

Programa

9.00 hs **Inscripciones**

9.30 hs **"El maíz en la región sur de Santa Fe".**

Ing. Agr. Federico Sörenson, Asesor CREA SSFe

Ing. Agr. Paula Gelso, Coordinadora Ensayos Regionales SSFe

11.00 hs **Recreo**

11.30 hs **"Perspectivas climáticas"**

Lic. Stella Carballo, Inst. Clima y Agua, INTA Castelar

"En el contexto actual. ¿Siembro maíz de primera, tardío o de segunda?"

Ing. Agr. Federico Bert, AACREA

13.15 hs **Almuerzo**

14.15 hs **"Mercados"**

Lic. Enrique Erize, Nóvitas

16.00 hs **Fin de la jornada**



En movimiento.
Siempre.

JAT maíz

MAÍZ, HERRAMIENTA
MULTIFUNCIÓN EN CONTEXTOS
PRODUCTIVOS COMPLEJOS.

Organiza CREA Región Sur de Santa Fe

surdesantafe@crea.org.ar

 @creasurdesantafe

 www.creasurdesantafe.com.ar



CREA Región Sur de Santa Fe

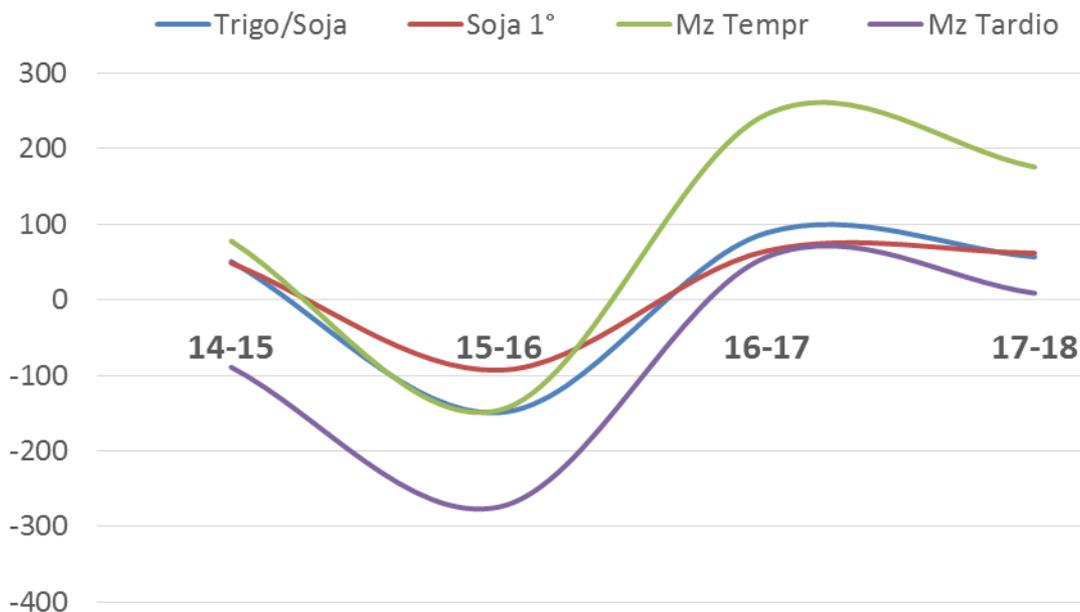


En movimiento.
Siempre.

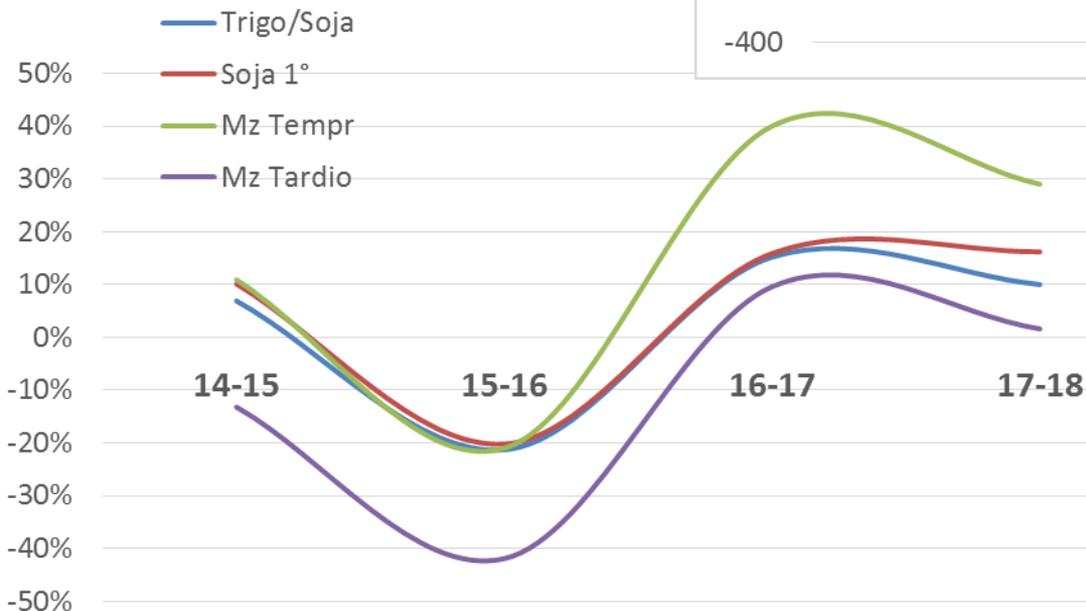
MARCO ECONÓMICO

Maíz, uno de los mejores números

Evolución de RxP (u\$s/ha)



Evolución de Renta

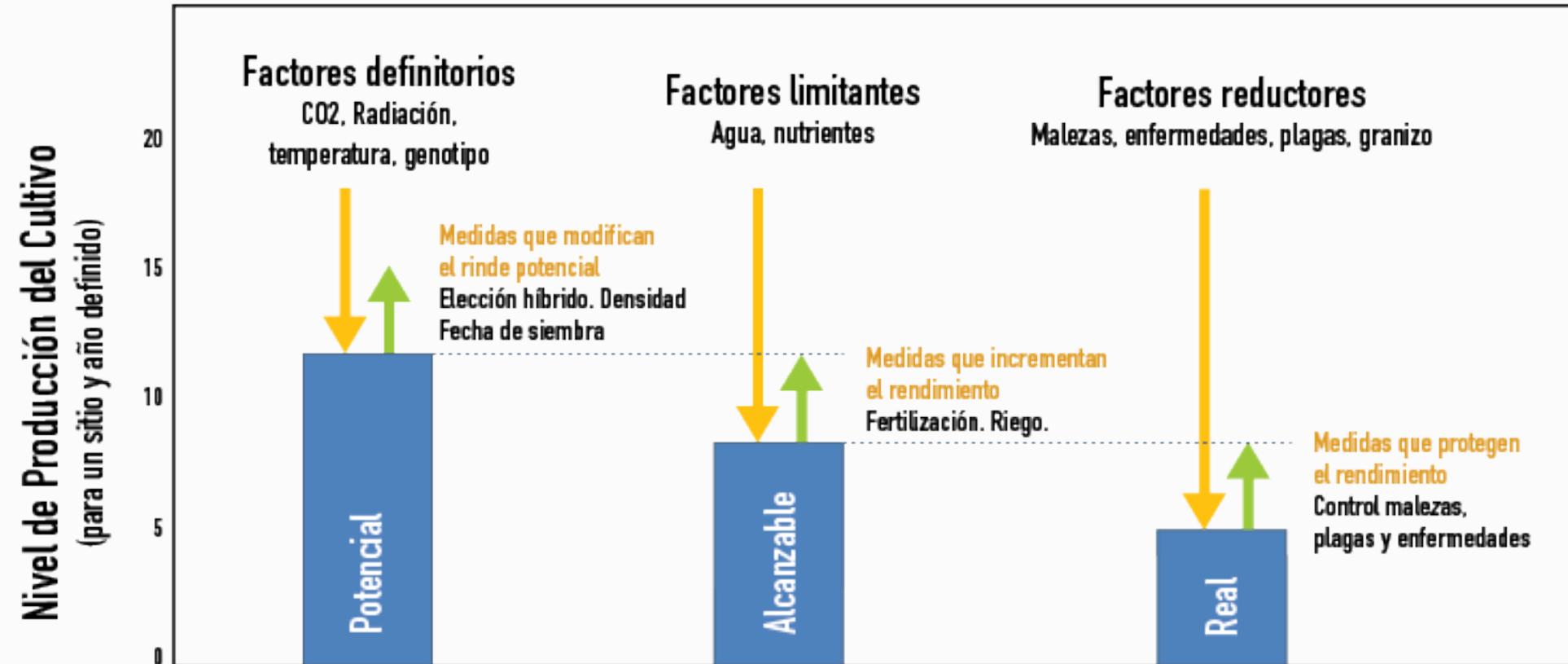


En movimiento. Siempre.

	Rinde
Trigo	40.0
Soja 2°	30.0
Soja 1°	42.5
Mz Tempr	105.0
Mz Tardio	90.0

CÓMO SE DEFINE EL RINDE?

Que podemos hacer nosotros?



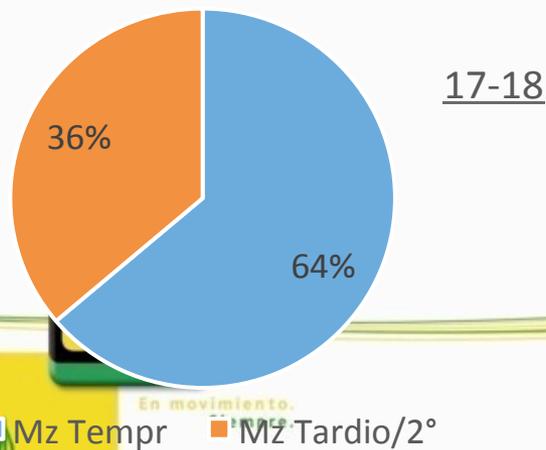
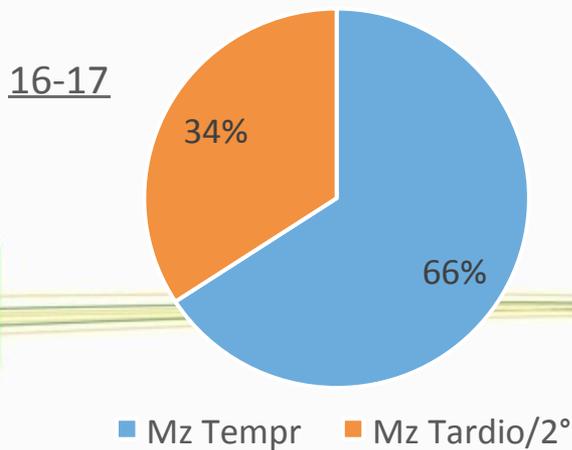
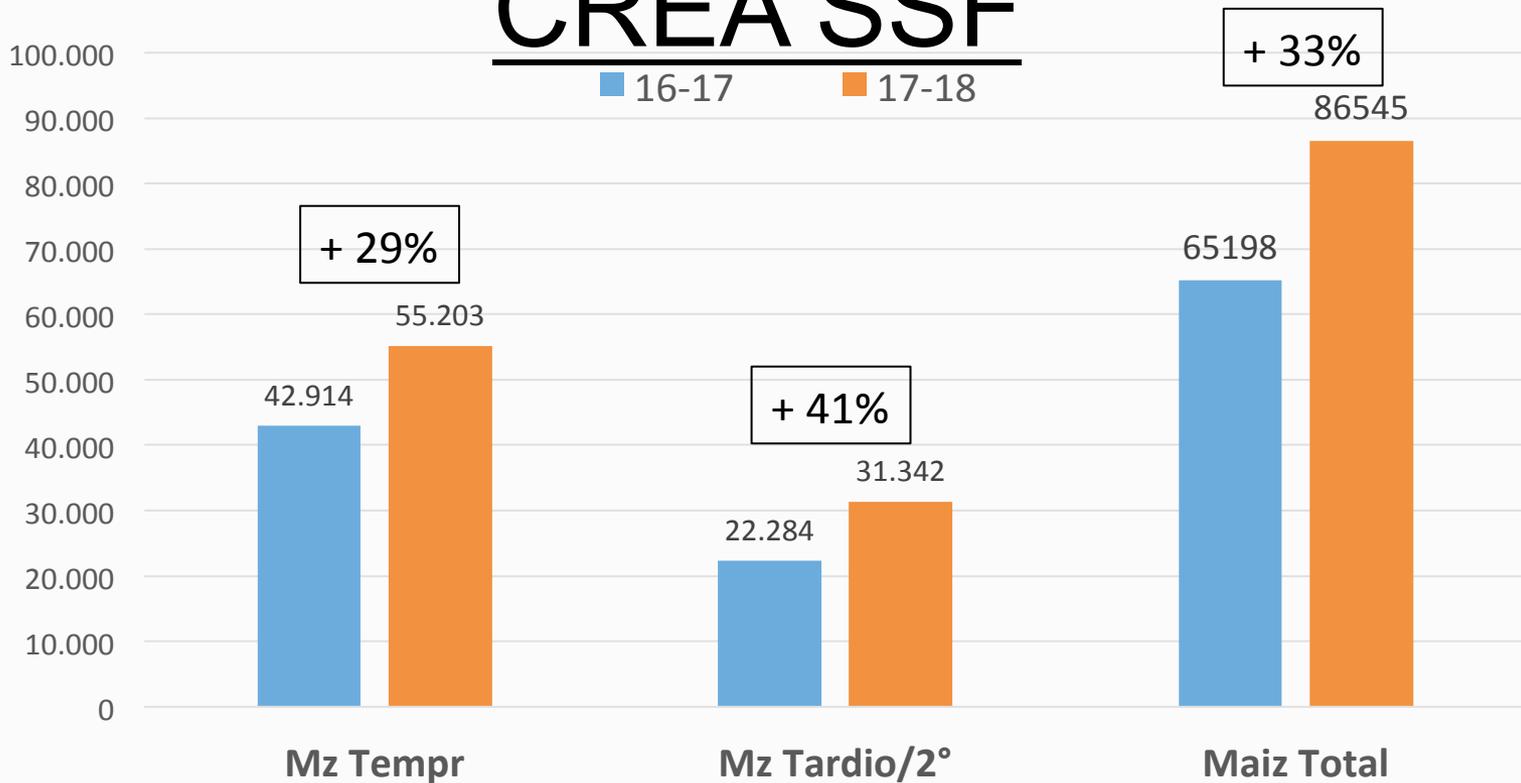
Adaptado de van Ittersum y Rabbinge (1997)

CREA

En movimiento.
Siempre.

SUPERFICIE MAIZ 16-17 y 17-18

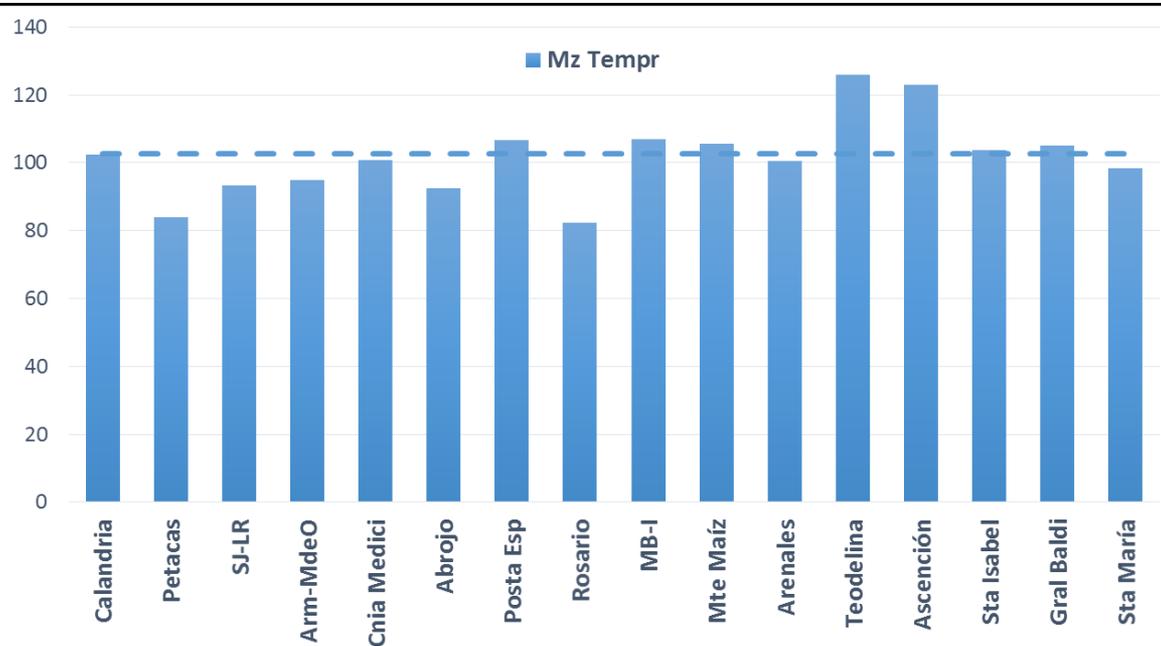
CREA SSF



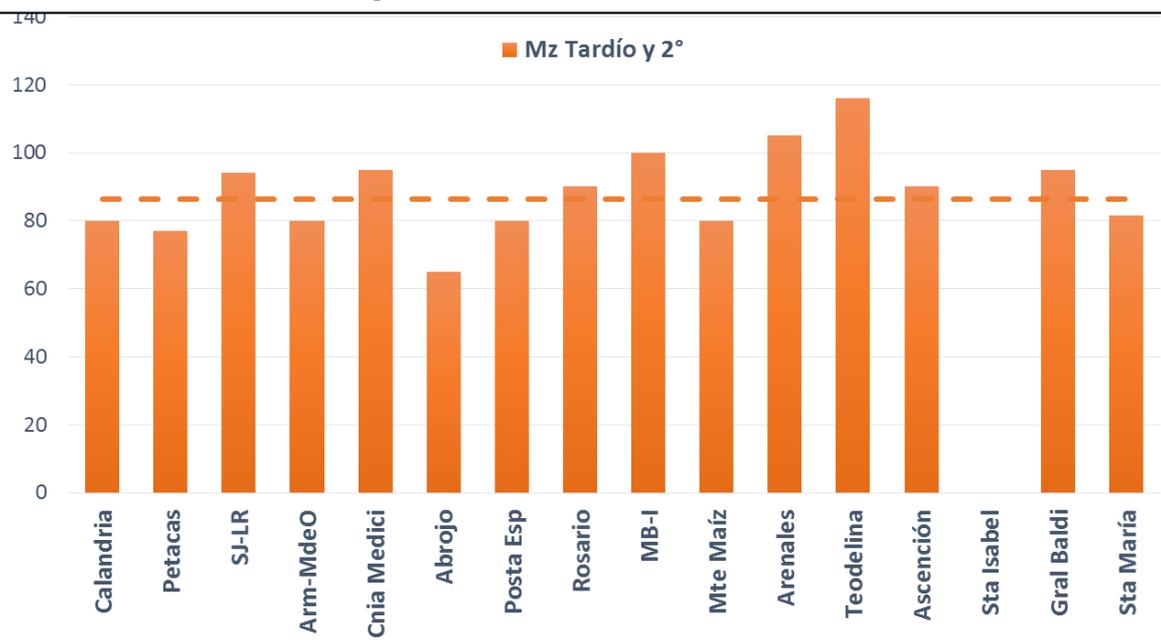
Estimado

En movimiento.

