



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° 561 -

Período: 16/03/2022 al 22/03/2022

Con el auspicio de:



*“Malezas, eclosión por
condiciones ambientales favorables”*

Comienzo de semana estable, soleado, temperaturas diarias en leve ascenso, buen tiempo y aumento progresivo de la nubosidad, variando a inicios o mediados del viernes 18 hacia inestabilidad y con precipitaciones de bajas intensidades. A lo largo del sábado 19, según zonas, hubo estabilidad climática con sol, temperaturas diarias en leve descenso, buen tiempo que se extendió hasta las primeras horas del martes 23, donde reinó la inestabilidad con lluvias, situación que perduró hasta las 20 horas, final del período informado, en todo el territorio de estudio.

Los montos pluviométricos acumulados fluctuaron entre mínimos de 10 a 15 mm, con máximos de 48 a 50, pero en general, los promedios oscilaron desde 30 a 32 mm. En el norte del departamento Nueve de Julio, en los distritos Gato Colorado, Los Saladillos y Santa Margarita, los registros de lluvias lograron los 95 a 105 mm.

Desde la segunda quincena de enero hasta la fecha, se revirtieron las condiciones climáticas de características secas, sin precipitaciones por lluvias que se presentaron regularmente todas las semanas o cada diez días, generando escenarios muy favorables para el desarrollo de los cultivos pero, también produjeron el estampido de las **malezas**, observándose su numerosa presencia en los distintos cultivares, demostrando la deficiencia en los manejos, ya sea, por contingencias climáticas o cuestiones económicas.



◆ Lote de *soja temprana*; en pleno llenado de grano, con presencia de malezas, en el **noroeste** del departamento Castellanos.



◆ Lote de **soja tardía**; con importante presencia de malezas , en el oeste del departamento Castellanos.



◆ Lote de **maíz temprano**; a la espera de su cosecha y con importante presencia de malezas, en el este del departamento Las Colonias.



◆ Lote de **maíz tardío**; en muy buen estado y pleno proceso de floración, en el suroeste del departamento San Cristóbal.



- ◆ *Lote de algodón; con impacto y consecuencias por estrés térmico más deficitl hídrico, poco desarrollo, en el centro - norte del departamento General Obligado.*

Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivares de algodón, soja temprana, arroz, maíz temprano, soja tardía, sorgo granífero y maíz tardío,
- ◆ aplicación de herbicidas,
- ◆ aplicación de reguladores de crecimiento,
- ◆ aplicación de insecticidas,
- ◆ cosecha de maíz temprano y
- ◆ cosecha de algodón.

Para el intervalo comprendido entre el 23 y el 29 de marzo, los pronósticos prevén desde su comienzo, inestabilidad climática, parcial a totalmente nublado, temperaturas diarias en leve descenso, altas probabilidades de precipitaciones de variadas intensidades hasta mediados o fines del viernes 25 y con impacto en todo el SEA.

Dicha situación cambiaría a inicios del sábado 26, con estabilidad climática, soleado, temperaturas diarias estables, acorde a la estación del año, buen tiempo, vientos suaves de bajas intensidades, despejado, situación que se extendería hasta el final del período, en todo el centro - norte santafesino.

Las temperaturas fluctuarían desde mínimas de 9 a 21 °C y máximas de 20 a 32 °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*



✓ Lote de maíz tardío; en estado fenológico V3 (3° hoja desarrollada), en el **suroeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de sorgo granífero; en etapa 3- diferenciación del punto de crecimiento, en el **centro - oeste** del departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de sorgo granífero; en etapa 2 – Etapa de las 5 hojas, en el **centro - este** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de soja temprana; en estado fenológico V5 (5° nudo), en el **centro - oeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*

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:

- erosión hídrica laminar o leve,
- erosión hídrica en surcos o moderada y
- erosión hídrica en cárcavas o severa.



✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico V4 (4º nudo), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de soja temprana; en estado fenológico R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), en el **centro - oeste** 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 temprano; en estado fenológico R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

Proceso de erosión surco + cárcava



✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

Proceso de erosión laminar + surco + cárcava



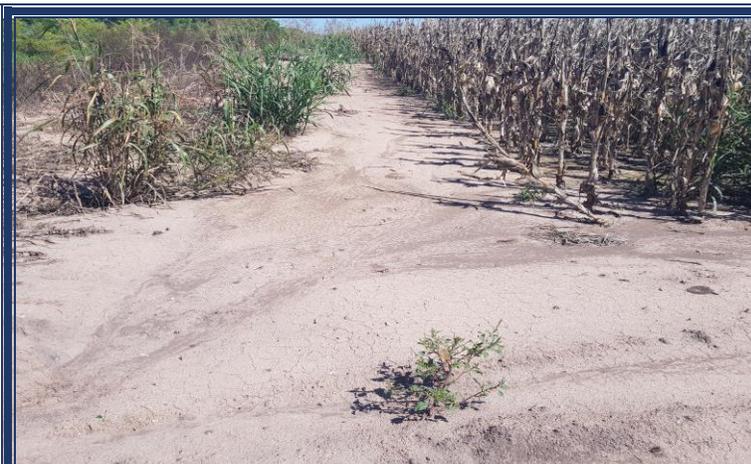
✓ Lote de soja temprana; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el **sur** del departamento *Castellanos*.

Proceso de erosión laminar + inicio de surco



✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico R1 (inicio de floración), en el **centro** del departamento *Castellanos*.

Proceso de erosión laminar + surco + cárcava



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R6 (madurez fisiológica), en el **oeste** del departamento *Castellanos*.

Proceso de erosión laminar + inicio de surco

- **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 maíz temprano; en estado fenológico R6 (madurez fisiológica), en el centro - oeste del departamento *Castellanos*.

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

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

MAÍZ

(temprano o de primera)

✓ En los distintos departamentos que constituyen el SEA, avanzó la cosecha de maíz de primera, favorecida por tres o cuatro jornadas de condiciones estables que provocaron el intenso movimiento de equipos y cosechadoras.

El grado de avance de la trilla hasta la fecha fue del 70 %, con un progreso intersemanal de 13 puntos y un adelanto de 15 puntos porcentuales, en comparación a la campaña pasada.

Los rendimientos promedios mínimos y máximos logrados en la semana, en las diferentes áreas fueron:

- a) **norte:** departamentos Nueve de Julio, General Obligado, Vera y norte de San Javier, entre 7 - 9 a 12 qq/ha hasta 35 - 40 a 51 qq/ha, con lotes puntuales de 60 a 68 qq/ha,
- b) **centro:** departamentos San Cristóbal, San Justo, Castellanos, Las Colonias y La Capital, entre 45 - 50 a 55 qq/ha hasta 60 - 75 a 85 qq/ha, con lotes puntuales de 70 a 90 qq/ha, y
- c) **sur:** departamentos San Martín y San Jerónimo, entre 24 - 28 a 32 qq/ha hasta 75 a 90 qq/ha, con lotes puntuales de 95 y 110 qq/ha.

Se acentuó el incremento de los promedios obtenidos hasta la fecha, particularmente en el área centro y sur.

La sanidad de los sembradíos se encontró muy bien, sin presencia de insectos ni de enfermedades, pero sí de malezas que afectarían la calidad de la cosecha.

Se observó el siguiente estado fenológico: R “estados reproductivos”, en R6 (madurez fisiológica).



ALGODÓN

✓ Período de cuatro días con estabilidad climática en que se realizaron aplicaciones de herbicidas, insecticidas por presencia de trips y reguladores de crecimiento de los algodones.

Las precipitaciones de la semana anterior favorecieron el reinicio de la floración de los cultivares. En cuanto a los lotes que comenzaron nuevamente su ciclo, se realizaron continuos seguimientos para el control de los comportamientos de las plantas, así como también sobre los rebrotes y su altura, debido a la época del año.

El proceso de cosecha avanzó muy lentamente en los predios con madurez fisiológica, en donde los rendimientos alcanzaron los 4 - 8 qq/ha y los de mejores condiciones los 10 a 15 qq/ha que fueron considerados para su recolección o no, quedando el resto de los cultivares a la espera de una nueva etapa de floración.

