



*Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro Norte de la Provincia de Santa Fe*

INFORME DE LA BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE Y EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

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

*INFORME*

*Situación 10/01/2018 al 16/01/2018*

**- N° 346 -**

Con los auspicios de:





***“Las precipitaciones ocurridas en todos los departamentos del centro norte santafesino atenuaron las altas temperaturas y cubrieron las demandas de los cultivos”***

Séptima semana con días de inestabilidad y precipitaciones, con diferentes porcentajes de cobertura y montos pluviométricos, que fluctuaron entre los 70 y 150 mm para seis departamentos del área de estudio y para el resto de los departamentos entre 05 y 60 mm, como consecuencia del paso de un frente de tormenta, luego de días de altas temperaturas y baja presión atmosférica.

Esta regularidad de lluvias semanales, de variado milimetraje, cobertura y en particular de su *intensidad* media a baja, permitió que todos los mm caídos infiltren en los suelos de toda el área, repercutiendo favorablemente en la implantación, germinación y desarrollo de todos los cultivos. Por lo cual los mismos presentaron buenos a muy buenos estados hasta la fecha, siendo principalmente el maíz de primera, el que sufrió un marcado déficit hídrico en su etapa crítica y por lo que se estimó una disminución en la producción final del orden del 16 al 18 %.

Continuó el proceso de siembra de soja de segunda y maíz de segunda, especialmente en los departamentos del norte santafesino, aprovechando la disponibilidad de agua útil en la cama de siembra y los lotes dejados por la cosecha de girasol y maíz de primera (picado - autoconsumo).

**Cuadro N° 1: *situación de la campaña fina - gruesa 2017/2018***

Cultivos	Intención de siembra (ha) campaña 2017/2018	Porcentaje de avance de siembra (%)	Superficie sembrada aproximada (ha)
 Sorgo Granífero	62.000	97	60.140
 Soja de segunda	515.000	96	494.400

Para el período comprendido entre el miércoles 17 al martes 23 de enero de 2018, los pronósticos prevén desde el inicio hasta el domingo 21 condiciones climáticas de estabilidad, días soleados, con alguna nubosidad parcial en algunas áreas de los distintos departamentos, altas temperaturas cercanas a los 37 °C.

A posteriori aumentaría la nubosidad, creando altas probabilidades de inestabilidad, con ocurrencia de precipitaciones de cierta importancia y variados montos pluviométricos, principalmente en el centro norte de los departamentos General Obligado, Vera y Nueve de Julio, hasta el final del mismo.

Las temperaturas medias diarias, fluctuarían entre mínimas de 17 a 23 °C y máximas de 25 a 36 °C.

Las previsiones climáticas descritas condicionarían la realización de las diferentes actividades en los distintos sistemas productivos, sobre el final del período.-

## Girasol

✓ Continuó el proceso de cosecha en el centro norte del área de estudio, alcanzando un 60 % de avance. Por segunda semana las precipitaciones y condiciones de inestabilidad interrumpieron el mismo un par de días, no generando ninguna complicación y reanudándose posteriormente a ritmo lento, a medida que las condiciones de piso y humedad de grano lo permitieron.

Ante las condiciones ambientales registradas los cultivares fueron madurando en forma correcta, lenta sin “arrebato”, posibilitando que los rendimientos fueran estables y considerados buenos. Con la particularidad de que los granos presentaron valores muy buenos de materia grasa con contenidos superiores al 50 %.


Los rendimientos promedios obtenidos en la semana fueron similares a los anteriores, lográndose de 22 a 24 qq/ha. Valores considerados buenos para el área de estudio. Los rendimientos mínimos fluctuaron entre 12 y 14 qq/ha, en particular en los lotes que fueron afectados por mildiu. Obteniéndose algunos rendimientos máximos de 26 a 28 qq/ha y algunos lotes puntuales con rendimientos entre 29 y 30 qq/ha.

Se observaron, los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos” muy pocos lotes en R<sub>5</sub> - 5 (mitad de floración 50 %, el % dependió del área del capítulo cubierto por flores, cantidad de círculos), R<sub>6</sub> (fin de floración, caída de flores liguladas), R<sub>7</sub> (la parte de atrás del capítulo comenzó a ponerse amarillento) y los más avanzados en R<sub>9</sub> “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento o marrón oscuro).-



Zona Girasolera - Departamentos del norte del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Girasol				Cotización \$ 571,5/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	15	20	25	
Girasol - campo propio -	11,15	13,50	15,80	
Girasol - campo arrendado -	15,60	18,00	20,30	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

### Maíz temprano (de primera)

✓ El proceso de picado – autoconsumo (embolsado), continuó a muy buen ritmo, aprovechando las condiciones climáticas que se registraron en la semana. Los rendimientos promedios continuaron siendo de 10 a 12 m/bolsa/ha, de buena calidad el picado obtenido y con un leve porcentaje de aumento hasta 13 m/bolsa/ha, situación que se mantendría hasta el final del proceso.