RINDES MAIZ 16-17 CREA SSF



Prom: 102,7
CV: 11%

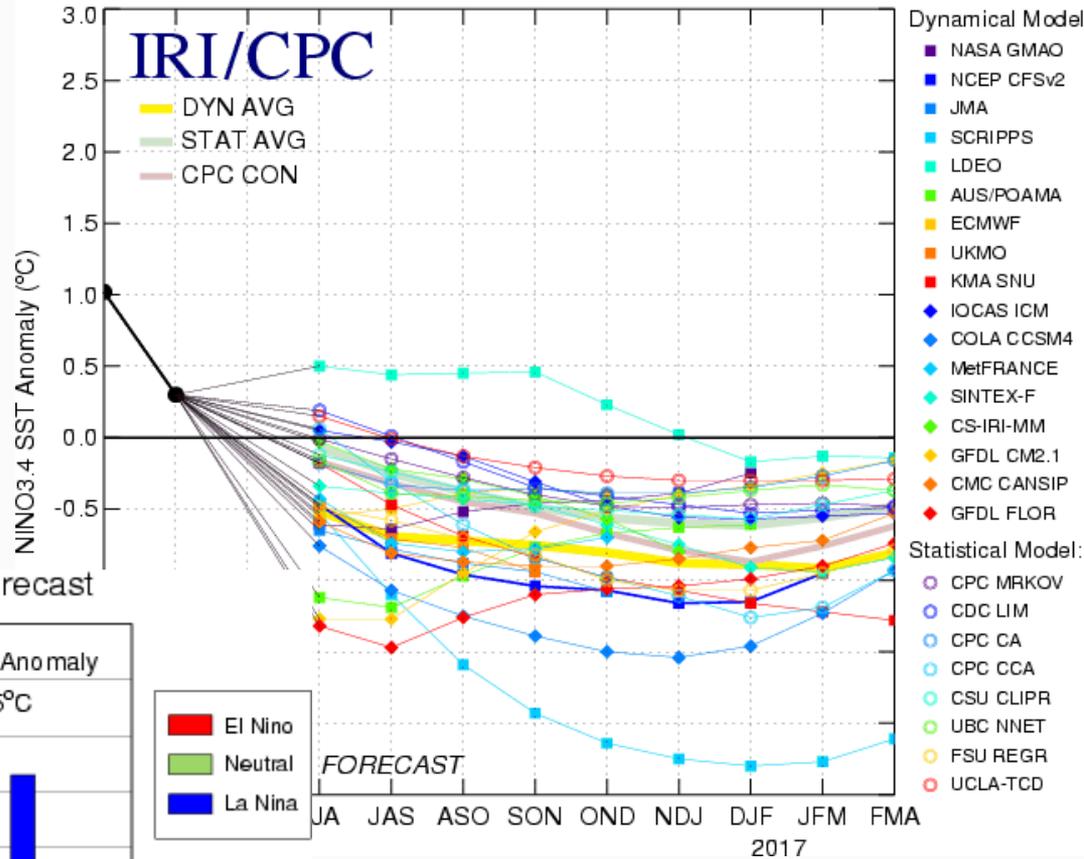


Prom: 86,5
CV: 14%

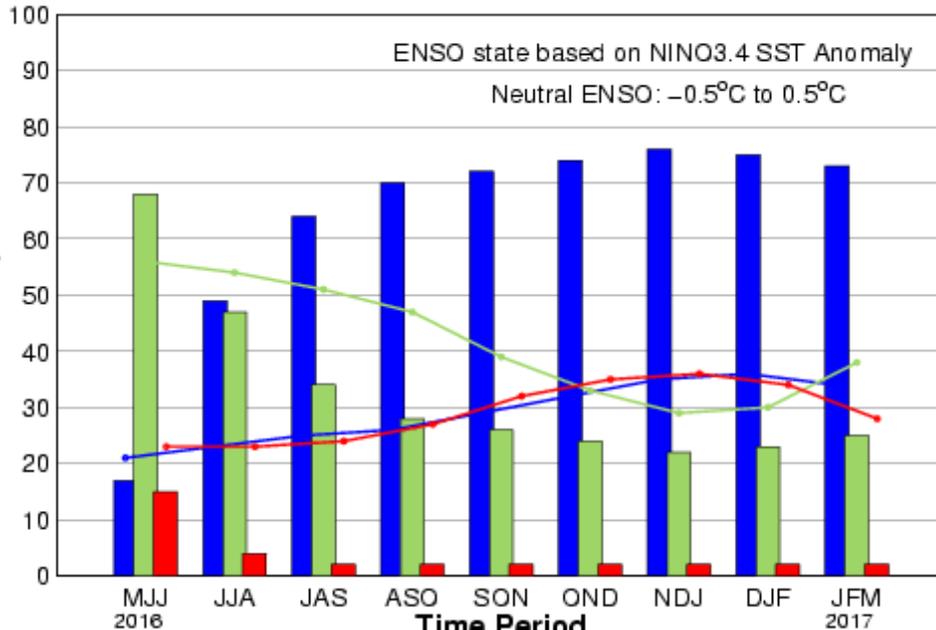
Estimado

COMO ARRANCÁBAMOS LA 16-17

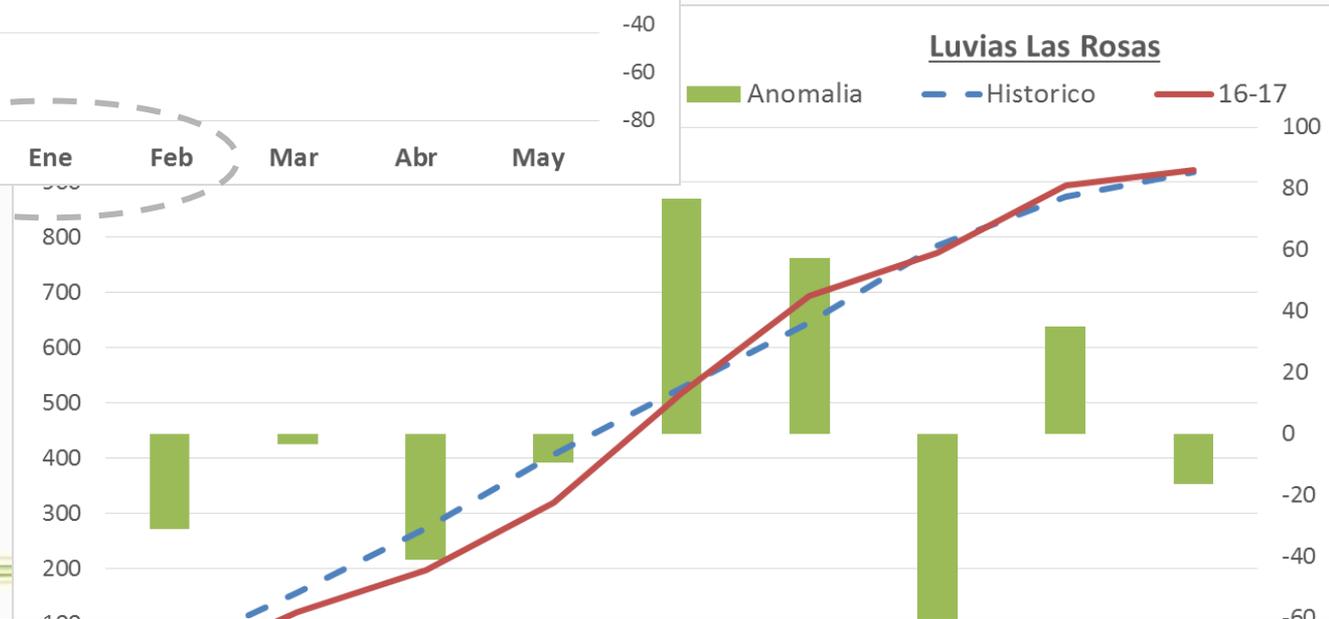
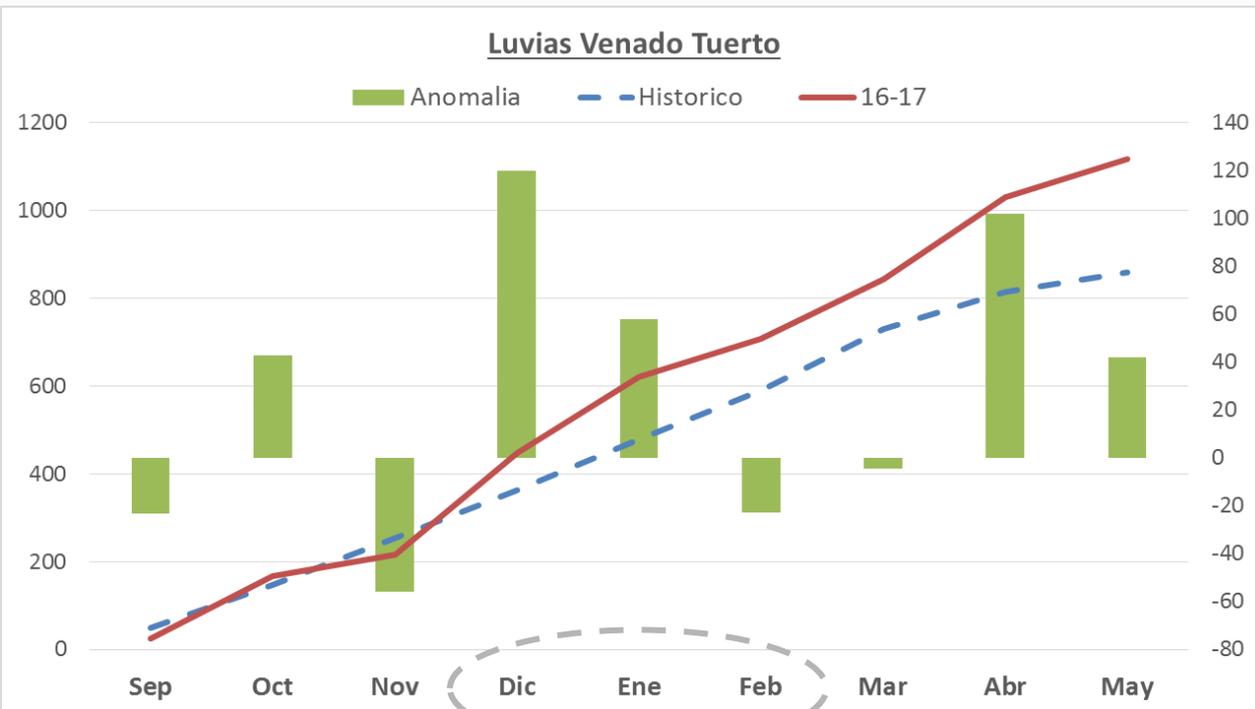
Mid-Jun 2016 Plume of Model ENSO Predictions



Early-Jun CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecast

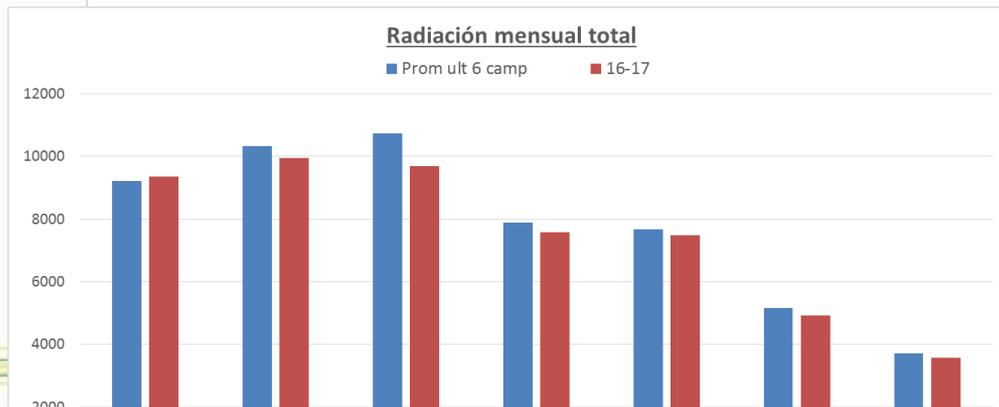
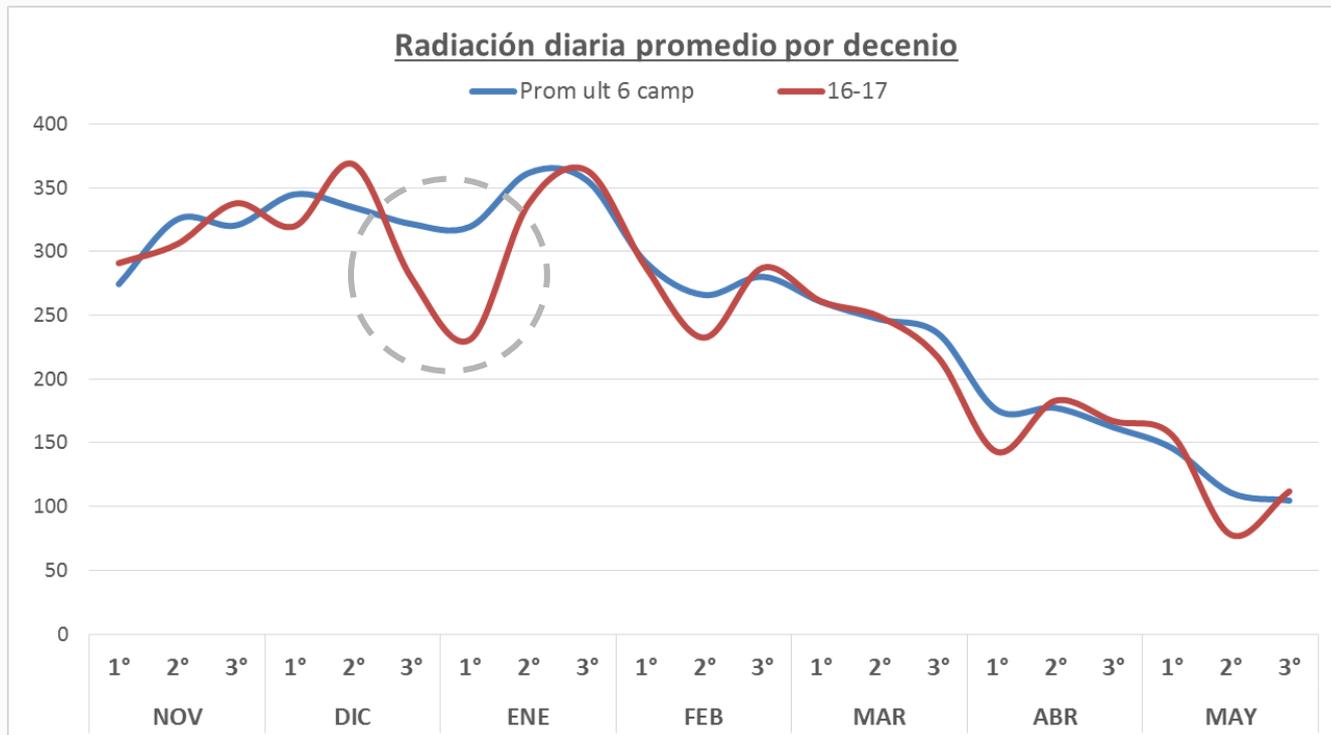


QUE PASÓ? LLUVIAS



Diferencias entre zonas

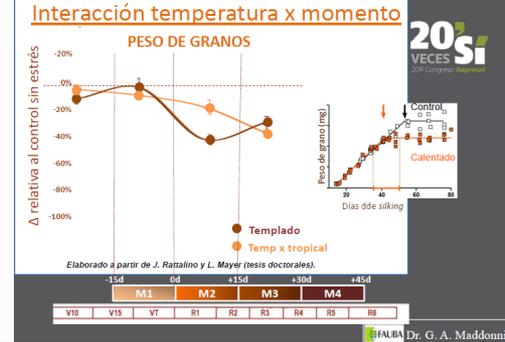
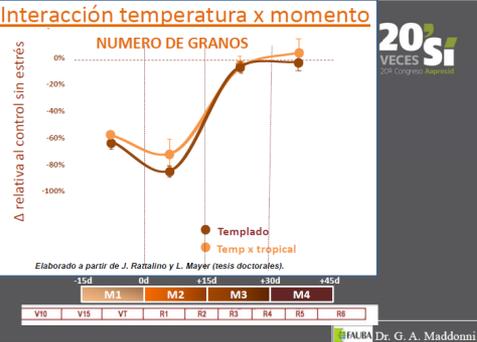
QUE PASÓ? RADIACIÓN



CREA

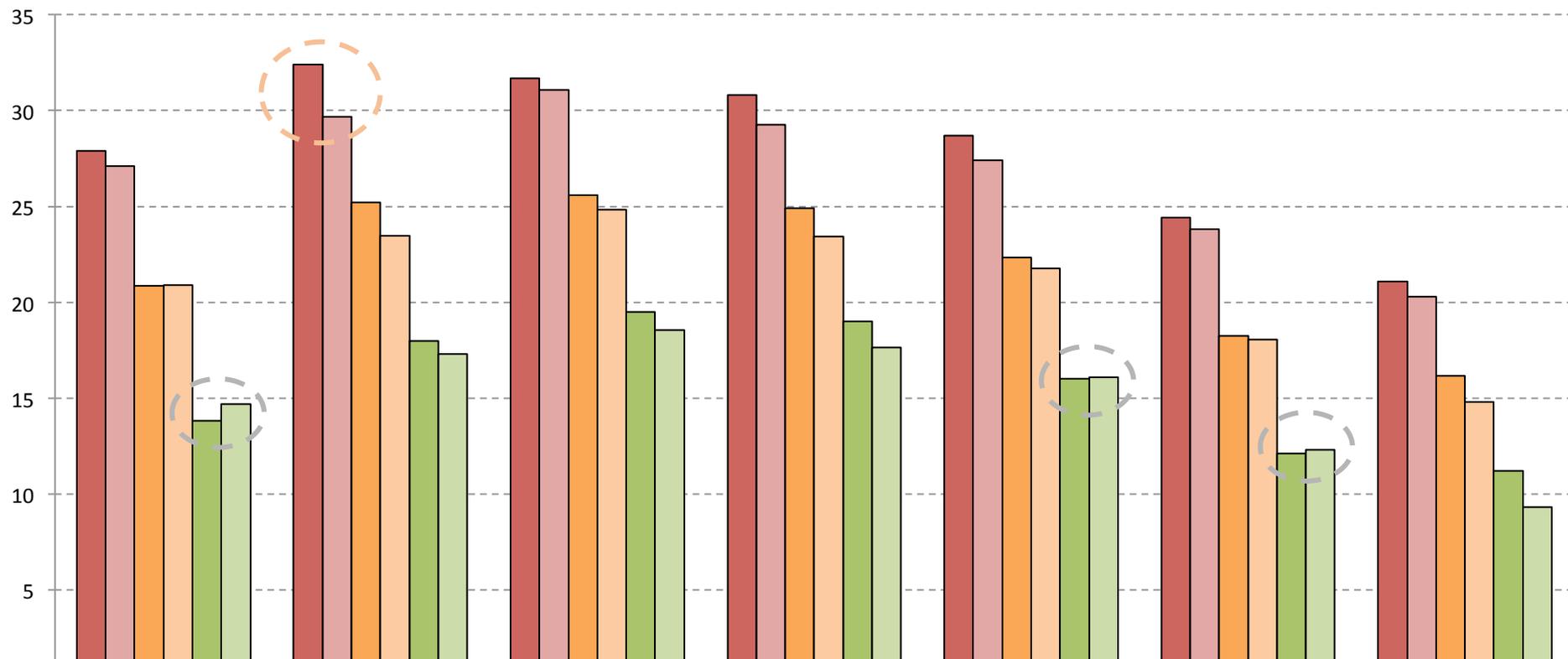
Menor Radiación para períodos críticos de FS tempranas

