



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

INFORME N° 4

- Agosto 2.011 -

Dirección técnica: Lic. Rubén E. Walter
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (I.D.I.C.Y.T.)

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (I.D.I.C.Y.T.)
FACULTAD de CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL AMBIENTE (Fa.C.T. y A)



Cosecha gruesa, resultados finales

La provincia de Santa Fe está dividida en 19 departamentos con una superficie total de 13.310.410 ha y la región centro - norte, que es abarcada por el presente Sistema de Estimaciones Agrícolas, comprende 10 departamentos con una superficie total de 9.599.855 ha constituyendo el 72,12 % de la superficie total de la provincia, con diversidad y potencial productivo muy marcado.

Tabla N° 1

Departamentos	Superficie total (en ha)	Superficie de suelos con capacidad productiva para uso agrícola y pastura implantada (en ha)	<i>Estimación de superficie sembrada 31/07/2.011 (en ha)</i>	Porcentaje de superficie sembrada respecto del total de suelos con capacidad productiva (en ha)
Nueve de Julio	1.733.395	168.790	81.680	48,39 %
Vera	2.070.439	45.308	18.500	40,83 %
General Obligado	1.107.414	66.919	48.380	72,30 %
San Cristóbal	1.458.949	242.148	111.730	46,14 %
San Justo	561.305	143.643	71.540	49,80 %
San Javier	664.997	55.982	37.830	67,57 %
Garay	403.852	23.786	3.350	14,08 %
Castellanos	672.962	436.351	266.650	61,11 %
Las Colonias	630.322	305.336	141.180	46,24 %
La Capital	296.220	47.594	31.600	66,39 %
<i>TOTAL</i>	<i>9.599.855</i>	<i>1.535.857</i>	<i>812.440</i>	

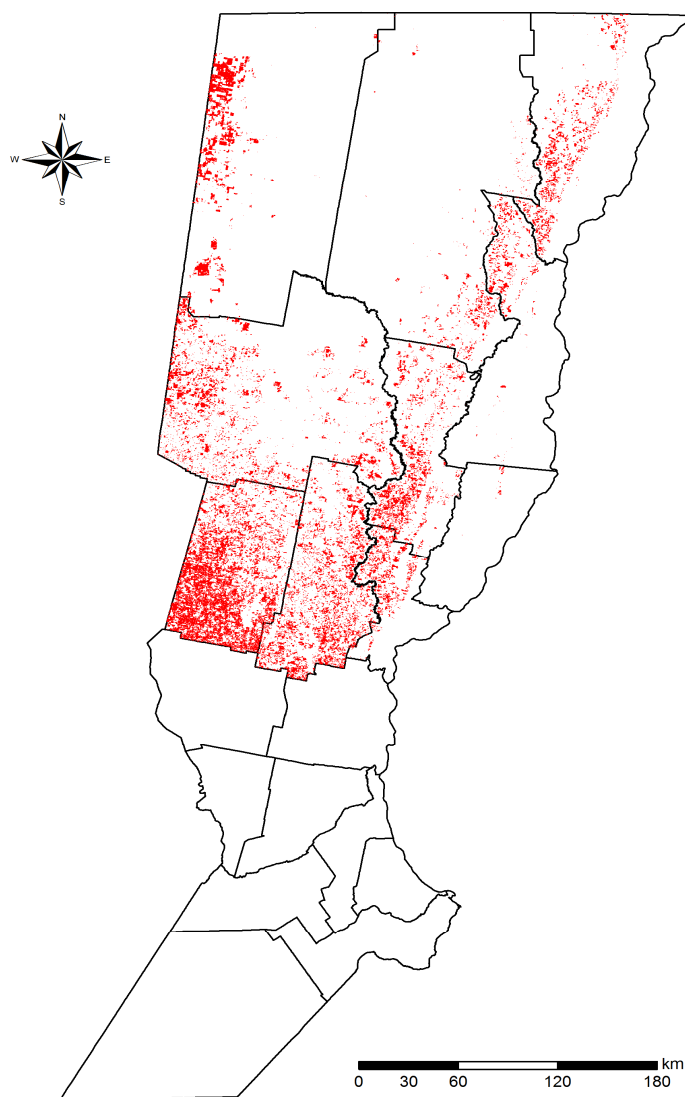
La tabla n° 1 muestra la superficie total de los departamentos que comprenden la región, la superficie de suelos con capacidad productiva para uso agrícola y pasturas implantadas que se registra dentro de cada uno de ellos. Se observa que las superficies productivas alcanzan 1.535.857 ha., lo que *representa el 16 % de la superficie total que abarca la región centro-norte de la provincia de Santa Fe.-*



SUPERFICIE SEMBRADA EN LA REGION CENTRO-NORTE

La figura nº 1 se muestra la distribución espacial de las áreas sembradas en la región Centro-Norte de la provincia de Santa Fe.

Figura nº 1: Mapa de distribución espacial de áreas sembradas (campaña 2.010 – 2.011)



SITUACIÓN DE LOS CULTIVOS EN LA REGIÓN CENTRO-NORTE

A continuación se describe y detalla la situación de cada cultivo en el área de estudio:



Resultados finales

Girasol

Finalizado el ciclo del cultivo y proceso de cosecha

Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Nueve de Julio	15.300	15.300	12.300	100	23	28.290,00	28.290,00
Vera	5.300	5.300	5.000	100	20	10.000,00	10.000,00
General Obligado	21.300	21.300	21.000	100	25	52.500,00	52.500,00
San Cristóbal	14.500	14.500	14.000	100	26	36.400,00	36.400,00
San Justo	9.450	9.450	9.350	100	26	24.310,00	24.310,00
San Javier	8.100	8.100	8.000	100	18	14.400,00	14.400,00
Garay	400	400	400	100	18	720,00	720,00
Castellanos	4.300	4.300	4.300	100	20	8.600,00	8.600,00
Las Colonias	7.300	7.300	7.300	100	20	14.600,00	14.600,00
La Capital	2.300	2.300	2.300	100	18	4.140,00	4.140,00
Total	88.250	88.250	83.950	100	---	193.960,00	193.960,00

✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie cosechada de 83.950 ha, con un rendimiento promedio de 23,10 qq/ha y una producción de 193.960,00 toneladas.-

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción (tn)
Total	88.250	83.950	23,10	193.960,00	193.960,00

Departamentos	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechada (ha)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Diferencia rendimientos promedios departamento / rendimiento promedio del área (qq)
Nueve de Julio	15.300	12.300	23	23,10	- 0,10
Vera	5.300	5.000	20		- 3,10
General Obligado	21.300	21.000	25		1,90
San Cristóbal	14.500	14.000	26		2,90
San Justo	9.450	9.350	26		2,90
San Javier	8.100	8.000	18		- 5,10
Garay	400	400	18		- 5,10
Castellanos	4.300	4.300	20		- 3,10
Las Colonias	7.300	7.300	20		- 3,10
La Capital	2.300	2.300	18		- 5,10
Total	88.250	83.950		---	



Soja

Soja de primera; finalizado el ciclo del cultivo y proceso de cosecha

Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Nueve de Julio	25.500	24.730	24.730	100	28	69.244,00	69.244,00
Vera	5.000	4.700	4.700	100	25	11.750,00	11.750,00
General Obligado	10.100	9.730	9.730	100	29	28.217,00	28.217,00
San Cristóbal	49.850	48.730	48.730	100	30	146.190,00	146.190,00
San Justo	26.500	25.300	25.300	100	29	73.370,00	73.370,00
San Javier	12.450	11.730	11.730	100	28	32.844,00	32.844,00
Garay	1.000	800	800	100	26	2.080,00	2.080,00
Castellanos	121.000	120.300	120.300	100	34	409.020,00	409.020,00
Las Colonias	66.600	64.230	64.230	100	32	205.536,00	205.536,00
La Capital	12.000	11.000	11.000	100	30	33.000,00	33.000,00
Total	330.000	321.250	321.250	100	---	1.011.251,00	1.011.251,00

✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie cosechada de 321.250 ha, rendimiento promedio de 31,48 qq/ha y una producción de 1.011.251,00 toneladas.-

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción (tn)
Total	321.250	321.250	31,48	1.011.251,00	1.011.251,00

Departamentos	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechada (ha)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Diferencia rendimientos promedios departamento / rendimiento promedio del área (qq)
Nueve de Julio	24.730	24.730	28	31,48	- 3,48
Vera	4.700	4.700	25		- 6,48
General Obligado	9.730	9.730	29		- 2,48
San Cristóbal	48.730	48.730	30		- 1,48
San Justo	25.300	25.300	29		- 2,48
San Javier	11.730	11.730	28		- 3,48
Garay	800	800	26		- 5,48
Castellanos	120.300	120.300	34		2,52
Las Colonias	64.230	64.230	32		0,52
La Capital	11.000	11.000	30		- 1,48
Total	321.250	321.250	---		



Soja de segunda; finalizado el ciclo del cultivo y proceso de cosecha

Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Nueve de Julio	24.500	24.200	24.200	100	21	50.820,00	50.820,00
Vera	4.200	4.050	4.050	100	17	6.885,00	6.885,00
General Obligado	5.200	5.000	5.000	100	18	9.000,00	9.000,00
San Cristóbal	21.050	21.050	20.850	100	21	43.785,00	43.785,00
San Justo	22.470	22.270	22.100	100	19	41.990,00	41.990,00
San Javier	10.750	10.550	10.370	100	15	15.555,00	15.555,00
Garay	1.000	900	800	100	13	1.040,00	1.040,00
Castellanos	75.600	75.600	75.600	100	22	166.320,00	166.320,00
Las Colonias	34.250	34.250	34.250	100	19	65.075,00	65.075,00
La Capital	10.980	10.950	10.950	100	20	21.900,00	21.900,00
Total	210.000	208.820	208.170	100	---	422.370,00	422.370,00

✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie cosechada de 208.170 ha, rendimiento promedio de 20,29 qq/ha y una producción de 422.370,00 toneladas.-

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción (tn)
Total	208.820	208.170	20,29	422.370,00	422.370,00

Departamentos	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechada (ha)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Diferencia rendimientos promedios departamento / rendimiento promedio del área (qq)
Nueve de Julio	24.200	24.200	21	20,29	0,71
Vera	4.050	4.050	17		- 3,29
General Obligado	5.000	5.000	18		- 2,29
San Cristóbal	21.050	20.850	21		0,71
San Justo	22.270	22.100	19		- 1,29
San Javier	10.550	10.370	15		- 5,29
Garay	900	800	13		- 7,29
Castellanos	75.600	75.600	22		1,71
Las Colonias	34.250	34.250	19		- 1,29
La Capital	10.950	10.950	20		- 0,29
Total	208.820	208.170	---		



Maíz; finalizado el ciclo del cultivo y proceso de cosecha

Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie autoconsumo - picado (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios por departamento (qq)
Nueve de Julio	3.250	3.250	1.400,00	1.850	100	52
Vera	1.250	1.250	250,00	1.000	100	48
General Obligado	8.150	8.150	2.100,00	6.050	100	45
San Cristóbal	9.250	9.250	4.625,00	4.625	100	58
San Justo	8.250	8.250	4.125,00	4.125	100	62
San Javier	5.250	5.250	1.650,00	3.600	100	43
Garay	600	600	150,00	450	100	45
Castellanos	53.250	53.250	29.925,00	23.325	100	69
Las Colonias	27.250	27.250	13.927,00	13.325	100	68
La Capital	5.150	5.150	2.650,00	2.500	100	60
Total	121.650	121.650	60.802,00	60.850,00	100	---

Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Nueve de Julio	3.250	3.250	1.850,00	100	52	9.620,00	9.620,00
Vera	1.250	1.250	1.000,00	100	48	4.800,00	4.800,00
General Obligado	8.150	8.150	6.050,00	100	45	27.225,00	27.225,00
San Cristóbal	9.250	9.250	4.625,00	100	58	26.825,00	26.825,00
San Justo	8.250	8.250	4.125,00	100	62	25.575,00	25.575,00
San Javier	5.250	5.250	3.600,00	100	43	15.480,00	15.480,00
Garay	600	600	450,00	100	45	2.025,00	2.025,00
Castellanos	53.250	53.250	23.325,00	100	69	160.942,50	160.942,50
Las Colonias	27.250	27.250	13.325,00	100	68	90.610,00	90.610,00
La Capital	5.150	5.150	2.500,00	100	60	15.000,00	15.000,00
Total	121.650	121.650	60.850,00	100	---	378.102,50	378.102,50

✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie cosechada de 60.850 ha, rendimiento promedio de 62,14 qq/ha y una producción de 378.102,50 toneladas.-

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción (tn)
Total	121.650	60.850,00	62,14	378.102,50	378.102,50



Departamentos	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechada (ha)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Diferencia rendimientos promedios departamento / rendimiento promedio del área (qq)
Nueve de Julio	3.250	3.250	52	62,14	- 10,14
Vera	1.250	1.250	48		- 14,14
General Obligado	8.150	8.150	45		- 17,14
San Cristóbal	9.250	9.250	58		- 4,14
San Justo	8.250	8.250	62		0,14
San Javier	5.250	5.250	43		- 19,14
Garay	600	600	45		- 17,14
Castellanos	53.250	53.250	69		6,86
Las Colonias	27.250	27.250	68		5,86
La Capital	5.150	5.150	60		- 2,14
Total	121.650	121.650	---		

Sorgo Granífero; finalizado el ciclo del cultivo y proceso de cosecha

Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Estimación de superficie autoconsumo - picado (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios por departamento (qq)
Nueve de Julio	8.200	8.200	8.050	1.690,50	6.359,50	100	38
Vera	3.200	3.200	3.200	---	3.200,00	100	40
General Obligado	4.200	4.200	4.200	420,00	3.780,00	100	50
San Cristóbal	18.200	18.200	17.050	3.751,00	13.299,00	100	48
San Justo	6.270	6.270	6.270	1.128,60	5.141,40	100	50
San Javier	2.200	2.200	2.200	---	2.200,00	100	40
Garay	650	650	650	---	650,00	100	40
Castellanos	13.200	13.200	13.200	2.904,00	10.296,00	100	55
Las Colonias	8.150	8.150	8.000	1.600,00	6.400,00	100	50
La Capital	2.200	2.200	2.200	396,00	1.804,00	100	45
Total	66.470	66.470	65.020	11.890,10	53.129,90	100	---



Departamentos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Nueve de Julio	8.200	8.200	6.359,50	100	38	24.166,10	24.166,10
Vera	3.200	3.200	3.200,00	100	40	12.800,00	12.800,00
General Obligado	4.200	4.200	3.780,00	100	50	18.900,00	18.900,00
San Cristóbal	18.200	18.200	13.299,00	100	48	63.835,20	63.835,20
San Justo	6.270	6.270	5.141,40	100	50	25.707,00	25.707,00
San Javier	2.200	2.200	2.200,00	100	40	8.800,00	8.800,00
Garay	650	650	650,00	100	40	2.600,00	2.600,00
Castellanos	13.200	13.200	10.296,00	100	55	56.628,00	56.628,00
Las Colonias	8.150	8.150	6.400,00	100	50	32.000,00	32.000,00
La Capital	2.200	2.200	1.804,00	100	45	8.118,00	8.118,00
Total	66.470	66.470	53.129,90	100	---	253.554,30	253.554,30

✓ Fin del ciclo del cultivo con una superficie cosechada de 53.129,90 ha, rendimiento promedio de 47,72 qq/ha y una producción de 253.554,30 toneladas.-

Departamentos centro - norte de Santa Fe	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción (tn)
Total	66.470	53.129,90	47,72	253.554,30	253.554,30

Departamentos	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechada (ha)	Rendimientos promedios por departamento (qq)	Rendimiento promedio del área centro - norte (qq)	Diferencia rendimientos promedios departamento / rendimiento promedio del área (qq)
Nueve de Julio	8.200	6.359,50	38	47,72	- 9,72
Vera	3.200	3.200,00	40		- 7,72
General Obligado	4.200	3.780,00	50		2,28
San Cristóbal	18.200	13.299,00	48		0,28
San Justo	6.270	5.141,40	50		2,28
San Javier	2.200	2.200,00	40		- 7,72
Garay	650	650,00	40		- 7,72
Castellanos	13.200	10.296,00	55		7,28
Las Colonias	8.150	6.400,00	50		2,28
La Capital	2.200	1.804,00	45		- 2,72
Total	66.470	53.129,90	---		



"Situación por Departamento"

Departamento Nueve de Julio

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	21.300	21.300	21.000,00	100	25	52.500,00	52.500,00
Soja de primera	25.500	24.730	24.730,00	100	28	69.244,00	69.244,00
Soja de segunda	24.500	24.200	24.200,00	100	21	50.820,00	50.820,00
Maíz	3.250	3.250	1.850,00	100	52	9.620,00	9.620,00
Sorgo Granífero	8.200	8.200	6.359,50	100	38	24.166,10	24.166,10
Totales	82.750	81.680	78.139,50	100	---	206.350,10	206.350,10

Foto n° 1



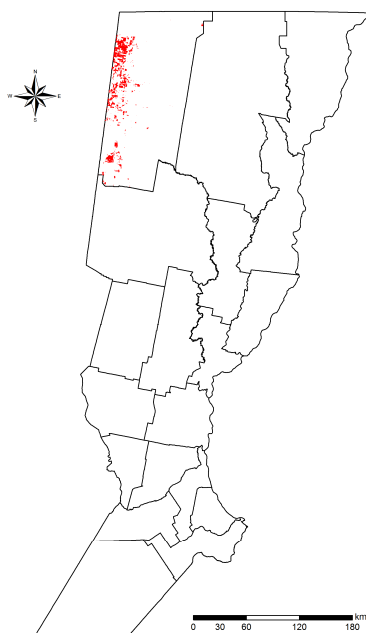
Lote girasol en final de ciclo, a ser cosechado en el departamento *Nueve de Julio*.-

Foto n° 2



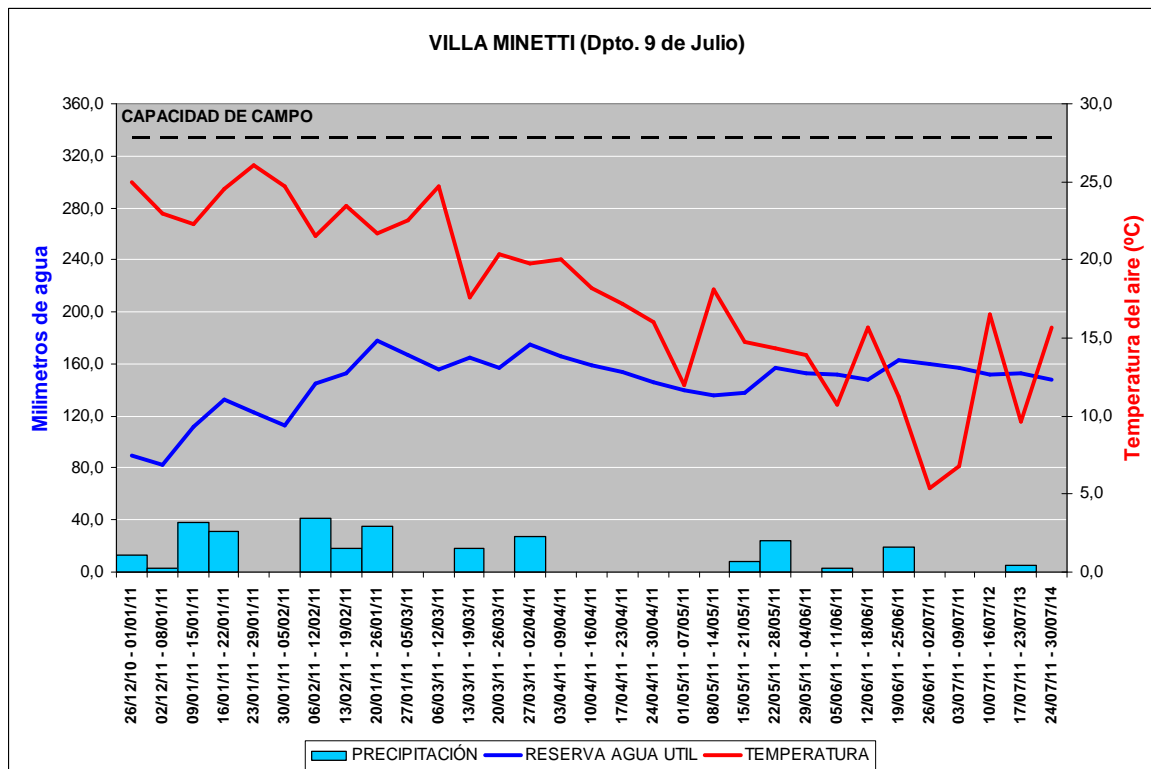
Lote soja 2^{da} en estado fenológico R8 (madurez fisiológica) en el departamento *Nueve de Julio*.-

