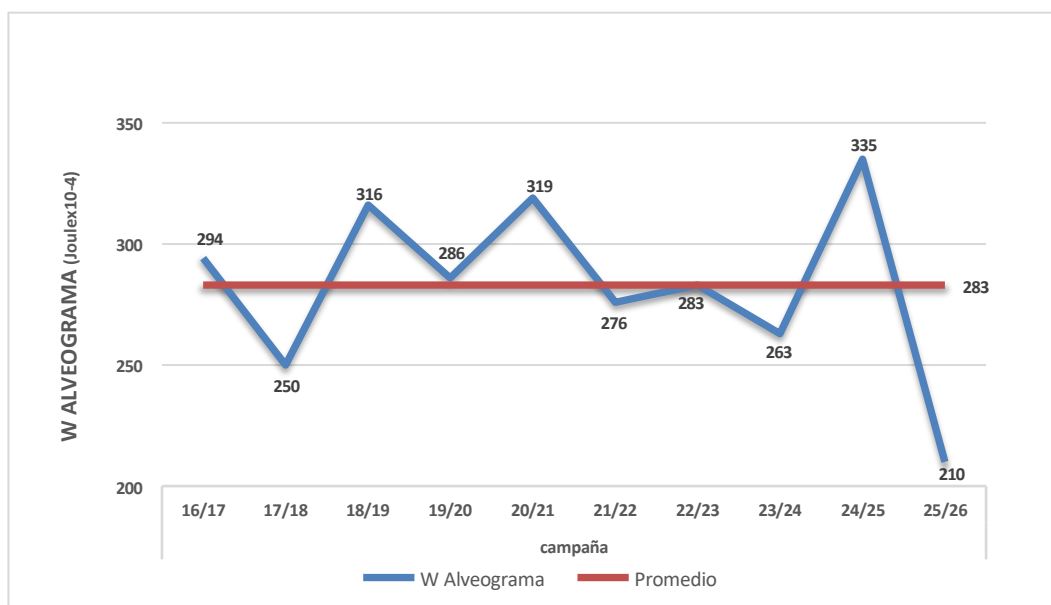


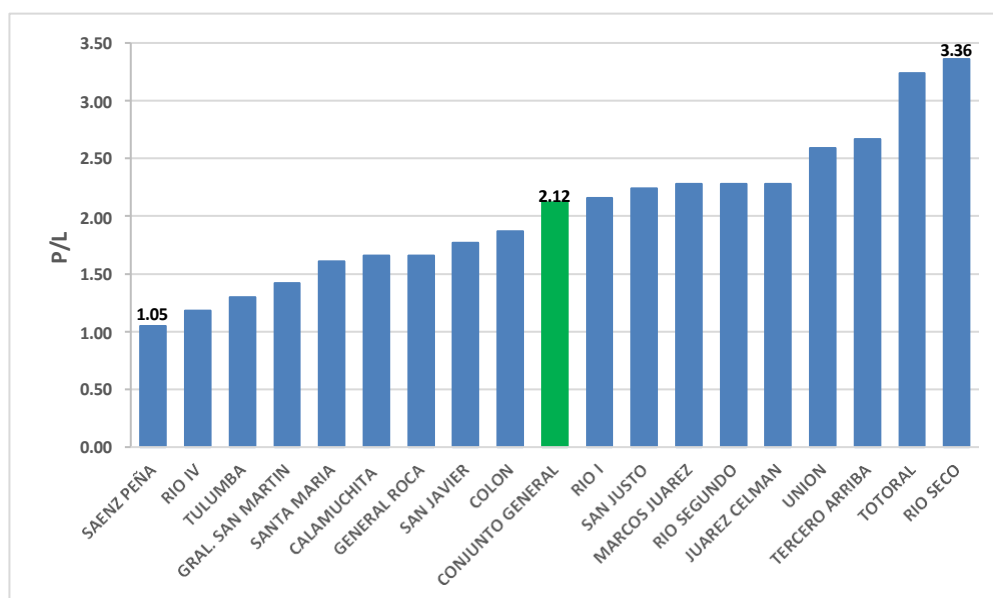
Gráfico 16. Serie histórica del W Alveograma. 10 años



La relación tenacidad/extensibilidad de las masas (P/L del alveograma)

En esta campaña el valor promedio de P/L fue de 2,12, característico de masas tenaces. Como puede observarse en el Gráfico 17 la relación P/L en líneas generales fue levada, con una relación gluteninas/gliadinas superiores al punto de equilibrio. Considerando los valores históricos, los promedios provinciales suelen mostrar un comportamiento de masas más equilibradas o con algo de extensibilidad.