QUE PASÓ? TEMPERATURA



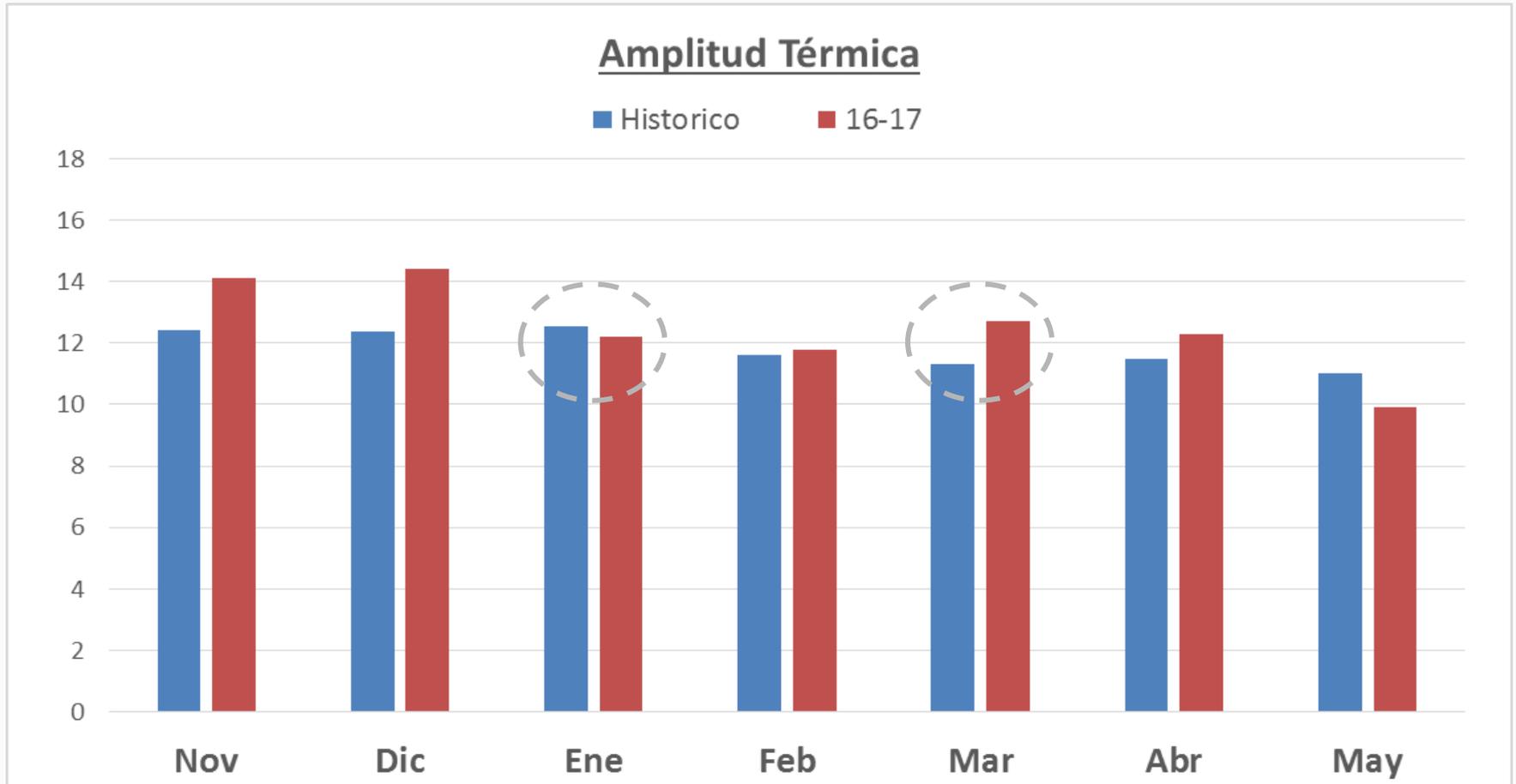
Temperatura Media Mensual

Max 16-17 Max Hist Med 16-17 Med Hist Min 16-17 Min Hist



Temperaturas por encima de lo normal

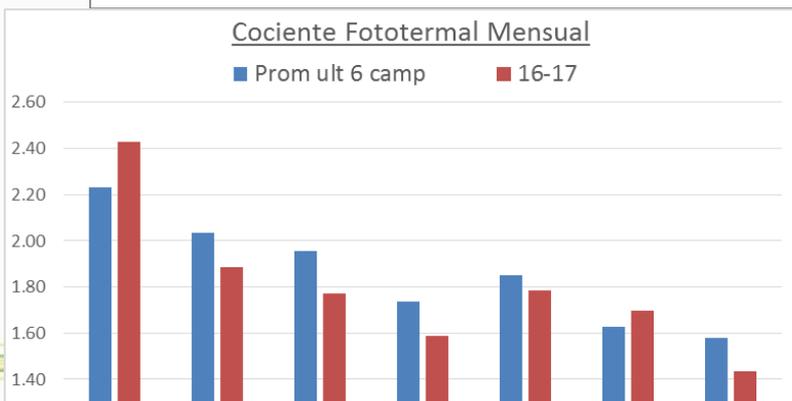
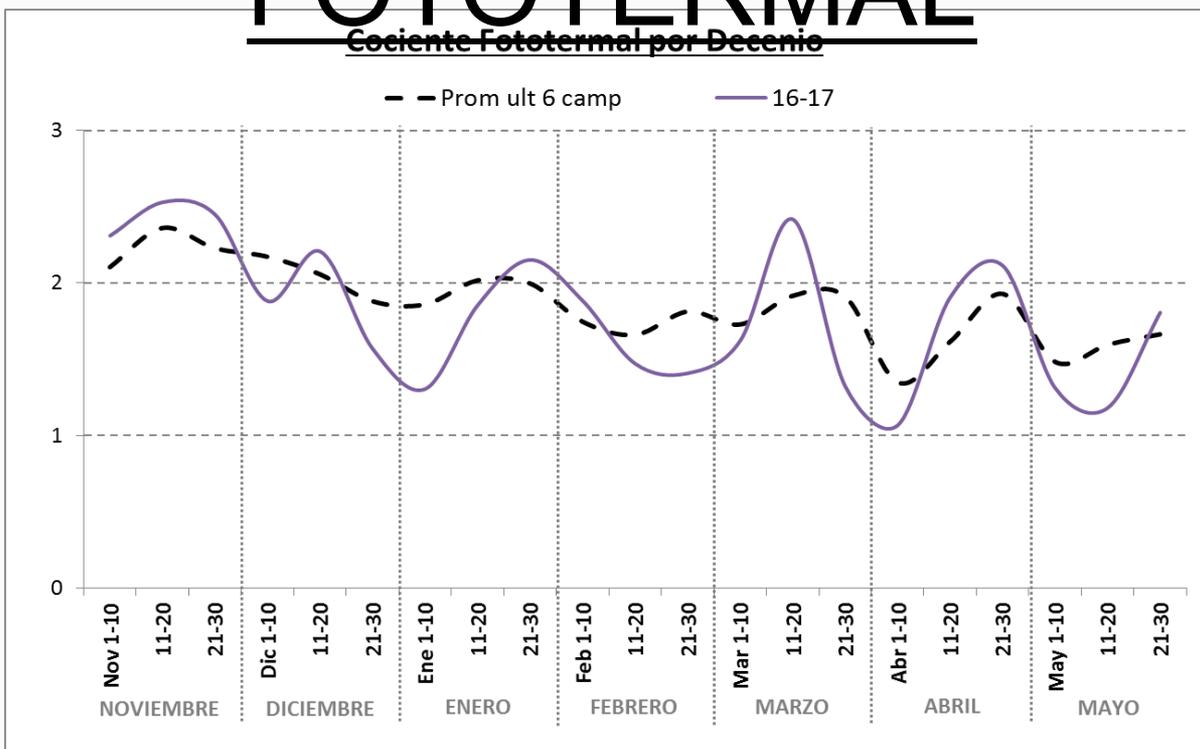
QUE PASÓ? TEMPERATURA



CREA

Diferencias de AT para el llenado de granos

QUE PASO? COCIENTE FOTOTERMAL

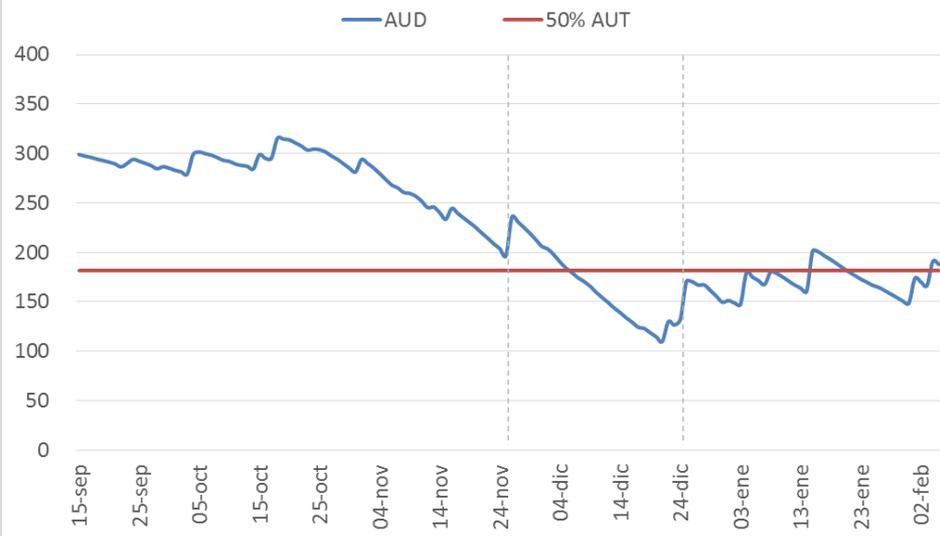


CREA

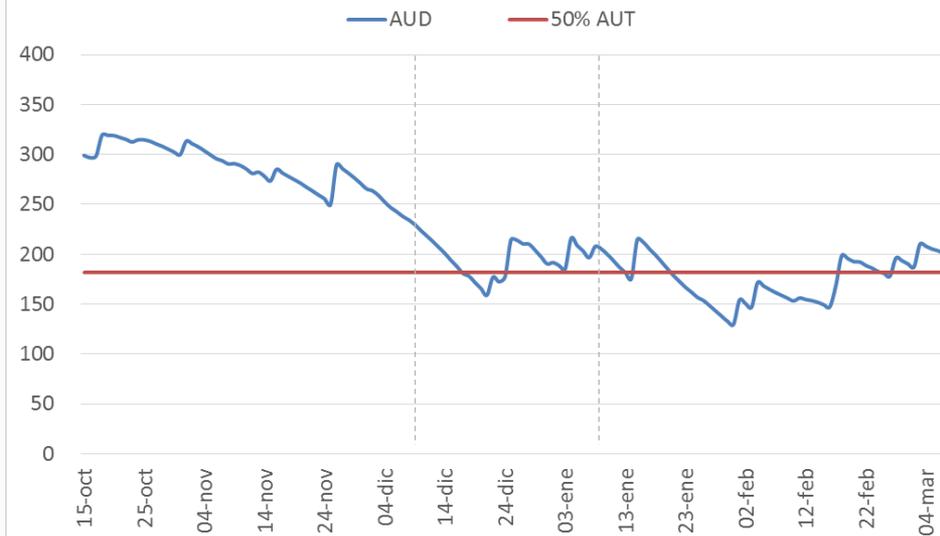
Menores Q, especialmente para FS tempranas

QUE PASÓ? BALANCE HÍDRICO

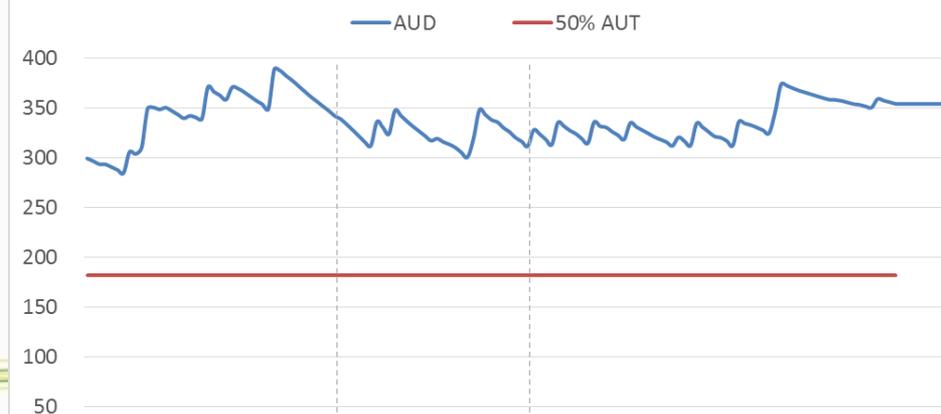
Balance Hidrico 16-17 FS 15-Sep



Balance Hidrico 16-17 FS 15-Oct



Balance Hidrico 16-17 FS 15-Dic



Diferencias entre FS

SINTESIS DEL AMBIENTE 16-17

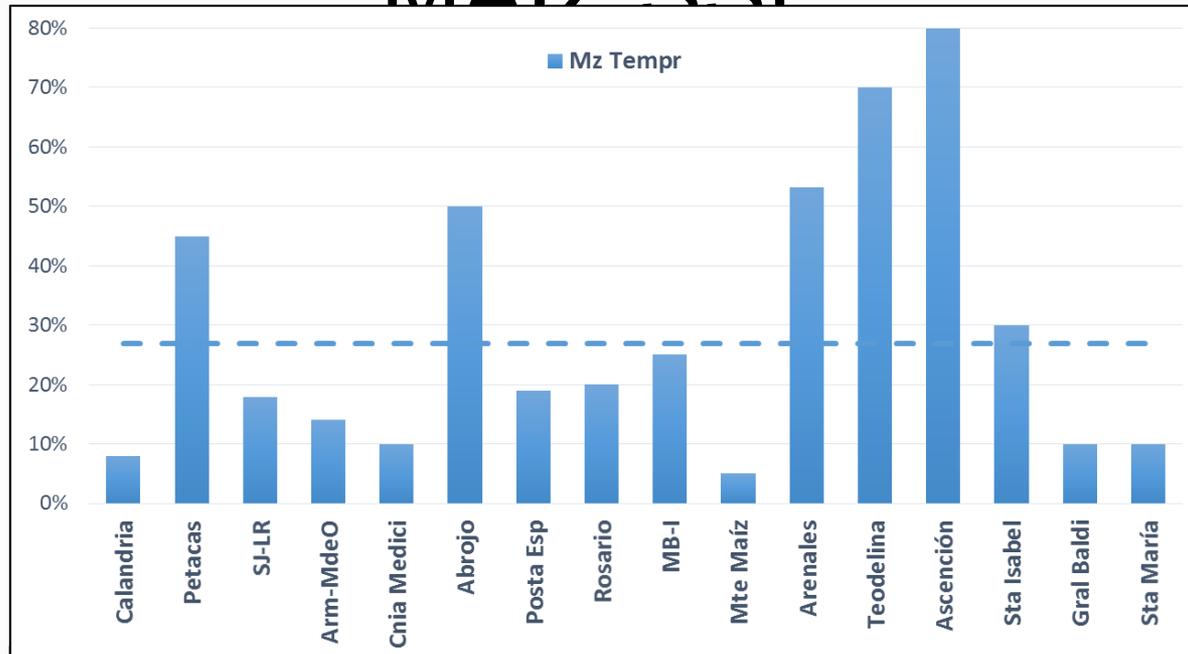
- Lluvias acumuladas importantes, pero en algunos lugares llegaron algo tarde, comprometiendo el balance hídrico.
- Temperaturas en general superiores a lo normal.
- Amplitud térmica más favorable durante llenado de Maíz Tardío.
- Cociente fototermal menor al promedio.



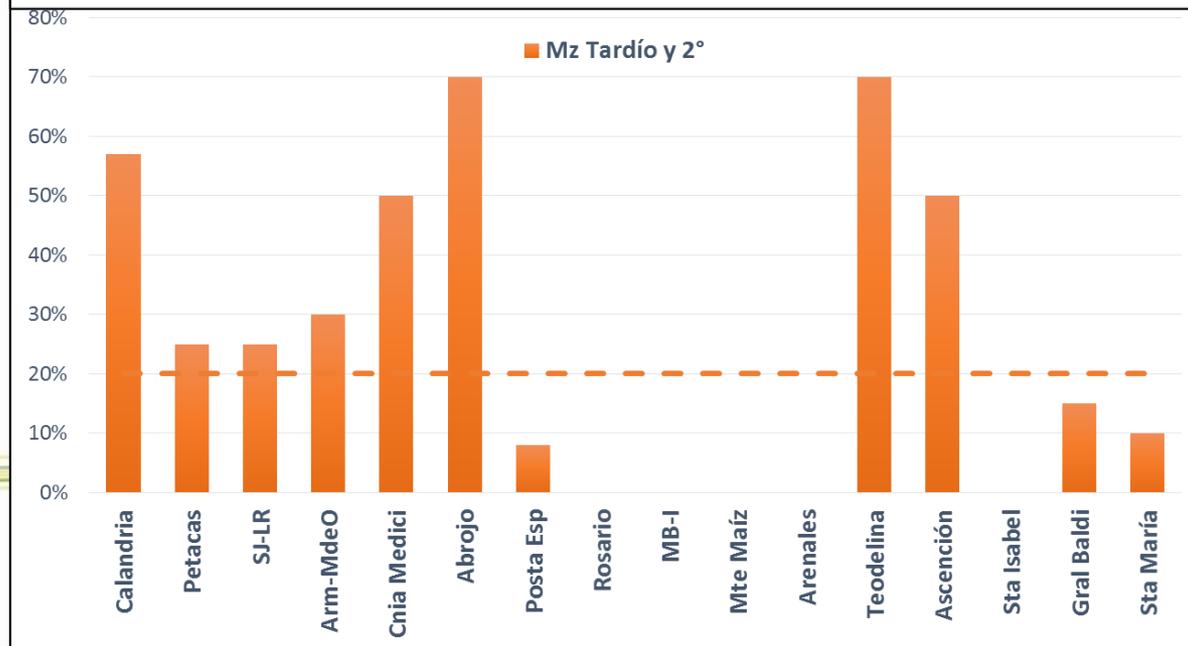
En movimiento.
Siempre.

