



*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 29/03/2017 al 04/04/2017**

**- N° 305 -**

Con los auspicios de:



### ***“Lo cosechado en soja de primera fue bueno”***



Los pronósticos se cumplieron, la alternancia entre días soleados y nublados, porcentajes de humedad ambiente de medios altos a altos, temperaturas diarias que fluctuaron de medias a levemente altas, con ocurrencia de precipitaciones en la mayoría de la superficie del área de estudio, fueron las condiciones climáticas de la semana.

Comenzó de abril con precipitaciones de relativa importancia, que volvieron a crear gran incertidumbre ante el recuerdo de lo ocurrido exactamente un año atrás. Los montos pluviométricos fluctuaron entre 05 y 75 milímetros.

Se remarca lo mencionado en informes anteriores, con respecto a la transitabilidad de los caminos que conforman la red secundaria y terciaria, las estrategias a seguir que se irían resolviendo y adecuando a medida que avance la trilla.

Los procesos de cosecha se desarrollaron a ritmo lento o muy lento para todos los cultivos: maíz de primera, sorgo granífero, algodón, arroz y soja de primera. Muy condicionados por los porcentajes de humedad de los granos, en días con menor cantidad de horas luz, posteriormente inestabilidad y precipitaciones que limitaron y paralizaron toda la recolección, como así también el movimiento de cosechadoras y equipos.

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

Cultivos	Superficie sembrada (ha) campaña 2016/2017	Porcentaje de avance de cosecha (%)	Superficie cosechada aproximada (ha)
 Maíz de primera	74.000	<u>Autoconsumo</u> 28	20.700
		<u>Grano comercial</u> 70	37.300
 Arroz	30.000	85	25.500

Para el período comprendido entre el miércoles 05 y el martes 11 de abril, los pronósticos prevén desde el inicio inestabilidad climática. Al comienzo días con cierta nubosidad y sol, con temperaturas diarias de medias a altas, con gradual aumento de la nubosidad y a partir del jueves 06, altas probabilidades de precipitaciones, con montos pluviométricos variados en toda el área de estudio.

A posteriori, el domingo 09 se manifestaría una variación en las condiciones climáticas y comenzaría un período con predominio de estabilidad y descenso de las temperaturas medias.

La alternancia entre días lluviosos, nublados, seminublados y soleados, altos porcentajes de humedad y falta de piso, serían las particularidades que regularían las actividades en toda el área.

Las temperaturas medias diarias fluctuarían entre mínimas de 11 y 22 °C y máximas de 20 y 30 °C.-

### **Maíz temprano (de primera)**

✓ La inestabilidad y las precipitaciones ocurridas frenaron y paralizaron el proceso de cosecha que venía a ritmo firme, con un gradual aumento del porcentaje de humedad de grano que fluctuó entre 15 y 17 %, en comparación con la semana anterior.

El progreso logrado hasta la fecha fue del 70 %, lo que representó aproximadamente unas 37.300 ha, con un avance intersemanal del orden de los 20 puntos.

En los departamentos del norte y centro del área de estudio se cosechó con rendimientos promedios algo inferiores a los que se venían registrando, entre 60 a 70 qq/ha y en lotes con sectores que no han tenido problemas por los excesos hídricos, se lograron rendimientos de 80 a 90 qq/ha.

En los departamentos Las Colonias, La Capital, San Justo y Castellanos, avanzó la recolección con porcentajes de humedad en el grano entre 15 y 16,5 %, con rendimientos promedios similares a los que se venían obteniendo, fluctuando entre 75 a 95 qq/ha y en lotes de posiciones topográficas más bajas, con rendimientos entre 40 a 50 qq/ha.

En los departamentos San Martín y San Jerónimo, la trilla se efectuó con porcentajes de humedad en el grano entre 15 y 17 %, con rendimientos promedios estables y con tendencia a disminuir, que fluctuaron entre 90 a 95 qq/ha, en lotes puntuales con rindes de 100 a 115 qq/ha y en lotes de posiciones topográficas más bajas, con rendimientos entre 50 a 60 qq/ha.

