



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 17/01/2018 al 23/01/2018

- N° 347 -

Con los auspicios de:






“La cosecha del girasol avanzó muy lentamente, condicionada por la humedad del grano, siendo bueno su rendimiento y calidad”

Octava semana con días de inestabilidad y precipitaciones, con diferentes porcentajes de cobertura y montos pluviométricos, que fluctuaron entre los 05 y 55 mm para los departamentos del área de estudio. Esta regularidad de lluvias semanales, de variado milimetraje, cobertura y en particular de su *intensidad* media a baja, fue impactando favorablemente en la implantación, germinación y desarrollo de todos los cultivos. Por lo cual los mismos siguen presentando buenos a muy buenos estados hasta la fecha, con bajo impacto del fenómeno “niña”, que se ha mencionado y pronosticado.

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	98	60.760
 Soja de segunda	515.000	97	499.550
 Maíz de segunda	100.000	75	75.000

Para el período comprendido entre el miércoles 24 al martes 30 de enero de 2018, los pronósticos prevén desde el inicio hasta el domingo 28 condiciones climáticas de inestabilidad, alternando horas de sol y otras con nubosidad, creando altas probabilidades de inestabilidad, con ocurrencia de precipitaciones de poca importancia, variados montos pluviométricos y cobertura, en toda el área de estudio.

A posteriori hasta el final del mismo. días soleados, con alguna nubosidad parcial en algunas áreas de los distintos departamentos, altas temperaturas cercanas a los 37 °C.

Las temperaturas medias diarias, fluctuarían entre mínimas de 16 a 24 °C y máximas de 23 a 35 °C.

Las previsiones climáticas descritas **no** condicionarían la realización de las diferentes actividades en los distintos sistemas productivos, hacia el final del período.-

Girasol

✓ Los altos porcentajes de humedad de grano y maduración lenta, fueron los indicadores que condicionaron y lentificaron el proceso de cosecha en el centro norte del área de estudio, el cual alcanzó un grado de avance del 65 %.

Nueva semana en que las precipitaciones y condiciones de inestabilidad interrumpieron el mismo un par de días, no generando ninguna complicación, pero sí, su prolongación en el tiempo, reanudándose posteriormente a ritmo muy lento, a medida que las condiciones lo permitieron.

La característica importante fue que los granos presentaron valores muy buenos de materia grasa con contenidos superiores al 50 % y buen peso hectolítrico.

Los rendimientos fueron similares a los obtenidos semanas anteriores, de 22 a 24 qq/ha, como promedio general, 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/ha.

Se observaron, los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos” muy pocos lotes en R₅ - 5 (mitad de floración 50 %, el % dependió del área del capítulo cubierto por flores, cantidad de círculos), R₆ (fin de floración, caída de flores liguladas), R₇ (la parte de atrás del capítulo comenzó a ponerse amarillento) y los más avanzados en R₉ “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento o marrón oscuro).-




Lote de girasol, en estado reproductivo, R₉ (madurez fisiológica), con buen a muy buen desarrollo de capítulo, en el centro este del departamento Castellanos.-



Lote de girasol, en pleno proceso de cosecha, bajo buenas condiciones climáticas en el sur del departamento San Justo.-

Zona Girasolera - Departamentos del norte del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Girasol				Cotización \$ 585,0/qq Fecha 23/01/2018
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, llegando a final con un rendimiento promedio que fluctuó entre 11 y 13 m/bolsa/ha y con buena calidad en el producto obtenido.

Los sucesivos eventos climáticos (precipitaciones semanales) permitieron que el impacto de la ausencia de precipitaciones y disponibilidad de agua útil en los suelos en comienzo de la floración del cultivo y posterior fructificación, atenuara el mismo y se establezca en una merma del potencial de rendimiento promedio entre 16 y 18 %.

Se comenzó con el proceso de cosecha en los primeros lotes ubicados en los departamentos del norte del área, con rendimientos promedios que fueron de 25 a 40 qq/ha.

