



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTA FE



BCSF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA FE  
BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE  
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

# “Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro - Norte de la Provincia de Santa Fe” - SEA -

*INFORME*

- N° 589 -

Período: 28/09/2022 al 04/10/2022

Con el auspicio de:



*" Triguales, en diferentes estados  
por las condiciones climáticas "*

El período comprendido desde el 28 de septiembre al 04 de octubre, se inició con estabilidad climática, nubosidad parcial a total que, lentamente disminuyó, alcanzó días soleados, temperaturas medias diarias variables en ascenso, amplitud térmica entre 15 a 18 °C, sin precipitaciones y con buen tiempo.

La realidad ambiental - ausencia de precipitaciones, de heladas, amplitud térmica diaria - condicionaron o restringieron aún más, el desarrollo de los triguales en sus distintos estados fenológicos, por lo que, con el transcurso de las jornadas, el lento deterioro se consolidó y los distintos lotes ingresaron en una etapa de definición por parte del productor: interrupción del ciclo, "secado - quema", o la continuación del mismo hasta cosecha, de inciertos resultados.

En la semana, se observó en los departamentos del centro del SEA, el movimiento de equipos de aplicación en lotes de trigo en estado malo, concretándose así, el fin del ciclo vegetativo de los mismos.



♦ Lote de **trigo**; sobre rastrojo de soja tardía en estado malo, en el centro del departamento Castellanos.



♦ Lote de **trigo**; sobre rastrojo de soja tardía en estado bueno, en el centro del departamento Castellanos.

**Imágenes fotográficas correspondientes a dos triguales de la presente campaña, en similares suelos y condiciones climáticas, en un mismo distrito pero separados por 500 m lineales.**

Como consecuencia de las precipitaciones registrada oportunamente, en los departamentos del centro santafesino, cambió el ritmo de la siembra del girasol y también de la resiembra de las parcelas atacadas por las aves.

Por lo que, el proceso de implantación finalizó, con una superficie lograda de 121.700 ha.



♦ Lote de **girasol**; sobre rastrojo de soja tardía en pleno proceso de crecimiento, en el centro del departamento General Obligado.

Con el transcurso de los días, en toda el área del SEA, cerró la ventana óptima para la siembra del maíz temprano ralentizando su ritmo porque disminuyó el contenido de agua útil en los suelos.

Los primeros lotes emergieron sin inconvenientes y sin daños ni secuelas, por las últimas heladas.



♦ Lote de **maíz temprano** (de primera); sobre rastrojo de soja tardía, en crecimiento, con muy buen estado, en el centro del departamento Las Colonias.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivos de trigo, girasol y maíz temprano,
- ◆ roturación de suelos,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de insecticidas,
- ◆ siembra o resiembra de girasol y
- ◆ siembra de maíz temprano.

Para el intervalo comprendido entre el 05 y el 11 de octubre, los pronósticos prevén desde su comienzo, estabilidad climática, un incremento de la nubosidad que llegaría a total al final de la jornada, inestabilidad con altas posibilidades de precipitaciones de variadas intensidades, como consecuencia del ingreso de un frente de tormenta de dirección suroeste - noreste.

Desde mediados del jueves 06, días soleados, temperaturas medias diarias variables en ascenso, buen tiempo, condición que se mantendría hasta final del período.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 7 a 16 °C y máximas de 19 a 32 °C.

### **Escenarios de las campañas de la cosecha gruesa 2021 - 2022 y de la cosecha fina 2022 - cosecha gruesa 2022 - 2023**

El término **erosión** se define como una consecuencia de la perturbación del paisaje natural, resultado de una exposición de los suelos a la acción del agua o del viento, con destrucción física de los mismos, que en nuestro caso se acentúa por el escurrimiento superficial (acción del agua).

Usualmente producida y acelerada por el incorrecto manejo del hombre.

Dicha acción, de acuerdo al grado de intensidad se la clasifica en:

- a) erosión hídrica laminar o leve,
- b) erosión hídrica en surco o moderada y
- c) erosión hídrica en cárcava o severa.



✓ Lote de maíz tardío; sobre rastrojo de trigo, en estado fenológico R5 (grano dentado), en el centro del departamento Castellanos.