INFLUENCIA NEGATIVA DE NAPA 16-17

MAIZ SSE



Prom: 27%

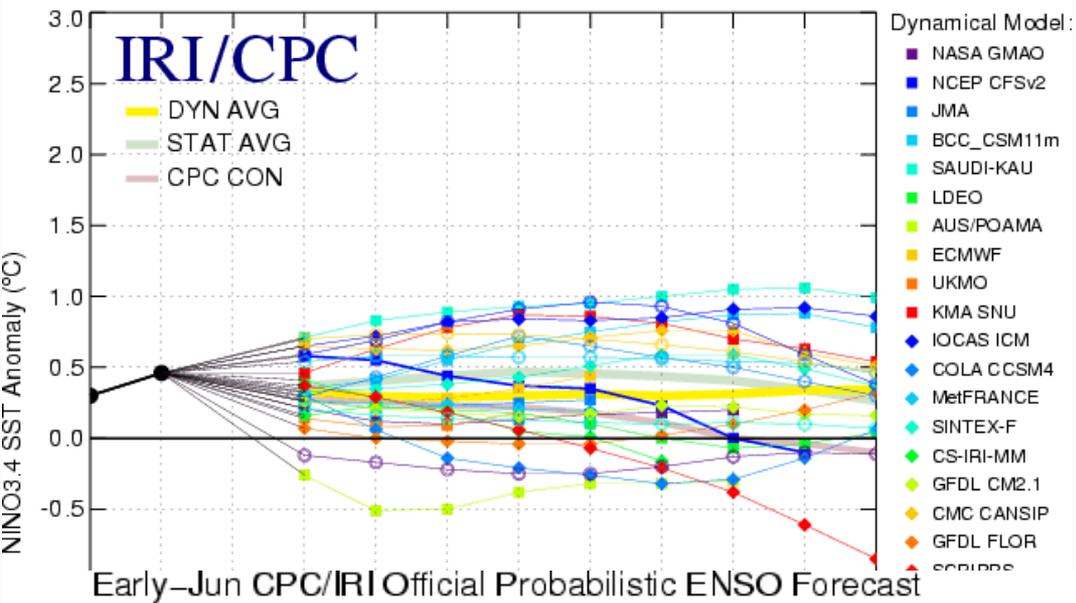


Prom: 20%

Estimado

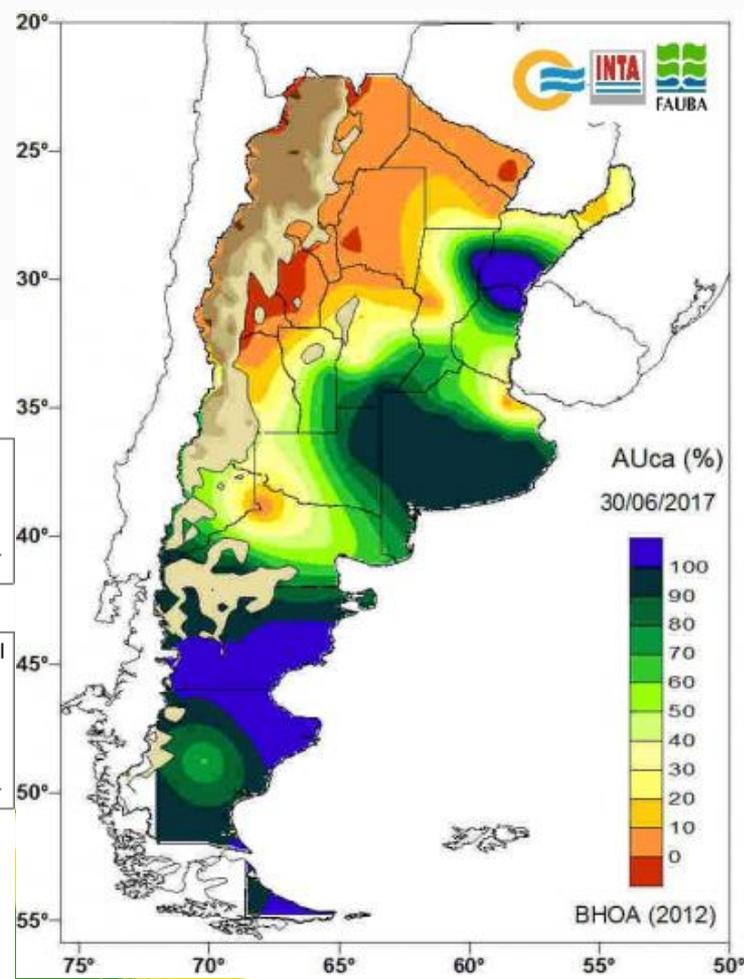
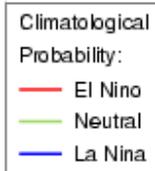
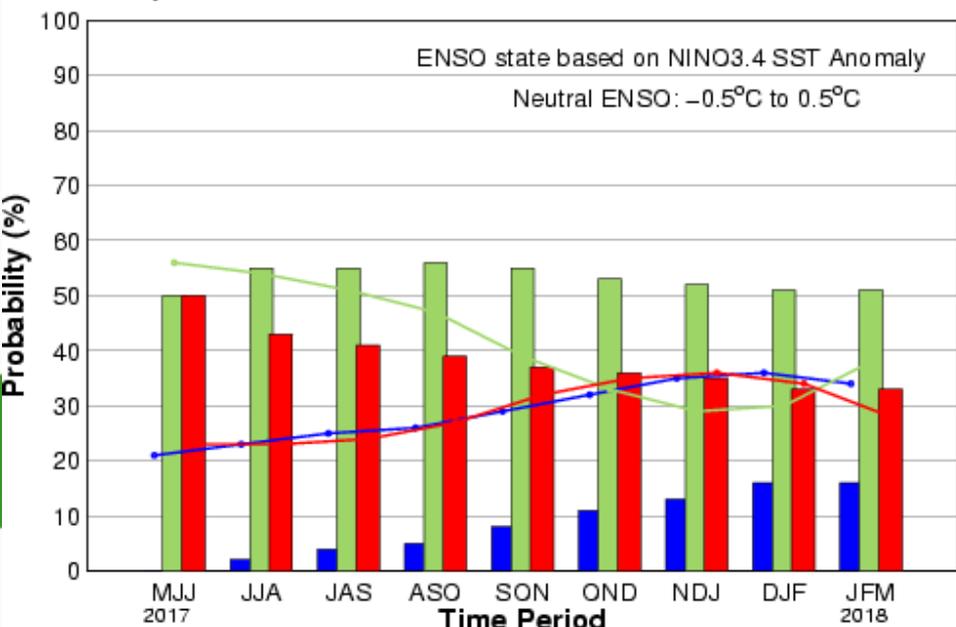
COMO ARRANCAMOS LA 17-18?

Mid-Jun 2017 Plume of Model ENSO Predictions



- Riesgo
- Oportunidad

Early-Jun CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecast



COMO ARRANCAMOS LA 17-18?



Profundidad de napa
(Último mes)

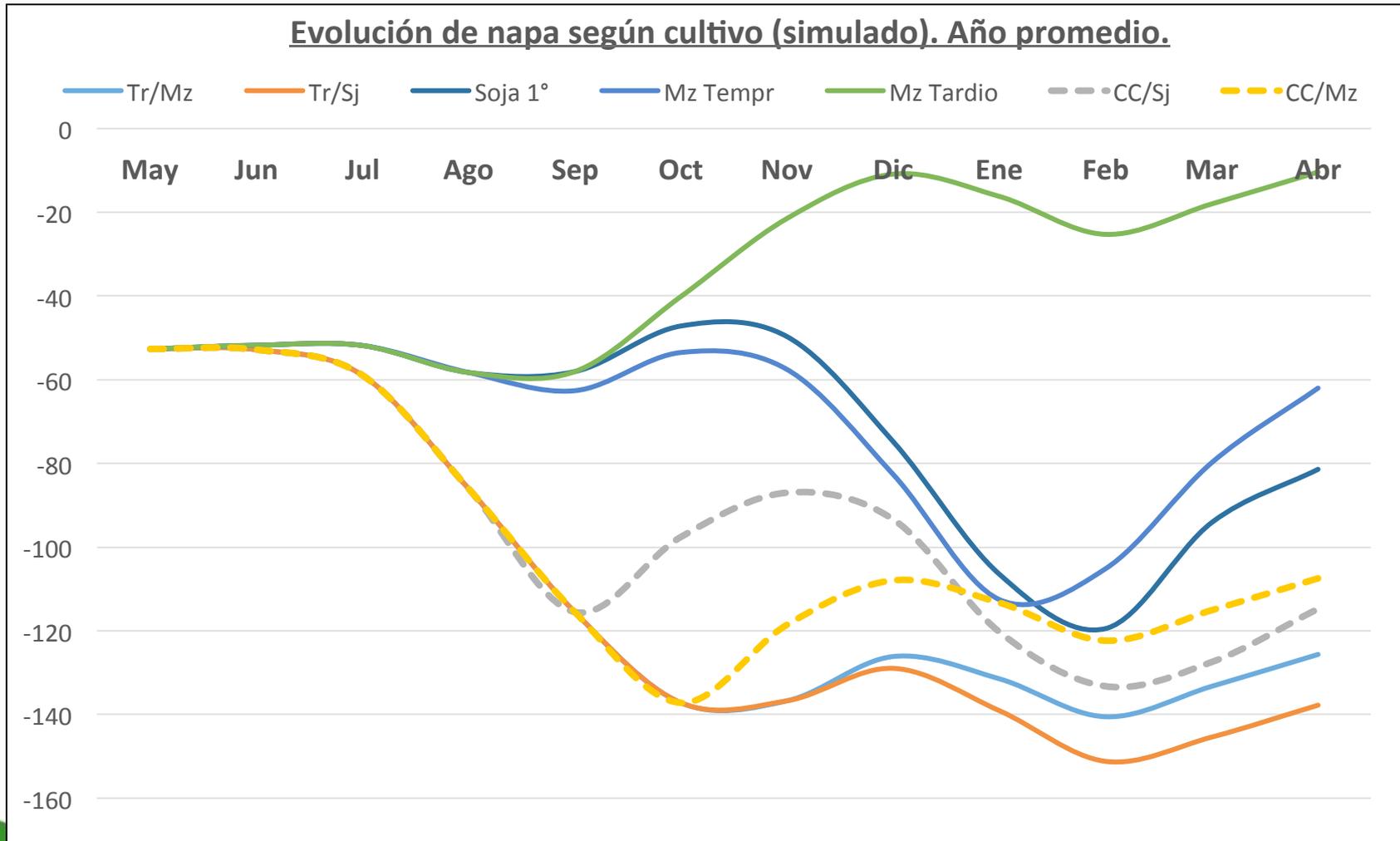
Referencia de colores

Según profundidad de última medición

- 0 a 30 cm
- 30 a 100 cm
- 100 a 250 cm
- Más de 250 cm
- Medición de más de tres meses



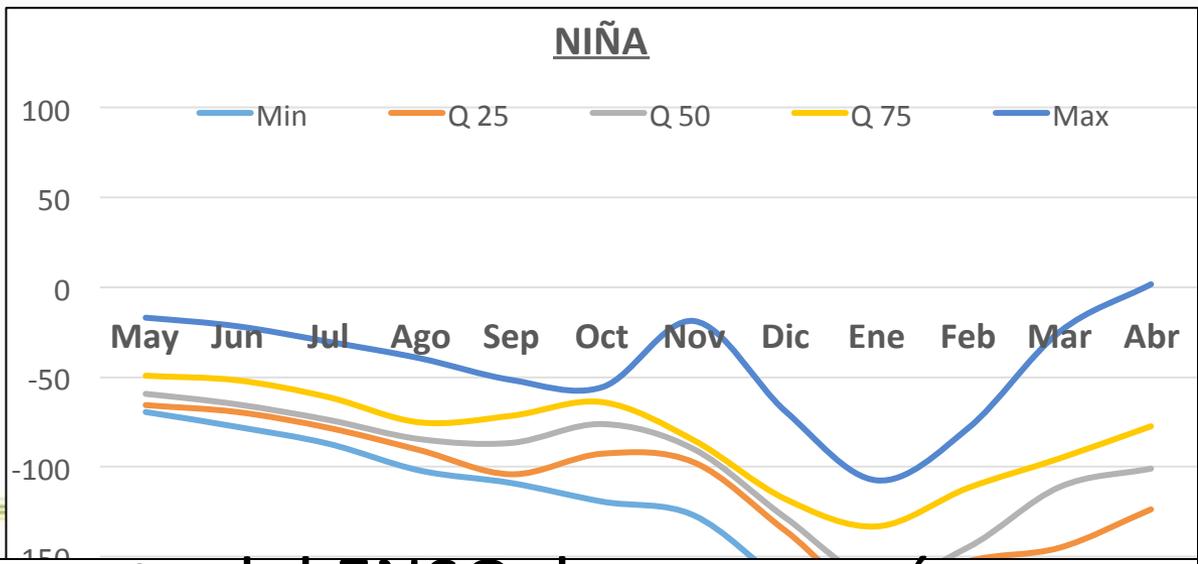
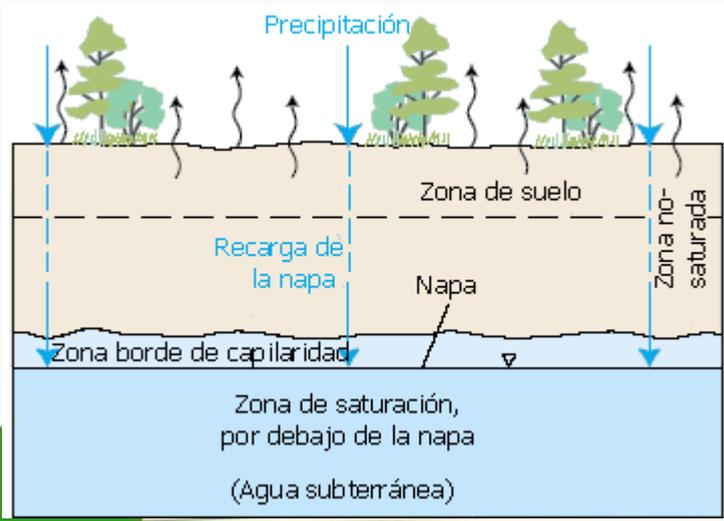
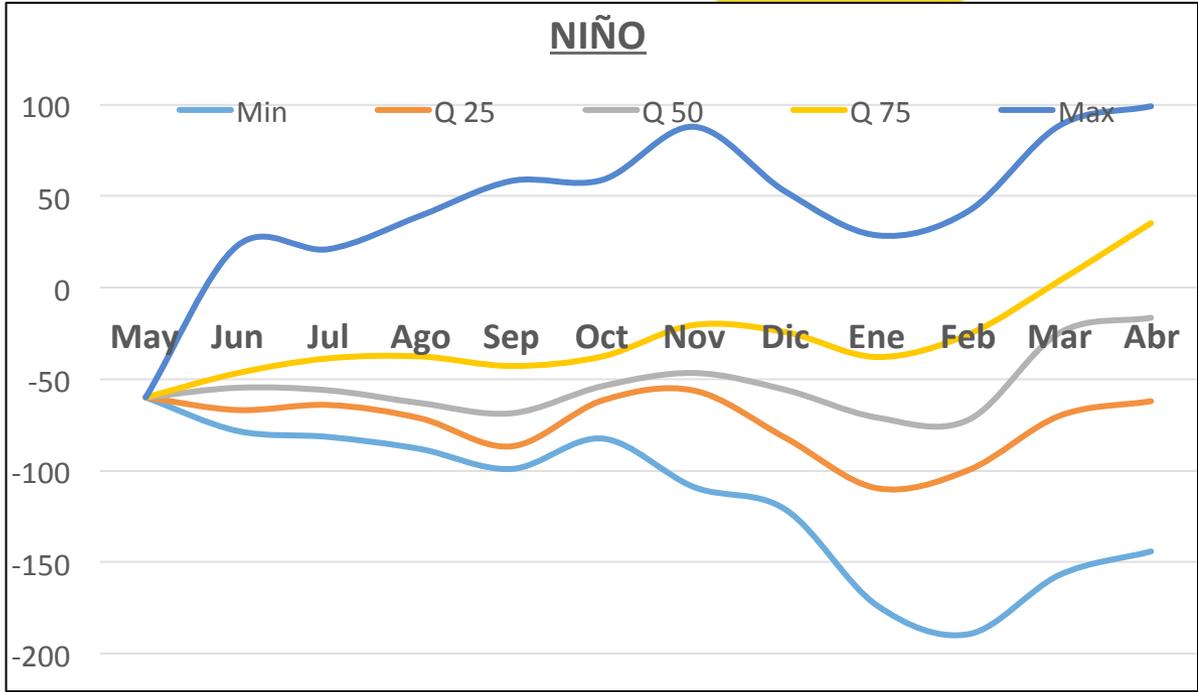
QUE PUEDE PASAR CON LA NAPA?



CREA

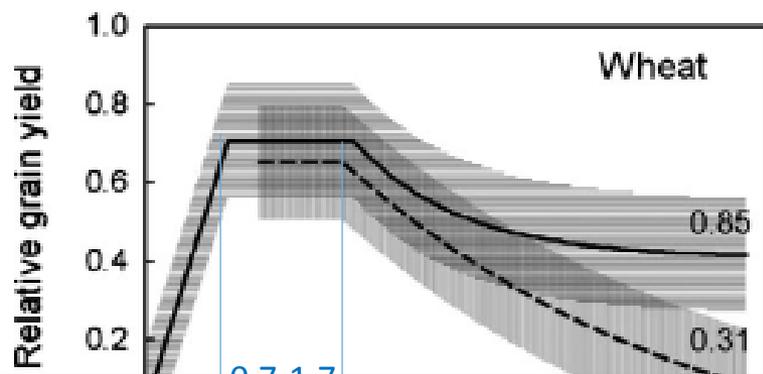
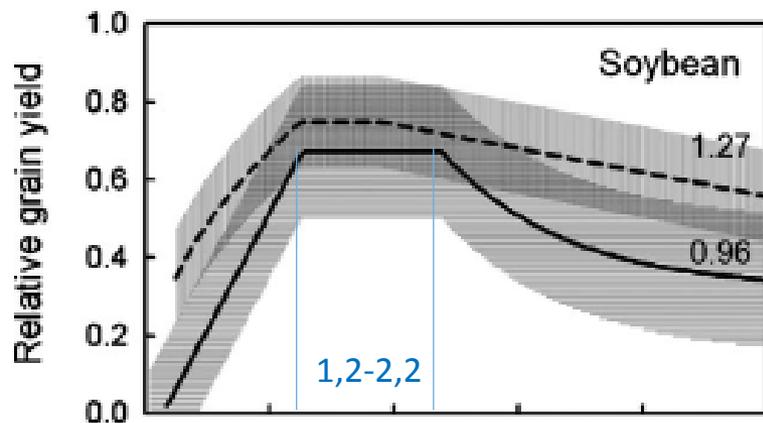
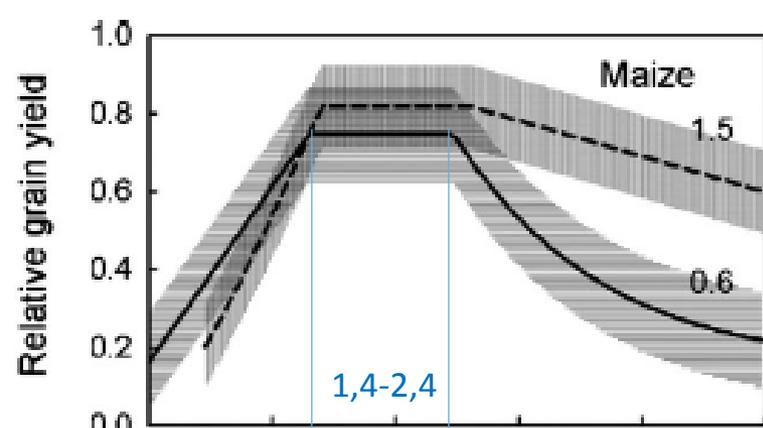
Diferencias entre cultivos. Aporte de CC -50/100 mm.