Los cultivos restantes presentaron estado general bueno, en estado fenológico madurez fisiológica – secado de grano.

Se estimó un rendimiento promedio entre 80 a 81 qq/ha para esta campaña 2016/2017.-



Lote de maíz de primera, en estado fenológico R<sub>6</sub>, en madurez fisiológica, con 17,5 a 18 % de humedad de grano, a la espera de ser cosechado, en el centro sur del departamento *San Martín*.-



Lote de maíz de primera, en estado fenológico R<sub>6</sub>, madurez fisiológica – secado de grano a la espera de ser cosechado, en el suroeste del departamento *Castellanos*.-

## Arroz

✓ El proceso de cosecha de arroz en la provincia tuvo un ritmo más lento a medida que los lotes tardíos alcanzaron su madurez en forma extendida, dados los días cortos del otoño.

Con un avance intersemanal del orden del 5 % en un 85 % del área, lo que representó aproximadamente unas 25.500 ha.

Los ataques de pájaros, especies como varilleros o congos y negruchos aumentaron en forma significativa por la reducción de la superficie faltante a cosechar. Asimismo los problemas de enfermedades, carbón de granos y podredumbre del tallo fueron lentamente incrementándose; reduciendo la calidad industrial del grano.

Los rendimientos se mantuvieron en 55 qq/ha, con lotes puntuales de 70 a 75 qq/ha. Los lotes con arroz tipo doble carolina promediaron los 45 qq/ha.-



Lote de arroz, con buen desarrollo y estructura de plantas, 100 % uniformidad, sin riego en el norte del departamento *San Javier*.-



Lote de arroz, con muy buen desarrollo, en proceso de llenado de grano, con riego, en el norte del departamento *Garay*.-



## Soja de primera

✓ Antes del comienzo de la inestabilidad climática (precipitaciones), el proceso de cosecha, en menor cuantía continuó en los departamentos San Martín, Castellanos y San Jerónimo.

Los rendimientos promedios fluctuaron entre 38 y 42 qq/ha con humedad de grano cerca del porcentaje óptimo; en los lotes más complicados por los excesos hídricos con rindes de 26 a 29 qq/ha. En ciertas zonas se esperaban unos quintales más, pero ante la buena calidad de grano, se cubrieron las expectativas. De acuerdo al estado y gradual avance se preveen que los rendimientos irían en aumento, pues se han registrado rindes en lotes excelentes entre 52 a 56 qq/ha.

Los cultivares en la semana continuaron hacia el fin de su ciclo, sin inconvenientes. Presentando un 80 % de la superficie sembrada un estado de bueno a muy bueno, con lotes excelentes y un buen desarrollo en estructura y altura de plantas. Un 15 % en estado bueno y desarrollo de planta medio y el 5 % restante en estado de bueno a regular, con cierto condicionamiento en su desarrollo por los excesos hídricos.

Las tareas o actividades se concentraron en la estrategia en el proceso de cosecha y particularmente en la accesibilidad a los lotes, piso de los mismos y red secundaria de camino que condicionaría el mismo ante cualquier incidencia climática adversa.

Se estimó un rendimiento promedio entre 35 a 37 qq/ha para esta campaña 2016/2017.

Los cultivos presentaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R<sub>61</sub> (semilla verde de tamaño máximo del nudo), R<sub>7</sub> (comienzo de madurez, con una vaina con color de madurez) y un porcentaje importante de lotes se encontraron más avanzados en R<sub>8</sub> (madurez plena).-



Lote de soja, en estado fenológico, R<sub>7</sub> (comienzo de madurez, con una vaina con color de madurez), en el centro del departamento *Las Colonias*.-



Lote de soja, en estado fenológico, R<sub>7</sub> (comienzo de madurez, con una vaina con color de madurez), con deficiencia en el control de malezas, en el suroeste del departamento *Castellanos*.-

## Soja de segunda

✓ Ante el heterogéneo y complejo escenario en el que se desarrolló el cultivo, hasta la fecha presentó un 60 % de la superficie sembrada estado general de bueno a muy bueno con la particularidad de la no uniformidad y con la presencia de manchones. Un 15 % bueno a regular, un 10 % regular y un 15 % malo, con escaso desarrollo de estructura, altura de plantas y cierto grado de enmalezamiento.