Figura n° 2: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *Nueve de Julio* (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: "humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante"-

✓ Se puede apreciar que debido a que en diciembre 2010 los suelos de esta localidad registraron una escasa reserva de humedad (90 mm), las escasas precipitaciones acumuladas en todo el período (283 mm) no fueron suficientes para que la reserva de humedad de los suelos alcanzara su capacidad de campo encontrándose un 56 % por debajo de ella.-

Foto n° 3



Lote de soja de primera, en pleno desarrollo (cerrando entre surcos) en el departamento Nueve de julio.-

Foto n° 4



Lote sorgo granífero uniformidad 100 %, en el departamento Nueve de Julio.-

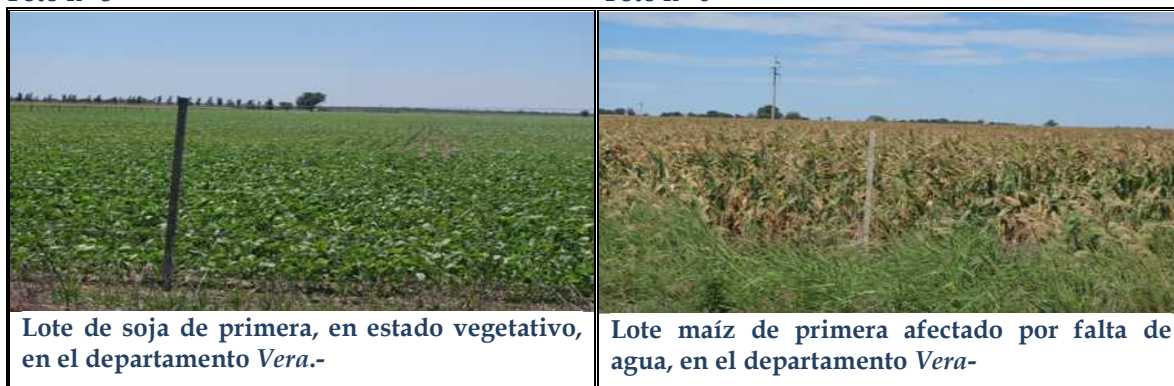


Departamento Vera

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	5.300	5.300	5.000,00	100	20	10.000,00	10.000,00
Soja de primera	5.000	4.700	4.700,00	100	25	11.750,00	11.750,00
Soja de segunda	4.200	4.050	4.050,00	100	17	6.885,00	6.885,00
Maíz	1.250	1.250	1.000,00	100	48	4.800,00	4.800,00
Sorgo Granífero	3.200	3.200	3.200,00	100	40	12.800,00	12.800,00
Totales	18.950	18.500	17.950,00	100	---	46.235,00	46.235,00

Foto n° 5

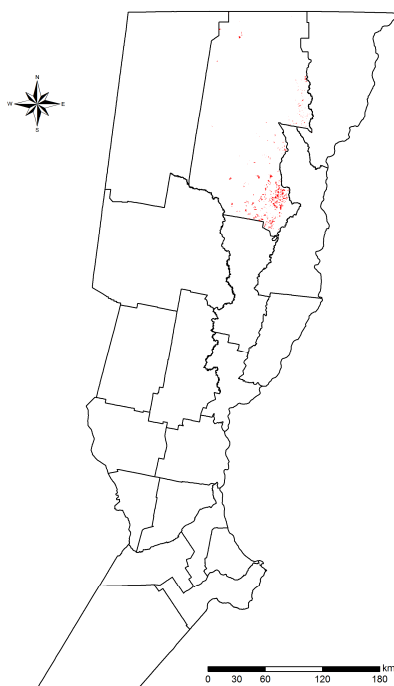
Foto n° 6



Lote de soja de primera, en estado vegetativo, en el departamento Vera.-

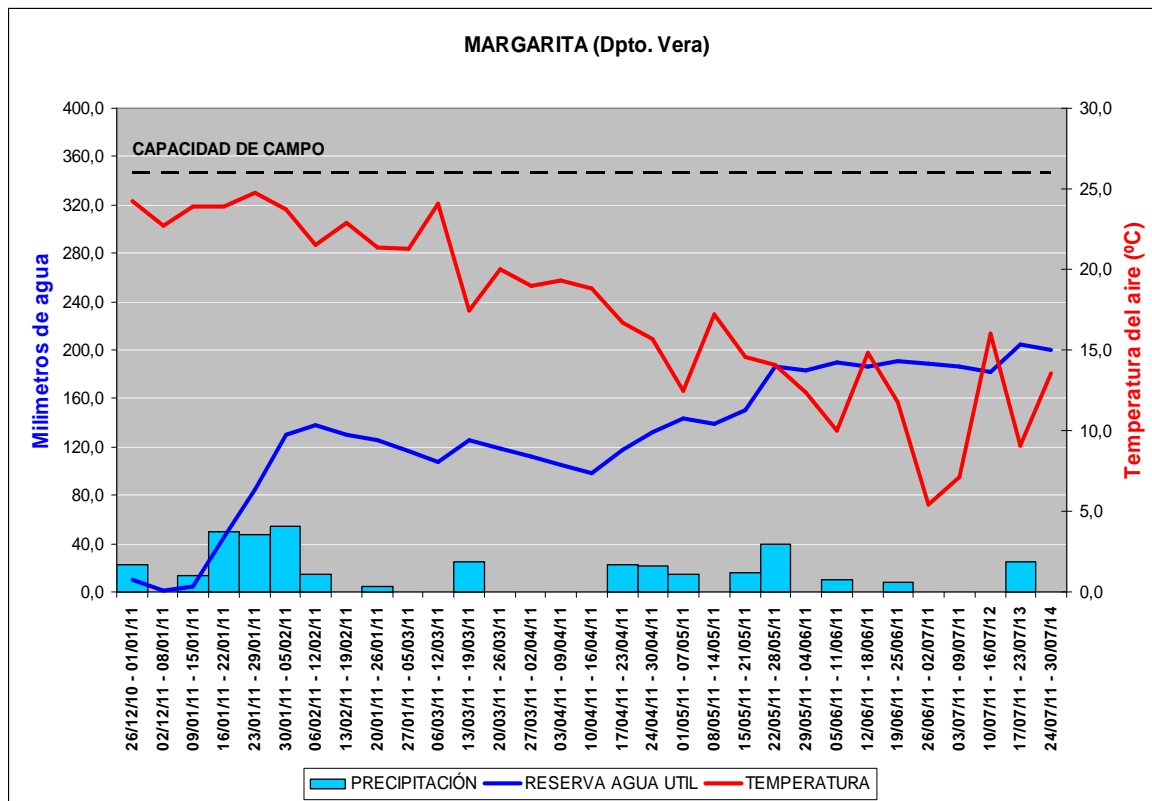
Lote maíz de primera afectado por falta de agua, en el departamento Vera-

Figura n° 3: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento Vera (campana 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: "Humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante"-

✓ Se puede apreciar que debido al importante déficit hídrico que registraron los suelos de esta localidad a comienzos de 2011, las escasas precipitaciones acumuladas en todo el período (390 mm) no fueron suficientes para que la reserva de humedad de los suelos alcanzara su capacidad de campo encontrándose un 42 % por debajo de ella.-

Foto n° 7



Lote girasol en pleno proceso de cosecha en el departamento Vera.-

Foto n° 8



Lote maíz de segunda en proceso de secado de grano, en el departamento Vera.-



Departamento General Obligado

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	21.300	21.300	21.000,00	100	25	52.500,00	52.500,00
Soja de primera	10.100	9.730	9.730,00	100	29	28.217,00	28.217,00
Soja de segunda	5.200	5.000	5.000,00	100	18	9.000,00	9.000,00
Maíz	8.150	8.150	6.050,00	100	45	27.225,00	27.225,00
Sorgo Granífero	4.200	4.200	3.780,00	100	50	18.900,00	18.900,00
Totales	48.950	48.380	45.560,00	100	---	135.842,00	135.842,00