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” R₁ (emergencia de estigma), R₂ (cuaje - ampolla), R₃ (grano lechoso), R₄ (grano pastoso), R₅ (grano dentado) y los más avanzados en R₆ (madurez fisiológica).-




Lote de maíz de primera, en pleno proceso de fructificación, en el centro sur del departamento San Jerónimo.-



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


Zona A - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Maíz de primera				Cotización \$ 295,0/qq
Rinde estimado (qq/ha)	90	100	120	Fecha 23/01/2018
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 \$ 295,0/qq Fecha 23/01/2018
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 \$ 295,0/qq Fecha 23/01/2018
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

✓ El cultivo de arroz en la provincia de Santa Fe continuó su evolución normalmente, considerando la época del año. Beneficiado por las excelentes condiciones lumínicas y térmicas, en que se ha desarrollado en sus distintas etapas.

Los estados fenológicos en que se encontró el cultivo fue macollaje avanzado, encañado, diferenciación panicular, floración y madurez.

La etapa de llenado de granos no ha sufrido ataques de hongos e insectos.

Continuaron las tareas de fertilización con nitrógeno en diferenciación panicular. La elevada demanda hídrica del cultivo por la evapotranspiración, exigió una demanda extra en los bombeos.


Comenzó la cosecha en los primeros lotes sembrados y los más avanzados, con buenos rendimientos.

Las empresas de mayor escala de siembra fueron las que comenzaron a cosechar y el destino de la producción fue el abastecimiento de su propia industria.-



Zona Arroceras - Departamentos San Javier - Garay

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Arroz				Cotización	\$ 4,50/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

✓ El cultivo se encontró en muy buenas condiciones. La lluvia de esta semana recargó los perfiles de los suelos llegando a la humedad adecuada para el cultivo y así recuperándose muy bien de cierto estrés hídrico y avanzando al período crítico de floración y fructificación.

Las aplicaciones continuaron siendo: **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 precipitaciones de las últimas semanas y temperaturas elevadas favorecieron el crecimiento del cultivo por lo cual se debería continuar el control de la altura del mismo.

El monitoreo de las trampas en los lotes sembrados más tarde, para la detección del picudo, antes del inicio de la floración del cultivo, no se han dejado de realizar. En los lotes donde el mismo se mostró en floración se realizó el monitoreo periódico del cultivo, ante el posible daño en pimpollos, ya que las trampas no fueron atractivas para el picudo.

El estado fenológico de los cultivares fue de 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 “estado reproductivo” R₁ (aparición del primer pimpollo) y los más avanzados en R₂ (1° flor blanca-plena floración), desarrollo de cápsulas.-




Lote de algodón, con muy buen desarrollo, plena floración y cápsulas, sin inconvenientes, en el noreste del departamento *General Obligado*.-



Lote de algodón, con buena estructura de plantas, en desarrollo de cápsula, en sur del departamento *General Obligado*.-

Zona algodonera este - Departamentos San Javier - General Obligado - Vera

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Algodón					Cotización \$ 8,80/kg
Rinde estimado (kg/ha)	1.600	2.000	2.400	2.800	Fecha 23/01/2018
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 continuó mostrando estado bueno a muy bueno con cierto porcentaje a excelente, ante lo cual un 95 a 98 % de la superficie sembrada presentó dicho estado, con un muy buen desarrollo de estructura, altura y stand de plantas, cerrando entresurcos.

El estado sanitario verificado 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_c (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V₁ (1º nudo), V₂ (2º nudo), V₃ (3º nudo), V₄ (4º nudo), V₅ (5º nudo), V₆ (6º nudo), V₇ (7º nudo) y los más avanzados en R “estados reproductivos” R₁ (inicio de floración).-




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



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


Zona A - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Soja de primera				Cotización \$ 525,0/qq Fecha 23/01/2018
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 \$ 525,0/qq Fecha 23/01/2018
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 \$ 525,0/qq Fecha 23/01/2018
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*

