



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° 597 -

Período: 23/11/2022 al 29/11/2022

Con el auspicio de:



*" Elevados registros térmicos, ausencia de lluvias,
escenarios agrícolas complicados "*



♦ Lote de **rastrojo de maíz tardío**; en pleno proceso de siembra, en el centro - este del departamento Castellanos.



♦ Lote de **maíz temprano**; con impacto por elevados registros térmicos y ausencia de lluvias, en el centro - este del departamento General Obligado.



♦ Lote de **trigo**; en pleno proceso de cosecha, con un rinde promedio de 18 qq/ha, en el centro del departamento Castellanos.

Período que comenzó estable, con días soleados, temperaturas medias diarias en ascenso, buen tiempo, escasa a nula nubosidad. Incremento constante de las temperaturas que alcanzaron registros mínimos de 13 a 25 °C, máximos de 27 a 39 °C y en sitios puntuales, hasta 41 °C. Sin precipitaciones, vientos de débiles a moderados de dirección norte, noreste, secos, situación que se presentó en toda el área del SEA.

Ante la realidad ambiental, particularmente la baja disponibilidad de agua útil en los perfiles de los suelos, los elevados procesos de evaporación y de evapotranspiración de los cultivos, se observó un abrupto cambio del paisaje agrícola.

En el caso del cultivo de soja temprana, a medida que las temperaturas aumentaron, el ritmo de siembra disminuyó y **se paralizó**.

Por lo que la superficie implantada hasta la fecha alcanzó el 95,5 % - aproximadamente unas 955.000 ha - de lo estimado, que fue un 1.000.000 ha.



♦ *Lote de **soja tardía**; en pleno proceso de siembra de soja **temprana**, con ambiente seco, en el centro - este del departamento Las Colonias.*

Ante las características ambientales de los últimos 7 días ya descriptos, el maíz temprano fue uno de los cultivos de la cosecha gruesa que mostró los impactos de la ausencia de precipitaciones, las que se sumaron a los eventos anteriores - escasas lluvias, heladas, vientos - desde su inicio, evidenciando así síntomas y respuestas dispares, según el estado fenológico de cada uno de los lotes, **situación con presente incierto y con muchos interrogantes por los futuros resultados**.

A tal punto que, en los lotes del maíz temprano muy afectados, comenzaron las tareas de picado/embolsado, para autoconsumo del ganado.



♦ Lote de **maíz temprano** (de primera); con impacto ante la ausencia de precipitaciones, en proceso de picado, en el centro - norte del departamento General Obligado.

Otro de los cultivos que evidenció impactos y síntomas de la realidad climática enunciada fue el girasol, altas temperaturas, falta de lluvias y a comienzos de noviembre, bajas temperaturas, helada, que provocaron el secado de las hojas basales y el lento deterioro de las plantas.



♦ Lote de **girasol**; con impacto ante la ausencia de precipitaciones, senescencia de hojas basales, en el centro - norte del departamento General Obligado.

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ♦ monitoreo de los cultivares de trigo, girasol, algodón y maíz temprano,
- ♦ roturación de suelos,

- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de insecticidas,
- ◆ siembra de soja temprana y
- ◆ cosecha de trigo.

Para el intervalo comprendido entre el 30 de noviembre y el 06 de diciembre, los pronósticos prevén desde su comienzo, estabilidad climática, día soleado, temperatura media diaria en ascenso, buen tiempo y nula nubosidad, que con el transcurso de las horas, al final de la jornada, se incrementaría, llegando a total con inestabilidad climática, altas probabilidades de precipitaciones de variadas intensidades y de montos pluviométricos.

Situación que variaría a inicios del viernes 02 de diciembre a estabilidad climática, días soleados, buen tiempo, con temperaturas medias diarias en ascenso, nubosidad parcial, sin probabilidad de precipitaciones, dicho pronóstico se extendería hasta el final de período y se manifestaría en toda el área del SEA.

Las temperaturas fluctuarían entre mínimas de 17 a 27 °C y máximas de 30 a 41 °C.

Escenarios de las campañas de la cosecha fina 2022 y de la 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.



- **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 temprano; sobre rastrojo de trigo, en el centro del departamento *General Obligado*.

- *Proceso de erosión laminar + surco + cárcava*



✓ Lote de arveja; sobre rastrojo de maíz tardío, en el centro del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*

- **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 soja tardía; en el norte del departamento *Castellanos*.

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*



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

- *Proceso de erosión laminar + surcos + cárcava*



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

- *Proceso de erosión laminar + inicio de surco*

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 características climáticas estables, con tiempo seco, fueron condiciones ideales para el proceso de la cosecha del trigo, que continuó siendo contante, tanto en el movimiento de equipos o cosechadoras como en el ritmo de recolección, en los distintos departamentos del área de estudio.