Foto n° 9



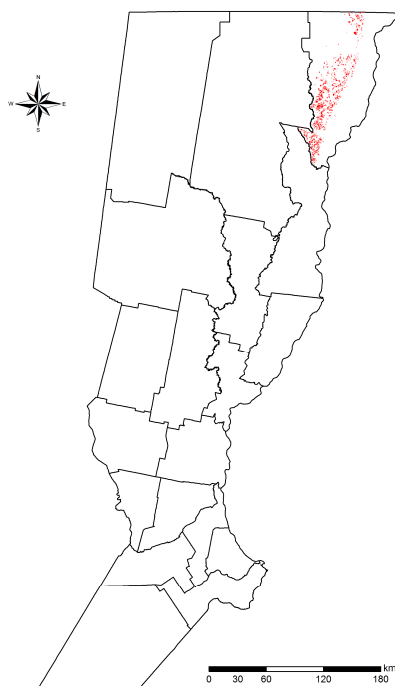
Lote de girasol en proceso de cosecha, en el departamento *General Obligado*.-

Foto n° 10



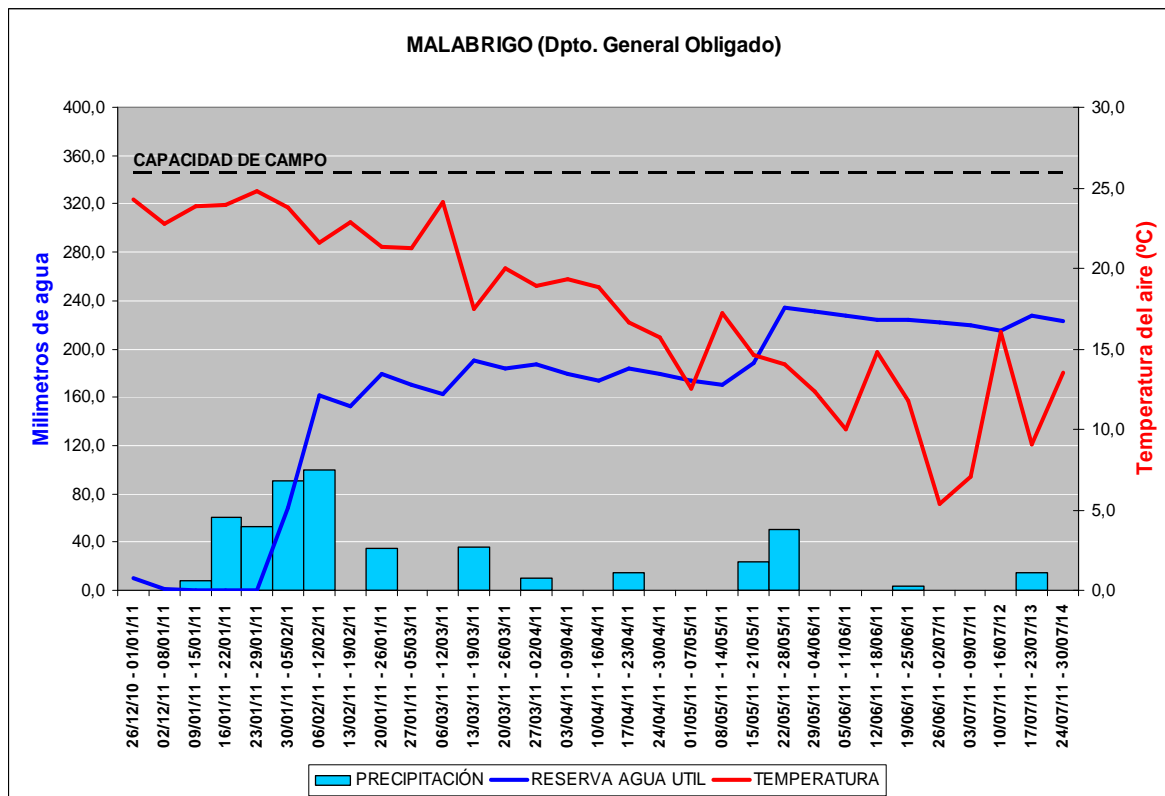
Lote soja de primera a ser cosechado, en el departamento *General Obligado*.-

Figura n° 4: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *General Obligado* (campaña 2.010 – 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: “humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante”-

✓ Se puede apreciar que debido al importante déficit hídrico que registraron los suelos de esta localidad a comienzos de 2011, las moderadas precipitaciones acumuladas en todo el período (499 mm) no fueron suficientes para que la reserva de humedad de los suelos alcanzara su capacidad de campo encontrándose un 36 % por debajo de ella.-

Foto n° 11



Foto n° 12





Departamento San Cristóbal

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	14.500	14.500	14.000,00	100	26	36.400,00	36.400,00
Soja de primera	49.850	48.730	48.730,00	100	30	146.190,00	146.190,00
Soja de segunda	21.050	21.050	20.850,00	100	21	43.785,00	43.785,00
Maíz	9.250	9.250	4.625,00	100	58	26.825,00	26.825,00
Sorgo Granífero	18.200	18.200	13.299,00	100	48	63.835,20	63.835,20
Totales	112.850	111.730	101.504,00	100	---	317.035,20	317.035,20

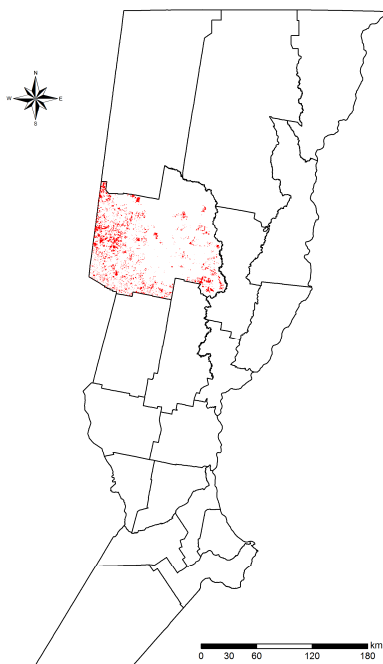
Foto n° 13



Foto n° 14

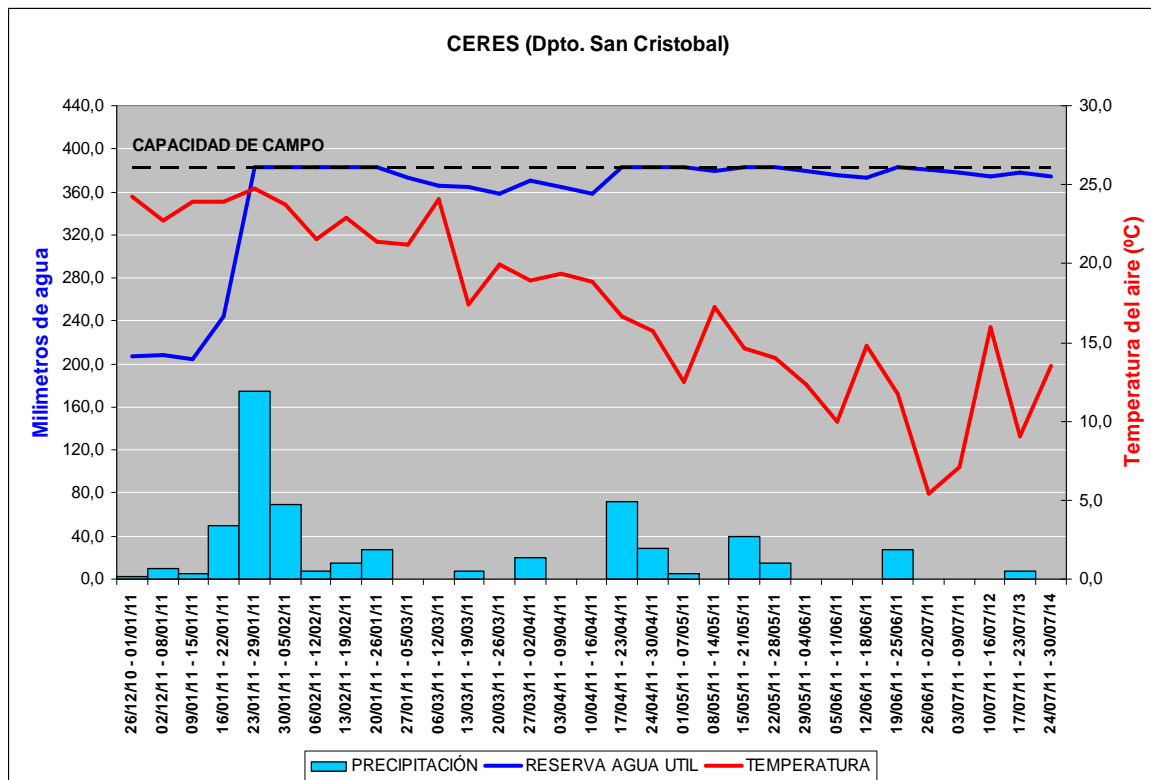


Figura n° 5: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *San Cristóbal* (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: "humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante"-

✓ Se puede apreciar que debido a que en diciembre 2010 los suelos de esta localidad registraron una importante reserva de humedad (207 mm), a partir de fines de enero 2011 los mismos ya alcanzaron y se mantuvieron en su capacidad de campo merced a las precipitaciones acumuladas en el primer mes del año que alcanzaron los 243 mm.