Las precipitaciones que ocurrieron en la semana volvieron a aportar agua que fue totalmente aprovechada por los cultivos y con ello se observó una reacción que siguió siendo positiva ante las etapas reproductivas en las que se encontró el cultivo.

Ante los sucesivos eventos climáticos (precipitaciones semanales) y nuevas evaluaciones, se estimó una disminución del potencial de rendimiento promedio del cultivo, para esta campaña, entre 16 y 18 %, como consecuencia de la ausencia de precipitaciones en la primera quincena de diciembre de 2017, altas temperaturas diarias, déficit hídrico en el comienzo y pleno período crítico de los cultivares.

Un 5 % de la superficie sembrada se encontró en estado regular a malo, sin recuperación, un 35 % regular a bueno y el 60 % restante mostró estado bueno a muy bueno hasta la fecha.

La sanidad presentó buena condición, sin complicaciones en este período.

Se observaron, los siguientes estados fenológicos: en R “estados reproductivos” R<sub>1</sub> (emergencia de estigma), R<sub>2</sub> (cuaje – ampolla), R<sub>3</sub> (grano lechoso), R<sub>4</sub> (grano pastoso), R<sub>5</sub> (grano dentado) y los más avanzados en R<sub>6</sub> (madurez fisiológica).-




Lote de maíz de primera, en pleno proceso de picado, (autoconsumo) en el centro del departamento Las Colonias.-



Lote de maíz de primera, con muy desarrollo, estructura de plantas, en estado fenológico grano pastoso, en el centro oeste del departamento Castellanos.-


Zona A - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Maíz de primera				Cotización \$ 280,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	90	100	120	
Maíz 1° - campo propio -	64,50	68,50	76,00	
Maíz 1° - campo arrendado -	94,00	98,00	105,50	


- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Zona B - Departamentos del centro del área de estudio

Maíz de primera				Cotización \$ 280,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	70	80	90	
Maíz 1° - campo propio -	50,00	53,10	55,50	
Maíz 1° - campo arrendado -	65,75	71,00	75,30	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Zona C - Departamentos del norte del área de estudio

Maíz de primera				Cotización \$ 280,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	40	50	60	
Maíz 1° - campo propio -	44,50	45,30	47,50	
Maíz 1° - campo arrendado -	53,00	56,50	61,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

## Arroz

✓ Las condiciones ambientales de la semana continuaron siendo buenas a muy buenas, en particular las lumínicas y térmicas, siendo muy favorables para un buen desarrollo y evolución del cultivo de arroz en la provincia de Santa Fe, que fue normal hasta la fecha.

Por lo cual, de mantenerse estas condiciones, el llenado del grano redundaría en una mejor y buena calidad industrial.

Los estados fenológicos observados fueron de plena floración, comienzo de floración, macollaje, encañado y diferenciación panicular.

Continuaron las tareas de control de malezas, fertilización y riego. No se observaron ataques de insectos ni de enfermedades.

La cosecha se estimó para fines de enero, principios de febrero, no sufriendo variación a lo previsto.


El área sembrada es de 32.000 ha sin pérdidas por abandono de lotes.





Zona Arrocería - Departamentos San Javier - Garay

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Arroz				Cotización	\$ 4,00/kg
Rinde estimado (kg/ha)	5.500	6.500	7.000		
Arroz - campo propio -	4.500	4.500	4.500		
Arroz - campo arrendado -	5.300	5.300	5.000		

## Algodón

✓ Las precipitaciones registradas en este período favorecieron y trajeron alivio a un cierto porcentaje de lotes, las que habrían comenzado a evidenciar un leve estrés hídrico por falta de agua y altas temperaturas.

Continuaron las aplicaciones: **a) de herbicidas** para hoja fina y hoja ancha en lotes puntuales, **b) de insecticidas** para control del picudo principalmente, ya que el cultivo se encontró en plena floración, siendo el momento en que se deberían extremar los controles para no perder futuras cargas, que sería el rendimiento del cultivo, **c) de reguladores** de crecimiento, esto fue muy importante para el sistema de cosecha stripper en que se debió controlar la planta para no tener futuros problemas a cosecha. Las aplicaciones de reguladores fueron evaluadas por temperaturas y precipitaciones que determinarían el crecimiento de la planta.

Se continuó monitoreando las trampas en los lotes sembrados más tarde, para la detección del picudo, antes del inicio de la floración del cultivo. En los lotes donde el mismo se mostró en floración se recomendó el monitoreo periódico del cultivo, observando el posible daño en pimpollos, ya que las trampas no fueron atractivas para el picudo y nos darían una mala información.