Gráfico 17. Relación tenacidad/Extensibilidad (P/L) en los departamentos de la Pcia. de Córdoba



Estabilidad Farinográfica

En el mapa se presenta la distribución de la estabilidad farinográfica en la Pcia. de Córdoba. El promedio fue de 39.0 min. Se debe considerar que esa absorción se correspondió con una absorción farinográfica de 55.6 cc³ (57,1 cc³- campaña anterior), años de baja proteína suelen presentar este tipo comportamiento. Gráfico 18 y 19.

**ESTABILIDAD FARINOGRÁFICA DE TRIGO 2025/2026
CÓRDOBA - ARGENTINA**

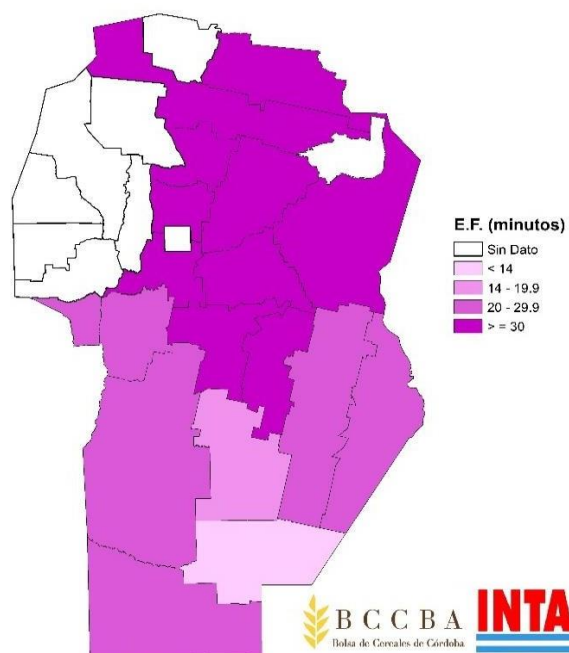


Gráfico 18. Serie histórica del Estabilidad farinográfica. 10 años

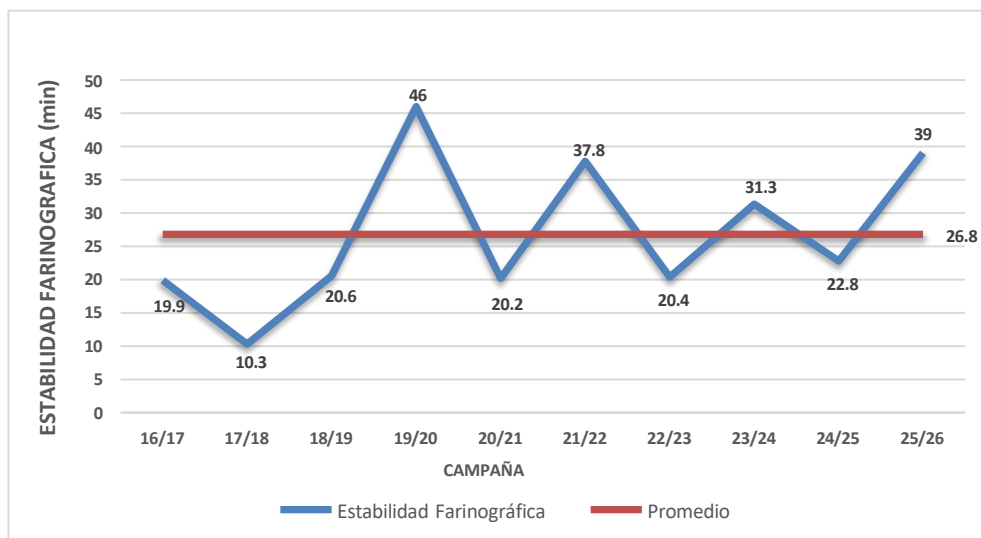
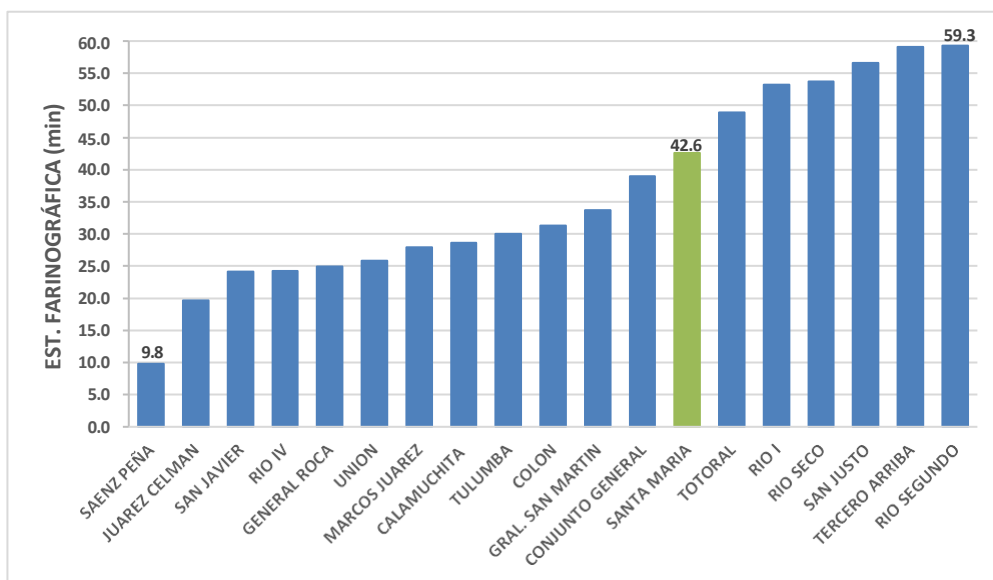


Gráfico 19. Estabilidad farinográfica en los departamentos de la Pcia. de Córdoba



Volumen de Pan

El volumen de pan es el análisis final que se hace a las harinas de trigo y refleja el comportamiento industrial del mismo. En los ensayos de laboratorio se testean las harinas vírgenes sin ningún tipo de aditivo lo cual sirve a la industria para luego hacer los ajustes correspondientes. En el mapa adjunto se observa la distribución del volumen de pan por departamentos en la Pcia. de Córdoba. En líneas generales la panificación fue de regular a buena, incluso mostrando mejor comportamiento a lo esperado con los parámetros reológicos obtenidos. El conjunto general arrojó un volumen de 526 cc (Cuadro 2).

