



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

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

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

INFORME

Situación del 04/01/2017 al 10/01/2017

- N° 293 -

Con los auspicios de:



“Ante eventos climáticos la topografía del centro norte santafesino regula y condiciona los sistemas productivos”

Nuevamente se concretaron los pronósticos, la inestabilidad climática, las altas temperaturas y el paso de frentes de tormenta fueron las características relevantes de la semana. En todos los departamentos del área, se registraron precipitaciones con montos pluviométricos importantes, generando estas dos últimas semanas y media un acumulativo con registros superiores a los **400 mm** en los departamentos Castellanos (495 mm), Las Colonias (445 mm), La Capital (430 mm) y San Justo (415 mm), siendo los de mayor afectación. En una segunda escala con registros superiores a **300 mm** los departamentos San Martín (365), San Javier (365), San Cristóbal (335 mm) y el resto con montos pluviométricos que fluctuaron entre 90 mm a 295 mm.

Situación ambiental que condicionó y detuvo casi en su totalidad las actividades, fundamentalmente el proceso de siembra de soja de segunda, sorgo granífero, algodón y lotes de maíz de segunda. De igual manera los monitoreos, seguimientos y controles.

Estas condiciones, principalmente en los **departamentos del centro** volvieron a instalar escenarios ya observados hace ocho meses y generaron un gran interrogante e incertidumbre sobre todo lo implantado, con consecuencias y problemas por los excesos hídricos, que se monitorearán y evaluarán, cuantificando los impactos y efectos en los diversos cultivos. Ver anexo 1.

Cuadro N° 1: *situación de la campaña fina – gruesa 2016/2017*

Cultivos	Intención de siembra (ha) campaña 2015/2016	Porcentaje de avance de siembra (%)	Superficie sembrada aproximada (ha)
 Soja de segunda	550.000	85	467.500
 Algodón	66.000	80	52.800
 Sorgo granífero	65.000	70	45.500

Para el período comprendido entre el miércoles 11 de enero y el martes 17 de enero de 2017, los pronósticos prevén desde el inicio hasta el sábado 14 un mejoramiento de las condiciones climáticas y cierta estabilidad, con paulatino aumento de las temperaturas medias diarias. Posteriormente se presentarían altas

probabilidades de precipitaciones en toda el área de estudio, sumando nuevos inconvenientes y condicionando las actividades y los sistemas productivos.

Las temperaturas medias diarias fluctuarían entre mínimas de 19 y 25 °C y máximas de 26 y 36 °C.-

Girasol

✓ Se complicó el fin de ciclo del cultivo en toda el área de estudio, en un buen porcentaje de lotes, los que se observaron encharcados o parcialmente anegados, deteniendo esto el proceso de cosecha. Dicho proceso, que había comenzado en el departamento General Obligado con los primeros lotes, quedó interrumpido por las precipitaciones ocurridas, generando cada día que pasa más incertidumbre acerca de la fecha de reanudación y las condiciones en que se realizará. Recordamos que el rendimiento promedio fluctuó entre 13 a 16 qq/ha. En el departamento Nueve de Julio también comenzó la recolección ante de las precipitaciones de la semana, con rendimientos promedios que oscilaron entre 18 a 20 qq/ha.

Los cultivos continuaron su desarrollo, con indicadores muy marcados por los eventos ocurridos; se observaron sectores encharcados y las zonas topográficas más bajas totalmente anegadas, con volteo o caída de plantas (por vientos y suelos saturados o sobresaturados), con repercusión directa sobre los mismos.

El estado en general fue bueno, con lotes puntuales muy buenos, en un 50 %. Un 20 % mostró estado de bueno a regular y el 30 % restante estado de regular a malo, con preocupación por las lluvias ocurridas y los pronósticos de inestabilidad climática.

Los cultivos implantados presentaron una amplia gama de estados fenológicos, a saber: R₅ "Antesis", R₆ (fin de floración caída de flores liguladas) y los más avanzados en un bajo porcentaje R₇ (la parte de atrás del capítulo comienza a ponerse amarillento), R₉ "Madurez fisiológica" (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento o marrón oscuro).-



Lote de girasol, 100 % con 30 cm de agua en superficie, con caída - volteo de plantas, en el centro sur del departamento *Castellanos*.-



Lote de girasol, en final de floración, con anegamiento total del lote y caída - volteo de planta, en el centro del departamento *Las Colonias*.-

Maíz temprano (de primera)

✓ Los cultivares en su período crítico de llenado de grano mostraron **muy buena respuesta**, en un 90 % de lo implantado, observándose un estado general de bueno a muy bueno con lotes excelentes, pero manifestando como consecuencia de este período lluvioso problemas de fecundación (es decir presencia de espigas receptivas y sin polen) y mortandad de plantas por perfiles de suelos saturados o sobresaturados, lo que estaría comprometiendo los futuros rendimientos.