El estado fenológico de los cultivares fue de V “estados vegetativos” V<sub>1</sub> (siembra a emergencia), V<sub>2</sub> (emergencia), V<sub>3</sub> (tercera hoja verdadera desplegada),

V<sub>5</sub> (quinta hoja verdadera desplegada) V<sub>6</sub> (sexta hoja verdadera desplegada), V<sub>8</sub> (octava hoja verdadera desplegada), R “estado reproductivo” R<sub>1</sub> (aparición del primer pimpollo) y los más avanzados en R<sub>2</sub> (1° flor blanca-plena floración), desarrollo de cápsulas.-



Zona algodонера este - Departamentos *San Javier* - *General Obligado* - *Vera*

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Algodón					Cotización \$ 8,00/kg
Rinde estimado (kg/ha)	1.600	2.000	2.400	2.800	Fecha 09/01/2018
Convencional - campo propio -	1.198	1.200	1.200	1.200	
Directa - campo propio -	1.348	1.350	1.350	1.350	
Convencional - campo arrendado -	1.448	1.460	1.460	1.460	
Directa - campo arrendado -	1.598	1.610	1.610	1.610	

- Cotización de referencia *Unión Agrícola de Avellaneda Cooperativa Limitada*.

### Soja temprana (de primera)

✓ El cultivo presentó estado bueno a muy bueno con cierto porcentaje a excelente, consecuencia de las condiciones ambientales registradas desde el mismo comienzo del período de siembra. Las sucesivas precipitaciones producidas semanalmente (siete semanas) con un milimetraje medio a bajo, cubriendo las necesidades del cultivo, hicieron que el mismo se desarrolle bajo condiciones óptimas, por lo cual en un 95 a 98 % de la superficie sembrada presentó un buen a muy buen desarrollo de estructura, altura y stand de plantas, cerrando entresurcos.

El estado sanitario constatado fue bueno, sin inconvenientes hasta la fecha, con muy baja presión de presencia de plagas, como oruga bolillera y chinches. Se continuarían realizando aplicaciones para control de malezas e insectos en casos muy puntuales.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” VE (emergencia), V<sub>c</sub> (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V<sub>1</sub> (1° nudo), V<sub>2</sub> (2° nudo), V<sub>3</sub> (3° nudo), V<sub>4</sub> (4° nudo), V<sub>5</sub> (5° nudo), V<sub>6</sub> (6° nudo), V<sub>7</sub> (7° nudo) y los más avanzados en R “estados reproductivos” R<sub>1</sub> (inicio de floración).-




Lote de soja, en pleno proceso de floración, en el centro norte del departamento *San Justo*.-



Lote de soja, en pleno desarrollo, 100 % uniformidad, en estado fenológico de R1 inicio de floración, en el centro oeste del departamento *San Jerónimo*.-


**Zona A** - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Soja de primera				Cotización \$ 500,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	30	40	50	
Soja 1° - campo propio -	19,50	22,50	25	
Soja 1° - campo arrendado -	35,50	38,00	40,62	


- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona B** - Departamentos del centro del área de estudio

Soja de primera				Cotización \$ 500,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	25	35	45	
Soja 1° - campo propio -	16,20	19,70	23,50	
Soja 1° - campo arrendado -	23,50	27,00	30,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona C** - Departamentos del norte del área de estudio

Soja de primera				Cotización \$ 500,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	20	30	40	
Soja 1° - campo propio -	14,70	18,50	21,80	
Soja 1° - campo arrendado -	19,20	23,00	26,30	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

## Sorgo

✓ Las precipitaciones que se registraron en la semana trajeron un gran alivio a los cultivares que aún no habían expresado síntomas de déficit hídrico, permitiendo su desarrollo normal, sin inconvenientes de importancia, hasta la fecha. En cambio, los cultivos que estuvieron manifestando estrés hídrico y ciertas complicaciones, se evaluarían si existiera capacidad de reacción o cierto grado de



afectación, ya que se encontraban en etapa de período crítico y la demanda de agua era mayor.

El estado sanitario fue muy bueno sin inconvenientes hasta el momento.

El proceso de siembra logró hasta la fecha un grado de avance del orden de 97 %, representando aproximadamente unas 60.140 ha, sobre una estimación de intención de siembra de 62.000 ha, un 27 % de adelanto, que la campaña pasada, para esta misma fecha.