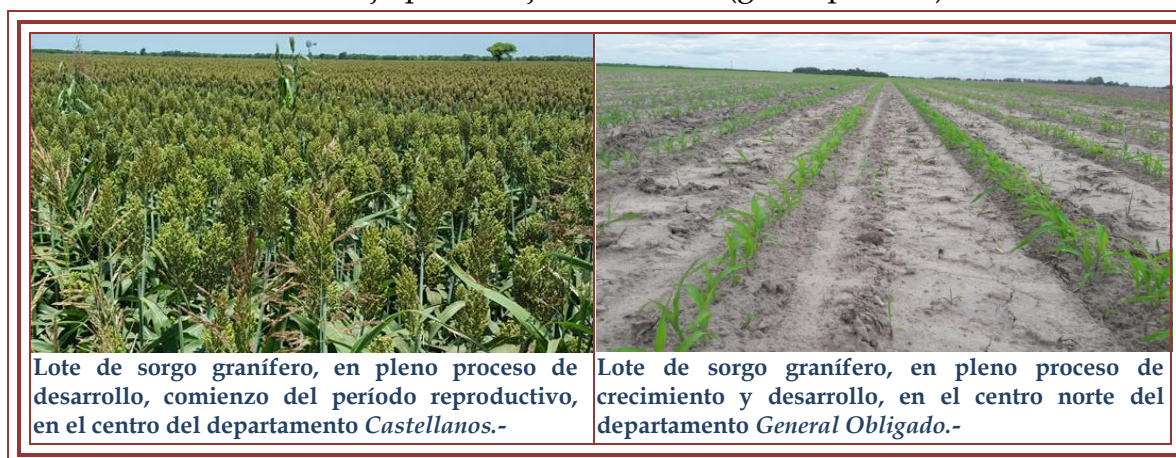
Sorgo

✓ El proceso de siembra logró hasta la fecha un grado de avance del orden de 98 %, representando aproximadamente unas 60.760 ha, sobre una estimación de intención de siembra de 62.000 ha, un 13 % de adelanto, que la campaña pasada, para esta misma fecha. El mismo está localizado en los departamentos del norte del área, fundamentalmente sobre los lotes dejados por el

cultivo de girasol, los mismos se realizarían con bajo aporte de tecnología y serían con destino al autoconsumo.

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

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 granifero				Cotización \$ 255,0/qq Fecha 23/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	40	50	60	
Sorgo granifero - campo propio -	20,50	23,00	24,5	
Sorgo granifero - 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 granifero				Cotización \$ 255,0/qq Fecha 23/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	40	50	60	
Sorgo granifero - campo propio -	19,50	21,50	22,50	
Sorgo granifero - 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 granifero				Cotización \$ 255,0/qq Fecha 23/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	35	45	55	
Sorgo granifero - campo propio -	18,50	19,80	21,50	
Sorgo granifero - campo arrendado -	26,50	27,80	30,00	

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

Soja tardía (de segunda)

✓ Se continuó observando el avance de la siembra en los sectores de posiciones topográficas más bajas, 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 97 %, representando aproximadamente unas 499.550 ha, un 04 % de adelanto, que la campaña pasada, para esta misma fecha.

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



Zona A - Departamentos del sur del área de estudio

✓ análisis de los rendimientos de indiferencia

Soja de segunda				Cotización \$ 525,0/qq Fecha 23/01/2018
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 \$ 525,0/qq Fecha 23/01/2018
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 \$ 525,0/qq Fecha 23/01/2018
Rinde estimado (qq/ha)	18	25	30	
Soja 2º - campo propio -	14,60	17,35	19,30	
Soja 2º - campo arrendado -	19,10	21,85	23,80	

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

Maíz tardío (de segunda)

✓ El cultivo fue padeciendo la secuencia de eventos climáticos (precipitaciones) y altas temperaturas que se produjeron en su período óptimo de siembra.

Se estimó una intención de siembra de 100.000 ha, similar a la intención de la campaña anterior. El proceso de siembra logró hasta la fecha un grado de avance del orden del 75 %, representando una superficie aproximada de 75.000 ha.