Se realizaron muy pocas aplicaciones de herbicidas, insecticidas y fungicidas, regulados por las condiciones ambientales y por la relación costo – beneficio que pudieran justificarse, dependiendo del estado del cultivo.

Los lotes presentaron gran variación de estados fenológicos: V “estados vegetativos” V<sub>5</sub> (5º nudo), V<sub>6</sub> (6º nudo), V<sub>7</sub> (7º nudo), R “estados reproductivos” R<sub>1</sub> (inicio de floración), R<sub>2</sub> (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas), R<sub>3</sub> (vaina de 5 mm de longitud en nudo), R<sub>4</sub> (vaina de 20 mm de longitud en nudo) y lotes más avanzados, en un porcentaje medio R<sub>5</sub> (comienzo de llenado de semilla en nudo, semilla de 3 mm de longitud).-



## Algodón

✓ El cultivo presentó un buen estado general, destacándose un 75 % de lo implantado de bueno a muy bueno, un 15 % de bueno a regular y el 10 % restante regular.

En la semana continuó a ritmo lento el proceso de cosecha de los lotes, paralizándose al registrarse inestabilidad climática y posteriores precipitaciones.

El rendimiento promedio obtenido fluctuó entre los 22 y 26 qq/ha, con lotes puntuales de rendimientos entre 28 a 30 qq/ha, con leves variaciones ascendentes a los obtenidos desde un comienzo.

Hasta la fecha se ha logrado aproximadamente un grado de avance del 24 al 25 % de la superficie sembrada, regulado por el porcentaje de humedad ambiente.

Se continuó con las aplicaciones de defoliantes para provocar la caída de las hojas del cultivo y para casos puntuales de insecticidas, dependiendo del estado fenológico del lote.

Los estadios del cultivo fueron desde formación de frutos en los cultivos sembrados más tarde hasta maduración de frutos y semillas. Los sembrados más temprano en senescencia, los cuales están siendo cosechados.

En el área oeste, se comenzó con el proceso de cosecha pero las condiciones climáticas condicionaron y detuvieron el mismo. Los estados fenológicos que se observaron son R “estados reproductivos” R<sub>2</sub> (1º flor blanca – plena floración), M “maduración” M<sub>1</sub> (primer cápsula abierta), maduración de frutos y senescencia.-



## Sorgo granífero

✓ El proceso de cosecha presentó escaso a nulo avance en este período, pues muy pocos lotes llegaron a su estado fenológico de fin de ciclo al porcentaje de humedad de grano óptimo, sumando a ello la condición climatológica de precipitaciones que detuvo en su totalidad dicho proceso.

Se recuerda que los rendimientos promedios obtenidos fueron de 42 a 45 qq/ha, con rindes mínimos de 18 a 20 qq/ha y máximos de 50 a 55 qq/ha, con lotes muy puntuales de 62 qq/ha. No se desarrolló el proceso de embolsado (grano húmedo), para autoconsumo que se realizaba casi en su totalidad en las cuencas lecheras y sectores muy puntuales de áreas ganaderas (producción de carne) por no alcanzar a estados fenológicos deseables o esperables.

Se estimó un rendimiento promedio entre 46 a 48 qq/ha para esta campaña.



En el área de estudio el cultivo continuó evidenciando la amplia gama de estadios fenológicos, que varió desde V<sub>5</sub> (quinta hoja desarrollada) hasta madurez fisiológica.-



### Maíz tardío (de segunda)

✓ Bajo las condiciones ambientales mencionadas el cultivo continuó un desarrollo normal, óptimo y sin inconvenientes. Observándose un muy buen stand de plantas, buena uniformidad en los lotes, escasa a nula presencia de malezas, salvo en aquellos lotes que han sido resembrados algunos sectores y los sembrados muy tarde fuera de fecha, que continuaron mostrando variación de estados fenológicos.

