



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° 549 -

Período: 22/12/2021 al 28/12/2021

Con el auspicio de:



*“Las condiciones climáticas impactaron en el maíz temprano  
y en el proceso de siembra”*

Semana que se caracterizó por días de condiciones climáticas estables, soleados, escasa a nula nubosidad, buen tiempo con temperaturas elevadas que alcanzaron registros térmicos superiores a los 40 °C por lo cual, los cultivares generaron intensos procesos de evapotranspiración y alta demanda de agua útil.

Dichos escenarios originaron ambientes que alteraron algunas actividades agrícolas de la actual campaña, tales como el/los:

- **monitoreo y seguimiento** de los sembradíos, evaluándose en cada uno de ellos, estado, desarrollo y sanidad.
- **proceso de siembra de arroz, sorgo granífero, algodón, soja tardía y maíz tardío**, porque disminuyó la humedad en la cama de siembra. Al final del período se paralizó.

Los cultivares en su totalidad y en diferentes etapas fenológicas, continuaron expresando todo su potencial genético y el paquete tecnológico utilizado, observándose, en general, en los muy buenos y excelentes estados.

Pero, como consecuencia de lo enunciado, el cultivo de maíz temprano, evidenció el impacto de las altas temperaturas y el déficit hídrico, que se observó en el amarillamiento o marchitamiento de las hojas basales y en el cambio de coloración de las plantas, como así también en las primeras dificultades en el llenado de los granos.

Siendo dicha realidad, heterogénea e irregular para cada posición geográfica y situación del lote específico.



◆ *Lote de **maíz temprano**; con impacto de ausencia de lluvias, amarillamiento y marchitamiento de hojas basales, en el noroeste del departamento San Martín.*



- ◆ *Lote de girasol; con muy buen desarrollo de capítulos, buena sanidad y signos de la acción de cotorras o palomas, en el centro- oeste del departamento Castellanos.*



- ◆ *Lote de soja temprana; con buen desarrollo y stand de plantas por unidad de superficie, en el centro del departamento Castellanos.*



- ◆ *Lote de soja tardía; con buen desarrollo y stand de plantas por unidad de superficie, en el centro del departamento Las Colonias.*



◆ *Lote de algodón; en floración, con muy buen desarrollo y stand de plantas por unidad de superficie, en el centro - sur del departamento General Obigado.*

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivares de girasol, algodón, soja, arroz y maíz temprano,
- ◆ control de malezas,
- ◆ aplicación de fertilizantes,
- ◆ siembra de algodón,
- ◆ siembra de arroz,
- ◆ siembra de sorgo granífero,
- ◆ siembra de soja tardía,
- ◆ siembra de maíz tardío y
- ◆ cosecha de girasol.

Para el intervalo comprendido entre el miércoles 29 de diciembre de 2021 al 04 de enero de 2022, los pronósticos prevén desde su inicio, estabilidad climática, días soleados, temperaturas en aumento, vientos leves de direcciones variables, situación que permanecería hasta mediados del sábado 01 de enero. A posteriori, incremento de la nubosidad, rotación de los vientos y probabilidad de precipitaciones de variadas intensidades, que alternarían con períodos de sol, características que se mantendrían hasta el final del período, en toda el área del SEA.

Las temperaturas fluctuarían desde mínimas de 21 a 27 °C y máximas de 32 a 41 °C.

## En marcha la campaña de cosecha gruesa 2021 - 2022



- ✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el **centro** del departamento *Castellanos*.
- En círculos amarillos = encharcamientos
- En círculo rojo = proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco



- ✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el **oeste** del departamento *Castellanos*.
- En círculos amarillos = encharcamientos



- ✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el **centro** del departamento *San Martín*.
- Proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco



- ✓ Lote de trigo; en estado fenológico 92 (cariopse duro, no se marca con la uña), en el **centro** del departamento *Castellanos*.
- Proceso de erosión laminar



✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico, en el **centro - oeste** del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R1 (emergencia de estigma), en el **centro - sur** del departamento *Las Colonias*.