El estado fenológico fue de estado 1 (3° hojas), estado 2 (5° hoja totalmente extendida), estado 3 (diferenciación de meristemas), estado 4 (hoja bandera visible), estado 5 (estado de bota o buche), estado 6 (floración), 7 (grano lechoso) y los más avanzados, un bajo porcentaje en estado 8 (grano pastoso).-



**Zona A** - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Sorgo granífero				Cotización \$ 240,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	40	50	60	
Sorgo granífero - campo propio -	20,50	23,00	24,5	
Sorgo granífero - campo arrendado -	30,00	33,00	35,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona B** - Departamentos del centro del área de estudio

Sorgo granífero				Cotización \$ 240,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	40	50	60	
Sorgo granífero - campo propio -	19,50	21,50	22,50	
Sorgo granífero - campo arrendado -	27,50	30,00	32,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona C** - Departamentos del norte del área de estudio

Sorgo granífero				Cotización \$ 240,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	35	45	55	
Sorgo granífero - campo propio -	18,50	19,80	21,50	
Sorgo granífero - campo arrendado -	26,50	27,80	30,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

### Soja tardía (de segunda)

✓ Como consecuencia de las nuevas precipitaciones registradas en la semana, de variado milimetraje, que conservaron las condiciones de humedad en la cama de siembra y el precio sostenido del valor comercial del grano, permitieron dar continuidad al proceso de siembra en su etapa final en todos los departamentos del área de estudio.

Se continuó observando el avance de la siembra en los sectores de posiciones topográficas más bajas y que fueron afectados en las dos campañas anteriores por los períodos muy húmedos y lotes donde el proceso de cosecha se realizó, sobre rastrojos de girasol y de maíz de primera (picado - autoconsumo).

Se estimó similar intención de siembra que la superficie ocupada en la campaña 2016/2017, que fue de 515.000 ha. El grado de avance logrado fue del orden del 96 %, representando aproximadamente unas 494.400 ha, un 11 % de adelanto, que la campaña pasada, para esta misma fecha.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” VE (emergencia), V<sub>c</sub> (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V<sub>1</sub> (1º nudo) V<sub>2</sub> (2º nudo), V<sub>3</sub> (3º nudo), V<sub>4</sub> (4º nudo) y lotes más avanzados V<sub>5</sub> (5º nudo).-



**Zona A** - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Soja de segunda				Cotización \$ 500,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	25	30	35	
Soja 2º - campo propio -	17,50	18,75	20,50	
Soja 2º - campo arrendado -	25,50	26,75	28,50	


- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

**Zona B** - Departamentos del centro del área de estudio

Soja de segunda				Cotización \$ 500,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	20	25	30	
Soja 2º - campo propio -	15,50	18,00	20,00	
Soja 2º - campo arrendado -	21,50	24,00	26,00	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Zona C - Departamentos del norte del área de estudio

Soja de segunda				Cotización \$ 500,0/qq Fecha 15/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	18	25	30	
Soja 2° - campo propio -	14,60	17,35	19,30	
Soja 2° - campo arrendado -	19,10	21,85	23,80	

- Cotización de referencia *Cámara Arbitral de Cereales de Rosario*

Información de las variables climáticas

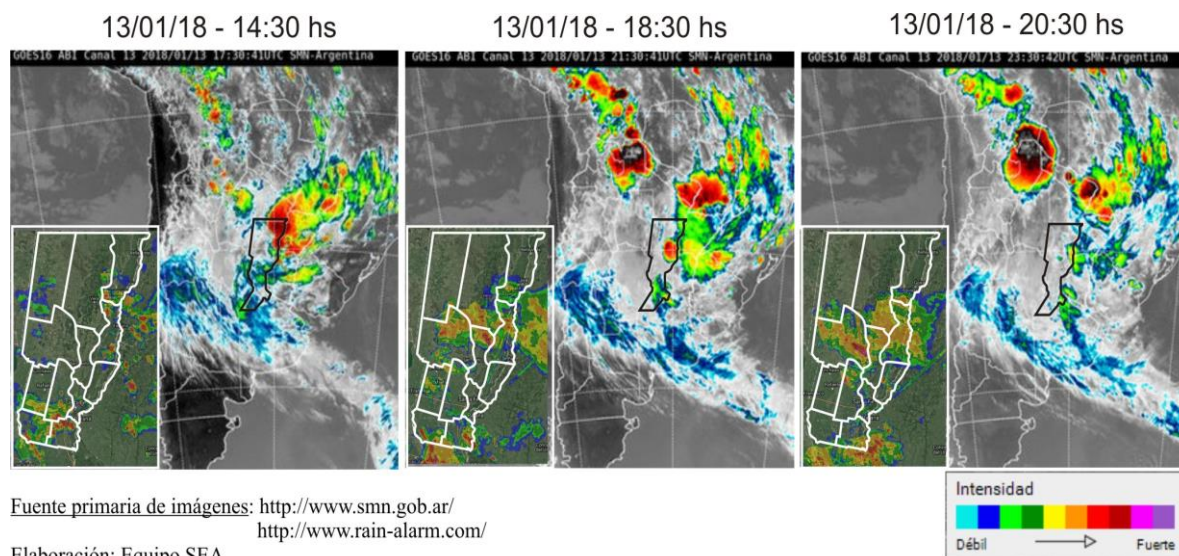
Para comprender las condiciones climáticas que se manifestaron en este lapso de tiempo y el panorama que se puede plantear en los próximos días, se comparan en igual período los últimos 5 años, para observar el comportamiento y seguir los posibles efectos que pudieran ocurrir en la campaña de cosecha gruesa 2017/2018.