• *Proceso de erosión laminar + inicio de surco*

- **Erosión hídrica laminar o leve:** varía de ligera a severa, es muy poco evidente en el campo a primera vista, pero con la pala, en pequeñas transectas se determina la variación en el espesor del horizonte superficial. Dicho proceso es cambiante en cortas distancias a lo largo de una pendiente. Sólo se observan escasos síntomas de arrastre de material y el suelo ha sufrido una pérdida de menos de 5 cm (o menos del 25 %) de su horizonte superior.

El impacto de la gota de lluvia sobre los agregados del suelo, no protegidos, inicia el proceso de desintegración del mismo, el que continúa - luego de que el suelo se ha saturado - con el flujo superficial de escorrentía en un arrastre del material, como se observa en las **fotografías expuestas**, en los lotes con distintos cultivos.



✓ Lote de maíz tardío; en el centro norte del departamento General Obligado.

- *Proceso de erosión en surco + cárcava*



✓ Lote roturado de rastrojo de trigo; en el centro norte del departamento General Obligado.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcavas*

- **Erosión hídrica en surco o moderada:** el suelo ha sufrido una pérdida de material de 5 a 10 cm (o del 25 a 50 %) de su horizonte superficial. Consecuencia de la intensificación de la erosión laminar existente. Se observan en campo canalículos o pequeñas vías de escurrimiento superficial de agua, que de acuerdo al volumen y energía se van profundizando y ensanchando.

Pueden ser permanentes o constituir la primera fase del desarrollo de cárcavas someras. En general al ser visibles en campo, generalmente son borrados por la labranza subsecuente.



✓ Lote de rastrojo de trigo; en el centro norte del departamento *General Obligado*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcavas*



✓ Lote de rastrojo de trigo; en el centro del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + inicios de surcos*



✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el norte del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surco + cárcava*



✓ Lote de rastrojo de soja tardía; en el centro norte del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surco + cárcava*

Desde el informe N° 544 -17 al 23-11-2021- hasta la fecha, se mostró a través de distintas imágenes el proceso de erosión y destrucción física de los suelos santafesinos. Con el transcurso de las semanas se expresó mediante ejemplos lo observado en los departamentos San Martín (493.409 ha), Castellanos (672.962 ha) y Las Colonias (630.321 ha), constituyendo una superficie total 1.796.692 ha.

Se estableció el porcentaje de suelos con capacidad productiva para uso agrícola, siendo para cada departamento:

- San Martín el 75,1 %, en el 99 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021,
- Castellanos el 64,8 %, en el 88 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021 y
- Las Colonias el 48,4 %, en el 56 % del mismo se realizaron cultivos agrícolas, trigo, girasol, maíz temprano, soja temprana, sorgo granífero, soja tardía y maíz tardío, de acuerdo a los datos registrados por el SEA en la campaña 2020/2021.

Principalmente la erosión laminar fue la que se detectó en gran proporción, siendo mayor el deterioro físico de los suelos en algunas áreas puntuales, donde pasó de erosión hídrica laminar a erosión en surco o moderada (inicio de pequeñas cárcavas).

Del total de la superficie de los tres departamentos el 51,69 %, se realizan cultivos agrícolas, con el potencial riesgo de erosión laminar, como consecuencia de desmanejos y/o manejos inadecuados.

*... .. con el transcurso de los años, los nuevos y distintos escenarios ... ..*

## TRIGO

§ Las condiciones climáticas del período afectaron nuevamente a los trigales, dado que, por sus variados estados fenológicos aumentaron gradualmente la demanda de agua útil, observándose los desmejorados y con marcadas secuelas, como consecuencia del déficit hídrico, la serie de heladas y también la amplitud térmica diaria.

Ante ello, lo comprobado fue:

- un 50 % de las parcelas en estado bueno, con algunos sembradíos muy buenos a excelentes, especialmente en los departamentos del centro norte del SEA,
- un 30 % regular, con diferenciación en el color de las hojas con - amarillamiento o senescencia - síntomas e indicadores de las condiciones ambientales y
- un 20 % malo.