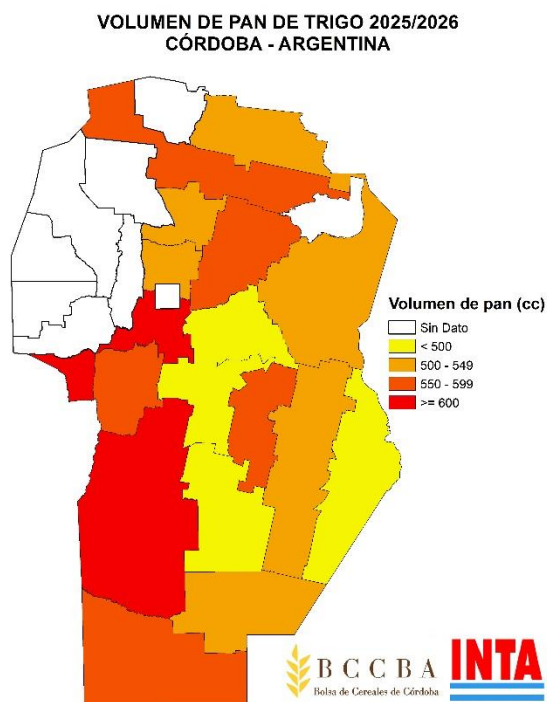


Gráfico 20. Serie histórica del Volumen de pan. 10 años

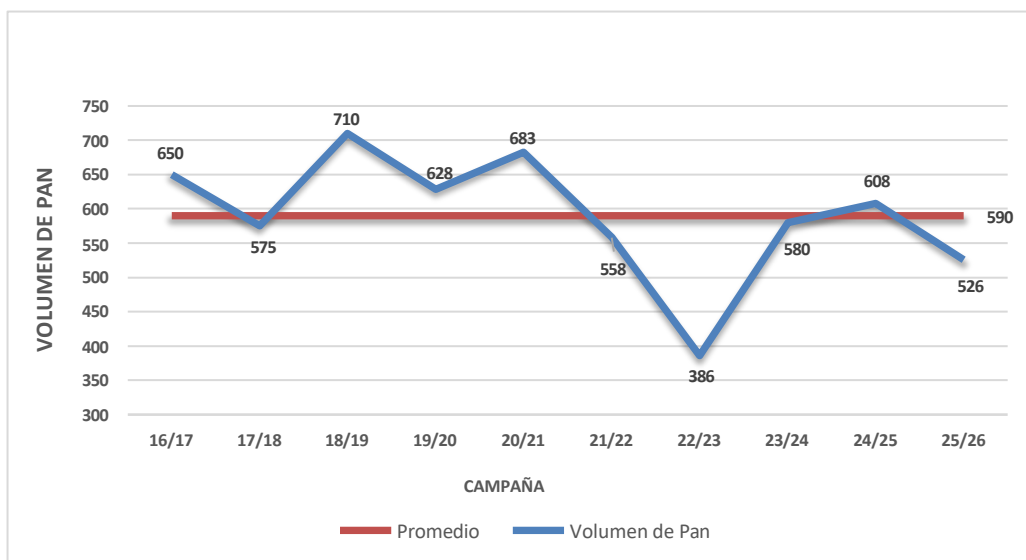
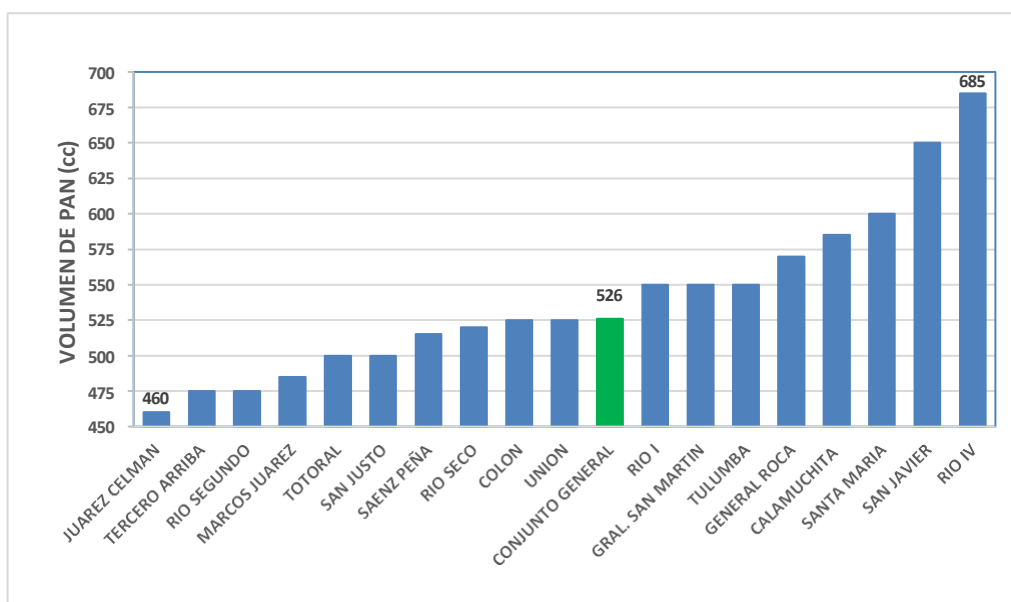