El porcentaje restante se presentó de bueno a regular, con un mayor impacto de las limitantes productivas, ya sea por sus posiciones topográficas (con encharcamiento - anegamiento) o por ser suelos de baja aptitud para dicho cultivo.

Se observaron, en toda el área, los siguientes estados fenológicos: V "estados vegetativos" V₁₀ (10^o hoja desarrollada), V_t (panojamiento), R "estados reproductivos" R₁ (emergencia de estigma), R₂ (cuaje, ampolla), R₃ (grano lechoso), R₄ (grano pastoso) y los más avanzados en R₅ (grano dentado).-



Lote de maíz de primera, en pleno desarrollo, buen stand de plantas, totalmente inundado con 40 a 45 cm de agua en superficie, en el centro norte del departamento *San Martín*.-



Lote de maíz de primera, con presencia de agua hasta las espigas, en el centro del departamento *Castellanos*.-

Arroz

✓ La situación del arroz en la provincia se ha complicado en la última semana debido a las copiosas lluvias (promedio de 180 mm en la cuenca) y por la baja radiación solar que afectó principalmente a los cultivos en floración.

Las complicaciones mayores se dieron por los excesos hídricos en los distintos lotes que obligó a la extracción del agua para mantener los niveles adecuados de riego.

Se sumó a ello, la crecida del sistema los Saladillos, ubicado al oeste de la región, que puso en riesgo las defensas de los cultivos.

Los costos operativos se incrementaron por la falta de piso en los lotes que aún no se terminaron los trabajos de control de malezas y fertilización, debiendo recurrir a aplicaciones aéreas, cuando las pistas vuelvan a estar operables.

El estado fenológico de los cultivos varió de macollaje avanzado, encañado, diferenciación panicular, floración y llenado de grano.

Los problemas sanitarios comenzaron por la presencia de hongos en hojas, como *Alternaria* y *Helminthosporium*, aún sin daños severos en la biomasa de los distintos cultivares.

De mantenerse las condiciones climáticas podrían acentuarse estos síntomas y comprometer los rendimientos esperados.-



Soja de primera

✓ Los cultivares presentaron un estado general de bueno a muy bueno, los desarrollados en posiciones topográficas altas y medias altas con óptima disponibilidad de agua útil y con temperaturas medias diarias normales para este período.

En el resto de los cultivos, que fueron localizados en posiciones topográficas medias bajas, bajas y plano cóncavas, se complicó su desarrollo por excesos hídricos con encharcamientos y anegamientos, generando futuras muertes de plantas y altas probabilidades de enfermedades, condiciones que se continuarán monitoreando y evaluando en el transcurso del tiempo.

Se observó en los distintos departamentos un desarrollo, crecimiento, expansión y escape de **malezas resistentes**; como yuyo colorado, sorgo de alepo y rama negra, consecuencia de las sucesivas precipitaciones que generaron condiciones de intransitabilidad de caminos y accesibilidad a los lotes, imposibilitando tareas de control y aplicación, que seguramente incidirán en los cultivos.

Los cultivos presentan 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), V₈ (8º nudo) y lotes más avanzados V₉ (9º nudo).-



Soja de segunda

✓ El proceso de siembra logró un 85 % en su grado de avance, lo que representó aproximadamente unas 467.500 ha, sobre una intención de siembra para esta campaña 2016/2017, de aproximadamente unas 550.000 ha; en relación a la campaña anterior presentó un retraso de 11 puntos.

La siembra se encontró totalmente paralizada y muy condicionada por la continuidad de las precipitaciones, excesos hídricos, accesos a lotes y la intransitabilidad que imposibilitó dicha tarea.

Las precipitaciones registradas en la semana y los montos pluviométricos acumulados incidieron en un fin de proceso de siembra complicado y abrupto, a la espera en muy corto plazo de mejoras en las condiciones de piso y adecuado porcentaje de humedad en la cama de siembra para unas últimas superficies a sembrar con ciertos riesgos.

Por la presencia de malezas en aumento, sumando áreas muy encharcadas - anegadas, mortandad de plantas y problemas en el crecimiento y desarrollo, los cultivos atraviesan una situación complicada y se advierte un futuro muy incierto.