La buena disponibilidad de agua útil en los perfiles de suelos, permitió que todo el potencial genético y la tecnología aplicada se manifestara y se visualicen excelentes cultivares alentando muy buenos resultados a futuro.

Se observaron, en toda el área, los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” V<sub>6</sub> (6º hoja desarrollada), V<sub>7</sub> (7º hoja desarrollada), V<sub>8</sub> (8º hoja desarrollada), V<sub>9</sub> (9º hoja desarrollada), V<sub>10</sub> (10º hoja desarrollada), R “estados reproductivos” R<sub>1</sub> (emergencia de estigma), R<sub>2</sub> (cuaje, ampolla), R<sub>3</sub> (grano lechoso) y lotes más avanzados en R<sub>4</sub> (grano pastoso).-





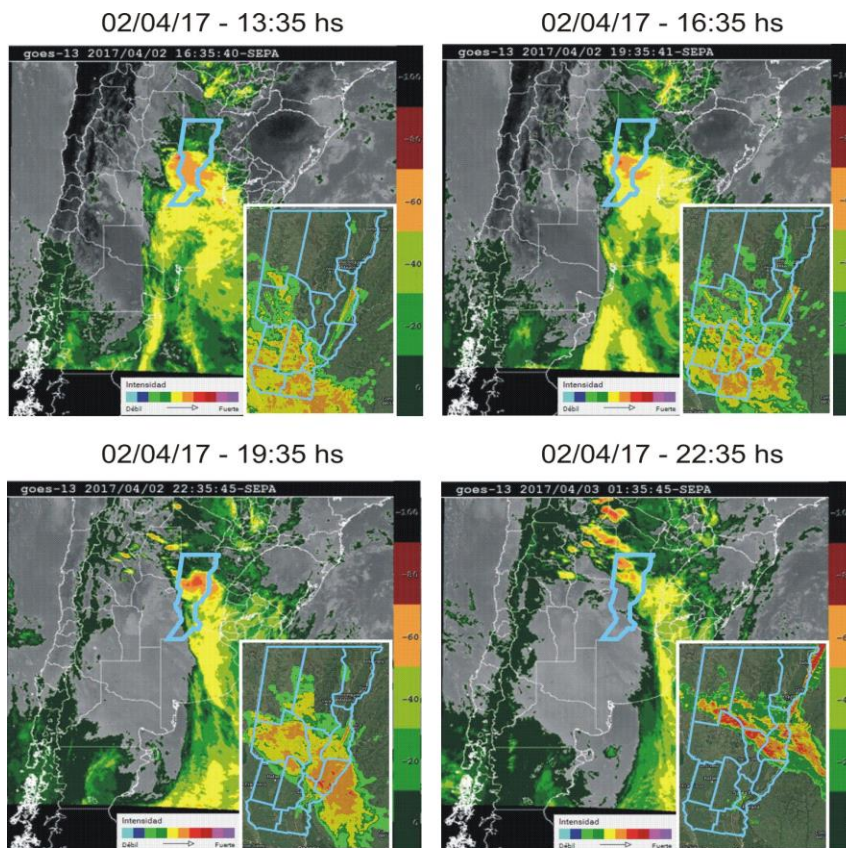
### Información de las variables climáticas

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 29 de marzo al 04 de abril (hasta 20 hs).**

DEPARTAMENTO	PRECIPITACIONES			
	Min (en mm)	Max (en mm)	Días de lluvia	Cobertura
9 de Julio	5	25	1	90 %
Castellanos	5	72	2	100 %
Garay	5	20	1	100%
General Obligado	5	30	1	80 %
La Capital	20	70	1	100 %
Las Colonias	5	50	2	100 %
San Cristóbal	15	45	2	100 %
San Javier	10	20	1	100 %
San Jerónimo	20	45	2	100 %
San Justo	5	20	1	100 %
San Martín	15	75	2	100 %
Vera	10	55	1	100 %