QUE PUEDE PASAR CON LA NAPA? (Maíz Temprano)



Independientemente del ENSO, la napa sería protagonista

HAY UNA PROFUNDIDAD ÓPTIMA DE LA NAPA?



También influyen Salinidad e Impedancias físicas

Reciprocal influence of crops and shallow ground water in sandy landscapes of the Inland Pampas

M.D. Nosetto^{a,b,*}, E.G. Jobbágy^a, R.B. Jackson^{c,d}, G.A. Sznaider^e

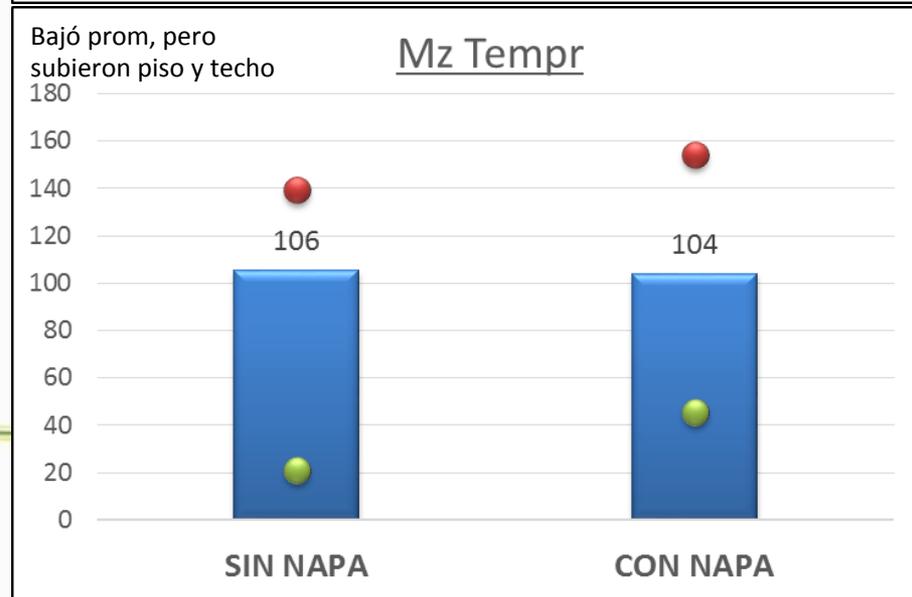
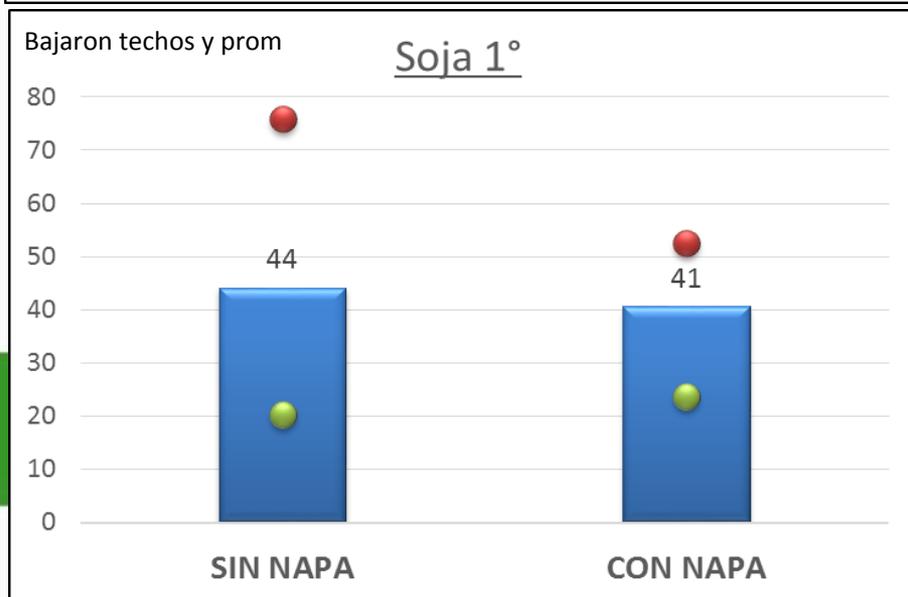
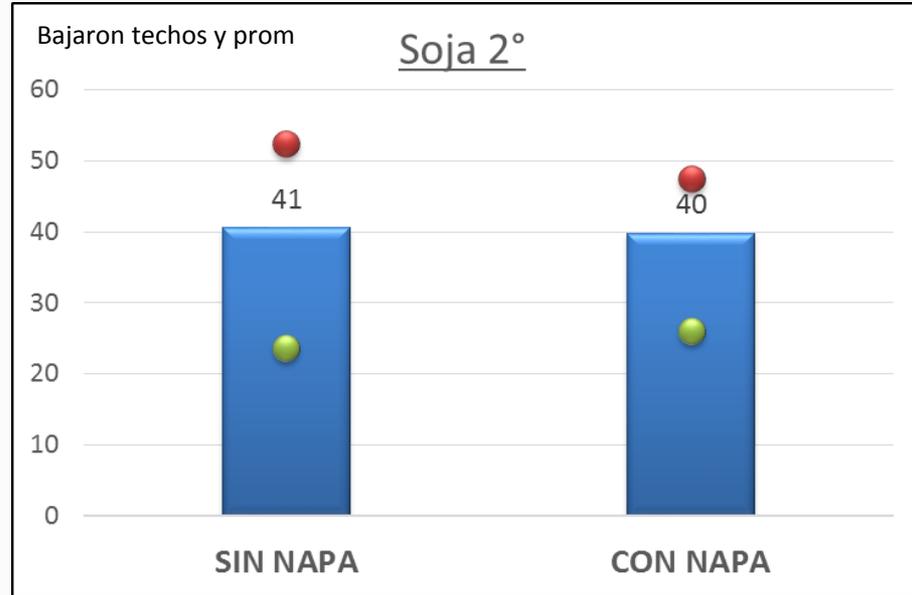
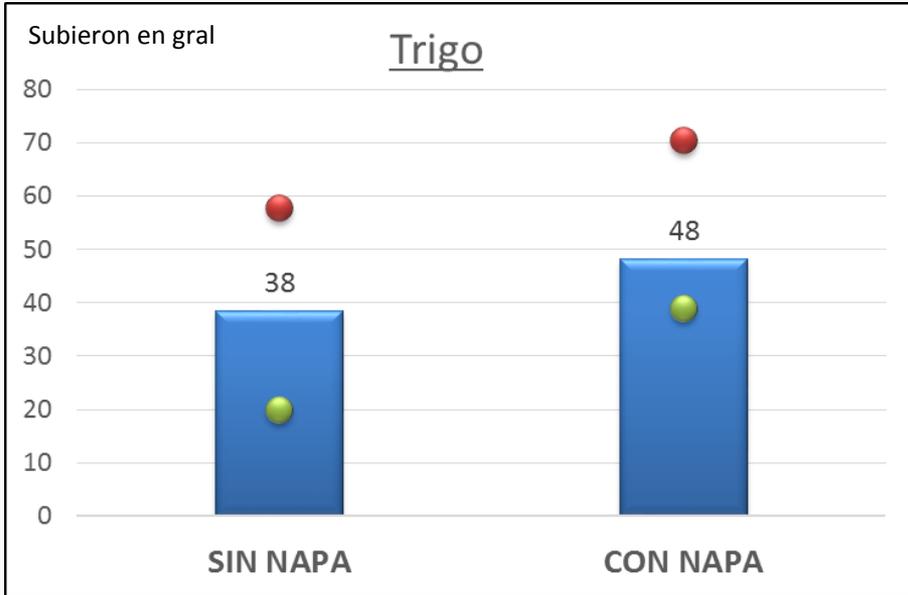
Desarrollado para suelos arenosos, sin impedancias físicas y napa de baja salinidad

No hay que generalizar con la napa

COMO JUEGA LA NAPA EN LOS

CREAs?

~~CREA MB 1~~

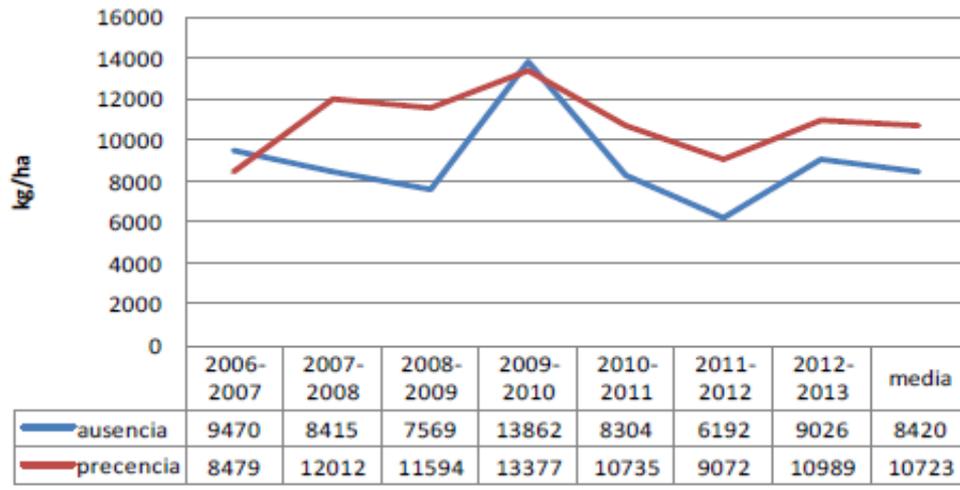


COMO JUEGA LA NAPA EN LOS CREAs?

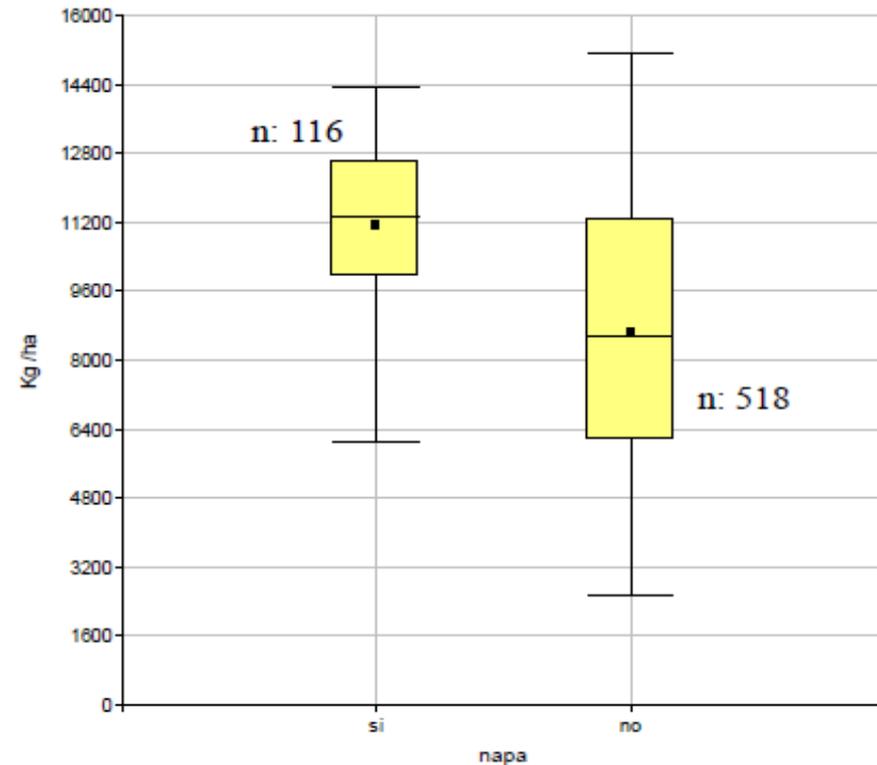
Ambiente Maíz y sistema de producción
 Agua Almacenada/Napa freática

CREA Las Petacas

**Influencia de napa freatica
 datos historicos**



Influencia de Napa en dispersión de rendimientos en maíz temprano



La presencia de napas produce:

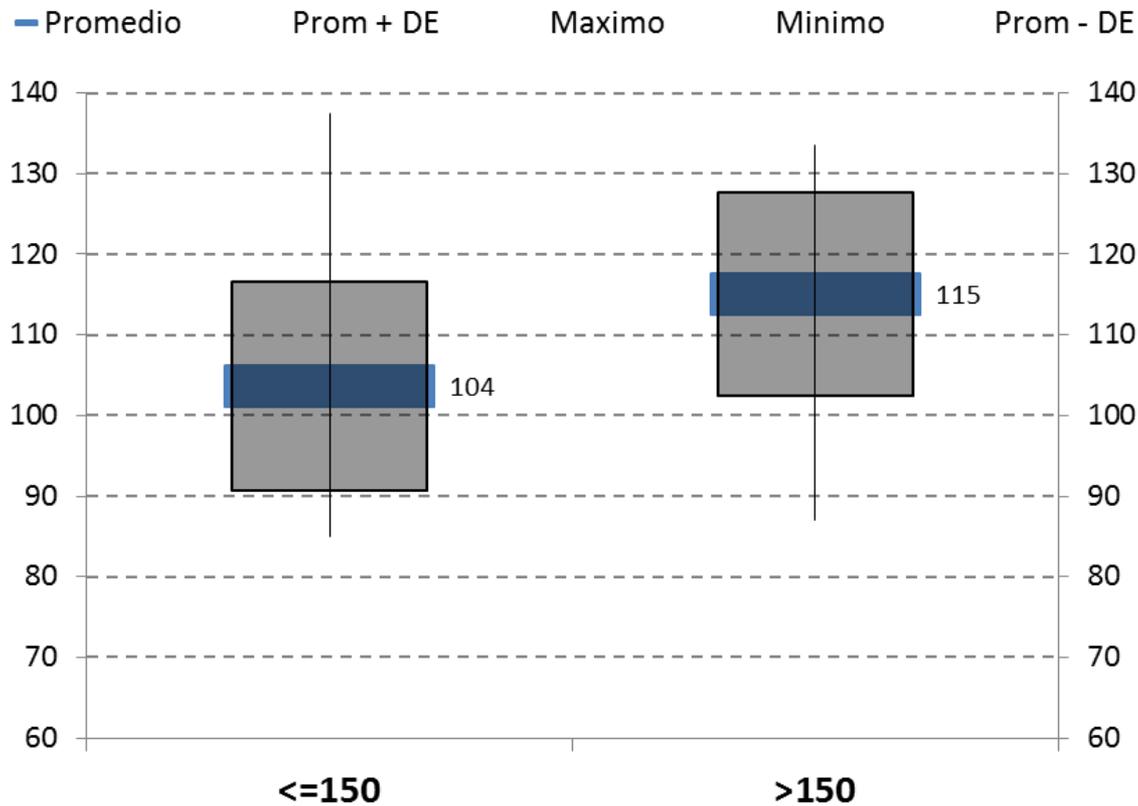
- *2300 kg/ha de efecto

- * Eleva pisos y disminuye dispersión

COMO JUEGA LA NAPA EN LOS

CREAs?

CREA La Calandria



Maíz Temprano

Ultimas 3 campañas. Amb 1.

Planos

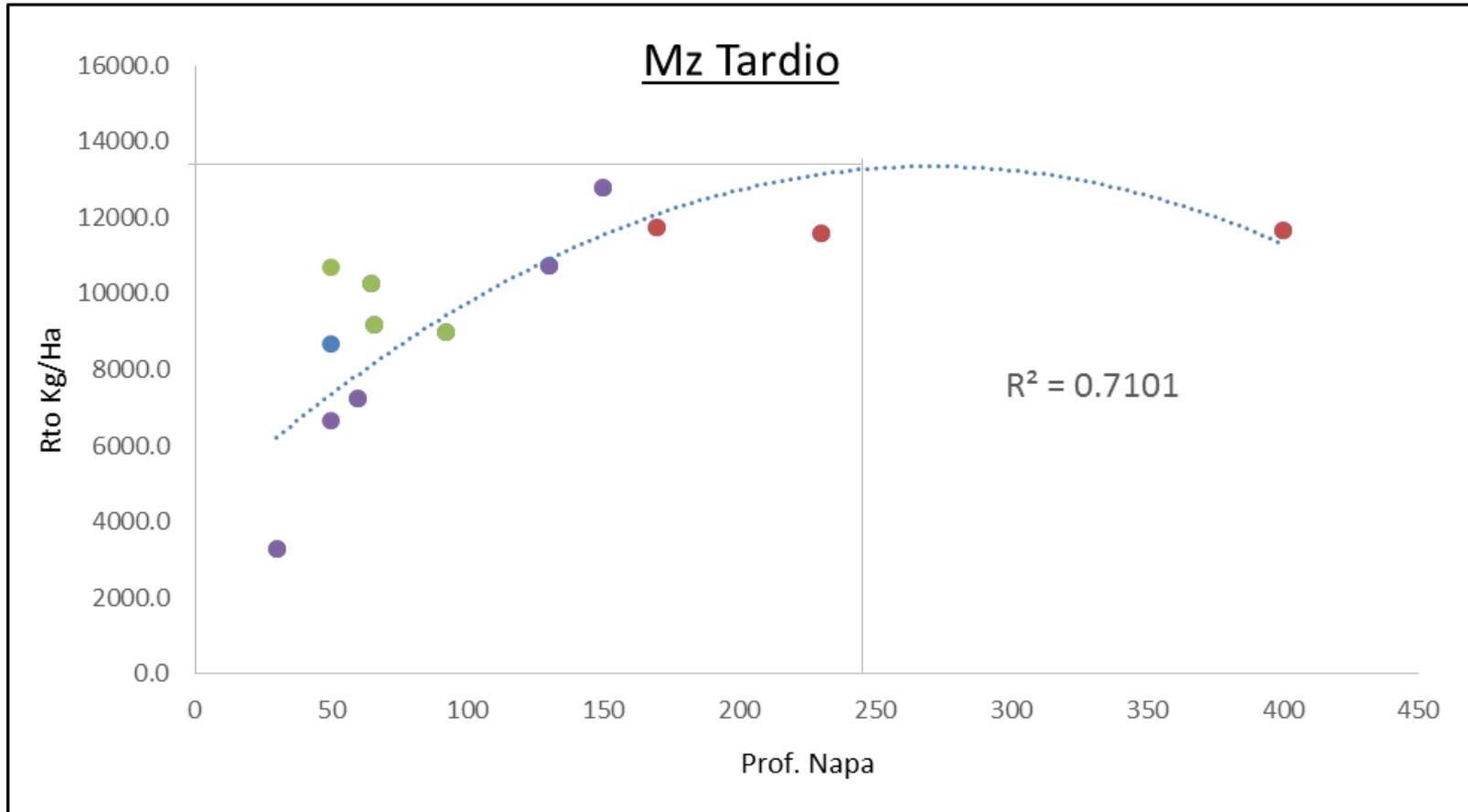


En movimiento.
Siempre.