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).-



Algodón

✓ El proceso de siembra logró un 80 % en su grado de avance, lo que representó aproximadamente unas 52.800 ha, avanzó la siembra en el sector noroeste (departamento Nueve de Julio) ante la posibilidad de días con sol y buenas condiciones, en particular la disponibilidad de agua útil en la cama de siembra y el bajo impacto de las precipitaciones. En comparación a la campaña anterior presentó un retraso de 15 puntos.

La intención de siembra para esta campaña 2016/2017 se estimó en 66.000 ha. Un incremento aproximado entre 10.000 y 12.000 ha, en comparación a la superficie sembrada la campaña próxima pasada.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” VE (emergencia) y lotes más avanzados V₃ a V₄.-



Lote de algodón sobre rastrojo de algodón, en pleno proceso de crecimiento y desarrollo, en el centro este del departamento *General Obligado*.-



Lote de algodón, con buena germinación y en desarrollo, con un 80 % uniformidad de lote, en el centro norte del departamento *General Obligado*.-

Sorgo granífero

✓ El proceso de siembra logró un 70 % en su grado de avance, lo que representó aproximadamente unas 45.500 ha. En relación a la campaña anterior presentó un retraso de 22 puntos, el mismo se fue concretando en todos los departamentos del área de estudio, hasta que las precipitaciones detuvieron el proceso.

La intención de siembra se estimó en 65.000 ha, una disminución aproximadamente de 5.000 ha en comparación a la superficie sembrada en la campaña anterior y que de acuerdo a las condiciones que se presentaron puede variar porque las fechas óptimas finalizaron y aumentan los riesgos.

Los cultivares implantados se han desarrollado sin inconvenientes bajo buenas condiciones, con buen crecimiento y desarrollo, con uniformidad de lotes y buenas estructuras de las plantas; situación que se monitoreará a medida que los excesos hídricos disminuyan y puedan evaluarse las consecuencias.-



Lote de sorgo granífero, en pleno proceso de crecimiento y desarrollo, con 40 a 45 cm de agua en superficie, en el noroeste del departamento *Castellanos*.-



Lote de sorgo granífero, con buen crecimiento y desarrollo, 100 % uniformidad del lote, en el norte del departamento *San Javier*.-

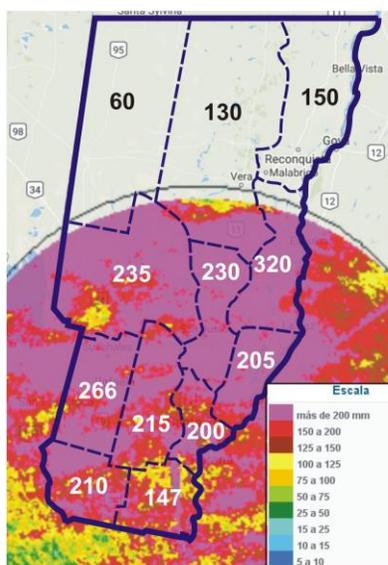
Información de las variables climáticas

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 cosecha gruesa

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 04 al 10 de enero (hasta 20 hs) y ACUMULADO

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES					
	Semana 04 al 10/01/17				Acumuladas desde el 24/12/16	
	Min (en mm)	Max (en mm)	Días de lluvia	Cobertura	Min	Max
<i>Nueve de Julio</i>	5	40	3	100 %	15	90
<i>Castellanos</i>	20	130	5	100 %	80	495
<i>Garay</i>	5	80	3	100%	57	290
<i>General Obligado</i>	20	150	3	100 %	40	230
<i>La Capital</i>	50	115	3	100 %	125	430
<i>Las Colonias</i>	20	130	4	100 %	95	445
<i>San Cristóbal</i>	40	215	5	100 %	62	335
<i>San Javier</i>	50	200	4	100 %	82	365
<i>San Jerónimo</i>	10	95	3	100 %	41	295
<i>San Justo</i>	10	225	3	100 %	32	415
<i>San Martín</i>	20	130	3	100 %	125	365
<i>Vera</i>	10	90	4	100 %	40	295