Foto n° 15



Lote maíz de segunda en estado fisiológica R5 grano dentado en el departamento San Cristóbal.-

Foto n° 16



Lote soja segunda en estado fenológico R61 sobre rastrojo de trigo en el departamento San Cristóbal.-



Departamento San Justo

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	9.450	9.450	9.350,00	100	26	24.310,00	24.310,00
Soja de primera	26.500	25.300	25.300,00	100	29	73.370,00	73.370,00
Soja de segunda	22.470	22.270	22.100,00	100	19	41.990,00	41.990,00
Maíz	8.250	8.250	4.125,00	100	62	25.575,00	25.575,00
Sorgo Granífero	6.270	6.270	5.141,40	100	50	25.707,00	25.707,00
Totales	72.940	71.540	66.016,40	100	---	190.952,00	190.952,00

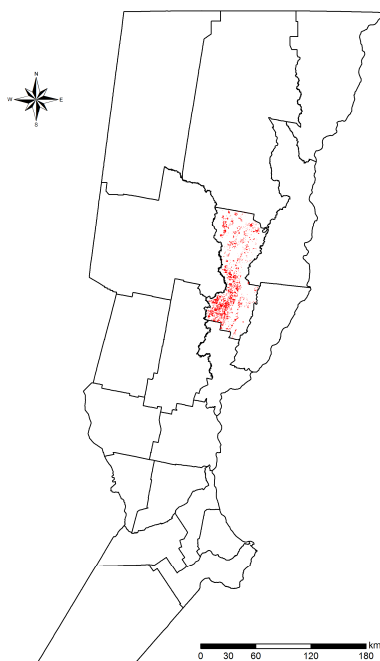
Foto n° 17



Foto n° 18

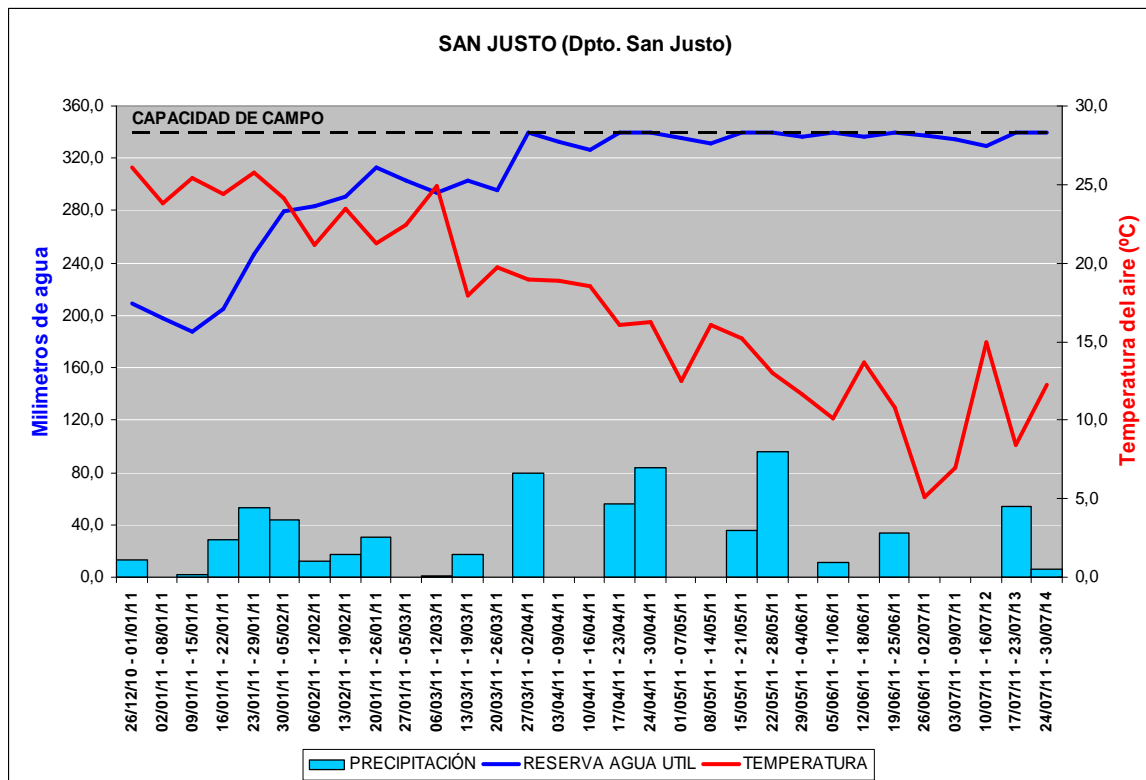


Figura n° 6: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *San Justo* (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: “humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante”-

✓ Se puede apreciar que debido a que en diciembre 2010 los suelos de esta localidad registraron una importante reserva de humedad (209 mm), a partir de fines de marzo 2011 los mismos alcanzaron y se mantuvieron en su capacidad de campo merced a las precipitaciones acumuladas desde entonces que alcanzaron los 299 mm.-

Foto n° 19



Lote soja de segunda cosechado bajo condiciones de piso húmedo y encharcamiento en el departamento San Justo.-

Foto n° 20



Lote de maíz de segunda en estado fenológico R5, en el departamento San Justo.-



Departamento San Javier

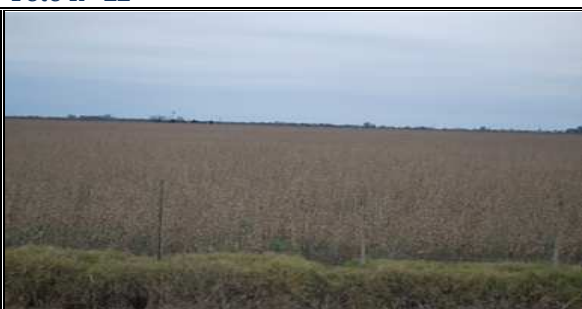
Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	8.100	8.100	8.000,00	100	18	14.400,00	14.400,00
Soja de primera	12.450	11.730	11.730,00	100	28	32.844,00	32.844,00
Soja de segunda	10.750	10.550	10.370,00	100	15	15.555,00	15.555,00
Maíz	5.250	5.250	3.600,00	100	43	15.480,00	15.480,00
Sorgo Granífero	2.200	2.200	2.200,00	100	40	8.800,00	8.800,00
Totales	38.750	37.830	35.900,00	100	---	87.079,00	87.079,00

Foto n° 21



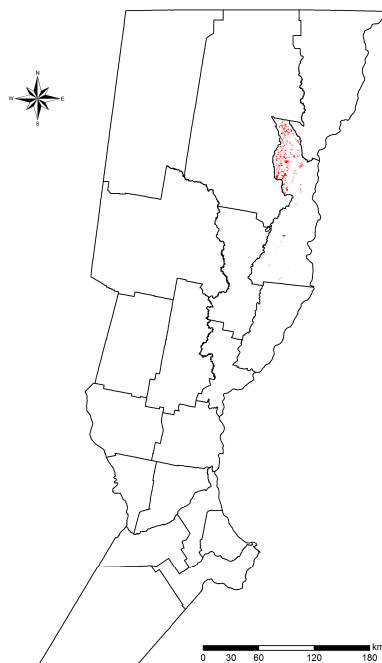
Lote de sorgo granífero, en madurez fisiológica en el departamento *San Javier*.-

Foto n° 22



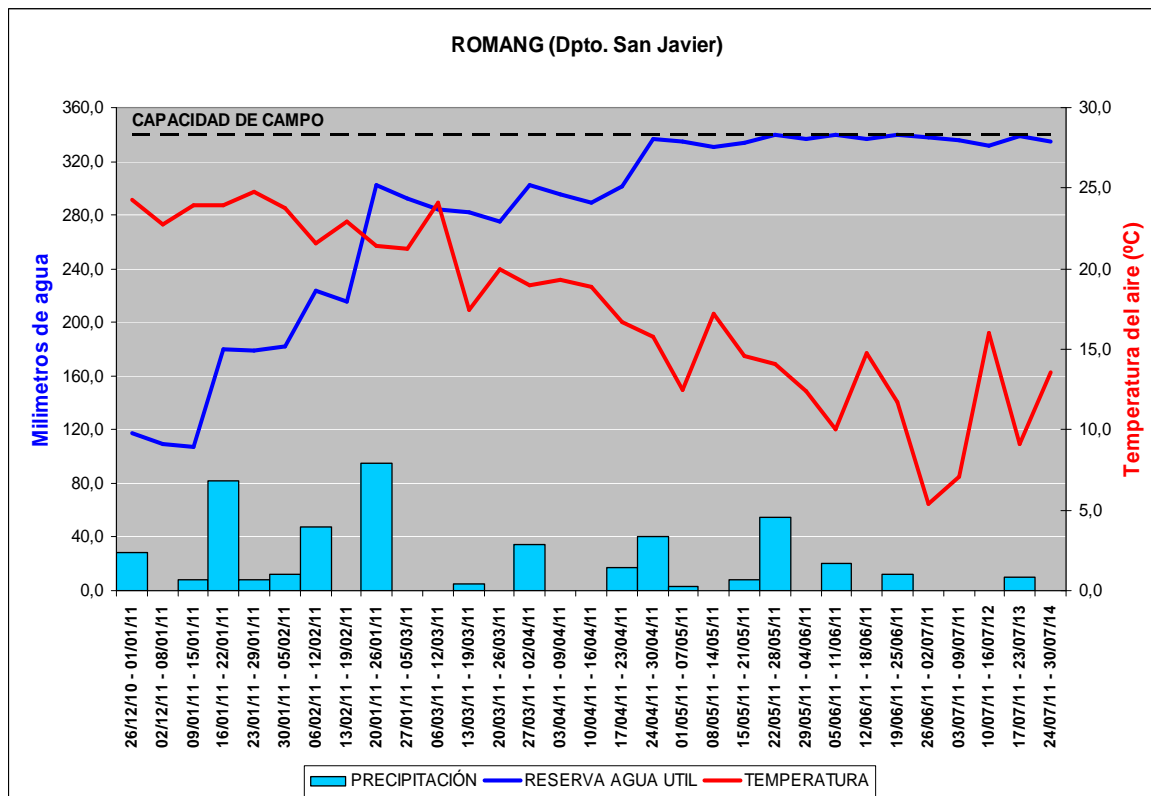
Lote soja de segunda en estado fenológico R8 (madurez fisiológica) en el departamento *San Javier*.-

Figura n° 7: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *San Justo* (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: “humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante”-

✓ Se puede apreciar que debido a que en diciembre 2.010 los suelos de esta localidad registraron una moderada reserva de humedad (117 mm), a partir de fines de abril 2.011 los mismos alcanzaron y se mantuvieron en su capacidad de campo merced a las precipitaciones acumuladas desde entonces que alcanzaron los 377 mm.-