**Cuadro N° 2:** *rango de precipitaciones registradas, cantidad de días de lluvia, porcentaje de cobertura en los departamentos del centro-norte de la provincia de Santa Fe, en el período del 10 al 16 de enero de 2018 (hasta 20 hs).*

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES			
	Min (en mm)	Max (en mm)	Días de lluvia	Cobertura
9 de Julio	5	15	1	30 %
Vera	30	80	2	50 %
General Obligado	15	100	3	50 %
San Cristóbal	5	20	1	100 %
San Justo	5	20	1	100 %
San Javier	5	25	1	100 %
Castellanos	10	95	2	100 %
Las Colonias	10	60	2	100 %
La Capital	5	75	2	100 %
Garay	5	30	1	60 %
San Martín	10	70	2	100 %
San Jerónimo	30	150	2	100 %



**Imagen N° 1:** *secuencia de imágenes visualizando en avance, el área de afectación y grado de intensidad del evento climático registrado en los departamentos del área de estudio.*



**Cuadro N° 3:** *temperaturas mínimas y máximas registradas en localidades de los distintos departamentos del área de estudio.*

LOCALIDAD	TEMP.	10-ene.	11-ene.	12-ene.	13-ene.	14-ene.	15-ene.	16-ene.
Calchaquí (Vera)	Min	22.9	23.6	25.2	23.0	20.0	16.9	18.1
	Max	37.7	38.3	37.6	32.3	23.4	30.1	33.5
Cañada Rosquín (San Martín)	Min	16.6	20.4	21.6	20.4	15.3	11.7	14.9
	Max	37.1	37.1	36.2	26.6	25.4	29.4	32.9
Colastiné (La Capital)	Min	26.5	23.3	24.1	20.4	17.3	17.2	16.9
	Max	36.0	37.5	38.9	28.4	23.7	32.7	33.4
Emilia (La Capital)	Min	27.2	23.4	23.7	21.4	16.6	15.8	18.0
	Max	37.4	37.1	39.5	27.3	23.4	29.6	33.6
La Cigüeña (9 de Julio)	Min	23.1	22.6	23.6	22.4	19.0	16.5	16.9
	Max	36.9	37.4	37.0	30.5	25.1	30.7	33.4
Monje (San Jerónimo)	Min	20.8	22.6	23.0	19.9	16.1	13.0	17.4
	Max	37.1	37.4	35.5	29.1	24.7	28.4	31.5
Rafaela (Castellanos)	Min	21.5	24.0	24.6	20.8	16.4	14.9	17.5
	Max	39.4	38.4	37.3	27.1	26.1	29.8	33.3
Reconquista (General Obligado)	Min	23.0	23.3	24.8	22.8	20.8	19.0	19.2
	Max	34.2	35.8	35.2	31.9	24.9	28.2	32.5
Tacuarendí (General Obligado)	Min	22.0	22.9	24.1	21.8	21.7	20.1	19.5
	Max	32.4	35.2	36.0	28.9	27.0	29.1	32.5