COMO JUEGA LA NAPA EN LOS

CREAs?

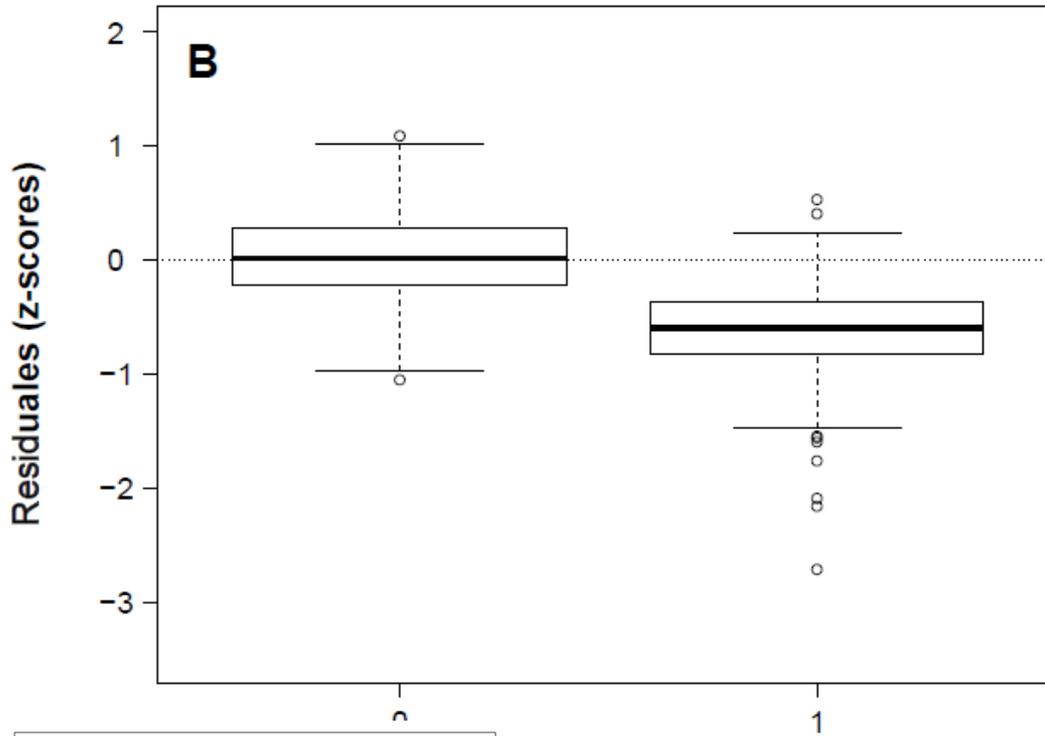
CREA Ascensión



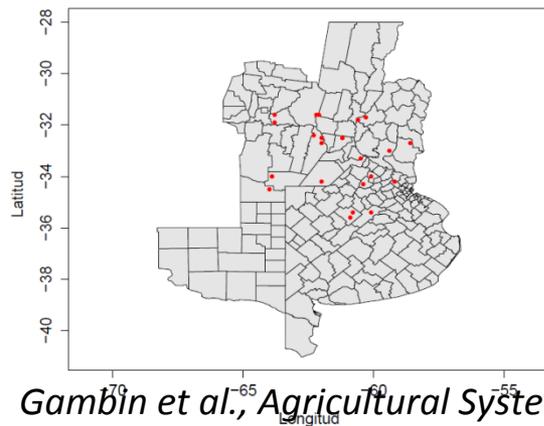
En movimiento.
Siempre.

¿Cuál es el impacto del genotipo, del manejo y del ambiente sobre el rendimiento en maíces tardíos?

Borrás, Gambín, Coyos
UNR-CONICET y AAPRESID



La presencia de napa a la siembra tuvo un efecto negativo sobre el rendimiento de 1.361 kg ha^{-1}



Napa



En movimiento.
Siempre.



TEMAS QUE PASAN A SER MAS IMPORTANTES

Diferencias genotípicas en pérdida de humedad en maíz sembrado en diferentes fechas de siembra.

María E. Mendive, Lucas Borrás, Sebastián Pizzi, Santiago Gallo y Miguel Boxler.

	FS Temprana			FS Tardia		
	Hum a comienzo de secado (%)	TS diaria	Dias a cosecha	Hum a comienzo de secado (%)	TS diaria	Dias a cosecha
LT 621 MG	31.4	-0.429	39	32.2	-0.252	70
NK 900 VIP3	34	-0.28	70	33.8	-0.248	78
Alianza Exp Morgan	30.7	-0.345	47	31.8	-0.247	70
DK 70-10 VT3P	30.9	-0.389	42	31.3	-0.237	71
DK 72-10 VT3P	31.5	-0.347	49	31.4	-0.236	72
ARV 2155 HX	30.8	-0.311	52	30.2	-0.224	70
DK 692 VT3P	29.8	-0.412	37	30.5	-0.224	71
PAN BG 6502 HR	30.9	-0.377	44	31.7	-0.219	79
SYN 840 TDM	31.7	-0.382	45	31	-0.209	79
DM 2771 VT3P	30.6	-0.337	48	31	-0.208	79
DJ 747 MGRR2 (Test)	31.7	-0.392	44	31	-0.207	80
M 510 PW	31.3	-0.36	47	29.9	-0.192	80
AX 887 MG	29.9	-0.28	55	30.1	-0.188	83
SYN 960 VIP3	31.8	-0.266	65	36.5	-0.184	120

Cobra mucha importancia la relación con semilleros e instituciones

CUAL ES EL RINDE POTENCIAL PARA CADA FS?

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA FS?

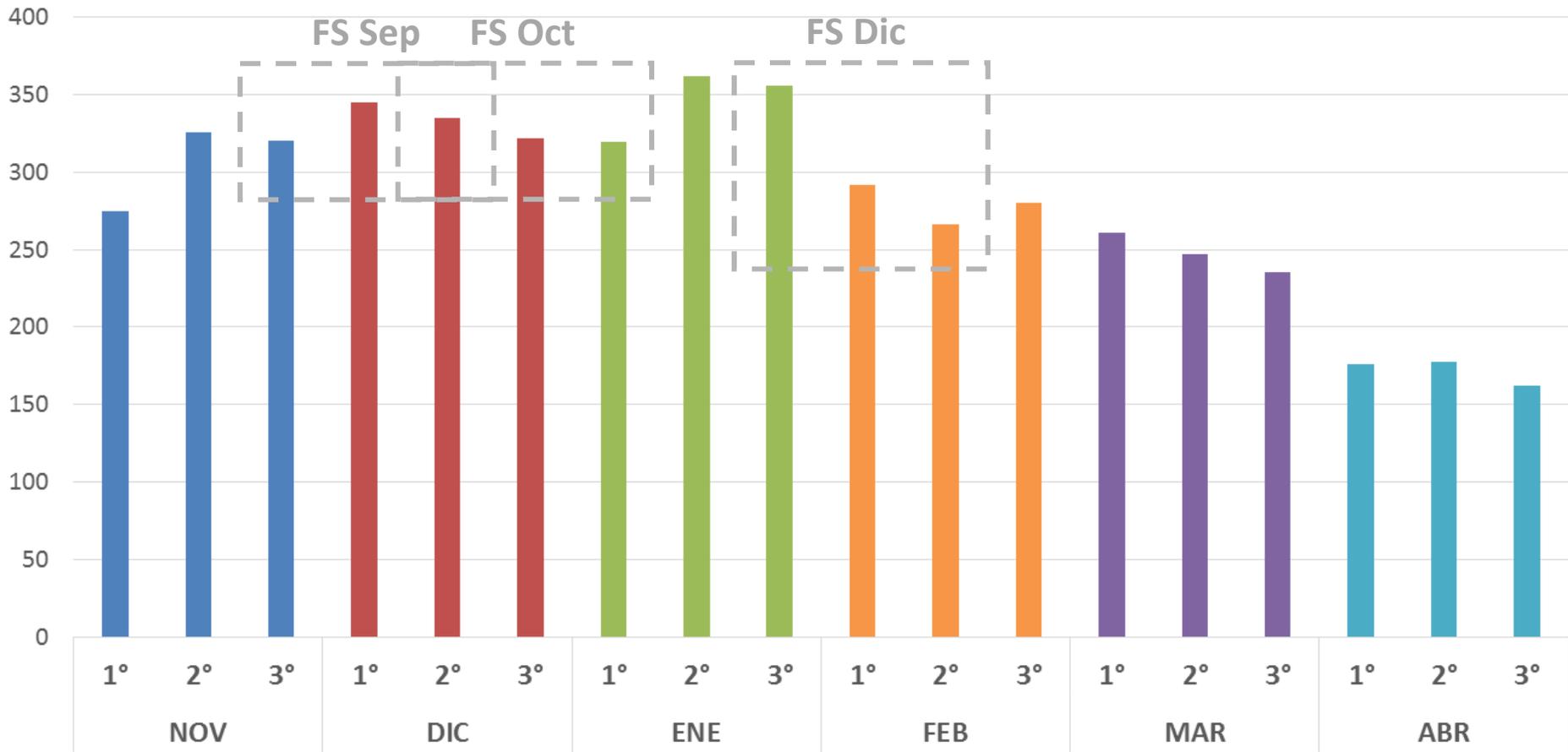
	viem	Diciembre						Enero					Febrero					Marzo					Abril					
	25-30	01-05	05-10	10-15	15-20	20-25	25-30	01-05	05-10	10-15	15-20	20-25	25-30	01-05	05-10	10-15	15-20	20-25	25-30	01-05	05-10	10-15	15-20	20-25	25-30	01-05	05-10	10-15
15-sep	Período Crítico						Llenado de Granos																					
15-oct			Período Crítico				Llenado de Granos																					
15-nov							Período Crítico					Llenado de Granos																
15-dic												Período Crítico					Llenado de Granos											



En movimiento.
Siempre.