Gráfico 21. Volumen de pan en los departamentos de la Pcia. de Córdoba



CONCLUSIONES

- El trigo de la provincia de Córdoba mostró un incremento en la producción respecto de la campaña pasada con 2.306.600 tn. y un rinde promedio 25,2 qq/ha., aun así, son valores inferiores a los promedios históricos.
- El Grado comercial del conjunto general provincial correspondió a Grado 2, condicionado principalmente por los rubros Materias Extrañas 0,52 % y PH con promedio provincial de 78,27 kg/hl.
- Se observó una caída del 2.5% del contenido de proteína respecto de la campaña anterior, situándose como la campaña más baja de 10 años de estudio con un valor de 9.7%.
- La calidad industrial puede considerarse como regular, arrojando un Gluten húmedo promedio de 21.3%, con W de 210, masas tenaces y buena estabilidad, aunque con baja absorción de agua.
- Esta caída de calidad no solo se presentó en la provincia de Córdoba, sino que fue una característica general a nivel nacional, solo quedando como excepción el norte del país, con un porcentaje bajo de aporte a la producción nacional.
- Se observa un incremento de la producción lo cual trae aparejado una mema en la calidad que debe ser atendida.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal de ambos laboratorios INTA y BCCBA que colaboraron en el análisis de las muestras y a los productores, acopios y cooperativas de la región triguera de la provincia de Córdoba por permitir la toma de muestras de trigo representativas de la presente cosecha. A los proyectos de INTA (I119 e I 025) que financian parte de esta actividad.

Bibliografía

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/estimaciones/_archivos/estimaciones/260000_2026/260400_Abril/260423_Informe%20mensual%20al%202023_04_2026.pd



Cuadro 1. CALIDAD COMERCIAL DE LOS 18 DEPARTAMENTOS DE LA PCIA DE CORDOBA Y CONJUNTO GRAL PROVINCIAL 25/26

GRANO																
Departamento	Grado	Humedad	Peso Hect.	Peso Mil Granos	Granos Panza Blanca	Falling Number	Total Dañados	Materias Extrañas	Granos Queb.	Proteína_H ^o B13,5%	Granos Picados	Granos Con Carbon	Granos Ardidos	Dañados	Cenizas	
Calamuchita	3	11,2	81,25	35,59	30,23	295	0,49	0,18	0,68	9,0	0,00	0,00	0,00	0,49	1,643	
Colón	2	13,3	78,83	38,88	21,87	382	0,37	0,42	0,14	9,1	0,02	0,00	0,00	0,37	1,747	
General Roca	2	10,6	80,24	37,98	7,66	386	1,64	0,18	0,39	10,8	0,05	0,00	0,00	1,64	1,466	
General San Martín	2	12,7	78,67	37,95	22,72	296	0,31	0,46	0,43	9,6	0,12	0,00	0,00	0,31	1,724	
Juárez Celman	3	12,4	81,26	39,94	31,42	355	0,24	0,18	0,29	9,8	0,01	0,00	0,00	0,24	1,627	
Marcos Juárez	2	13,2	78,78	42,39	19,26	344	0,35	0,22	0,21	9,8	0,01	0,00	0,00	0,35	1,793	
Río Cuarto	2	11,5	80,70	37,49	13,72	358	0,48	0,43	0,29	10,5	0,02	0,00	0,00	0,48	1,682	
Río Primero	3	12,0	78,17	34,52	37,14	375	0,27	0,31	0,54	9,2	0,02	0,00	0,00	0,27	1,672	
Río Seco	3	13,1	77,25	37,31	31,94	475	0,09	0,25	0,14	9,7	0,01	0,00	0,00	0,09	1,807	
Río Segundo	3	12,2	79,60	38,92	25,10	332	0,31	0,33	0,28	9,7	0,04	0,00	0,00	0,31	1,797	
Roque Saénz Peña	2	11,1	78,25	37,95	24,66	364	0,68	0,42	0,36	9,7	0,03	0,00	0,00	0,68	1,731	
San Javier	2	8,8	82,60	35,87	7,99	368	0,24	0,68	0,88	9,5	0,04	0,00	0,00	0,24	1,807	
San Justo	2	12,2	78,22	37,43	22,51	374	0,35	0,22	0,29	9,4	0,05	0,00	0,00	0,35	1,803	
Santa María	3	12,3	78,50	38,91	28,61	326	0,39	0,47	0,31	9,4	0,04	0,00	0,00	0,39	1,703	
Tercero Arriba	2	11,1	80,00	35,98	18,28	389	0,25	0,22	0,30	10,1	0,00	0,00	0,00	0,25	1,588	
Totoral	3	12,3	78,99	36,80	34,56	405	0,18	0,17	0,15	8,8	0,01	0,00	0,00	0,18	1,650	
Tulumba	3	12,5	80,23	39,00	27,80	427	0,24	0,28	0,18	9,6	0,00	0,00	0,00	0,24	1,608	
Unión	2	13,5	78,74	41,58	12,11	363	0,47	0,25	0,18	10,2	0,01	0,00	0,00	0,47	1,692	
Conjunto general	2	12,5	78,92	38,87	21,20	359	0,37	0,28	0,27	9,7	0,04	0,00	0,00	0,37	1,741	