Los estados de los algodones continuaron siendo muy variables a nivel general, debido a las precipitaciones ocurridas en cada zona, desde mediados del ciclo hasta la fecha, los más perjudicados fueron los de la región norte de los departamentos General Obligado y Vera, donde las pérdidas se incrementaron con el transcurso de los días y alcanzaron **situaciones irreversibles en el 95 al 100 %** de ellos.

Los mayores daños se produjeron en el número de cápsulas retenidas, en el escaso desarrollo de las plantas, la caída prematura de las hojas, la generación de estructuras reproductivas y en el número de cápsulas retenidas.



Ante la principal plaga del cultivo, el picudo algodnero (*Anthonomus grandis* Boheman), continuaron siendo muy exhaustivos los controles 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 posibilitaron su control.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R1 (aparición del primer pimpollo), R2 (1º flor blanca – plena floración), desarrollo de cápsulas, M “maduración”, M1 (1º cápsula abierta) y los más avanzados, en M2 (60 % de cápsulas abiertas).



Lote de algodón; con marcado impacto, estrés hídrico y térmico por ausencia de lluvias, en el norte del departamento *General Obligado*.

Lote de algodón; con marcado impacto de estrés hídrico y térmico por ausencia de lluvias, en el norte del departamento *General Obligado*.

SOJA

(temprana o de primera)

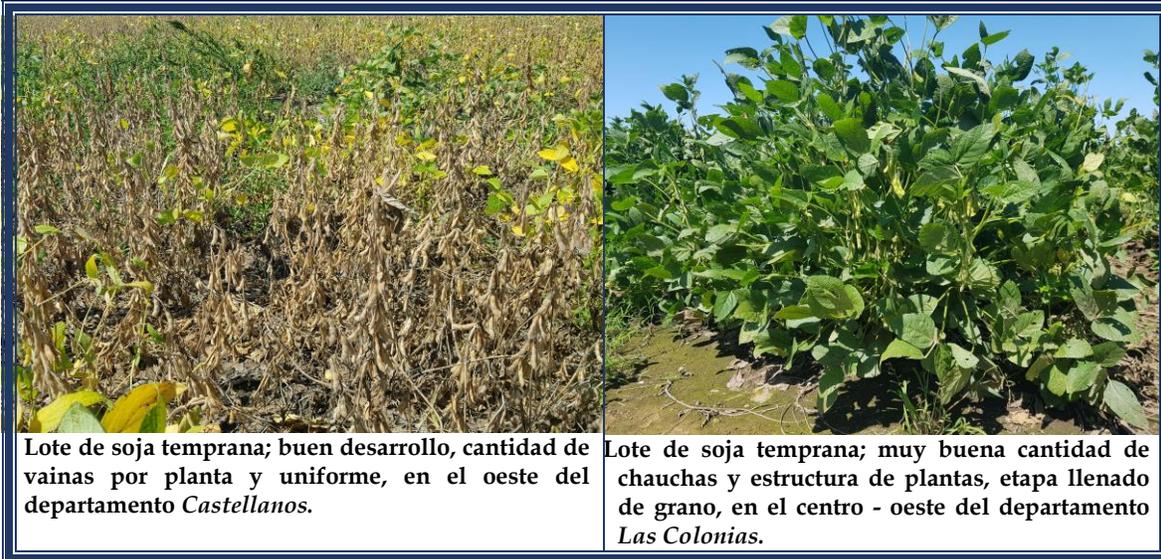
✓ Bajo óptimas condiciones ambientales y buena disponibilidad de agua útil en los perfiles de los suelos, los sojales de primera se encontraron transitando la etapa fenológica de llenado de grano, en toda el SEA.

Por lo cual, el 80 % de los cultivares se mostró en estado bueno a muy bueno, con algunos lotes excelentes.

En el 20 % restante del área implantada, el impacto de la ausencia de precipitaciones y el elevado régimen térmico durante los primeros 16 días del año, dejaron indicadores muy marcados, tales como, limitaciones en el crecimiento de las plantas, amarillamiento o marchitamiento de las hojas basales y en lotes puntuales, la pérdida de ejemplares por mortandad, **realidad irreversible**.