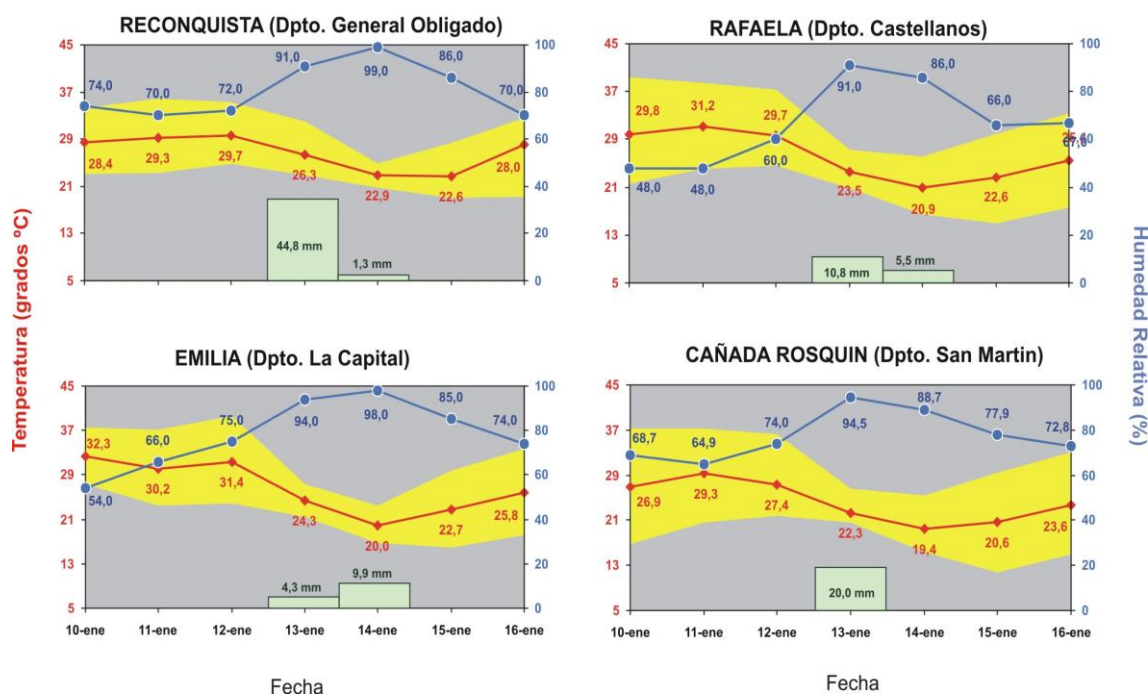


Las temperaturas mínimas registradas oscilaron entre 11,7 °C y 27,2 °C y las máximas entre 23,4 °C y 39,5 °C, con una amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 3,4 °C de mínima y 20,5 °C de máxima.

El seguimiento del comportamiento de las temperaturas es importante, ya que repercute considerablemente en los cultivos implantados y en los estados fenológicos de los cultivos.

A modo de ejemplo se muestra en los gráficos siguientes las temperaturas medias diarias del aire, su amplitud térmica y la humedad relativa ambiente en la localidad de Reconquista del departamento General Obligado, en la localidad de Rafaela del departamento Castellanos, en la localidad de Emilia del departamento La Capital y en la localidad de Cañada Rosquín del departamento San Martín que se reflejarán en las futuras respuestas de los distintos cultivos.

Gráfico N° 1:



La humedad relativa ambiente durante la semana fluctuó en niveles medianamente altos - medio, con valores que oscilaron entre los 70,0 % - 99,0 % en el sector norte; 48,0 % - 91,0 % y 54,0 % - 98,0 % en el centro de la región y 68,7 % - 94,5 % en el sur. La amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 3,4 °C a 20,5 °C, con variaciones en el período y con tendencia a mantenerse constante en toda el área, al final del período.

Gráfico N° 2: *comparativo de Tiempo Térmico (en grados °C día) e Integral Térmica o Calor Acumulado (en grados °C) desde el 17/05/17 al 16/01/18 en 4 localidades del centro norte de la provincia de Santa Fe.*