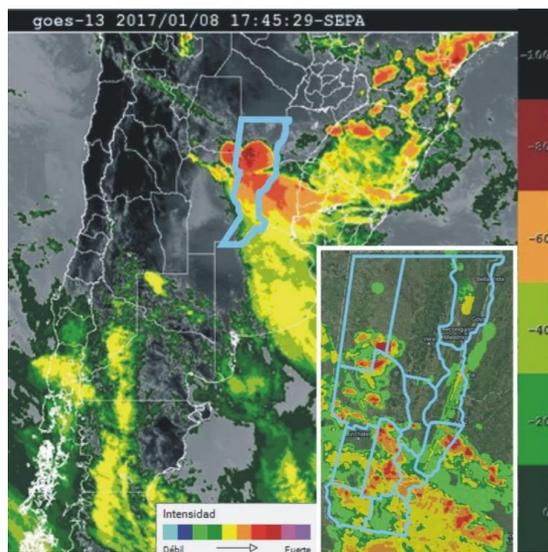
Gráfico N° 1: *precipitaciones acumuladas máximas (en mm) durante 10 días del mes de enero 2017, en los 12 departamentos de la región centro-norte de la provincia de Santa Fe.*



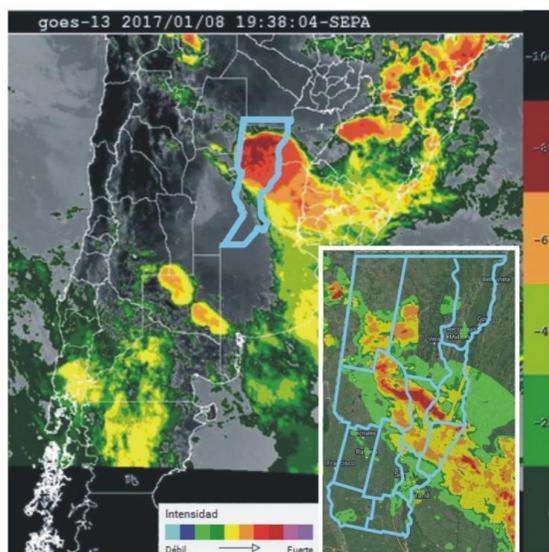
Fuente primaria: www.radar.inta.gov.ar
Modificado: Equipo SEA.

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

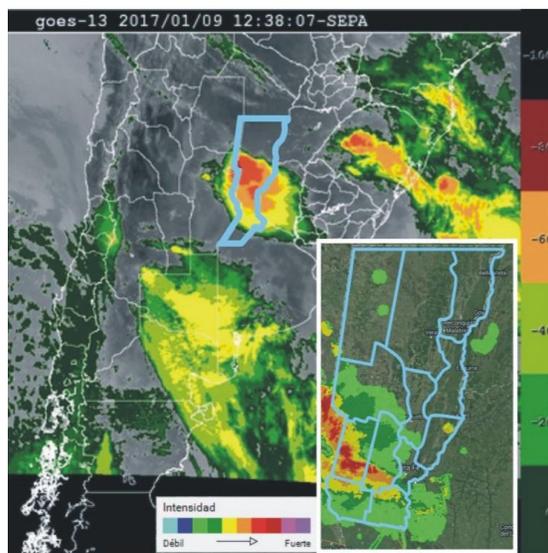
08/01/17 - 14:45 hs



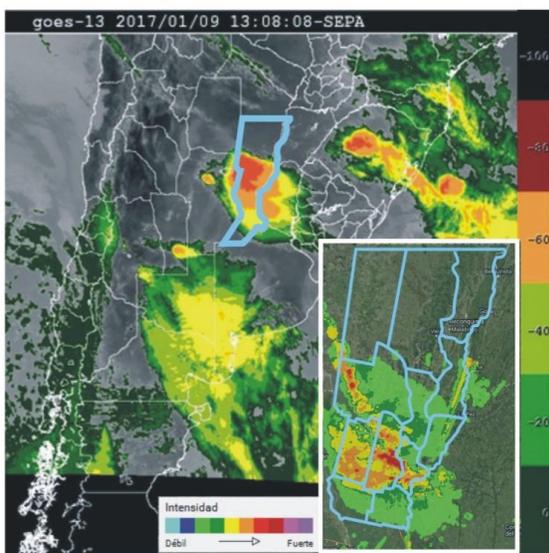
08/01/17 - 16:38 hs



09/01/17 - 09:38 hs



09/01/17 - 10:08 hs



Fuente primaria de imágenes: <http://sepa.inta.gob.ar/>
<http://www.rain-alarm.com/>