Se aplicaron insecticidas para el óptimo control de los insectos.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas), R3 (vainas de 5 mm de longitud en nudo), R4 (vainas de 20 mm de longitud en nudo), R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo), R6 - 1 (semilla verde de tamaño máximo del nudo), R7 (comienzo de madurez, una vaina con color de madurez) y los más avanzados, en R8 (madurez plena).



SOJA

(tardía o de segunda)

✓ Los sojales de segunda continuaron sin inconvenientes su evolución y desarrollo, bajo una nueva realidad climática que hizo que proliferaran las zonas con encharcamientos, la mortandad de plantas y el avance de las malezas en dichos espacios, observándose una importante superficie sembrada no uniforme, irregular o heterogénea (manchonada).

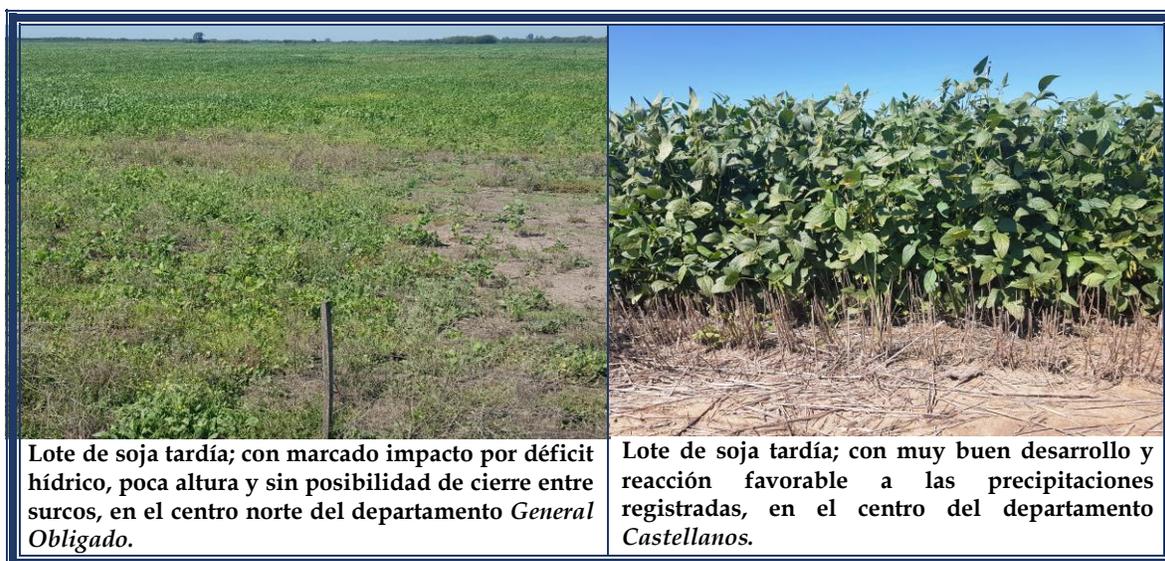
Por ello, un 60 % de los sojales se encontraron en buen a muy buen estado, con mejor desarrollo de las estructuras de las plantas y un importante número de ellos, llegó a los cierres parciales o totales de los surcos.

Un 20% reaccionó más lentamente, dadas las precipitaciones irregulares o a la etapa fenológica en que se encontraban.

El 20% restante continuó en **situación irreversible**, con pérdida por mortandad de plantas, especialmente en los sembradíos con limitaciones edáficas en sus suelos.

Por lo enunciado, el último porcentaje fue el que cambió y se incrementó.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V "estados vegetativos", V6 (6º nudo), V7 (7º nudo), R "estados reproductivos", R1 (inicio de floración), R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas), R3 (vaina de 5 mm de longitud en nudo), R4 (vaina de 20 mm de longitud en nudo) y los más avanzados, en R5 (comienzo de llenado de semilla en nudo).