Se observaron, en toda el área, los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” V₁ (1º hoja desarrollada), V₂ (2º hoja desarrollada), V₃ (3º hoja desarrollada) y lotes más avanzados en V₄.-



Lote de maíz de segunda, con problemas de germinación, en el centro del departamento General Obligado.-



Lote de maíz de segunda, con buena germinación y desarrollo, en el centro norte del departamento Las Colonias.-

=====

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 17 al 23 de enero de 2018 (hasta 20 hs).*

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES			
	Min (en mm)	Max (en mm)	Días de lluvia	Cobertura
9 de Julio	1	5	1	30 %
Vera	1	35	1	50 %
General Obligado	2	55	2	70 %
San Cristóbal	1	5	1	20 %
San Justo	--	--	--	--
San Javier	--	--	--	--
Castellanos	1	20	1	60 %
Las Colonias	1	20	1	60 %
La Capital	1	15	1	50 %
Garay	--	--	--	--
San Martín	1	30	2	100 %
San Jerónimo	1	10	2	30 %

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

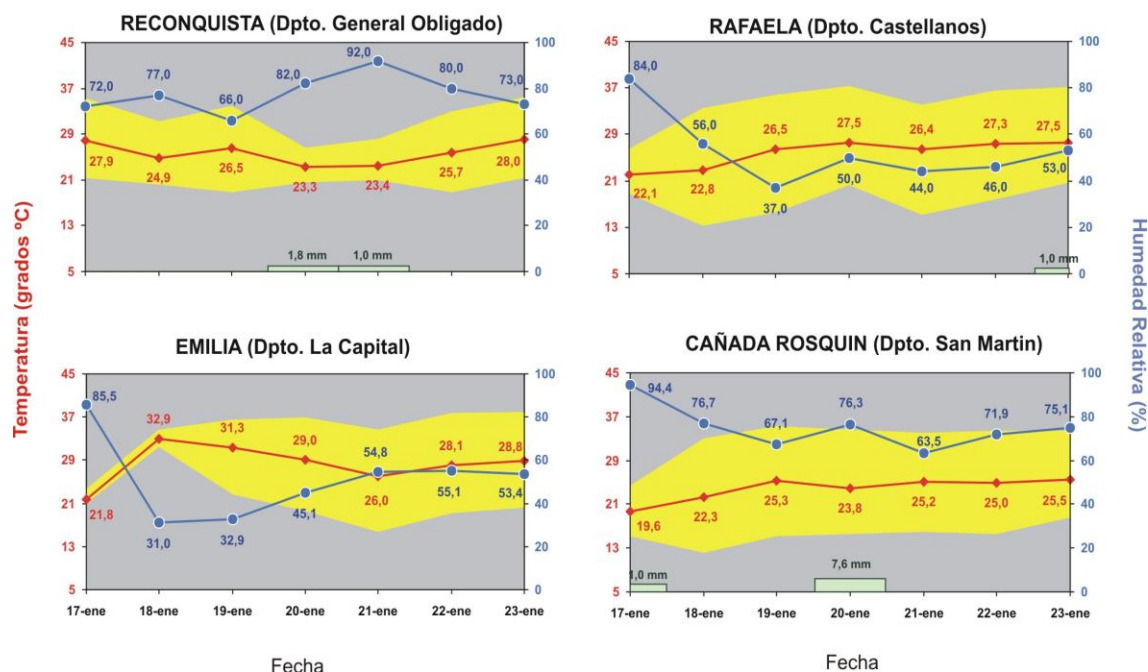
LOCALIDAD	TEMP.	17-ene.	18-ene.	19-ene.	20-ene.	21-ene.	22-ene.	23-ene.
Calchaquí (Vera)	Min	21.9	17.9	18.3	21.3	18.5	19.8	20.2
	Max	35.9	33.8	35.8	31.3	31.0	36.7	38.9
Cañada Rosquín (San Martín)	Min	15.1	12.1	15.0	15.4	15.9	15.5	18.5
	Max	24.3	33.0	35.1	34.5	33.9	34.4	34.3
Ceres (San Cristóbal)	Min	20.5	15.4	18.0	20.7	15.8	19.0	21.2
	Max	29.0	33.9	37.2	35.8	34.5	38.9	40.5
Emilia (La Capital)	Min	20.9	21.4	22.5	19.5	15.7	19.0	20.1
	Max	23.5	34.5	36.4	36.8	34.5	37.6	37.9
La Cigüeña (9 de Julio)	Min	18.5	17.9	16.6	20.8	16.8	18.0	20.1
	Max	34.2	33.1	35.4	29.8	31.1	35.6	37.6
Monje (San Jerónimo)	Min	17.5	15.3	19.1	17.9	18.2	17.6	20.3
	Max	24.4	32.2	33.9	34.6	33.5	34.2	35.1
Rafaela (Castellanos)	Min	18.7	13.1	15.5	20.2	15.1	17.7	20.6
	Max	26.4	33.5	35.7	37.2	34.0	36.5	37.1
Reconquista (General Obligado)	Min	21.4	20.2	18.9	20.6	20.9	18.8	21.4
	Max	35.1	31.1	33.8	26.5	28.1	32.9	35.4
Tacuarendí (General Obligado)	Min	20.1	21.6	19.4	19.6	20.9	21.3	23.5
	Max	34.9	28.2	33.9	24.3	26.9	33.8	32.1