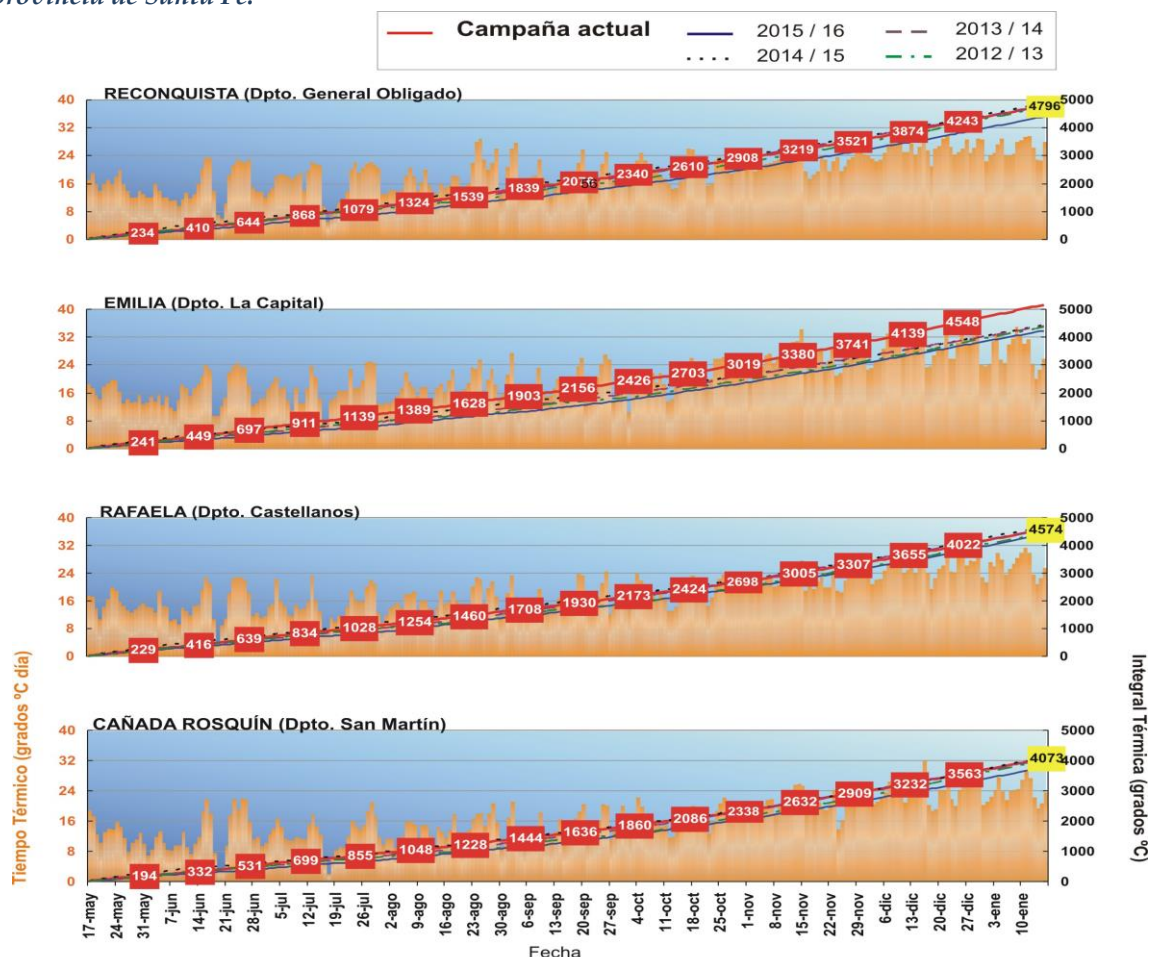


Gráfico N° 3: **Precipitación total** para 16 días del mes de enero desde el 2002, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.