Elaboración: Equipo SEA

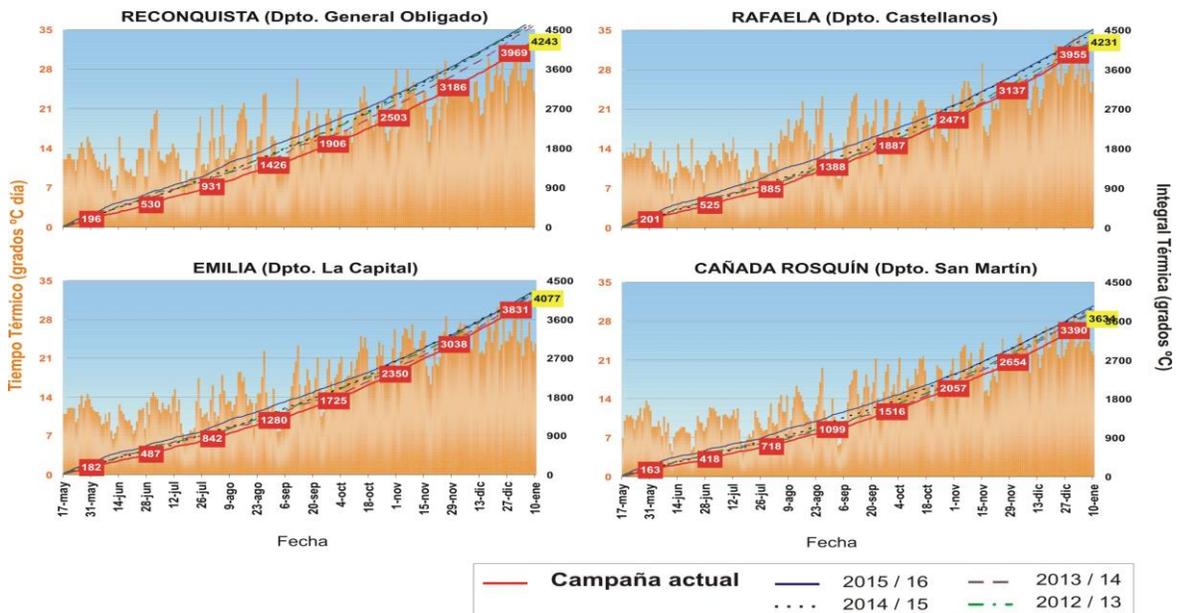
Cuadro N° 3: *temperaturas mínimas y máximas registradas en localidades de los distintos departamentos del área de estudio.*

LOCALIDAD	TEMP.	4-ene.	5-ene.	6-ene.	7-ene.	8-ene.	9-ene.	10-ene.
Calchaquí (Vera)	Min	20,1	20,6	21,8	23,8	21,7	22,4	22,5
	Max	26,1	29,1	32,2	31,5	29,1	32,2	27,5
Cañada Rosquín (San Martín)	Min	20,6	17,5	18,2	22,0	20,7	18,8	16,3
	Max	27,4	30,4	29,7	33,9	28,7	29,2	28,4
Ceres (San Cristóbal)	Min	21,0	20,0	21,0	23,0	23,0	21,0	20,0
	Max	28,0	28,0	31,0	33,0	33,0	32,0	30,0
Garabato (Vera)	Min	23,4	21,7	19,6	24,0	21,5	22,7	22,2
	Max	30,9	31,1	32,9	31,2	34,2	36,5	30,4
La Cigüeña (9 de Julio)	Min	20,3	21,1	20,9	22,8	21,6	22,5	22,2
	Max	31,1	32,8	35,8	34,8	37,1	35,3	29,1
Monje (San Jerónimo)	Min	19,6	17,5	18,0	23,8	20,1	19,1	16,2
	Max	29,5	30,4	29,2	32,0	27,9	30,1	26,9
Rafaela (Castellanos)	Min	20,3	21,1	20,9	23,5	21,9	20,7	18,8
	Max	29,7	35,6	30,1	40,2	33,9	27,1	32,8
Reconquista (General Obligado)	Min	23,0	22,0	21,0	25,0	25,0	23,0	22,0
	Max	29,0	28,0	32,0	30,0	30,0	36,0	27,0
Recreo (La Capital)	Min	20,8	20,7	20,9	24,5	21,6	20,7	19,9
	Max	25,8	33,1	30,7	34,7	30,0	27,9	30,5
Santa Fe (La Capital)	Min	21,5	21,7	21,5	25,9	22,3	22,0	20,2
	Max	27,5	33,6	32,2	35,8	31,4	30,2	31,2
Tacuarendí (General Obligado)	Min	23,8	21,9	21,5	23,6	21,7	23,3	21,2
	Max	32,5	29,1	30,9	29,0	34,3	37,4	27,5
Villa Ana (General Obligado)	Min	23,3	22,5	21,1	23,0	22,0	22,7	21,8
	Max	34,1	29,5	32,1	30,5	35,4	37,9	30,5

Las temperaturas mínimas registradas oscilaron entre 16,2 °C y 25,9 °C y las máximas entre 25,8 °C y 40,2 °C, con una amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 16,2 °C y 40,2 °C.