Las temperaturas mínimas registradas oscilaron entre 12,1 °C y 23,5 °C y las máximas entre 23,5 °C y 40,5 °C, con una amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 2,6 °C de mínima y 20,9 °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 - bajos, con valores que oscilaron entre los 66,0 % - 92,0 % en el sector norte; 37,0 % - 84,0 % y 31,0 % - 85,5 % en el centro de la región y 63,5 % - 94,4 % en el sur. La amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 2,6 °C a 20,9 °C, con variaciones de importancia 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 23/01/18 en 4 localidades del centro norte de la provincia de Santa Fe.*

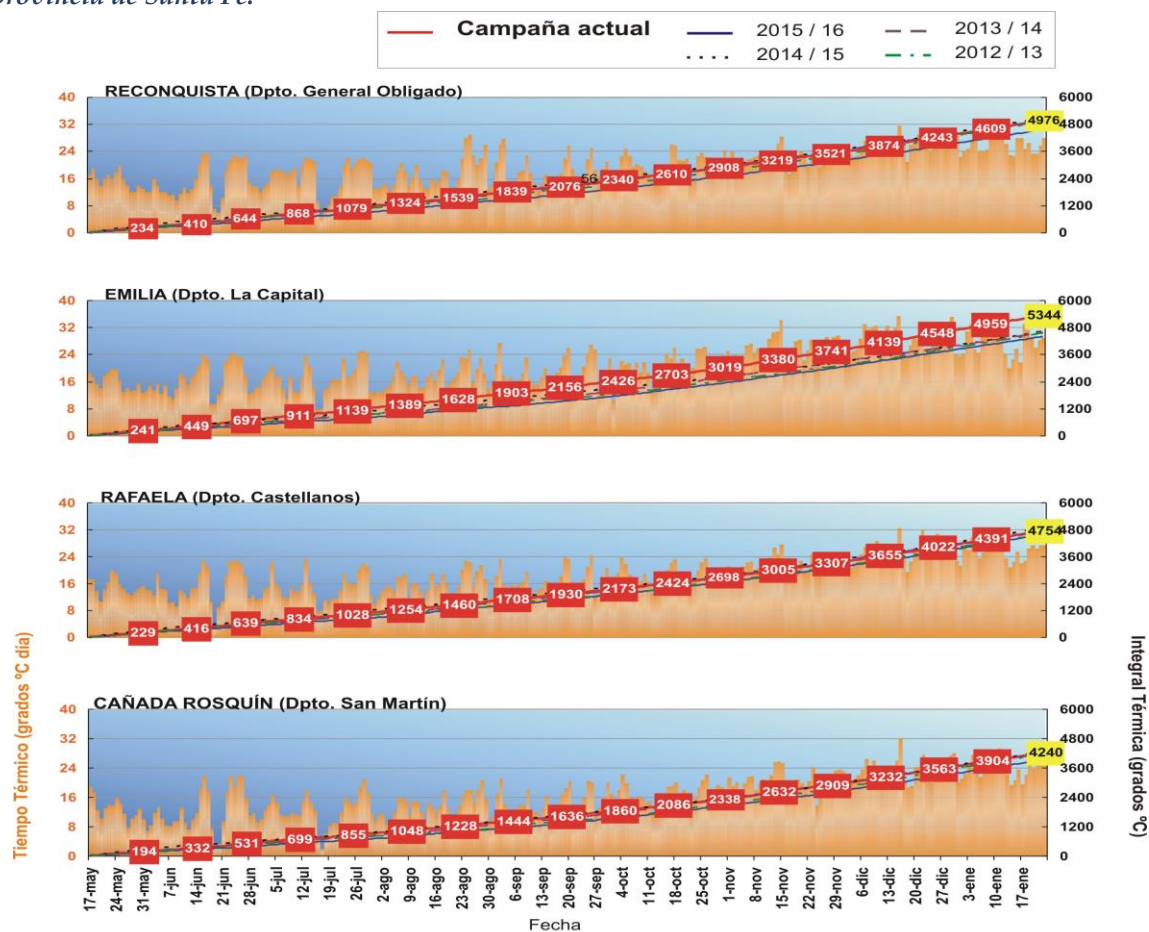


Gráfico N° 3: **Precipitación total** para 23 días del mes de enero desde el 2002, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.