**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.*



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

Elaboración: Equipo SEA

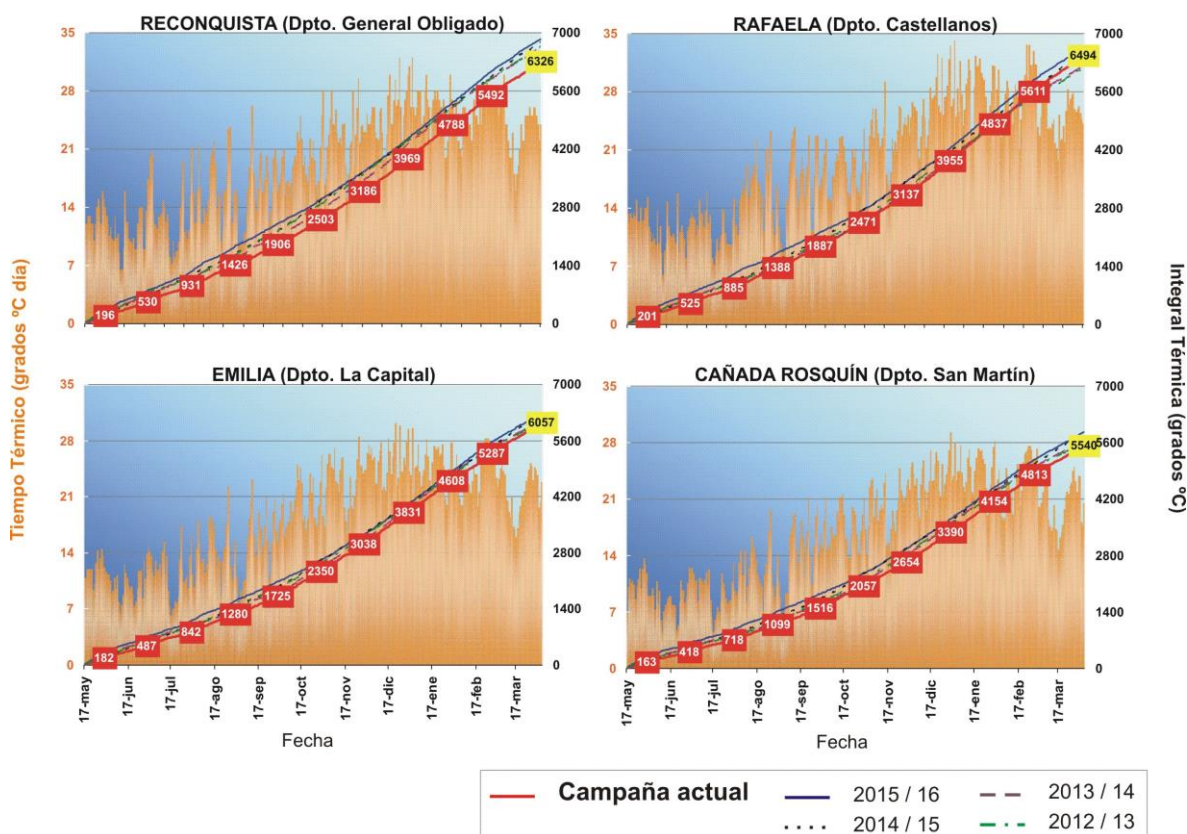
**Cuadro N° 3:** *temperaturas mínimas y máximas registradas en localidades de los distintos departamentos del área de estudio.*