Cuadro 2 . CALIDAD INDUSTRIAL DE LOS 18 DEPARTAMENTOS DE LA PCIA DE CORDOBA Y CONJUNTO GRAL PROVINCIAL 25/26

HARINA												
Departamento	Rend.	Ceniza	Rel.	Color Harina			Falling	Gluten	Alveograma		Farino	Vol. Pan
	Harina	Harina	Rh/Cen	L	a	b	Numb.		W	P/L	Est.	c.c
	%	%sss					seg	%			(min)	
Calamuchita	66,6	0,483	138	88,85	-2,23	9,09	295	20,7	184	1,66	28,6	585
Colon	68,4	0,483	142	89,13	-2,40	9,77	382	19,8	191	1,87	31,3	525
General Roca	69,9	0,414	169	88,87	-2,23	9,32	386	25,7	262	1,66	24,9	570
Gral.San Martin	69,4	0,480	145	88,97	-2,33	9,98	296	21,1	219	1,42	33,7	550
Juarez Celman	69,1	0,449	154	89,51	-2,06	9,04	355	22,7	225	2,28	19,7	460
Marcos Juarez	70,1	0,449	156	89,12	-2,23	9,43	344	20,8	198	2,28	27,9	485
Rio Cuarto	69,8	0,396	176	88,91	-2,28	9,70	358	25,1	273	1,18	24,2	685
Rio Primero	68,0	0,462	147	89,56	-2,43	9,53	375	18,8	218	2,16	53,2	550
Rio Seco	68,5	0,440	156	89,43	-2,32	9,42	475	20,8	216	3,36	53,7	520
Rio Segundo	68,6	0,450	152	89,14	-2,26	9,88	332	21,7	200	2,28	59,3	475
Roque Saenz Peña	69,5	0,405	172	88,82	-2,31	9,40	364	22,6	227	1,05	9,8	515
San Javier	66,4	0,452	147	89,44	-2,13	8,78	368	22,6	235	1,77	24,1	650
San Justo	69,1	0,440	157	88,90	-2,15	8,89	374	19,4	196	2,24	56,6	500
Santa Maria	66,6	0,478	139	88,83	-2,38	9,78	326	21,7	234	1,61	42,6	600
Tercero Arriba	69,2	0,411	168	88,97	-2,40	10,18	389	21,6	185	2,67	59,1	475
Total	68,2	0,499	137	89,57	-2,41	9,56	405	19,2	165	3,24	48,9	500
Tulumba	69,2	0,466	148	88,98	-2,37	9,98	427	22,8	234	1,30	30,0	550
Union	70,2	0,402	175	89,19	-2,16	9,33	363	22,7	206	2,59	25,8	525
Conjunto general	69,4	0,440	158	89,06	-2,20	9,39	359	21,3	210	2,12	39,0	526