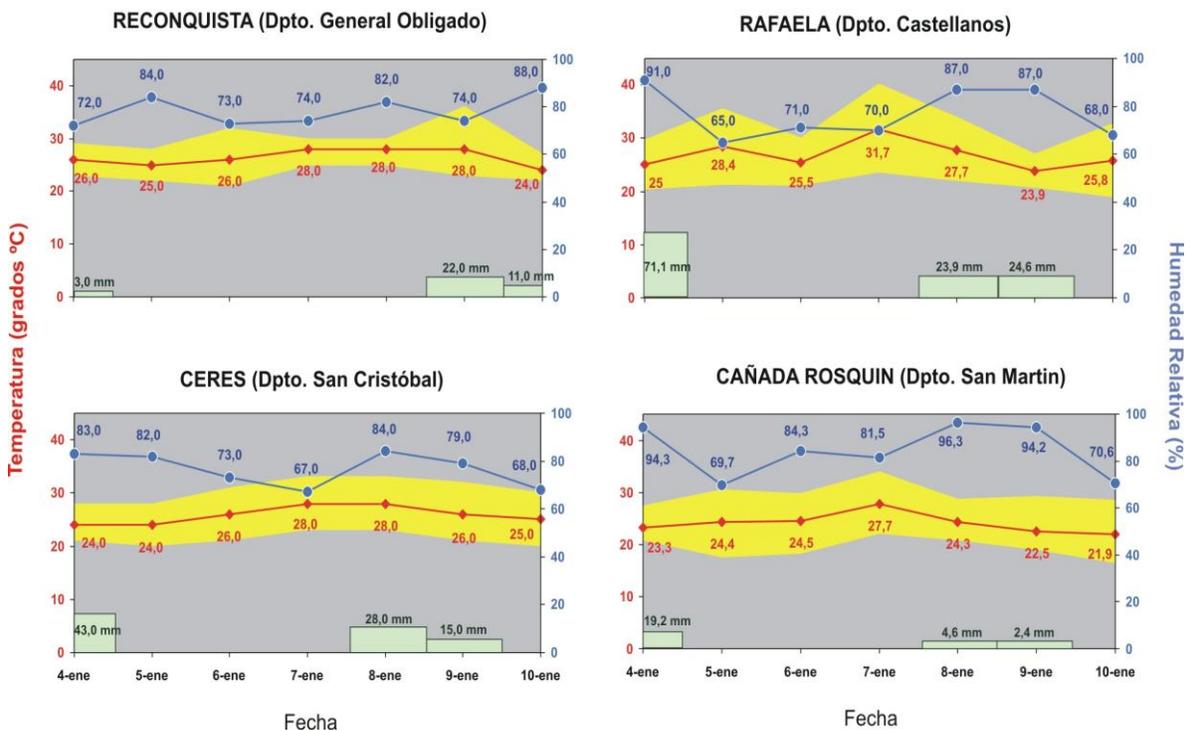
El seguimiento del comportamiento de las temperaturas es importante, ya que repercute considerablemente en los cultivares implantados y en los estados fenológicos de los cultivos.

Gráfico N° 1: comparativo de tiempo térmico (en grados °C día) e integral térmica o calor acumulado (en grados °C) desde el 17/05/16 al 10/01/17 para las últimas 5 campañas en 4 localidades de la centro norte de la provincia de Santa Fe.



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 Ceres del departamento San Cristóbal y en la localidad de Cañada Rosquín del departamento San Martín que se reflejarán en las futuras respuestas de los distintos cultivos.

Gráfico N° 2:



La humedad relativa ambiente durante la semana fluctuó en niveles de **altos a muy altos**, con valores que oscilaron entre los 72,0 % - 74,0 % - 88,0 % y 83,0 % - 67,0 % - 68,0 % en el sector norte, 91,0 % - 70,0 % - 68,0 % en el centro de la región y el sur presentó un comportamiento con valores que variaron entre los 94,3 % - 81,5 % - 70,6 %, con una **amplitud térmica** que fluctuó durante la semana entre 16,2 °C a 40,2 °C, con variaciones en la semana y con tendencia a mantenerse constante sobre el final de la misma para toda el área.-

Gráfico N° 3: **Precipitación total** para el trimestre octubre - noviembre - diciembre desde el 2002, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.