LOCALIDAD	TEMP.	29-mar.	30-mar.	31-mar.	1-abr.	2-abr.	3-abr.	4-abr.
Cañada Rosquín (San Martín)	Min	17,5	19,8	18,9	18,8	15,8	12,8	15,4
	Max	29,7	25,5	30,0	31,0	20,6	24,5	26,6
Ceres (San Cristóbal)	Min	19,0	20,0	21,0	19,0	19,0	17,0	17,0
	Max	31,0	31,0	30,0	31,0	26,0	24,0	28,0
Colastiné (La Capital)	Min	19,8	22,4	22,3	19,7	17,3	16,8	17,5
	Max	30,1	28,3	29,7	30,9	22,9	29,7	28,6
Emilia (La Capital)	Min	17,7	20,6	20,5	19,0	17,3	16,2	17,3
	Max	30,4	30,2	30,9	31,4	22,4	27,7	30,6
Frank (Las Colonias)	Min	19,9	22,5	22,1	20,5	21,6	21,2	21,2
	Max	32,2	29,1	32,3	33,6	22,9	28,2	30,1
Monje (San Jerónimo)	Min	19,0	20,1	19,7	18,9	17,2	14,5	15,1
	Max	29,0	25,3	29,7	30,5	22,8	24,4	27,0
Rafaela (Castellanos)	Min	18,9	22,2	20,6	20,5	25,4	15,2	17,7
	Max	33,1	29,0	31,5	32,1	25,4	34,2	30,7
Reconquista (General Obligado)	Min	19,0	21,0	22,0	19,0	19,0	19,0	18,0
	Max	32,0	31,0	29,0	31,0	28,0	26,0	30,0
Tacuarendí (General Obligado)	Min	19,1	21,1	21,8	19,1	19,6	18,2	17,4
	Max	31,9	31,8	29,7	30,8	30,0	27,6	28,6

Las temperaturas mínimas registradas oscilaron entre 12,8 °C y 25,4 °C y las máximas entre 20,6 °C y 34,2 °C, con una amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 12,8 °C y 34,2 °C.

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.

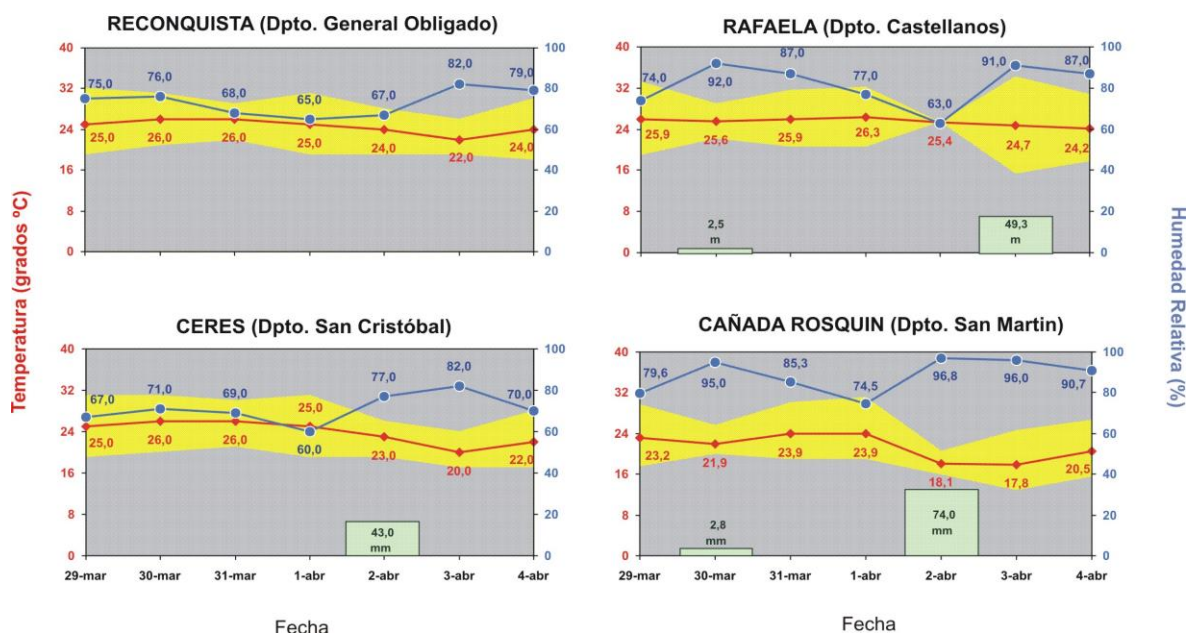
**Gráfico N° 1: comparativo de tiempo térmico (en grados °C día) e integral térmica o calor acumulado (en grados °C) desde el 17/05/16 al 04/04/17 para las últimas 5 campañas en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.**



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 alto, con valores que oscilaron entre los 75,0 % - 65,0 % - 79,0 % y 67,0 % - 60,0 % - 70,0 % en el sector norte, 74,0 % - 77,0 % - 87,0 % en el centro de la región y el sur presentó un comportamiento con valores que variaron entre los 79,6 % - 74,5 % - 90,7 %, con una amplitud térmica que fluctuó durante la semana entre 12,8 °C a 34,2 °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 enero - febrero - marzo desde el 2003, en 4 localidades del centro - norte de la provincia de Santa Fe.