Se logró un progreso del orden del 75 %, que representó aproximadamente unas 240.750 ha, con un adelanto intersemanal de 25 puntos y un 10 % menor al de la campaña anterior, para ambos períodos.

Los rendimientos promedios obtenidos reflejaron el impacto de las lluvias heterogéneas, irregulares o variables que se produjeron durante el ciclo del cereal y que fueron enunciados para cada área :

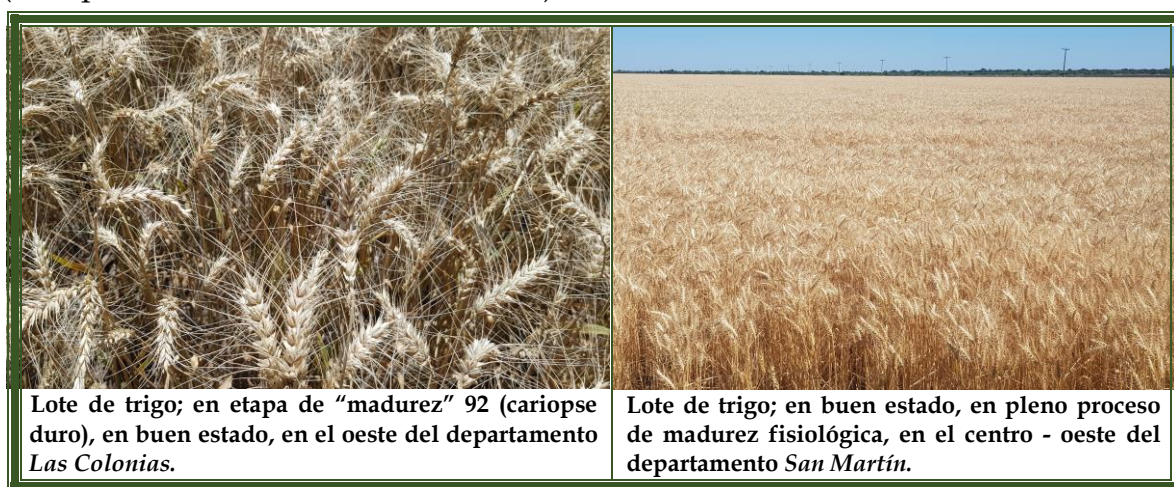
♦ Área norte: departamentos Nueve de Julio, Vera y General Obligado, con valores mínimos de 7 - 10 qq/ha y máximos que superaron los 38 - 40 qq/ha, lotes puntuales de 45 qq/ha, con un grado de avance del 100 %, **finalizado**.

♦ Área **centro A**: departamentos San Cristóbal, San Justo, San Javier y Garay, con valores mínimos de 8 - 11 qq/ha y máximos que superaron los 37 - 39 qq/ha, lotes puntuales de 49 qq/ha, con un grado de avance del 75 %.

♦ Área **centro B**: departamentos Castellanos, Las Colonias y La Capital, con valores mínimos de 10 - 12 qq/ha y máximos que superaron los 42 - 44 qq/ha, lotes puntuales de 51 qq/ha, con un grado de avance del 85 %.

♦ Área **sur**: departamentos San Martín y San Jerónimo, con valores mínimos de 15 - 18 qq/ha y máximos que superaron los 45 - 48 qq/ha, lotes puntuales de 55 qq/ha, con un grado de avance del 75 %.

Se observó el siguiente estado fenológico: 9 “madurez”, en 92 (cariopse duro, no se marca con la uña).



GIRASOL

§ En general, se encontró a un 85 % de los cultivares de girasol en estado muy bueno, con lotes puntuales excelentes, bueno a un 10 % y regular a un 5 %, del total del área implantada.

La última semana sin precipitaciones, con elevadas temperaturas, los girasoles fueron afectados y dado el estadio fenológico en que se encontraban - floración - se observaron plantaciones con capítulos más pequeños de lo normal y plantas con menor altura.

Se detectaron 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) y los más avanzados, en comienzos de R6 (fin de floración, caída de flores liguladas).



Lote de girasol; en inicios de la etapa de floración, buen estado, en el centro sur del departamento *San Justo*.

Lote de girasol; en desarrollo, estado bueno, pleno proceso de floración, uniforme, en el sureste del departamento *Vera*.