- *Proceso de erosión laminar*  
+ *erosión en surco*  
+ *inicio de cárcava*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R1 (emergencia de estigma), en el **centro** del departamento *Las Colonias*.

- *Proceso de erosión laminar + inicio de erosión en surco*

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

## GIRASOL

✓ Se inició la cosecha del girasol en los lotes más avanzados, con mayor desarrollo de los estados fenológicos, como consecuencia de las altas temperaturas, como así también por la numerosa presencia de palomas o cotorras, que afectaron y afectarían los capítulos florares.

**Realidad constante en cada campaña, con aumento de los daños y perjuicios sobre los rendimientos.**

Los cultivares de la oleaginosa, tanto los predios sembrados en las primeras fechas como en las últimas, se encontraron en muy buen estado, sin insectos, ni enfermedades.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R2 (distancia de menos de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R3 (distancia de más de 2 cm entre la inserción del botón floral y la última hoja), R5 “antesis”, R5 - 1 (inicio de antesis), R5 - 5 (mitad de floración, 50 %. El % depende del área del capítulo cubierto por flores, cantidad de círculos), R6 (fin de floración, caídas de flores liguladas), R7 (la parte de atrás del capítulo comienza a ponerse amarillento) y los más avanzados, en R9 “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento a marrón oscuro).



## MAÍZ

*(temprano o de primera)*

✓ El 100 % de los cultivares de maíz temprano se encontraron en período crítico de floración y fructificación. Por los escenarios climáticos de la semana, fundamentalmente las altas temperaturas diarias y la ausencia de lluvias, evidenciaron complicaciones por déficit hídrico, que se observó en el amarillamiento y marchitamiento de las hojas basales, como así también, en el leve cambio de la intensidad de la coloración de las plantas y en el llenado de los granos.

Por lo que, variaron las expectativas de los resultados de los futuros rendimientos y generaron cierta incertidumbre de persistir con el transcurso de los días la ausencia de precipitaciones.

La sanidad de los sembradíos se encontró muy bien, sin presencia de plagas ni enfermedades.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V7 (7º hoja desarrollada), V8 (8º hoja desarrollada), V9 (9º hoja desarrollada), V10 (10º hoja desarrollada), Vt (panojamiento), R “estados reproductivos”, R1 (emergencia de estigma), R2 (cuaje ampolla), R3 (grano lechoso) y los más avanzados, en R4 (grano pastoso).



## ALGODÓN

✓ Las actividades de relevancia en el **sector este** algodónero, fueron las aplicaciones de herbicidas para el oportuno control de las malezas y la de los reguladores de crecimiento, que posibilitarían a las plantas una altura óptima y adecuada al sistema de recolección.

El cultivo se encontró en crecimiento, desarrollándose de manera adecuada, con suficiente agua útil disponible en el perfil de los suelos y días soleados, que favorecieron la normal formación de la fibra.

Ante la principal plaga del cultivo, el picudo algodónero (*Anthonomus grandis* Boheman), continuaron siendo muy exhaustivos los monitoreos de las trampas y también se recorrieron los lotes inspeccionando las estructuras florales para la detección temprana de su presencia, llevándose a cabo aplicaciones que posibilitarían su control.



Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” V1 (siembra a emergencia), V2 (emergencia), V3 (tercera hoja verdadera desplegada), V5 (quinta hoja verdadera desplegada), V6 (sexta hoja verdadera desplegada), V8 (octava hoja verdadera desplegada), R “estados reproductivos”, R1 (aparición del

primer pimpollo) y los más avanzados, en R2 (1° flor blanca - plena floración), desarrollo de cápsulas.



- En octubre del año 2017, con el propósito de fortalecer el cluster algodonero, se puso en funcionamiento el laboratorio de análisis de fibra por instrumento HVI (instrumento de alto volumen). El mismo fue gestionado en forma conjunta por la Provincia de Santa Fe y A.P.P.A. (Asociación para la Promoción de la Producción Algodonera), encontrándose ubicado en el parque industrial de Reconquista, en instalaciones cedidas en comodato por la empresa BUYATTI S.A.I.C.A.