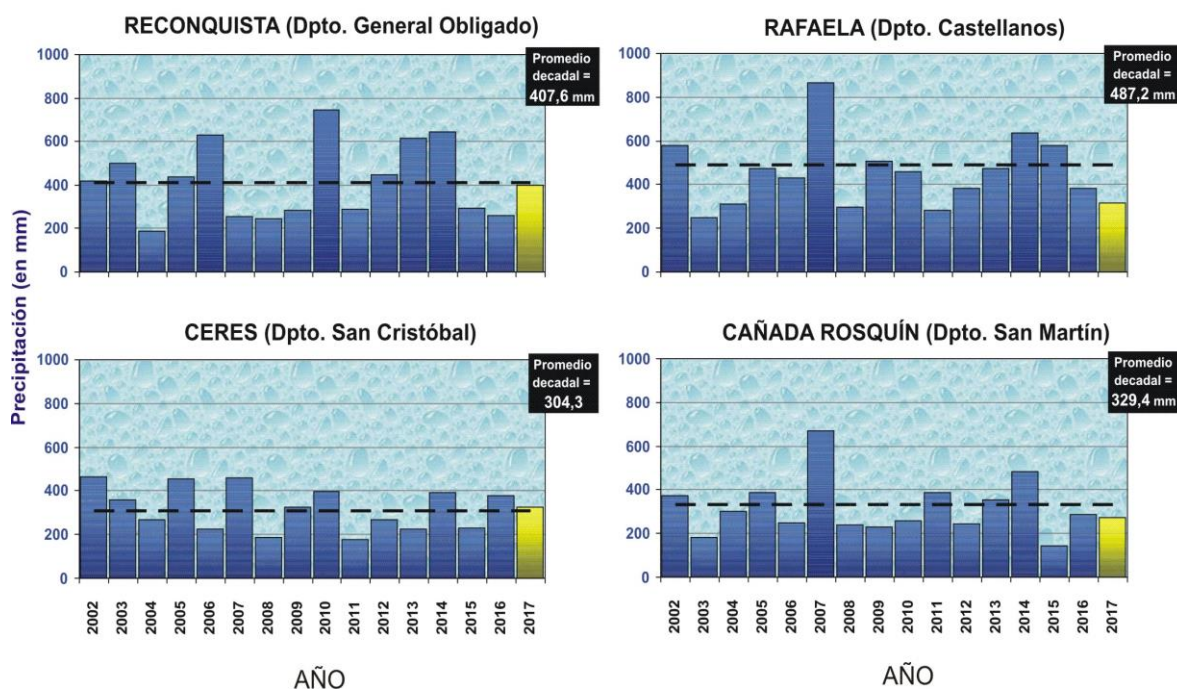
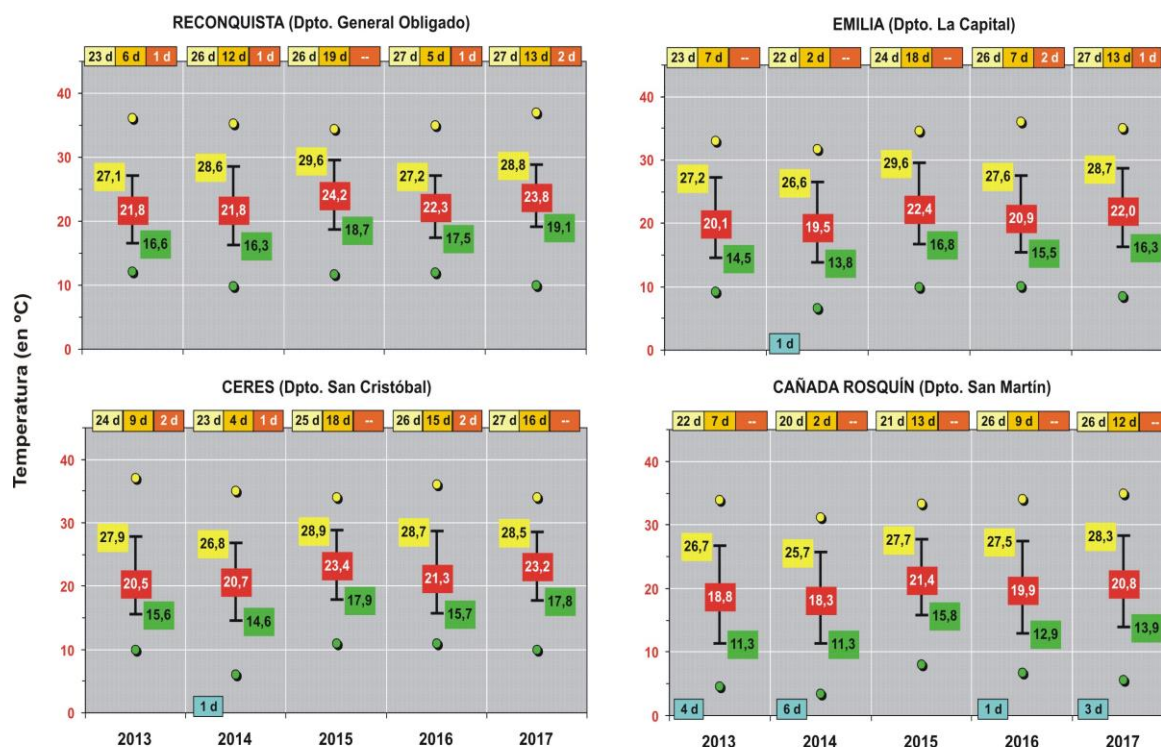