MAÍZ TEMPRANO

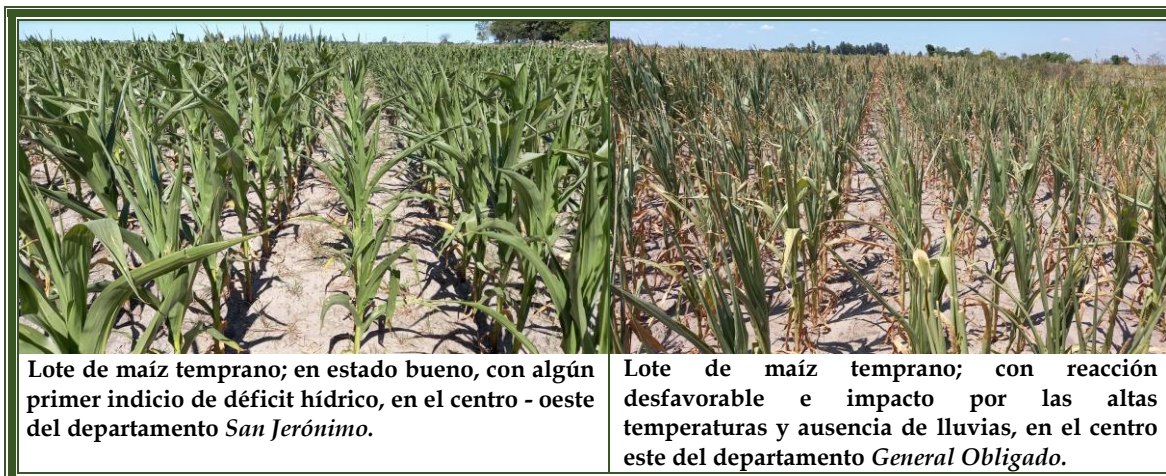
§ Los maizales de primera continuaron su crecimiento y desarrollo bajo la influencia de las condiciones climáticas enunciadas, por lo que se los observó como el cultivo más afectado por la falta de precipitaciones y la amplitud térmica (heladas tardías - elevadas temperaturas).

Además, mostraron un marcado deterioro de las plantas, con síntomas de estrés hídrico, hojas marchitas, acartuchadas y en situaciones más extremas, con el quemado de las mismas.

Por lo que los productores tomaron la difícil decisión de llevar a cabo el picado del total de los maizales para ensilado, interrumpiendo así el ciclo del maíz temprano, realidad que se detectó en los departamentos del norte del área de estudio.

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

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, V4 (4º hoja desarrollada), V5 (5º hoja desarrollada), V6 (6º hoja desarrollada), V7 (7º hoja desarrollada), V8 (8º hoja desarrollada), V9 (9º hoja desarrollada), V10 (10º hoja desarrollada), Vt (panojamiento) y los más avanzados, en inicio en R “estados reproductivos”, R1 (emergencia de estigma).



Lote de maíz temprano; en estado bueno, con algún primer indicio de déficit hídrico, en el centro - oeste del departamento *San Jerónimo*.

Lote de maíz temprano; con reacción desfavorable e impacto por las altas temperaturas y ausencia de lluvias, en el centro este del departamento *General Obligado*.

ALGODÓN

§ Semana sin actividad alguna en cuanto a la siembra de algodón y demás tareas agrícolas, por falta de humedad en la cama de siembra y temperaturas extremas.

En general, el cultivo se observó en buen estado, por la etapa fenológica que en encontró cursando y aún no fue afectado por el clima adverso. De no llevarse a cabo en tiempo y forma, las aplicaciones necesarias, se condicionaría la sanidad de los algodones.

Hasta la fecha el:

- sector este algodnero, con un 65 % de avance de siembra y
- sector oeste algodnero, con un 30 % de avance de siembra.

Se aprovecharon las modificaciones de las fechas obligatorias para las implantaciones estipuladas por SENASA, para la provincia de Santa Fe:

○ los períodos que se establecieron fueron: **desde el 15 de octubre de 2022 al 15 de diciembre de 2022 para el Domo Occidental** (departamentos Nueve de Julio, San Cristóbal, Las Colonias, Vera al oeste de la ruta provincial N° 3 y el norte de la ruta nacional N° 98) y se extendió **desde el 1 de octubre de 2022 al 30 de noviembre de 2022 para el Domo Oriental** (departamento General Obligado, Garay, San Javier, Vera al este de la ruta provincial N° 3 y el sur de la ruta nacional N° 98).




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 encontró con diferentes realidades, desde buena en localidades puntuales y escasa, en un alto porcentaje del SEA, como consecuencia de la ausencia de precipitaciones en la semana.



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 29/11/2022*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada	
				(%)	(ha)
 Trigo	370.000	<u>100</u>	321.000	75	240.750

Síntesis de la campaña 2022/2023

Cuadro N° 2: *situación de la campaña gruesa... al 29/11/2022*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Observaciones
 Girasol	124.200	<u>100</u>	121.700	- * -
 Maíz temprano	95.000	<u>100</u>	86.900	- * -
 Soja temprana	1.000.000	95,5	955.000	siembra paralizada

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.