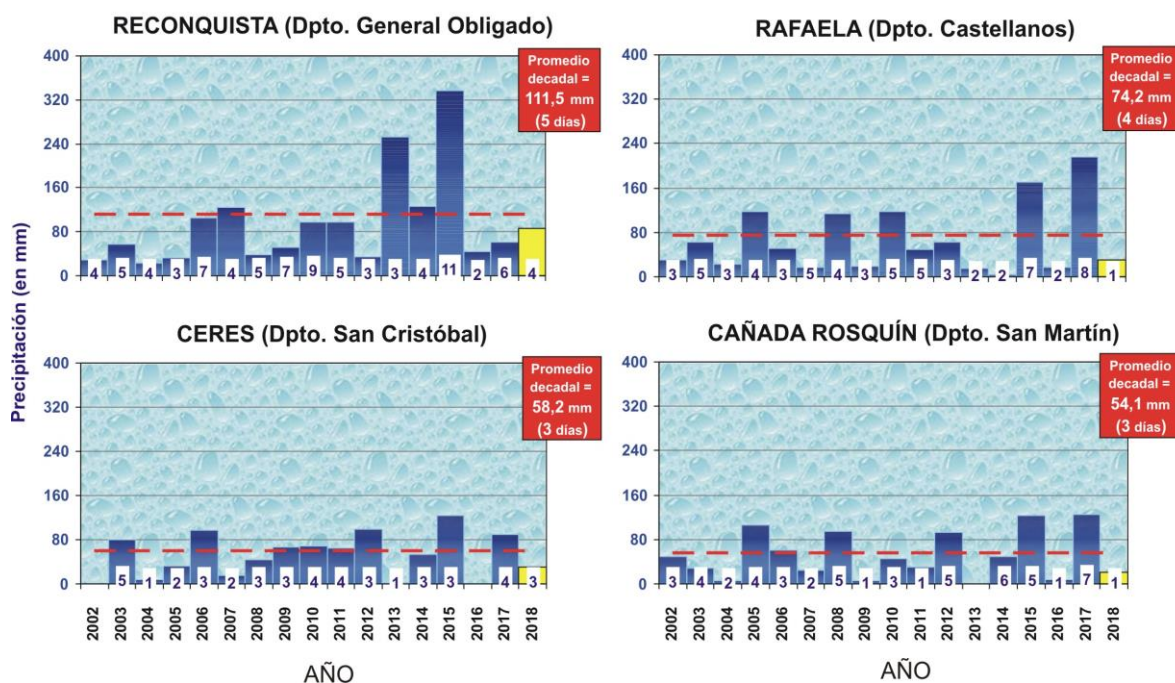
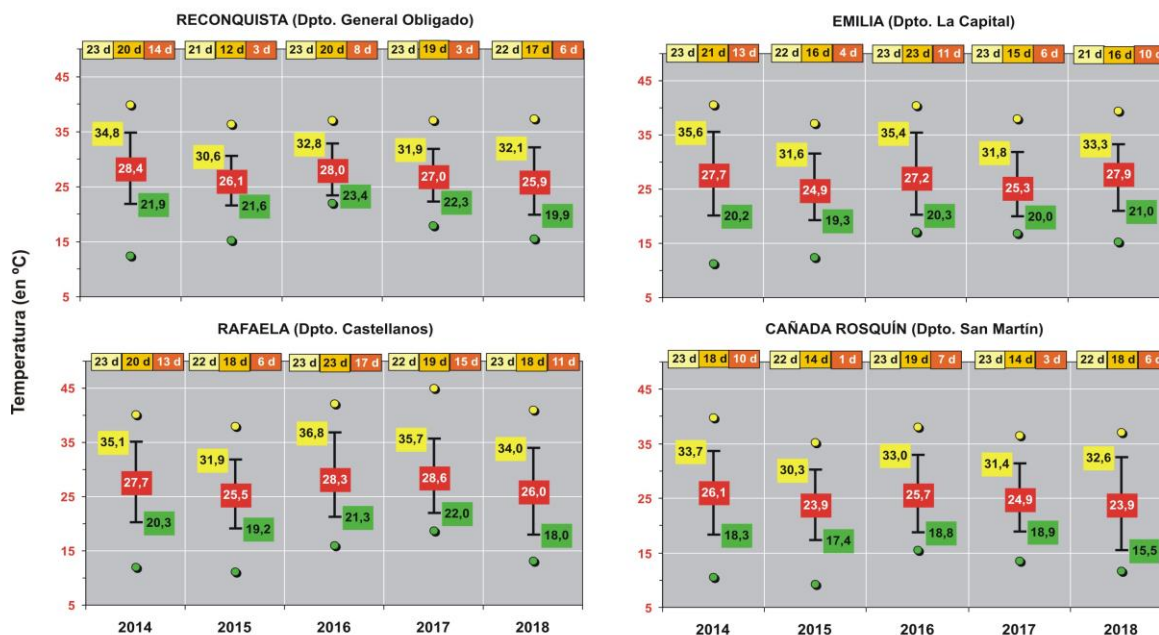


Gráfico N° 4: temperaturas **medias**, **mínimas** (promedio y extremas), **máximas** (promedio y extremas) y número de días con temperaturas inferiores a **7 °C** y con temperaturas superiores a **25 °C** / **30 °C** / **35 °C** para **23 días** del mes de **enero** los últimos 5 años, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.



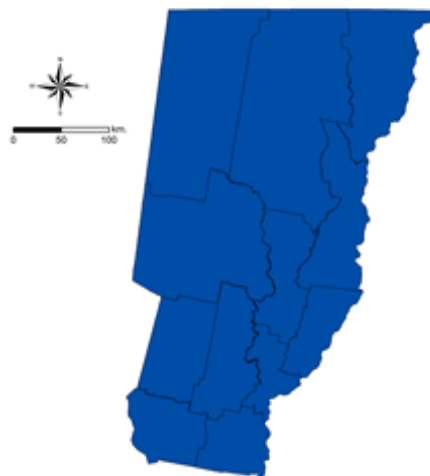
Mapa n° 1:

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 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 en su totalidad, quedando solo una vegetación típica de hidromorfismo evidenciando los mismos y lentamente se fueron incorporando al sistema productivo de cada establecimiento.-



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.-