El laboratorio, integrante de la red de laboratorios del PROCALGODON, se concretó por aportes recibidos del Ministerio de Agroindustria de la Nación a través de la UCAR-PROSAP, el Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe y APPA, con fondos provenientes de la ley 26.060.

Las instalaciones cuentan con un equipo de análisis de fibra HVI USTER 1000 de origen suizo y un AMS (Air Management System) Daikin de origen japonés, para el control preciso de las condiciones ambientales de la sala, conforme a las tolerancias exigidas por las normas internacionales ASTM D1776 e ISO 139.

Los resultados del proceso, se envían al usuario en formato digital.

- **El proceso comienza al recibirse las muestras de fibra en el laboratorio, e ingresan a una base de datos para conformar una orden de análisis. Dicho software, hecho a medida, cumple con lo requerido y a su vez, se encuentra vinculado en tiempo real con el área administrativa de la institución, permitiendo un manejo ágil y manteniendo la confidencialidad de cada cliente. Se procede luego a la organización de las mismas en canastas debidamente identificadas que reposan 24 hs en condiciones ambientales controladas de 21° (± 1°) grados centígrados y 65 % (± 2 %) de humedad relativa constantes; valores que son chequeados minuto a minuto por 2 sensores ubicados dentro de la sala. Pasadas las 24hs, validado el historial de mediciones de temperatura y humedad, puede darse comienzo al análisis HVI.**

## SOJA

*(temprana o de primera)*

✓ Los cultivares de soja temprana, presentaron muy buen estado, normal crecimiento, lográndose un adecuado stand de plantas por unidad de superficie, como consecuencia de las buenas condiciones ambientales ocurridas, desde el inicio de la campaña hasta la fecha.

No se detectó la presencia de insectos o de plagas de importancia y no se realizaron aplicaciones de control.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, VE (emergencia), Vc (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V1 (1º nudo), V2 (2º nudo), V3 (3º nudo), V4 (4º nudo), V5 (5º nudo), V6 (6º nudo) y los más avanzados, en V7 (7º nudo).



## SOJA

*(tardía o de segunda)*

✓ Para la campaña de cosecha gruesa 2021-2022, la intención de siembra de la oleaginosa se estimó en unas 550.000 ha, similar a la del año anterior.

Hasta la fecha, se logró un grado de avance en el proceso del 97%, aproximadamente unas 533.500 ha y un incremento intersemanal de 1 punto.

La implantación de la soja tardía en los diferentes departamentos, continuó muy lentamente, ante la disminución del agua útil en la cama de siembra, por las elevadas temperaturas e importante evapotranspiración, al final del período, dicha actividad se paralizó.

Los primeros lotes germinados mostraron buena emergencia y crecimiento, además, se realizaron aplicaciones de herbicidas post-emergente, para el oportuno control de las malezas.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, VE (emergencia), Vc (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V1 (1º nudo), V2 (2º nudo), V3 (3º nudo) y los más avanzados, en V4 (4º nudo).



#### **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 se consideró al límite hasta la fecha, como consecuencia de las altas temperaturas registradas, los intensos procesos de evapotranspiración producidos por los cultivares, la ausencia de lluvias durante la semana en toda el área, generó un importante consumo del contenido de agua útil de los distintos perfiles de los suelos.

Hasta la fecha se cubrieron las necesarias demandas de los sembradíos, según los estadios fenológicos de cada uno de ellos, solo que el maíz temprano reflejó los primeros síntomas de déficit hídrico.

## Síntesis de la campaña 2021/2022

Cuadro N° 1: situación de la **campana gruesa**... .. al 28/12/2021

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	
 Girasol	109.000	<u>100</u>	103.500	
 Maíz temprano	94.500	<u>100</u>	88.800	
 Soja temprana	950.000	<u>100</u>	945.000	
 Soja tardía	550.000	<u>97</u>	533.500	

=====

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.