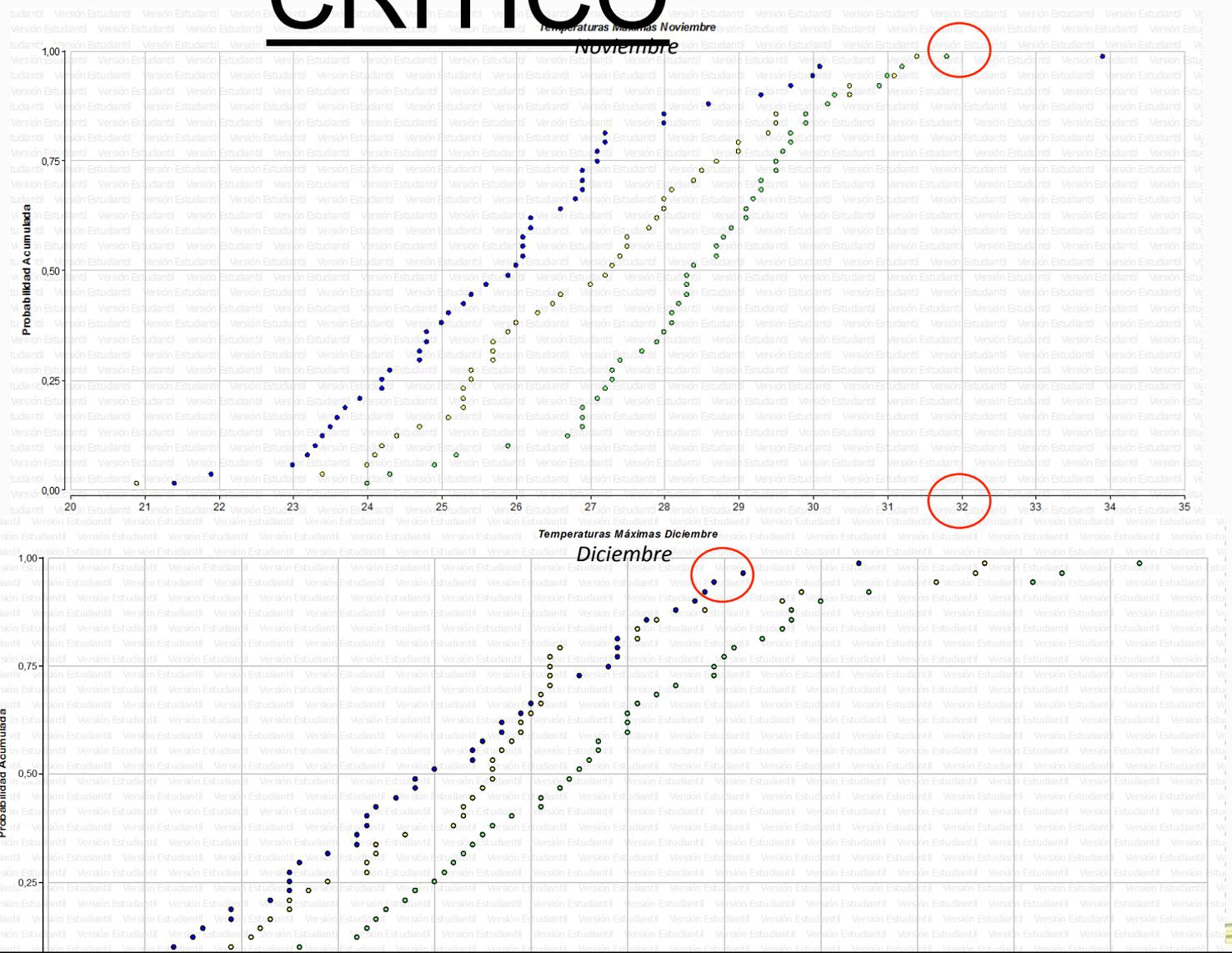
RADIACION EN PERIODO CRÍTICO

Radiación diaria promedio por decenio prom ult 6 años



Fechas de siembra tardías reciben menos radiación

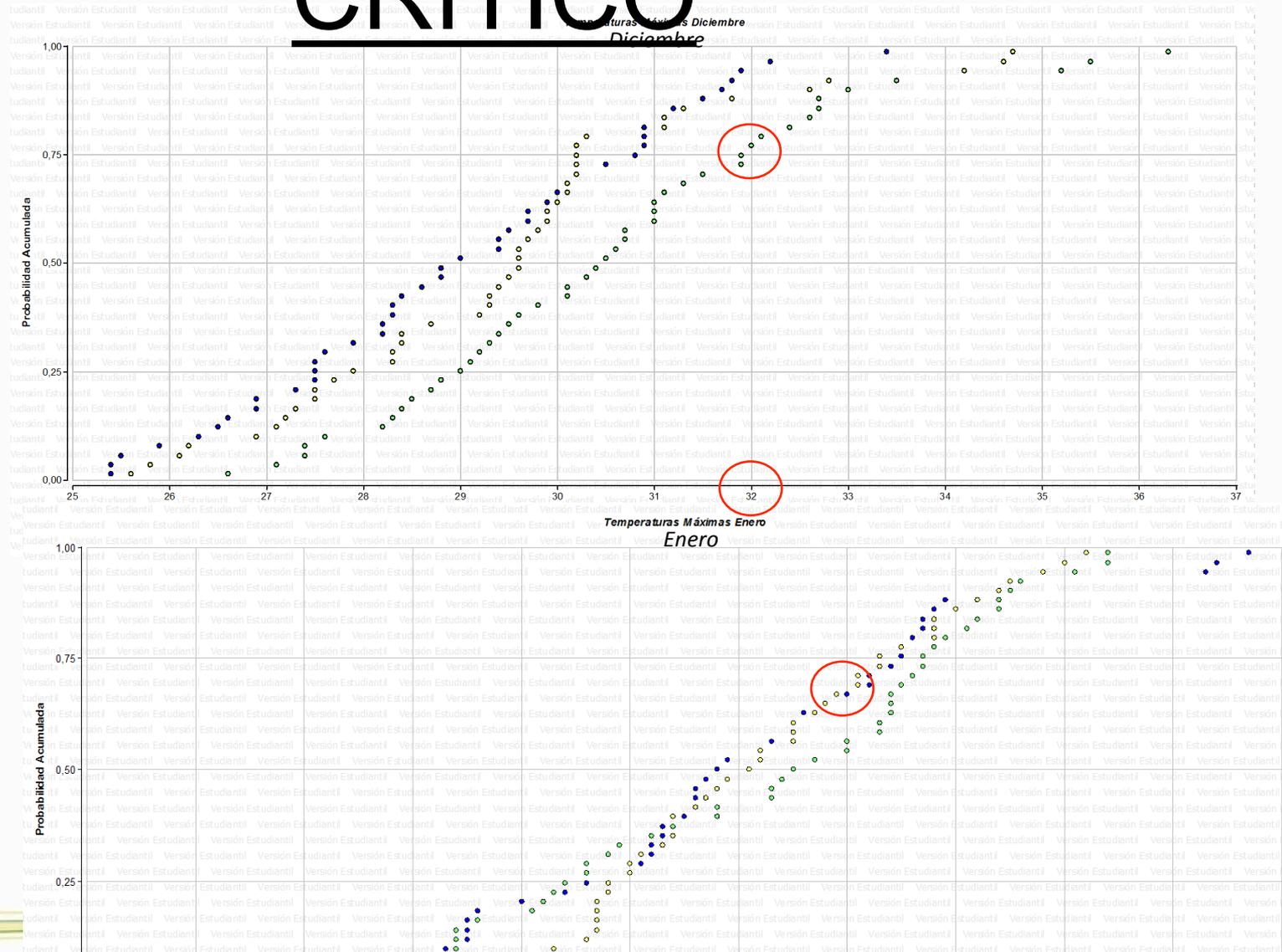
TEMP MAXIMA EN PERIODO CRÍTICO



Baja probabilidad de altas temperaturas

TEMP MAXIMA EN PERIODO CRÍTICO

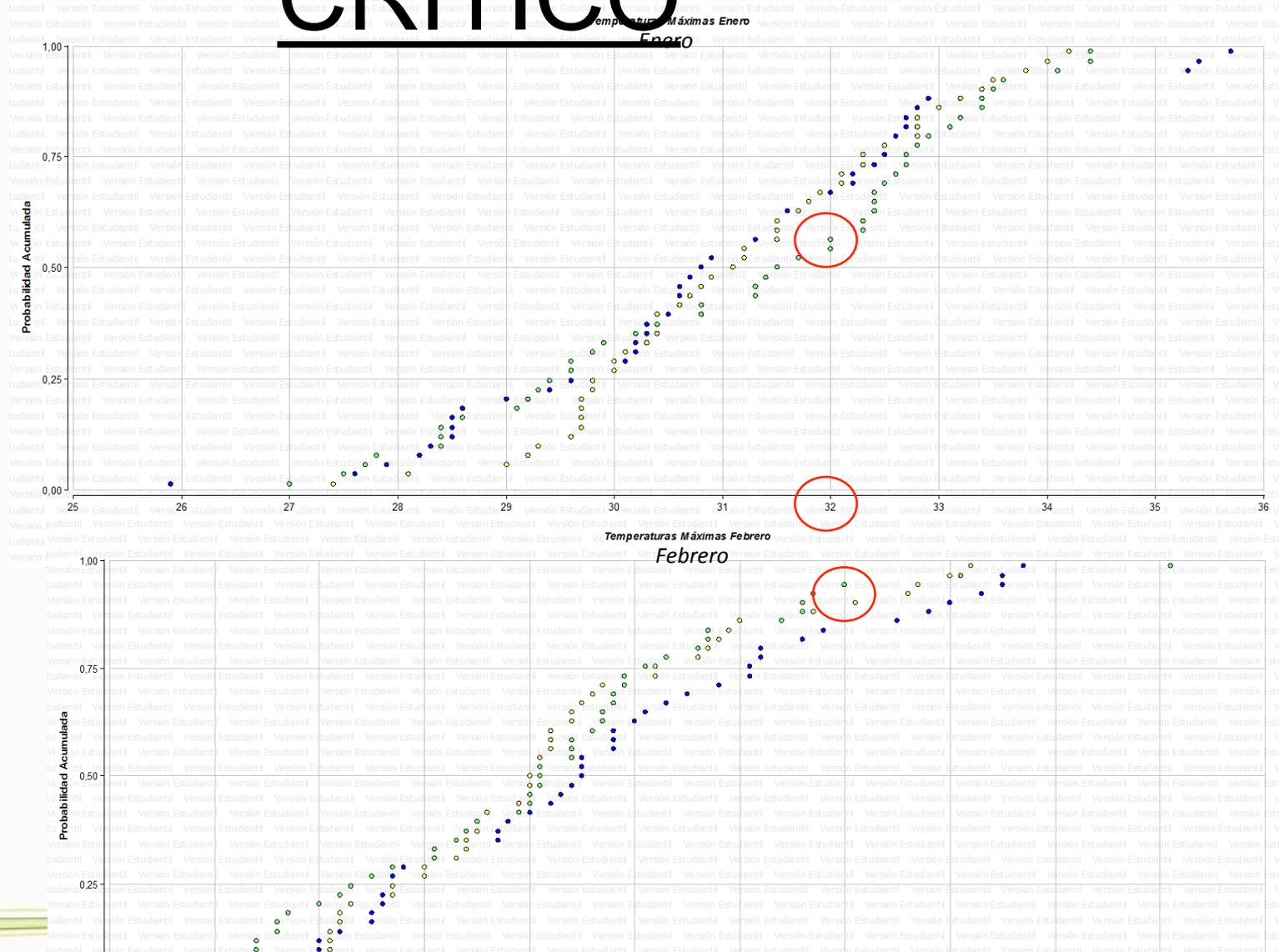
FS Oct



Mayor probabilidad de altas temperaturas

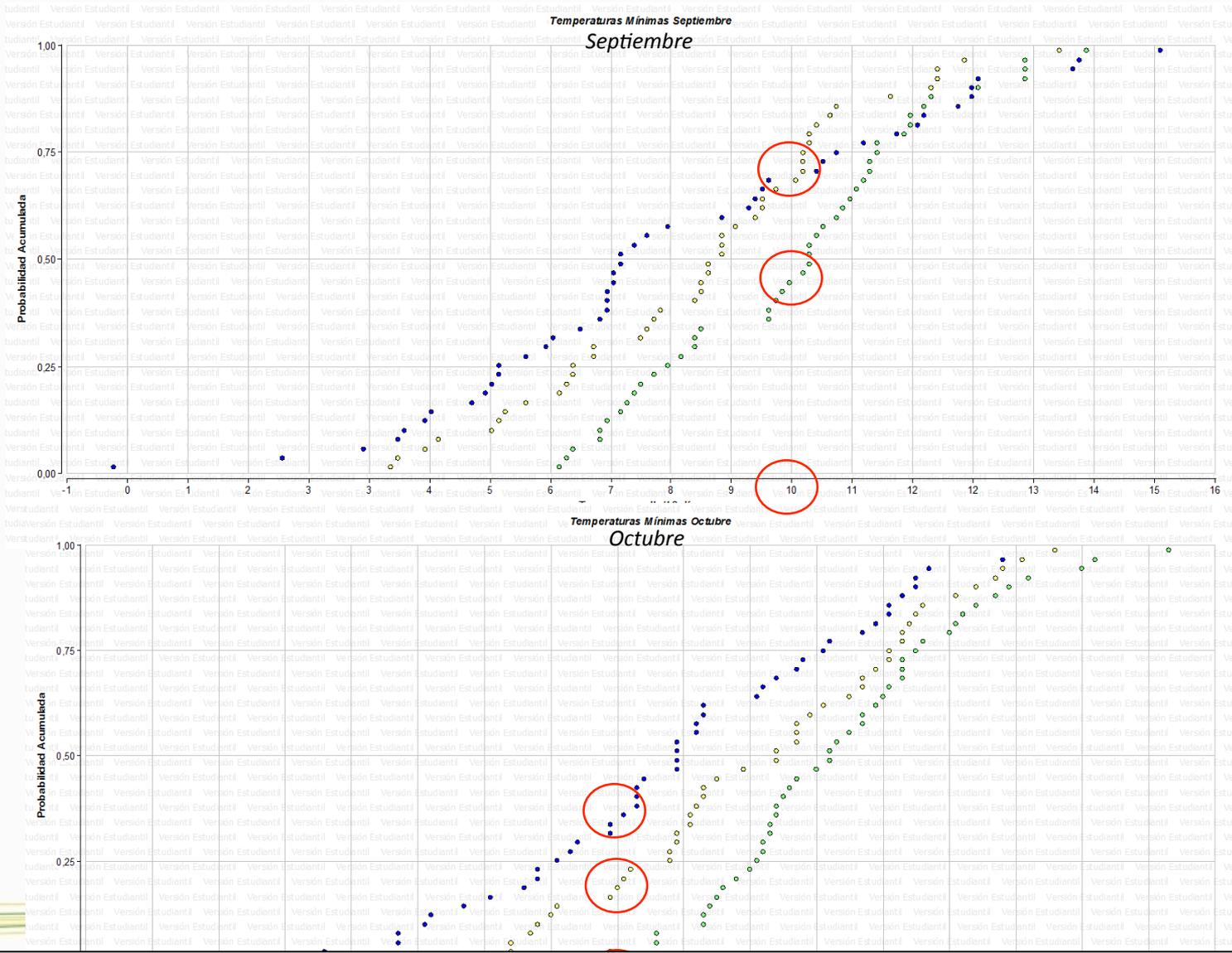
TEMPERATURA MÁXIMA EN PERIODO CRÍTICO

FS Dic



Menor probabilidad de altas temperaturas (desde FS 15-dic)

TEMP MÍNIMA EN IMPLANTACIÓN



Menores temp en FS más tempranas (Desuniformidad temporal?)

DESUNIFORMIDAD TEMPORAL

Año	Genotipo	Espacial	Temporal	Rinde
Año 1				11529
Año 2				11547
	P2053			11584
	P2069			11494
		mala		11624
		buenas		11452
			mala	11020
			buenas	12055

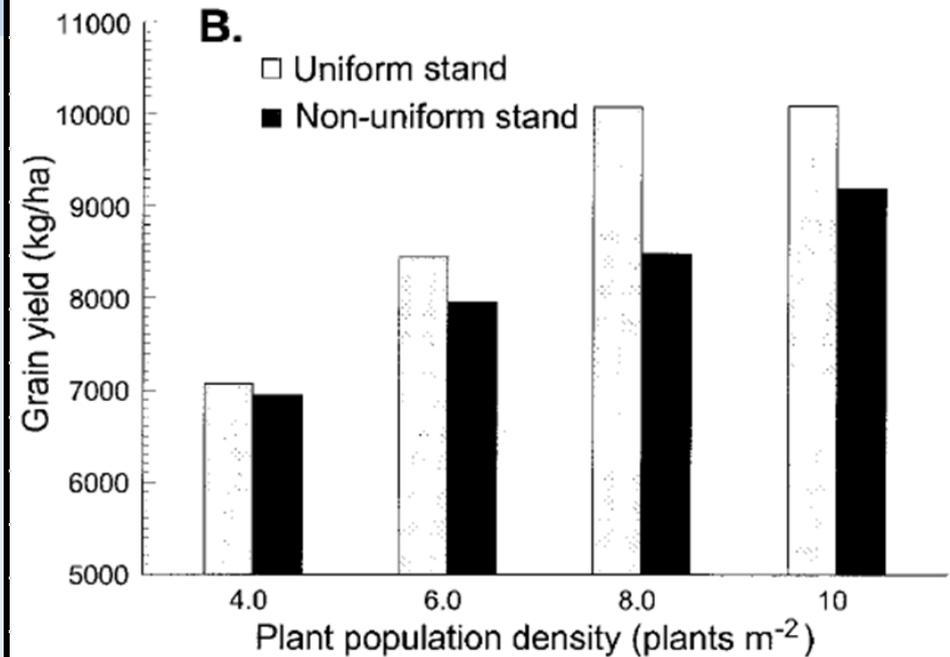


Fig. 4. Grain yield comparison between uniform and nonuniform stands. (A) Grain yield of United 106 and Pride 116 in pure stands and their mixtures of different proportions (7:1, 6:2, 5:3, 4:4, 3:5, 2:6, 1:7) at three plant population densities at Elora in 1978 and 1979. Data from Hoekstra (1981). (B) Grain yield of uniformly sown stands and non-uniformly sown (50% plants sowed 7 d earlier and 50% plants sowed 7 d later relative to uniform stands) stands at four plant population densities averaged over 5 yr in Minnesota. Data from Ford and Hicks (1992).

Aspectos relevantes para un manejo racional del cultivo de maíz.

Dr. Lucas Borrás

Fac. de Cs. Agrarias UNR - CONICET

Evento
Auspiciado por

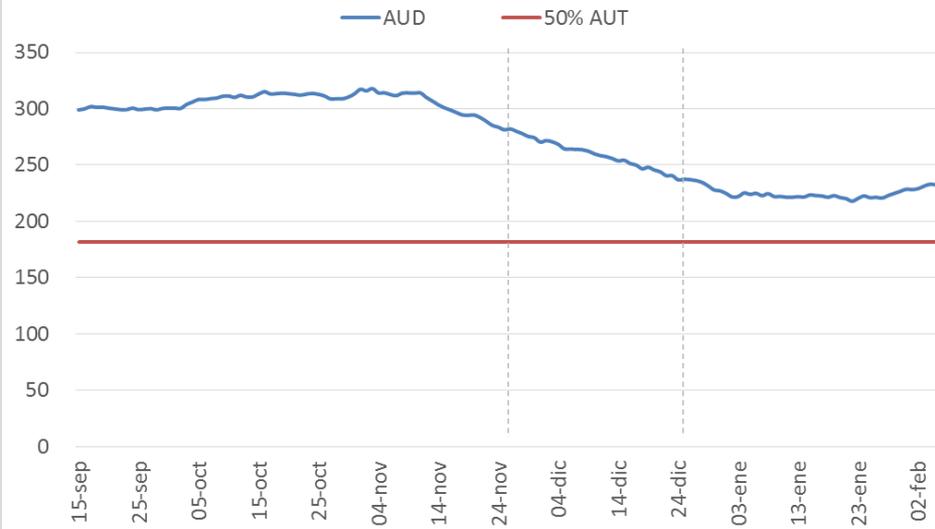


Datos Tollenaar y Wu, Crop Science 1991.

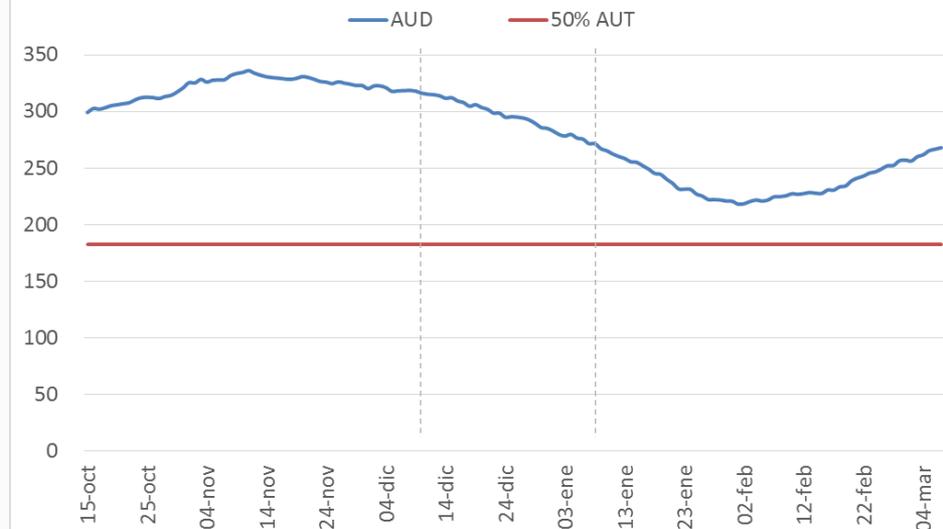
Variación temporal sería más importante que la espacial

BALANCE HÍDRICO

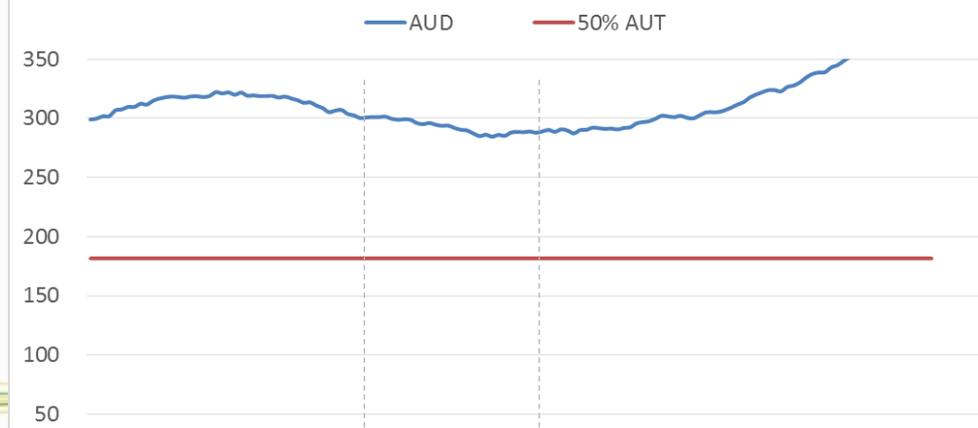
Balance Hidrico Historico FS 15-Sep



Balance Hidrico Historico FS 15-Oct



Balance Hidrico Historico FS 15-Dic



Balace hídrico más limitante para FS Septiembre

ENTONCES...

- Fechas tempranas:

A. Mayor Radiación / Mayor Q / Mayor potencial

B. Baja probabilidad de Temp Máx en madurez

C. Mayor probabilidad de Temp Mín al inicio

D. Balance hídrico mas ajustado. Pero con napa ???

- Fechas tardías:

A. Menor potencial

B. Mayor probabilidad de Temp Máx en madurez (hasta FS 15-dic)

C. El agua no sería limitante, incluso podría ser riesgosa

CREA

En movimiento.
Siempre.

LOGRAR LOS CULTIVOS.

ANEGAMIENTO

Efecto de la Anegamiento en la Emergencia del Maíz (3) (Promedio de 20 líneas parentales)

Horas de anegamiento	0	6	12	24	48	96	144
% de Emergencia	96	96	95	94	89	80	72

Efecto del anegamiento en maíz de 15 cm (5)

Horas de anegamiento	Disminución del Rendimiento
24	18 %
48	22 %
72	32 %

- Maíz emergiendo puede sobrevivir 2-4 días de anegamiento (> temp es peor).
- Cuanto más grande es la planta mas aguanta anegamiento.

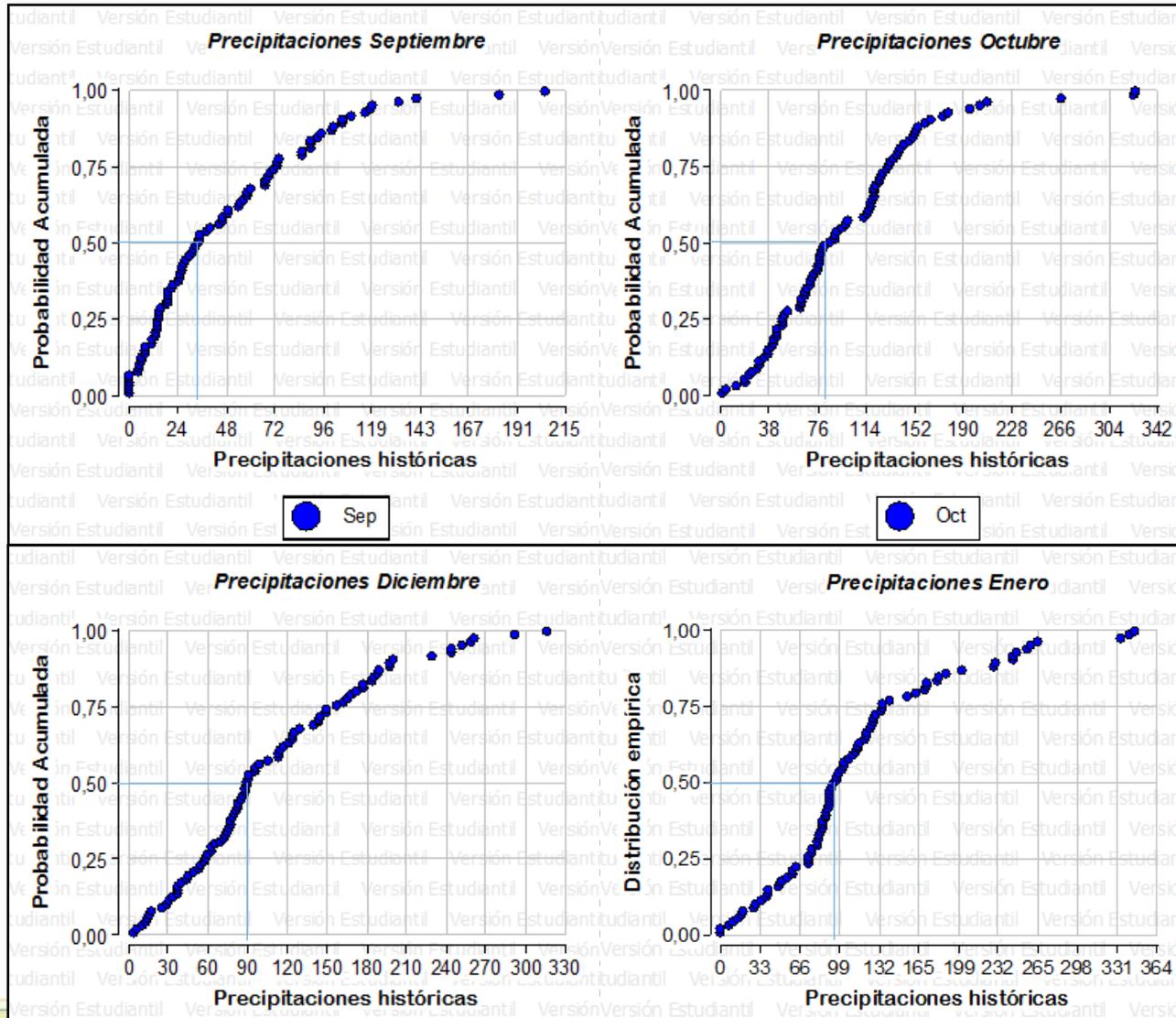
Efecto de la Temperatura y Período de Anegamiento sobre la Emergencia del Maíz (2)