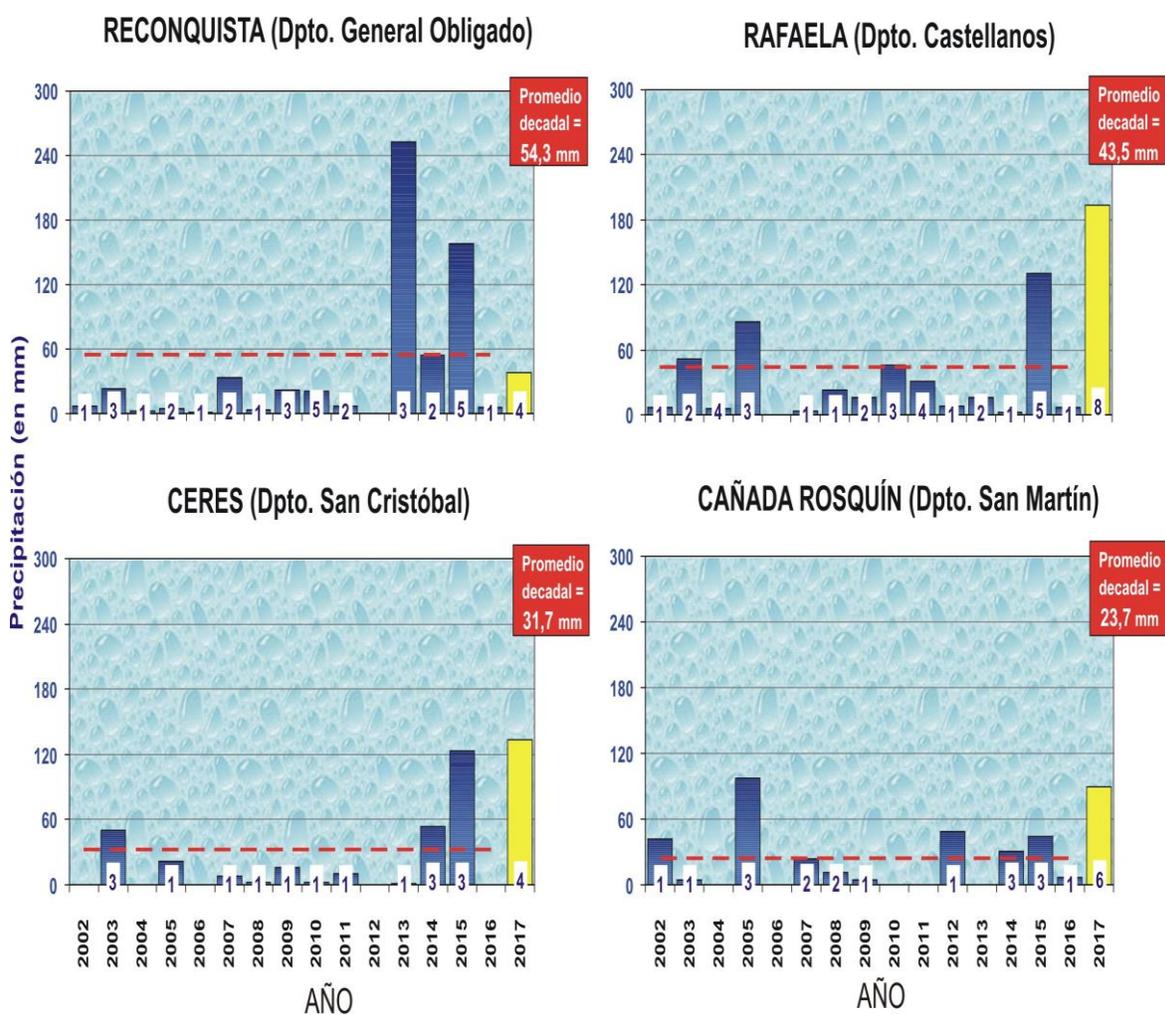
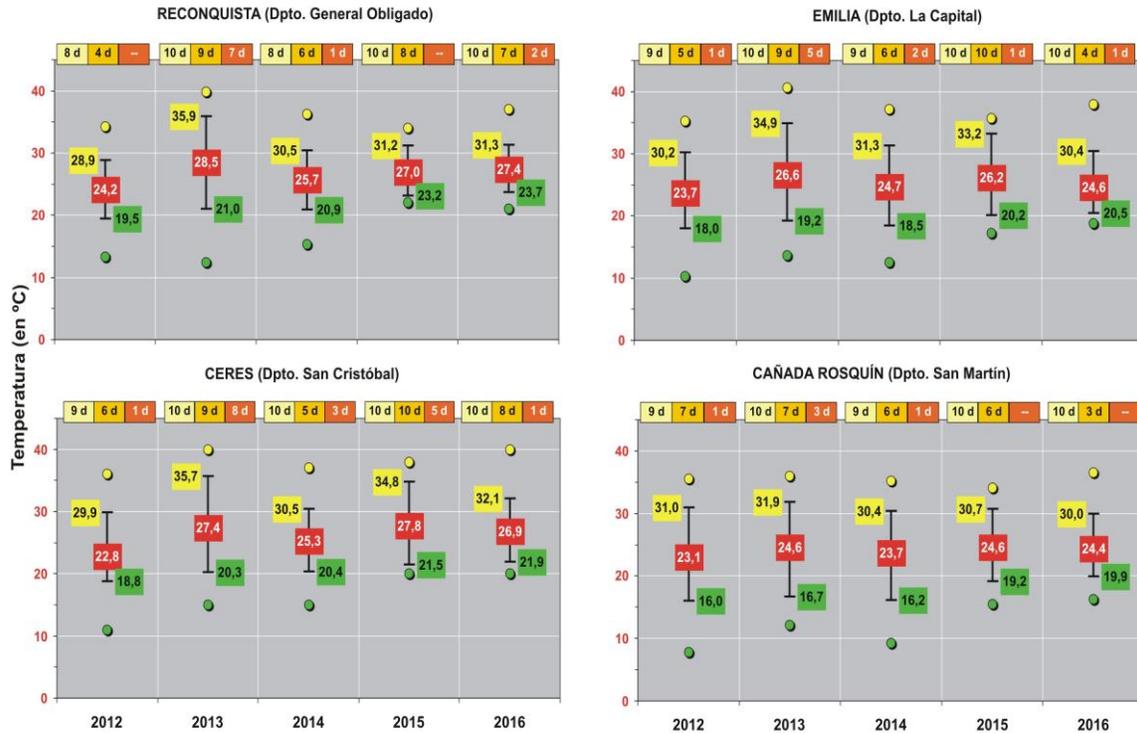