Se apreciaron los siguientes estados fenológicos; 3 “elongación del tallo”, 31 (primer nudo detectable), 32 (segundo nudo detectable), 33 (tercer nudo detectable), 37 (hoja bandera visible), 39 (lígula de hoja bandera visible), 4 “preemergencia floral), 41 (vainas de la hoja bandera extendida), 45 (inflorescencia en mitad de la vaina de la hoja bandera), 47 (vainas de la hoja bandera abierta), 49 (primeras aristas visibles), 5 “emergencia de la inflorescencia”, 51 (primeras espiguillas de la inflorescencia visibles), 55 (mitad de la inflorescencia emergida), 59 (emergencia completa de la inflorescencia), los más avanzados, en 6 “antesis” 61 (comienzo de antesis), 65 (mitad de antesis) y 69 (antesis completa).

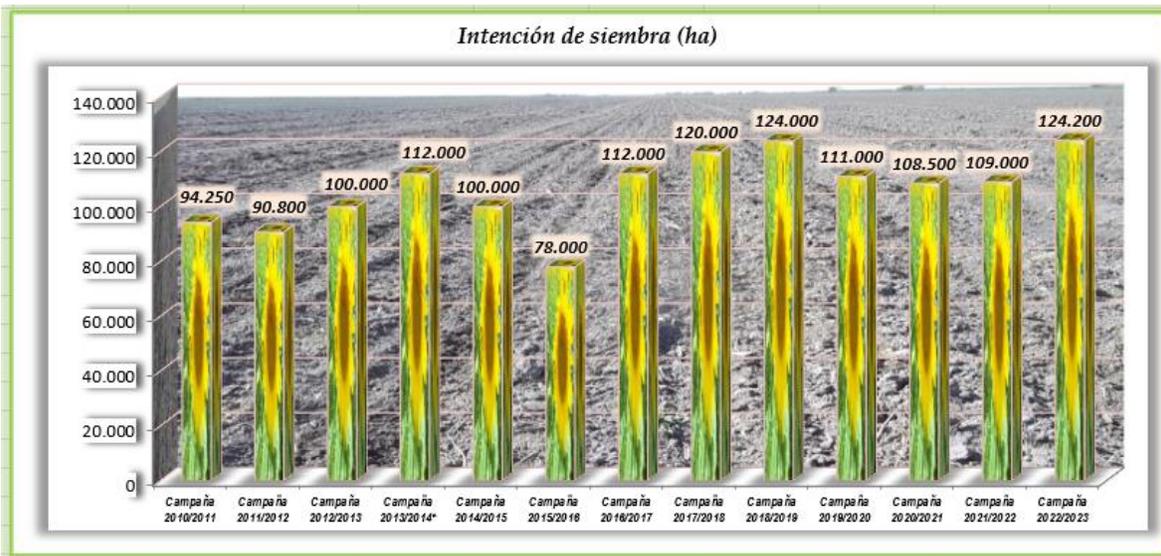


## GIRASOL

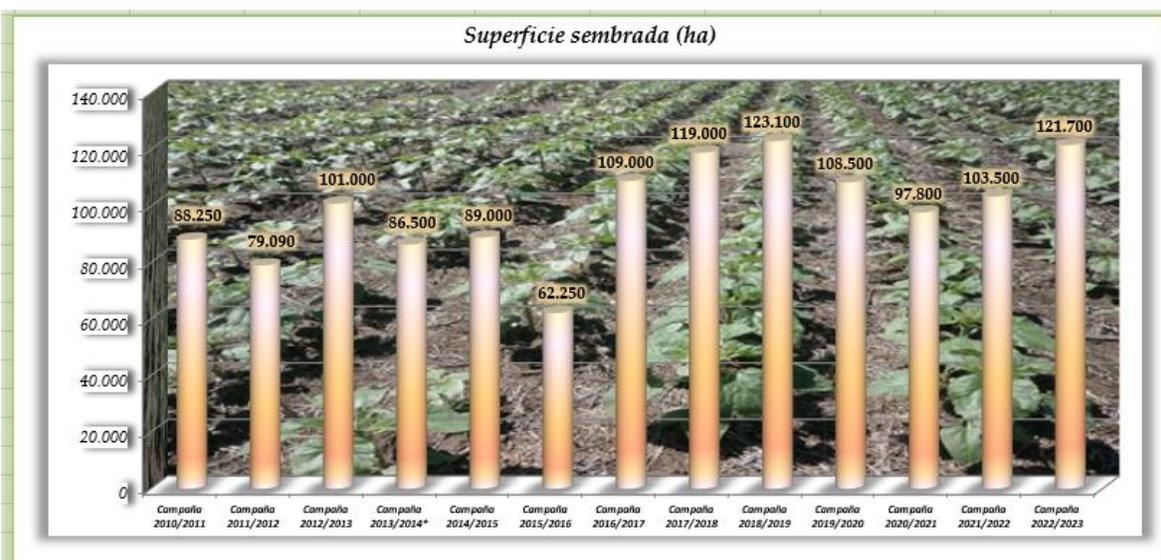
§ Los cultivares de girasol continuaron su ciclo de manera normal, en estado bueno a muy bueno y con algunos lotes excelentes.