Foto n° 23



Foto n° 24





Departamento Garay

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	400	400	400,00	100	18	720,00	720,00
Soja de primera	1.000	800	800,00	100	26	2.080,00	2.080,00
Soja de segunda	1.000	900	800,00	100	13	1.040,00	1.040,00
Maíz	600	600	450,00	100	45	2.025,00	2.025,00
Sorgo Granífero	650	650	650,00	100	40	2.600,00	2.600,00
Totales	3.650	3.350	3.100,00	100	---	8.465,00	8.465,00

Foto n° 25



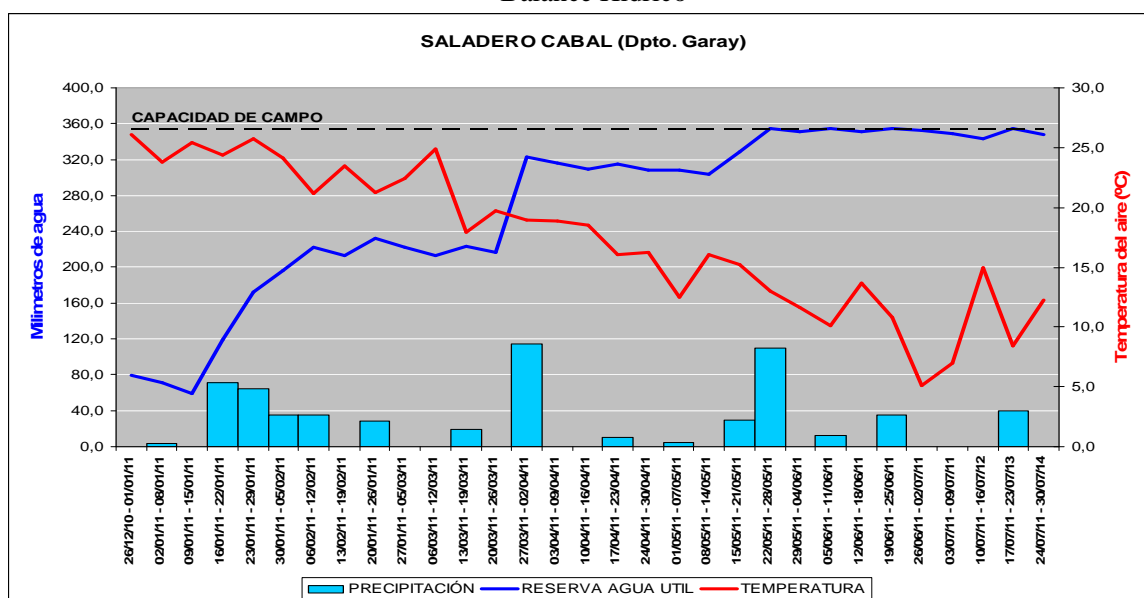
Lote maíz de primera afectado por falta de agua en el departamento Garay.-

Foto n° 26



Lote soja de segunda en estado fenológico R8 (madurez fisiológica) en el departamento Garay.-

Balance Hídrico





Departamento Castellanos

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	4.300	4.300	4.300,00	100	20	8.600,00	8.600,00
Soja de primera	121.000	120.300	120.300,00	100	34	409.020,00	409.020,00
Soja de segunda	75.600	75.600	75.600,00	100	22	166.320,00	166.320,00
Maíz	53.250	53.250	23.325,00	100	69	160.942,50	160.942,50
Sorgo Granífero	13.200	13.200	10.296,00	100	55	56.628,00	56.628,00
Totales	267.350	266.650	233.821,00	100	---	801.510,50	801.510,50

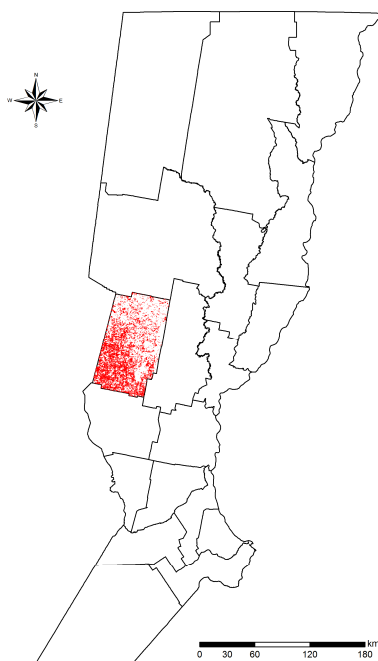
Foto n° 27



Foto n° 28

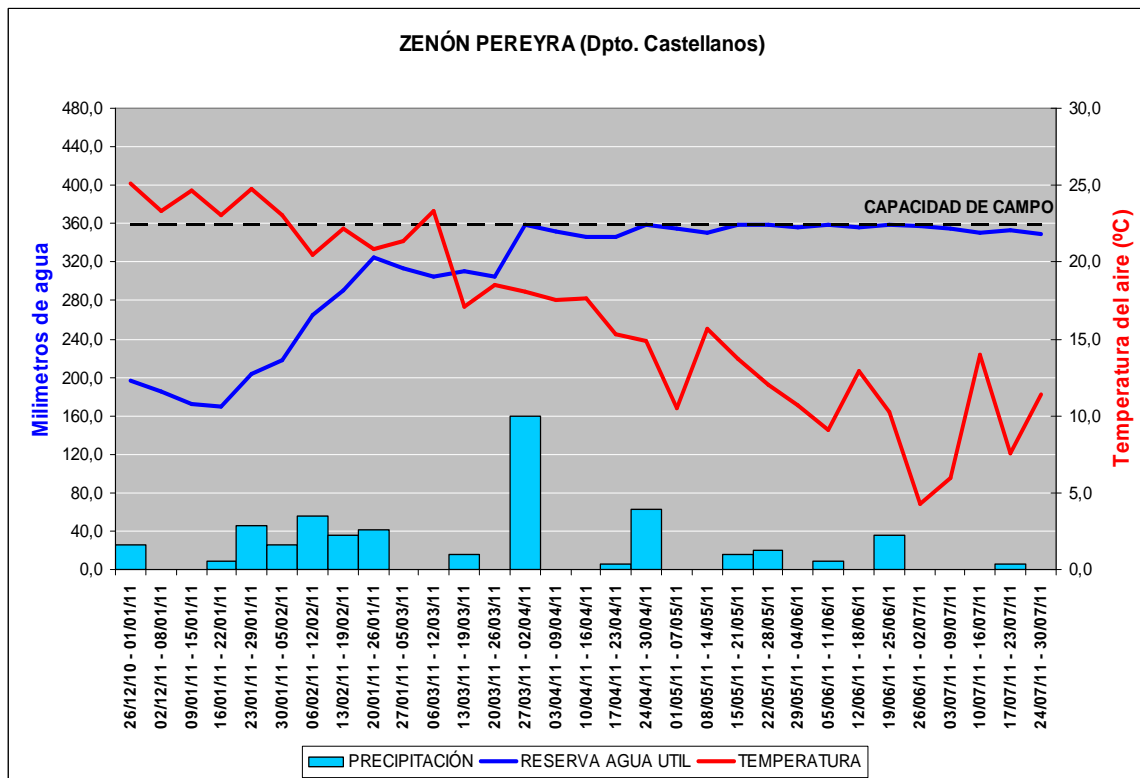


Figura n° 8: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento Castellanos (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: “humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante”-

✓ Se puede apreciar que debido a que en diciembre 2010 los suelos de esta localidad registraron una moderada reserva de humedad (184 mm), a partir de fines de marzo 2011 los mismos alcanzaron y se mantuvieron en su capacidad de campo merced a las precipitaciones acumuladas desde entonces que alcanzaron los 411 mm.-

Foto n° 29



Lote maíz de segunda en estado fisiológica R5 grano dentado en el departamento Castellanos.-

Foto n° 30



Lote soja de segunda, uniformidad 100 % en el departamento Castellanos.-



Departamento Las Colonias

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	7.300	7.300	7.300	100	20	14.600,00	14.600,00
Soja de primera	66.600	64.230	64.230	100	32	205.536,00	205.536,00
Soja de segunda	34.250	34.250	34.250	100	19	65.075,00	65.075,00
Maíz	27.250	27.250	13.325	100	68	90.610,00	90.610,00
Sorgo Granífero	8.150	8.150	6.400,00	100	50	32.000,00	32.000,00
Totales	143.550	141.180	125.505,00	100	---	407.821,00	407.821,00

Foto n° 31



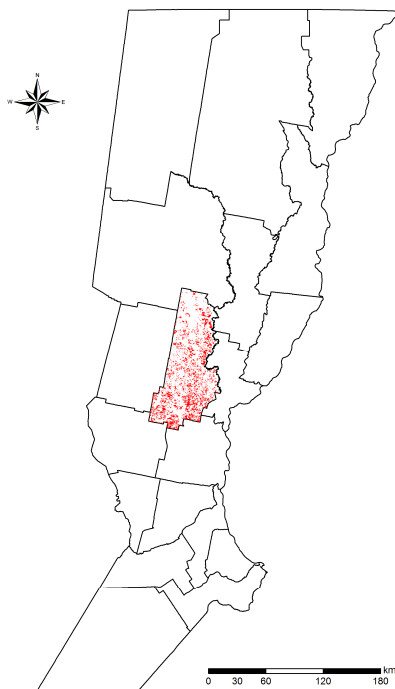
Lote maíz de primera, en proceso de floración en el departamento *Las Colonias*.-