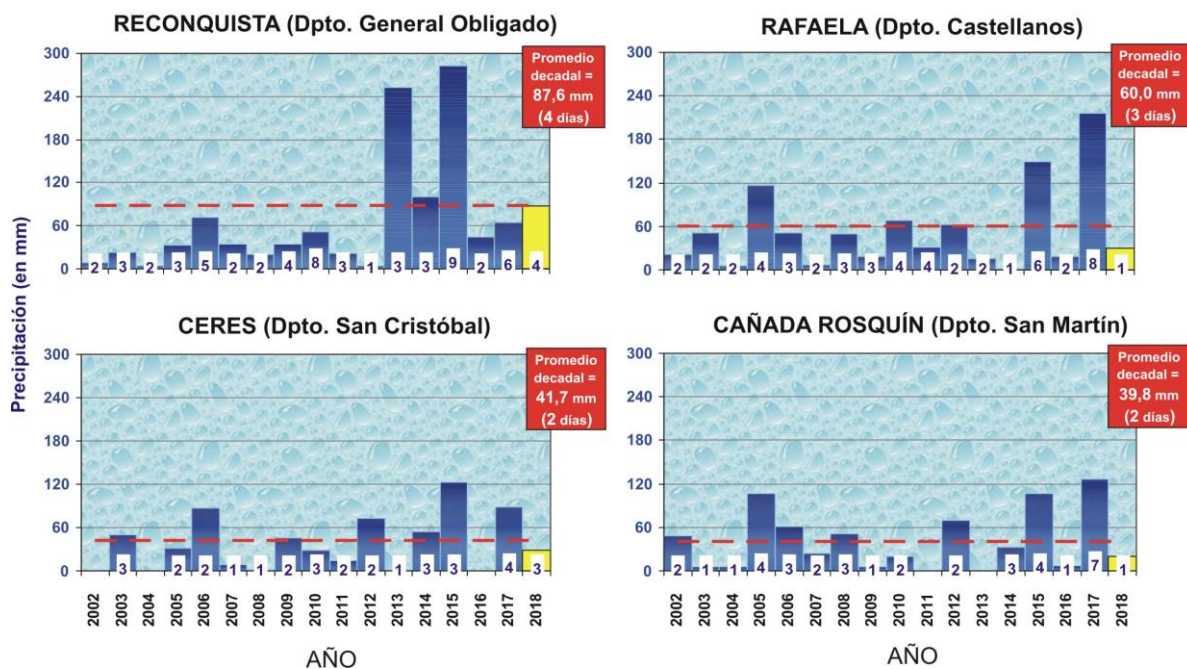
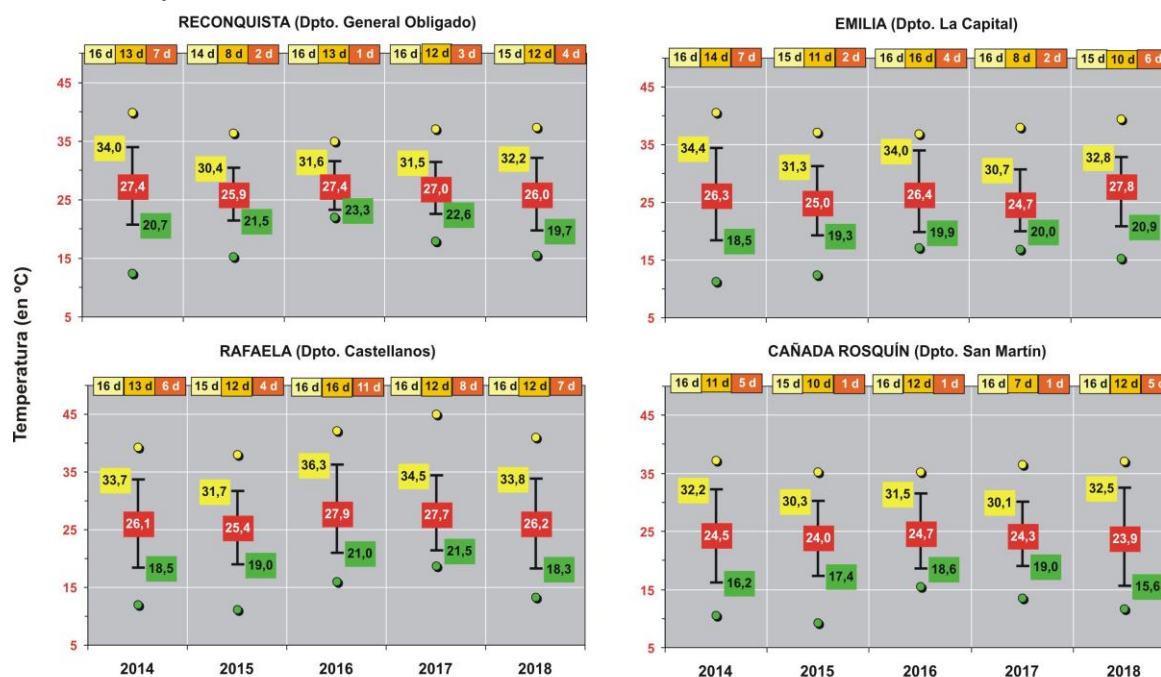


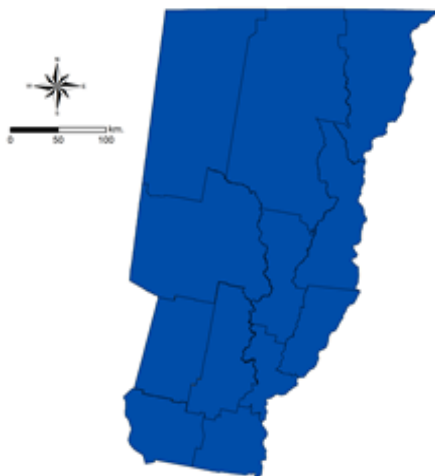
Gráfico N° 4: temperaturas **medias**, **mínimas** (promedio y extremas), **máximas** (promedio y extremas) y número de días con temperaturas inferiores a **7 °C** y con temperaturas superiores a **25 °C** / **30 °C** / **35 °C** para **16 días** del mes de **enero** los últimos 5 años, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.



Mapa n° 1:

### Agua Útil (AU) (00 - 20 cm)

En la superficie que comprenden los departamentos del centro-norte de la provincia, los perfiles de los suelos presentaron disponibilidad de agua útil, como consecuencia de las precipitaciones ocurridas en la semana, revirtiendo la situación que había comenzado a manifestar cierto déficit en los primeros 20 cm de suelo.



Las condiciones ambientales de la semana hicieron que los horizontes superficiales - subsuperficiales cubriesen la demanda de agua de los cultivos de girasol, maíz de primera, algodón, arroz, soja de primera, soja de segunda, sorgo forrajero, granífero y la reanudación de la siembra de maíz de segunda.

Las altas temperaturas y sostenidos procesos de evapotranspiración, permitieron que el mes de diciembre en adelante las superficies con sectores encharcados y anegados fueran disminuyendo, casi en su totalidad, quedando un muy bajo porcentaje.-

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.-