En las parcelas donde el stand de plantas estuvo afectado por el ataque de aves, principalmente palomas y por la presencia de orugas cortadoras (*Agrotis* spp.), culminó el proceso de resiembra.

La superficie implantada alcanzó alrededor de las 121.700 ha, un 98 % de lo estimado al inicio de la campaña 2022/2023.



✓ gráfico = intención de siembra (ha) hasta campaña 2013/2014, área de estudio 10 departamentos  
intención de siembra (ha) campaña 2014/15, en adelante, área de estudio 12 departamentos



✓ gráfico = superficie sembrada (ha) hasta campaña 2013/2014, área de estudio 10 departamentos  
superficie sembrada (ha) campaña 2014/15, en adelante, área de estudio 12 departamentos

**Gráficos anuales de intención de siembra de girasol y de la superficie lograda, las fluctuaciones, impactos e incidencia del factor clima, durante las distintas campañas.**

Los estados vegetativos de los sembradíos de la primera etapa, continuaron siendo muy buenos, avanzando en un normal crecimiento y desarrollo vegetativo, sin complicaciones.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, VE (estado de cotiledón), V1 (1º par de hojas de más de 4 cm de largo), V3 (3º par de

hojas verdaderas), V4 (4° par de hojas verdaderas) y los más avanzados, en V5 (5° par de hojas verdaderas).



Lote de girasol; en muy buen estado como consecuencia de las precipitaciones registradas desde su implantación, en el centro sur del departamento *General Obligado*.

Lote de girasol; con buen desarrollo, uniforme, sin presencia de malezas, en el noreste del departamento *Castellanos*.

### Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)

En la superficie total del área de estudio del centro norte santafesino, constituida por los departamentos Nueve de Julio, Vera, General Obligado, San Cristóbal, San Justo, San Javier, Garay, Castellanos, Las Colonias, La Capital, San Martín y San Jerónimo, la disponibilidad de agua útil en los primeros 20 cm de los suelos en el centro y norte provincial, se encontró con diferentes realidades, desde escasa a nula y en localidades puntuales, con irregular disponibilidad como consecuencia de las características climáticas.

**La dinámica de los escenarios ambientales, las particularidades zonales y los múltiples factores actuantes, condicionaron o regularon la toma de decisiones finales, ante los futuros escenarios climáticos y de logística.**

Cuadro N° 1: *situación de la campaña fina... ..al 04/10/2022*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Trigo	370.000	<u>100</u>	321.000	<u>Bueno</u> 50 <u>Regular</u> 30 <u>Malo</u> 20

## Síntesis de la campaña 2022/2023

**Cuadro N° 2: situación de la campaña gruesa... .. al 04/10/2022**

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 <b>Girasol</b>	124.200	<u>100</u>	121.700	Finalización del proceso de siembra.
 <b>Maíz temprano</b>	95.000	<u>90</u>	85.500	Lentificación del ritmo del proceso de siembra.

=====

Informantes que colaboran para la confección del presente informe:

Agradecimiento: a todos los Ingenieros Agrónomos y técnicos de las cooperativas, asesores privados y productores, ubicados en los distintos departamentos del área de estudio, centro - norte de la Provincia de Santa Fe.