Foto n° 32



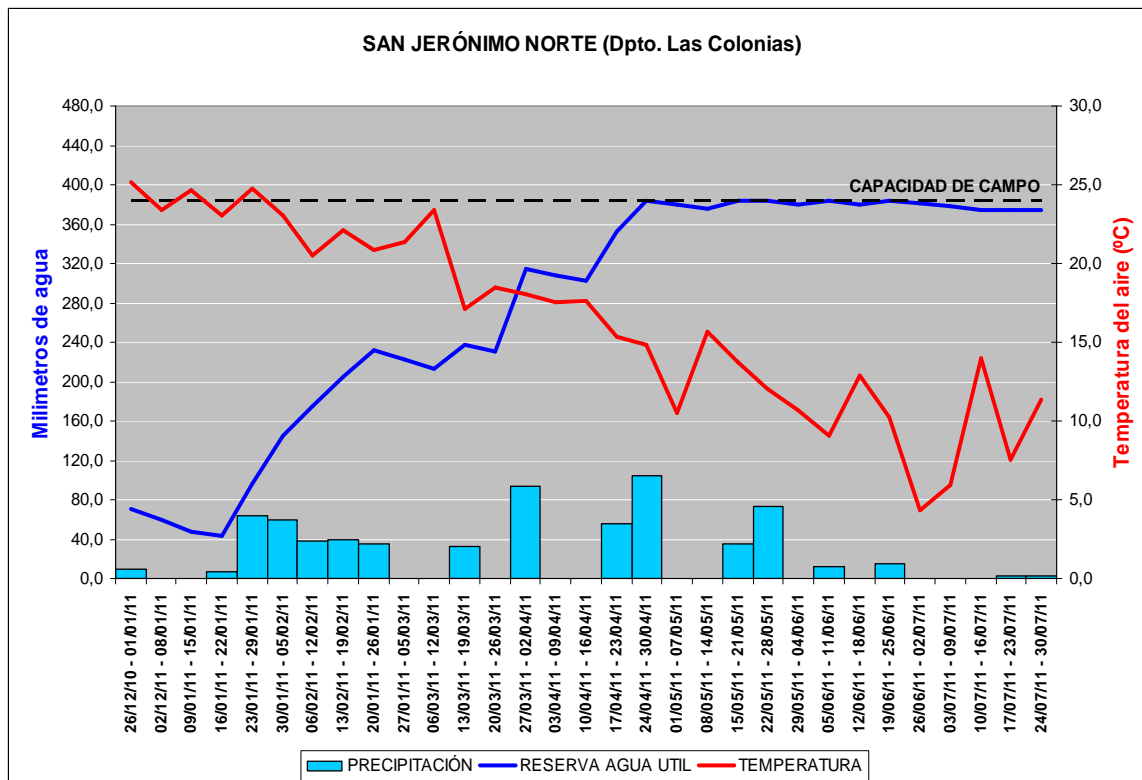
Lote de Sorgo Granífero en proceso de picado - consumo en el departamento *Las Colonias*.-

Figura n° 9: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *Las Colonias* (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



* Capacidad de campo: “humedad máxima que puede retener el suelos después de una lluvia abundante”-

✓ Se puede apreciar que pese a que en diciembre 2.010 los suelos de esta localidad registraron una escasa reserva de humedad (70,9 mm) a partir de fines de abril 2.011 los mismos alcanzaron y se mantuvieron en su capacidad de campo merced a las precipitaciones acumuladas desde entonces que alcanzaron los 540 mm.-

Foto n° 33



Lote maíz de primera en proceso de cosecha en el departamento *Las Colonias*.-

Foto n° 34



Lote de sorgo granífero, uniformidad 100 % en el departamento *Las Colonias*.-



Departamento La Capital

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Estimación de superficie sembrada (ha)	Estimación de superficie cosechable (ha)	Avance de cosecha (%)	Rendimientos promedios (qq)	Toneladas cosechadas (tn)	Producción estimada (tn)
Girasol	2.300	2.300	2.300,00	100	18	4.140,00	4.140,00
Soja de primera	12.000	11.000	11.000,00	100	30	33.000,00	33.000,00
Soja de segunda	10.980	10.950	10.950,00	100	20	21.900,00	21.900,00
Maíz	5.150	5.150	2.500,00	100	60	15.000,00	15.000,00
Sorgo Granífero	2.200	2.200	1.804,00	100	45	8.118,00	8.118,00
Totales	32.630	31.600	28.554,00	100	---	82.158,00	82.158,00

Foto n° 35

Foto n° 36



Lote soja de primera a ser cosechado en el departamento *La Capital*.-

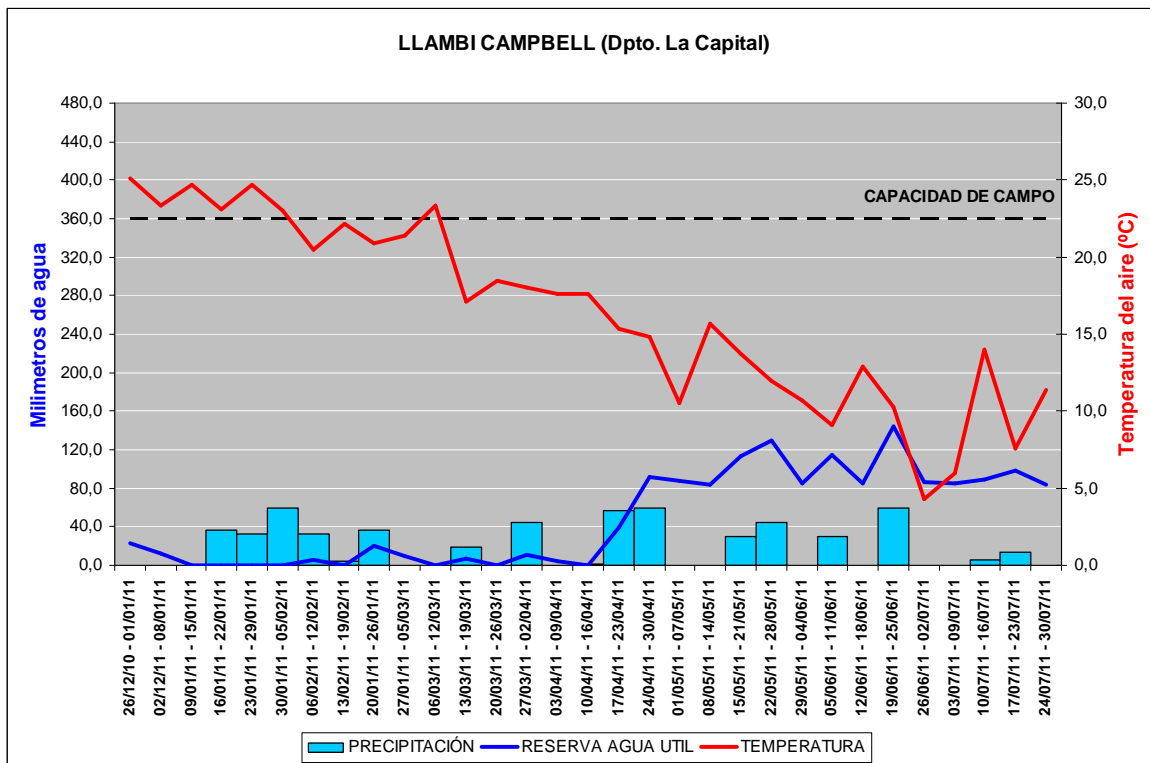
Lote maíz de primera afectado por período seco en el departamento *La Capital*.-

Figura n° 10: Mapa de distribución espacial del área sembrada en el departamento *La Capital* (campaña 2.010 - 2.011)





Balance Hídrico



✓ Se puede apreciar que debido al importante déficit hídrico que registraron los suelos de esta localidad a comienzos de 2011, las precipitaciones acumuladas en todo el período (567 mm) no fueron suficientes para que la reserva de humedad de los suelos alcanzara su capacidad de campo encontrándose un 77 % por debajo de ella.

Foto n° 37



Lote soja de primera, estado fisiológica R8 (madurez plena) en el departamento La Capital.-

Foto n° 38



Lote de girasol, uniformidad 100 % en el departamento La Capital.-



Agua en los Suelos con capacidad productiva, uso agrícola y pasturas implantadas en la región Centro - Norte

ESTADO DE HUMEDAD DE LOS SUELOS

Los suelos con capacidad productiva para uso agrícola y pasturas implantadas en la región Centro-Norte de la provincia de Santa Fe, se tipifican en general como Argiúdoles típicos o ácuicos los cuales se caracterizan por la presencia de un horizonte superficial (denominado A y que abarca aproximadamente los primeros 20 cm. del suelo) y subsuperficial (denominado B1 y que en promedio va de los 20 a los 35 cm.) cuyo desarrollo permite una óptima actividad radicular de los cultivos.

Debido a ello, la humedad actual y la humedad acumulada en dichos horizontes resulta información de vital trascendencia para monitorear el actual desarrollo de los cultivos y, sobre la base de la información climática y de campo que se va generando, proyectar a corto y mediano plazo la situación esperable para los mismos.

Por otro lado, también interesa conocer la humedad presente en todo el perfil de suelo (hasta los 2 metros de profundidad) ya que ésta constituye la reserva máxima potencialmente utilizable por las plantas en el caso de producirse un déficit hídrico a nivel superficial.

A continuación se ilustra la situación de humedad de los suelos para la región Centro-Norte al momento de cierre del presente informe:

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Capacidad de Campo: Representa la humedad máxima que puede retener el suelo después de una lluvia abundante (saturación). Es el agua que más fácilmente puede extraer el cultivo. Se expresa en gr de agua/100 gr de suelo seco (%gr).

Humedad Actual: Representa la humedad que actualmente presenta el suelo. Cuanto más próxima esté a la Capacidad de Campo, más óptimo será el desarrollo de los cultivos. Si desciende por debajo de cierto límite crítico (30 a 50 % de la Capacidad de Campo) se produce la marchitez permanente del cultivo. Se expresa en gr de agua/100 gr de suelo seco (%gr).