MAÍZ

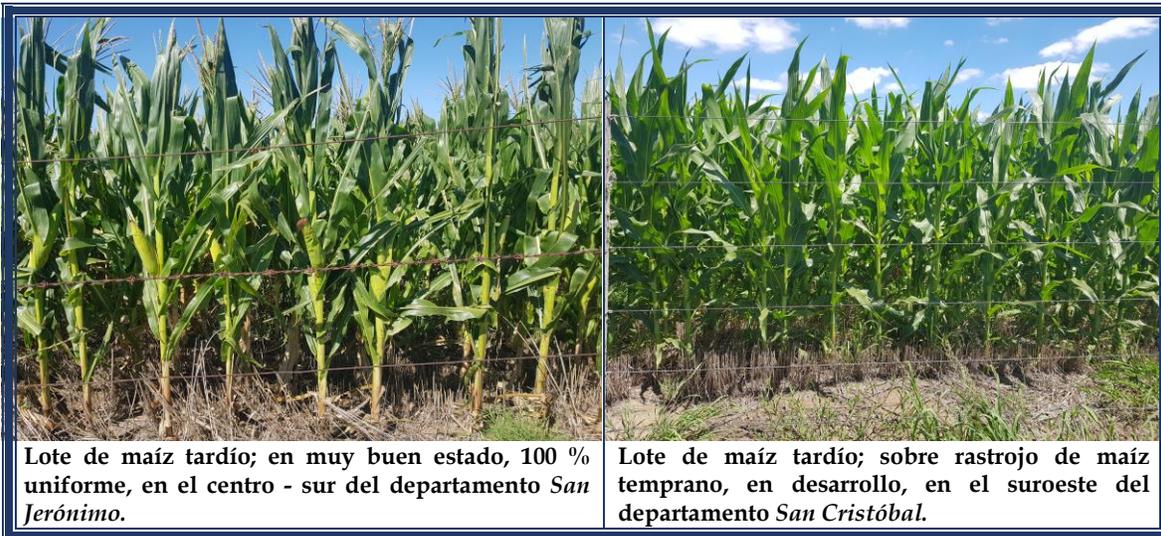
(tardío o de segunda)

✓ Los maizales de segunda continuaron manifestando gran amplitud de estados vegetativos, incluso en un mismo departamento, como consecuencia de las distintas fechas en que se sembró y debido a la particular situación que se presentó ante la irregularidad de las precipitaciones, en toda el área de estudio.

Un 95 % de los maizales tardíos presentaron un buen a muy buen estado, con vigoroso desarrollo de las estructuras de las plantas, uniformidad y entraron en la etapa reproductiva sin inconvenientes. El 5 % restante, mostró secuelas por las escasas a nulas lluvias, en el inicio del ciclo 2022.

Se observó a los cultivares en los siguientes estados fenológicos: V4 (4º hoja desarrollada), V5 (5º hoja desarrollada), V6 (6º hoja desarrollada), V7 (7º hoja desarrollada), V8 (8º hoja desarrollada), V9 (9º hoja desarrollada), Vt

(panojamiento), R “estados reproductivos” R1 (emergencia de estigma) y los más avanzados, en R2 (cuaje).



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 cubrió en forma regular las necesarias demandas de los diferentes cultivos, según los estadios fenológicos de cada uno de ellos. Favorecidos por las nuevas precipitaciones ocurridas en la semana, que posibilitaron el almacenamiento del agua caída.

En algunos departamentos con posiciones topográficas bajas se observaron suelos saturados, sobresaturados y algunos encharcamientos.

Síntesis de la campaña 2021/2022

Cuadro N° 1: situación de la campaña gruesa... ..al 22/03/2022

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	Avance de cosecha (%)
 Girasol	109.000	<u>100</u>	103.500	<u>100</u>
 Maíz temprano	94.500	<u>100</u>	88.800	<u>70</u>
 Soja temprana	950.000	<u>100</u>	945.000	0
 Soja tardía	550.000	<u>100</u>	533.500	0
 Algodón	55.000	<u>100</u>	52.300	0
 Maíz tardío	80.000	<u>100</u>	78.000	0

=====
 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.