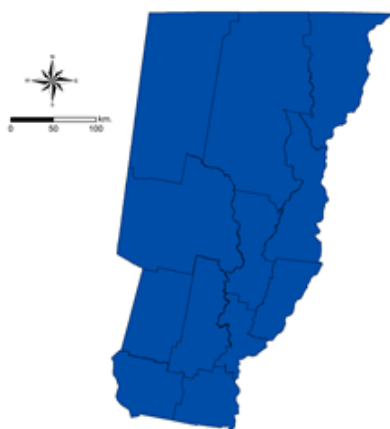
Gráfico N° 4: temperaturas **medias**, **mínimas** (promedio y extremas), **máximas** (promedio y extremas) y número de días con temperaturas inferiores a **7 °C** y temperaturas superiores a **25 °C** / **30 °C** / **35 °C** para el mes de marzo de los últimos 5 años, en 4 localidades del centro - norte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



Las condiciones ambientales y las precipitaciones ocurridas en la semana posibilitaron que los horizontes superficiales - subsuperficiales cubrieran la demanda de agua de los cultivos de maíz de primera, arroz, soja de primera, soja de segunda, sorgo granífero, algodón y maíz de segunda.

Las superficies con sectores encharcados y anegados se mantuvieron, como consecuencia de los registros pluviométricos de la semana. Observándose mayor impacto en los departamentos San Cristóbal, San Justo, Castellanos, San Martín, San Jerónimo, La Capital, Las Colonias, Nueve de Julio y Vera.-

*Campaña 2017*  
*- cosecha fina -*

En los lotes destinados a trigo se estuvieron haciendo los barbechos correspondientes. En muchos casos, los lotes fueron laboreados debido al alto enmalezamiento producto de las excesivas lluvias de los meses anteriores, que imposibilitaron la realización de las aplicaciones.

Situación que se estuvo desarrollando en el centro norte del área.-



Departamento *General Obligado*

=====

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.-