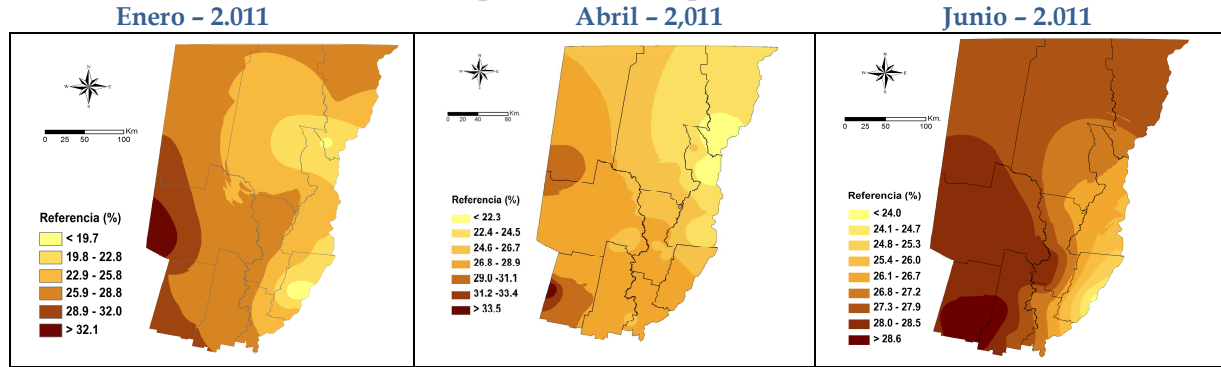
Agua Útil: Representa la cantidad efectiva de agua (expresada en milímetros) disponible en cada horizonte para ser utilizada por el cultivo según sus demandas.

Agua Acumulada: Representa la cantidad total de agua (expresada en milímetros) disponible, teniendo en cuenta ambos horizontes, para ser utilizada por el cultivo según sus demandas.-

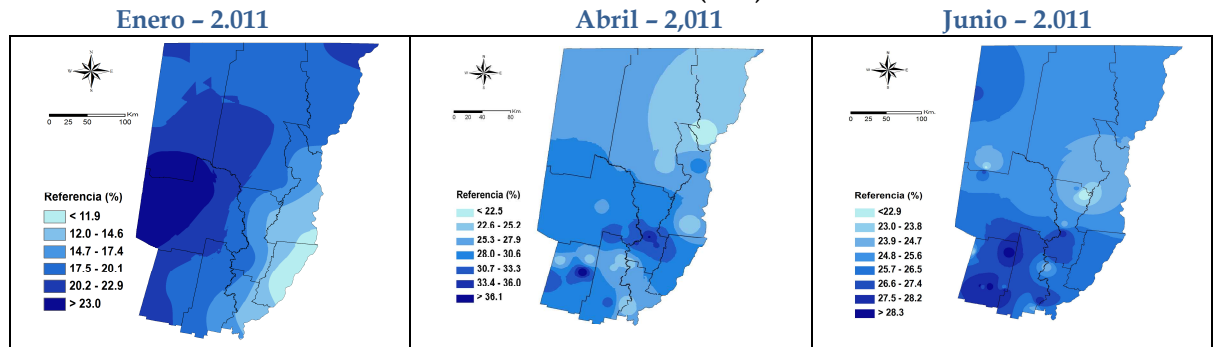


Estado de humedad en Horizonte A (00 - 20 cm)

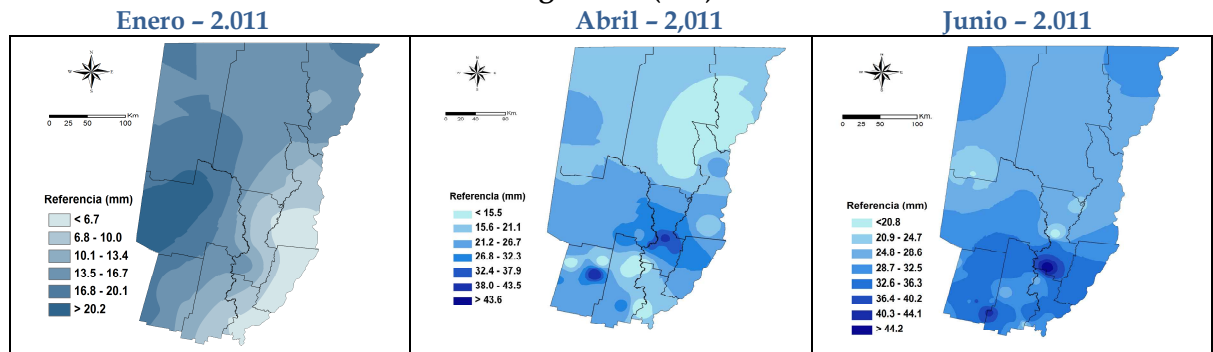
Capacidad de Campo (CC)



Humedad Actual (H%)

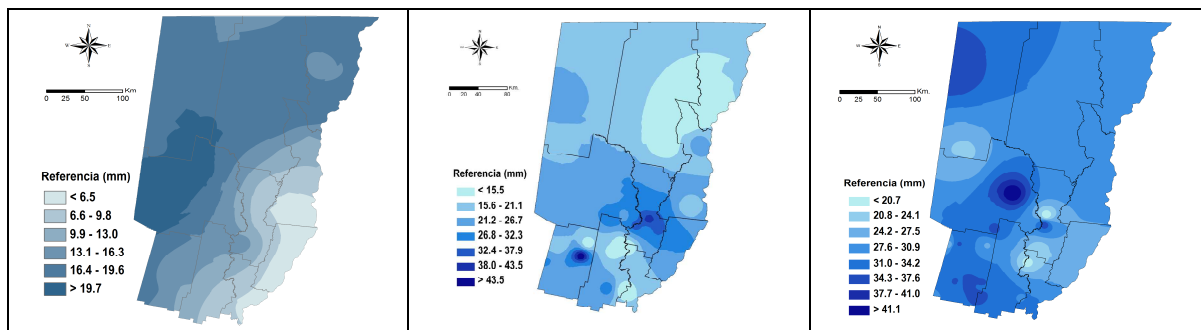


Agua Útil (AU)

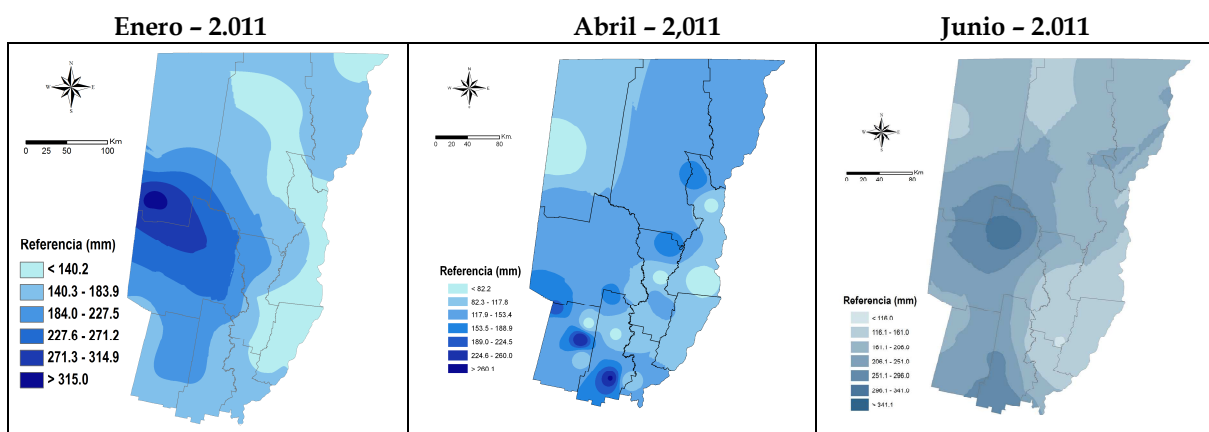


Agua Acumulada (AA)

Enero - 2.011 Abril - 2,011 Junio - 2.011



Estado de humedad en Perfil total de suelos (00 - 200 cm)



✓ En correspondencia con la secuencia de mapas en tres fechas diferentes del área centro - norte de Santa Fe nos muestra el comportamiento del estado de humedad en los suelos (horizonte A) y el almacenamiento de agua en el perfil. Al comienzo de la campaña los departamentos con mayor disponibilidad de agua son los que respondieron a las exigencia de los cultivos y soportaron mejor los períodos críticos por falta de lluvias, son también los que se recuperaron más rápido hasta punto de saturación con valor superior 340 mm en el centro-norte del departamento San Cristóbal y sector sur del departamento Las Colonias con valor medio de 290/300 mm acumulada hasta los 2 metros de profundidad. En el resto de la región, el agua contenida en los suelos va disminuyendo gradualmente.

Analizando los mapas de humedad, los gráficos de balance hídrico y los cuadros de áreas sembradas/cosechadas se observa la fuerte incidencia de la falta de agua (período seco) en los cultivos reflejado en sus rindes y los departamentos más afectados.

No obstante, puede subrayarse que en toda la región centro-norte de la provincia de Santa Fe, las reservas de humedad son más que suficientes para afrontar las demandas de los cultivos de granos fino y pasturas implantadas.-



El presente sistema de estimaciones agrícolas contempla el monitoreo continuo de la disponibilidad de agua en los suelos de toda la región Centro-Norte de la provincia de Santa Fe, ya sea en sus horizontes superficiales como en todo el perfil, lo cual sumado a la información actualizada, superficie sembrada, situación y estados fenológicos de los cultivos, grado de avance de cosecha, etc. permitirá analizar el escenario actual y planificar sobre la base de los escenarios futuros de la marcha de campaña agrícola.-

Informantes que colaboran para la confección del presente informe:

- ✓ Agradecimiento: a todos los Ingenieros Agrónomos, 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.-