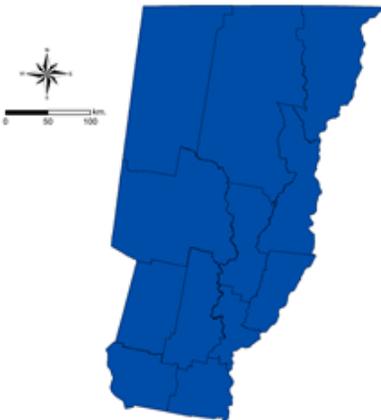
Gráfico N° 4: **temperaturas medias**, **mínimas** (promedio y extremas), **máximas** (promedio y extremas) y número de días con temperaturas inferiores a **7 °C** y temperaturas superiores a **25 °C** / **30 °C** / **35 °C** para **10 días** del mes de enero de los últimos 5 años, en 4 localidades del 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 de Santa Fe, los perfiles de los suelos presentaron de buena a muy buena disponibilidad de agua útil, con sectores y áreas saturados o sobresaturados.



Las condiciones ambientales de la semana y las nuevas precipitaciones mantuvieron y recargaron los horizontes superficiales - subsuperficiales cubriendo la demanda de agua por parte de los cultivos de girasol, maíz de primera, arroz, soja de primera, soja de segunda, sorgo granífero, algodón y maíz de segunda.

La superficie con sectores encharcados y anegados sufrió un nuevo aumento como consecuencia de los montos pluviométricos de importancia registrados. Observándose mayor impacto en los departamentos San Cristóbal, San Justo, Castellanos, San Martín, San Jerónimo, La Capital, Las Colonias, Nueve de Julio y Vera.-



Departamento *Castellanos*

=====

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.-

Anexo 1

Diferentes y nuevos escenarios observados en los sistemas productivos ante los eventos climáticos registrados en el área de estudio desde 24 - 12 - 2016 al 10 - 01 - 2017