Horas de anegamiento	0	48	96	144
	% de Emergencia			
Promedio* a 10° C	85	75	70	69
Promedio* a 25° C	82	62	38	27

* Promedio de 5 líneas x 4 repeticiones



ANEGAMIENTO

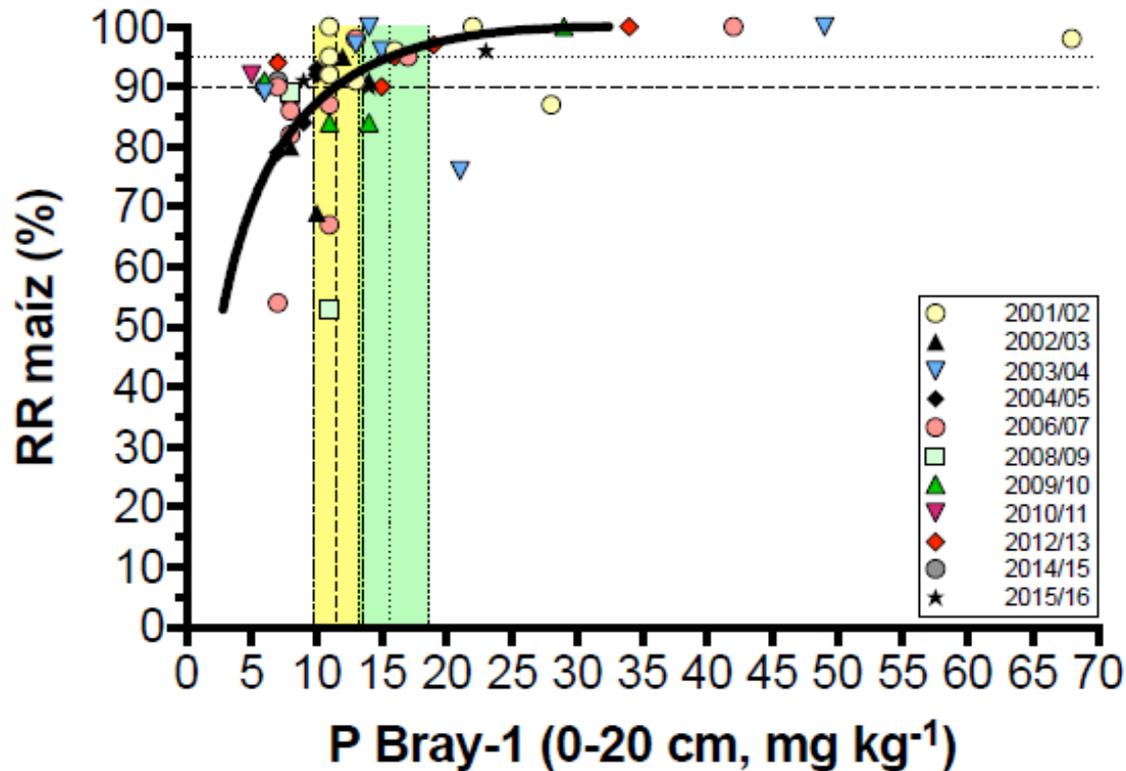


FS tardías tienen mayor probabilidad de lluvias en implantación?

Seguro de Resiembra?

NUTRICION. QUE PASA CON EL FÓSFORO?

Red de Nutrición CREA SSF

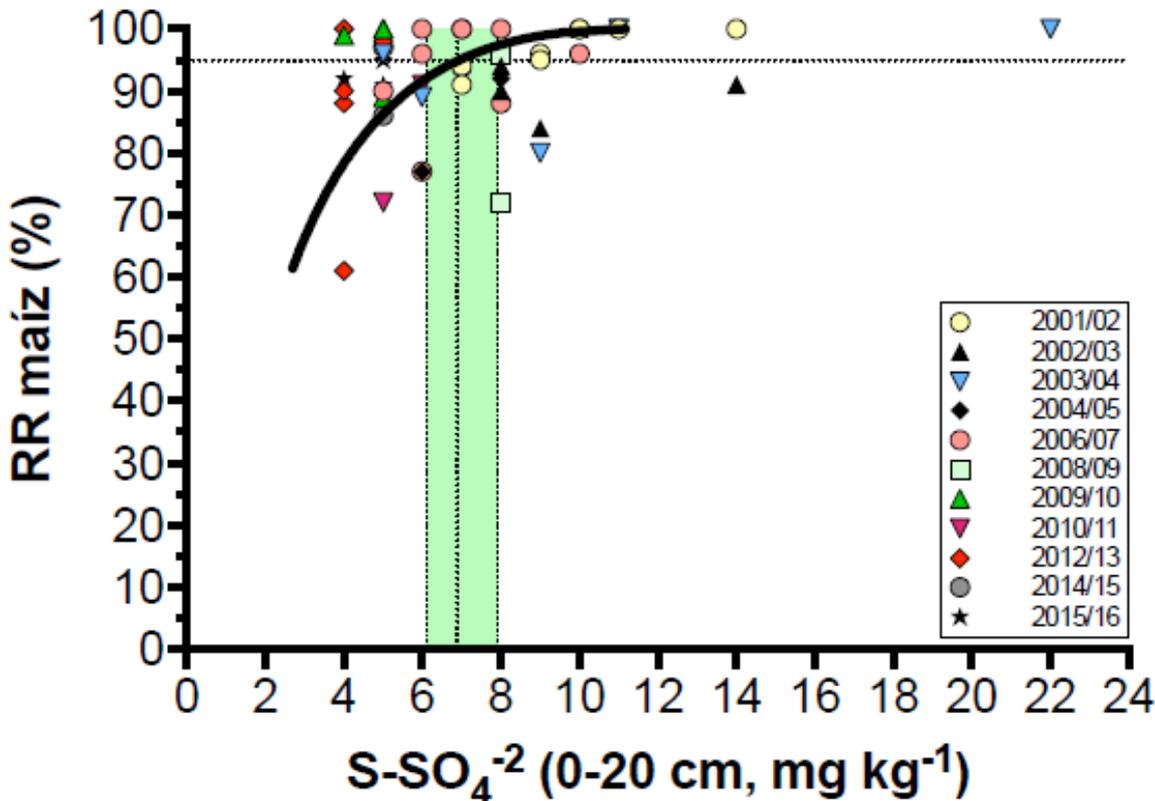


Niveles de P < 11.5: respuestas altamente probables a la aplicación de P.
Niveles > 15.6: probabilidad y magnitud de respuesta disminuye.

Rendimiento relativo (RR) de maíz (NS/NPS) en función del nivel de P Bray-1 (0-20 cm) a la siembra. n=50. Las líneas punteadas rojas y verdes indican niveles críticos de 11.5 mg kg⁻¹ (IC95%=9.7 a 13.5 mg kg⁻¹) y 15.6 mg kg⁻¹ (IC95%=13.2 a 18.6 mg kg⁻¹) de P Bray-1 para obtener el 90% y el 95% del rendimiento relativo, respectivamente. La curva de ajuste (r=0.51, p<0.0001) y las estimaciones se obtuvieron mediante el método arcosenologarítmico modificado (Correndo et al., 2016). Red de Nutrición Región CREA Sur de Santa Fe, 2000/01, 2002/03, 2003/04, 2004/05, 2006/07, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2014/15 y 2015/16.

NUTRICION. QUE PASA CON EL AZUFRE?

Red de Nutrición CREA SSF



Niveles de P < 6.1: respuestas altamente probables a la aplicación de S.
Niveles > 7.9: probabilidad y magnitud de respuesta disminuye.

Rendimiento relativo (RR) de maíz (NP/NPS) en función del nivel de S-SO₄⁻² (0-20 cm) a la siembra. n=50. Las líneas punteadas indican un nivel crítico de 6.9 mg kg⁻¹ de S-SO₄⁻² para obtener 95% del rendimiento relativo (IC95%=6.1 a 7.9 mg kg⁻¹). La curva de ajuste (r=0.31, p=0.01) y las estimaciones se obtuvieron mediante el método arcoseno-logaritmo modificado (Correndo et al., 2016). Red de Nutrición Región CREA Sur de Santa Fe, 2000/01, 2002/03, 2003/04, 2004/05, 2006/07, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2014/15 y 2015/16.

NUTRICION. QUE PASA CON EL ZINC?

- Polinización (N° granos)
- Ayuda contra estrés
- > producción de MS

Potencial de respuesta a Zinc - Factores

Suelo

- Altos niveles de carbonatos (CaCO_3)
- Alto pH
- Baja Materia Orgánica
- Baja Humedad del suelo
- Baja Temperatura de suelo
- Análisis de suelo (ZN EDTA < 1 ppm)
- Factores que inhiban la actividad de micorrizas
(ej: altos niveles de P, aplicaciones > 200Kg de P205)

Cultivo

- Rendimiento de Maíz de más de 80qq/ha

Deficiencia de Zinc en Maíz

Los síntomas característicos de la deficiencia de zinc en maíz incluyen el desarrollo de franjas blanquecinas o amarillentas paralelas a las nervaduras en las hojas jóvenes y una apariencia de retraso en el crecimiento.



Dr. Ismail Cakmak, Rosario 2011, Mosaic workshop.

Mosaic

CREA

En movimiento.
Siempre.

FERTILIZACIÓN CON ZINC BAJO DIFERENTES ESCENARIOS DE FERTILIDAD NITROGENADA EN MAÍZ DE SIEMBRA TEMPRANA

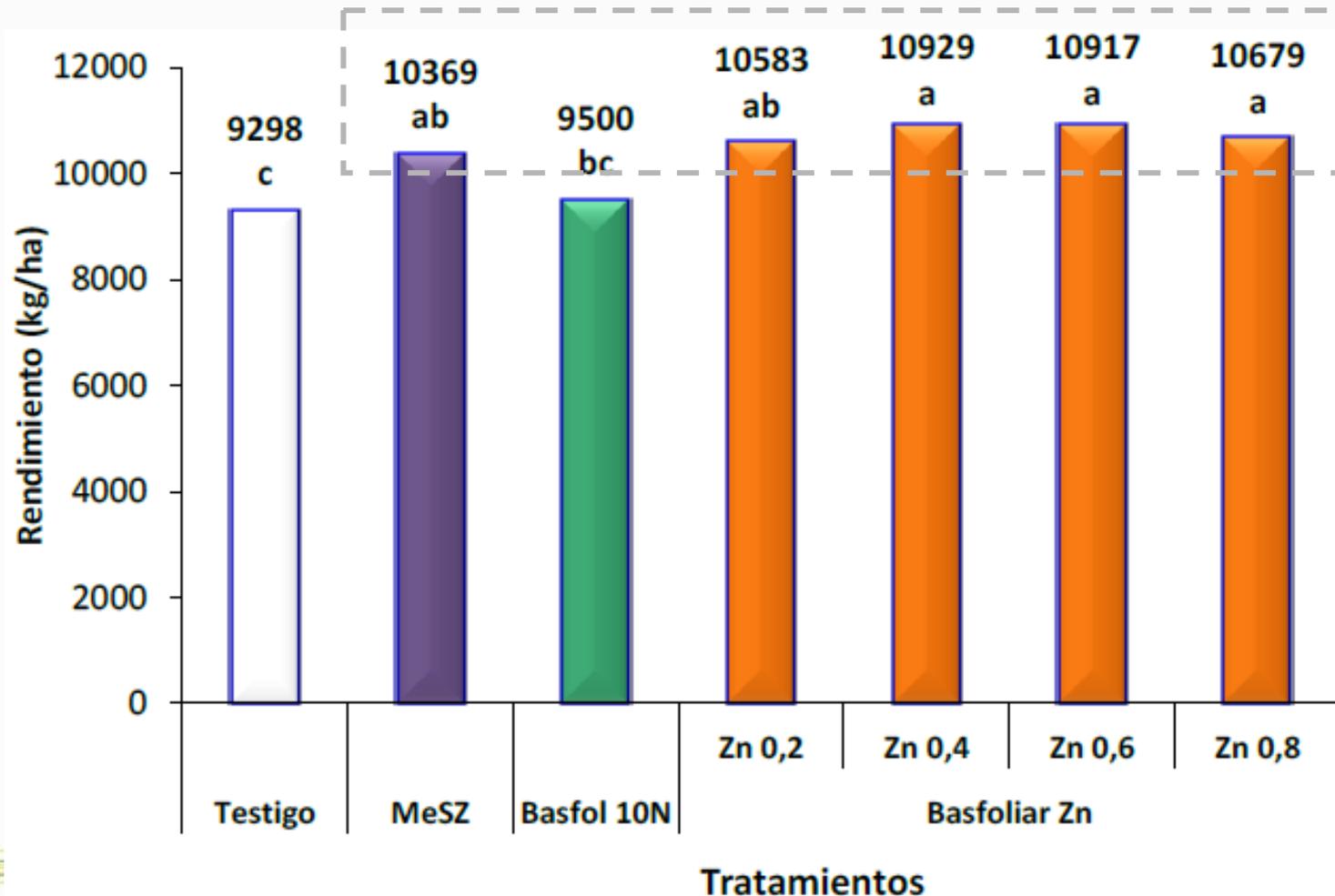
Ings. Agrs. Gustavo N. Ferraris¹ (MSc), Florencia Missart², Fabio Prats³

1. INTA EEA Pergamino. Av Frondizi km 4,5 B2700WAA Pergamino 2. Compo Argentina SRL

3. Rizobacter Argentina SA

Zn: 0,51

Gral Gelly. Argiudol vértico, Serie Peyrano.



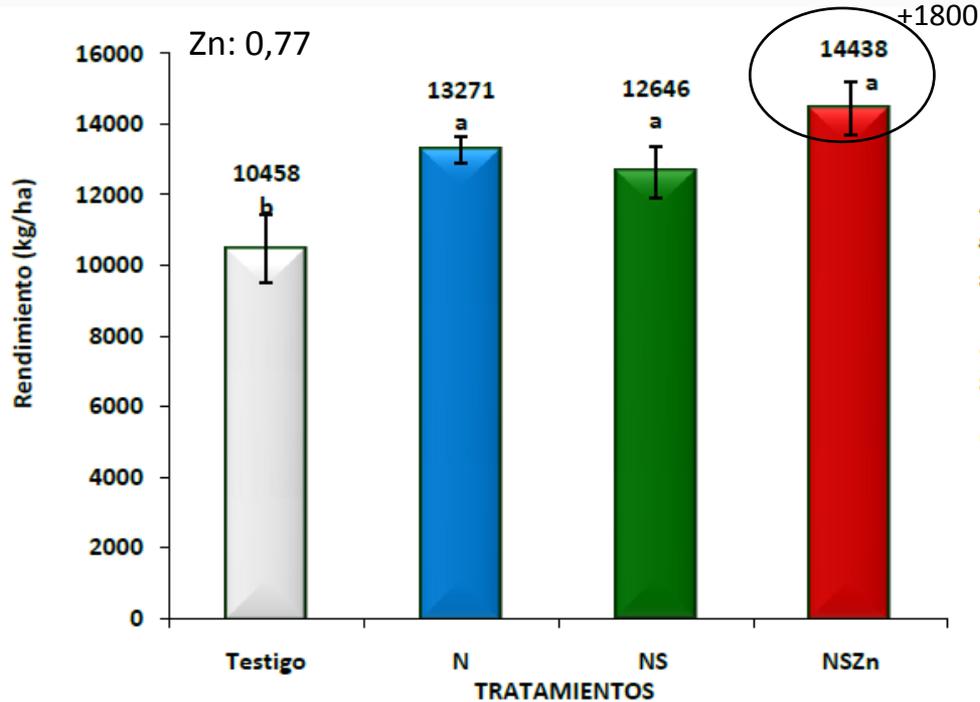
RESPUESTA A LA FERTILIZACIÓN CON NITRÓGENO, AZUFRE Y ZINC EN DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ

MAIZ TEMPRANO
CAMPAÑA 2014/15

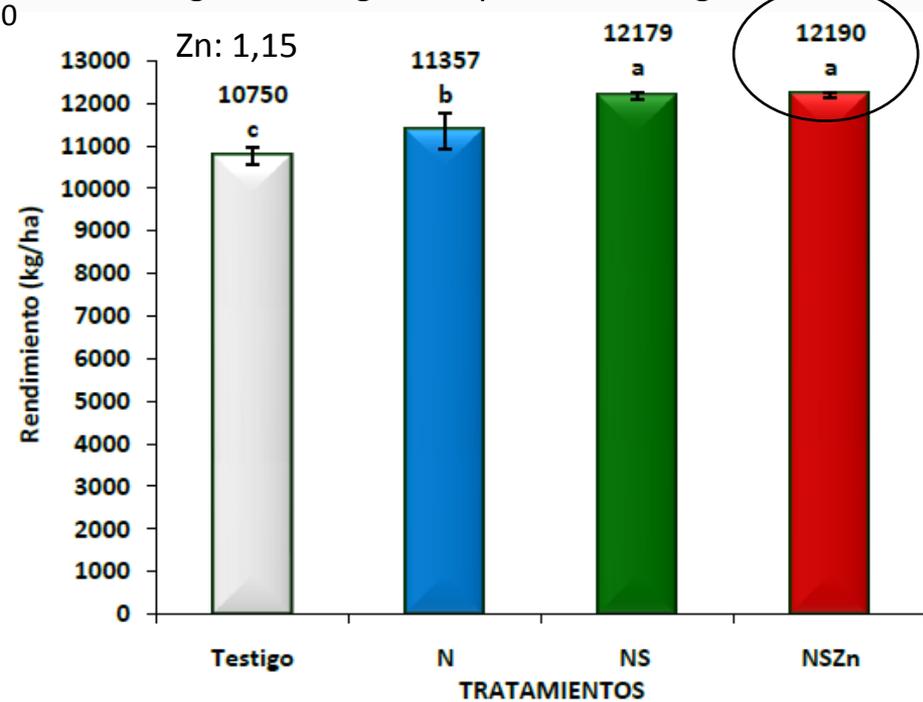
Ings. Agrs. Gustavo N. Ferraris¹ y Juan Urrutia²

INTA EEA Pergamino. Av Frondizi km 4,5 B2700WAA Pergamino 2. Bunge Argentina SA

Wheelwright. Argiudol típico, serie Hughes



Pergamino. Argiudol típico, serie Pergamino



En movimiento.
Siempre.

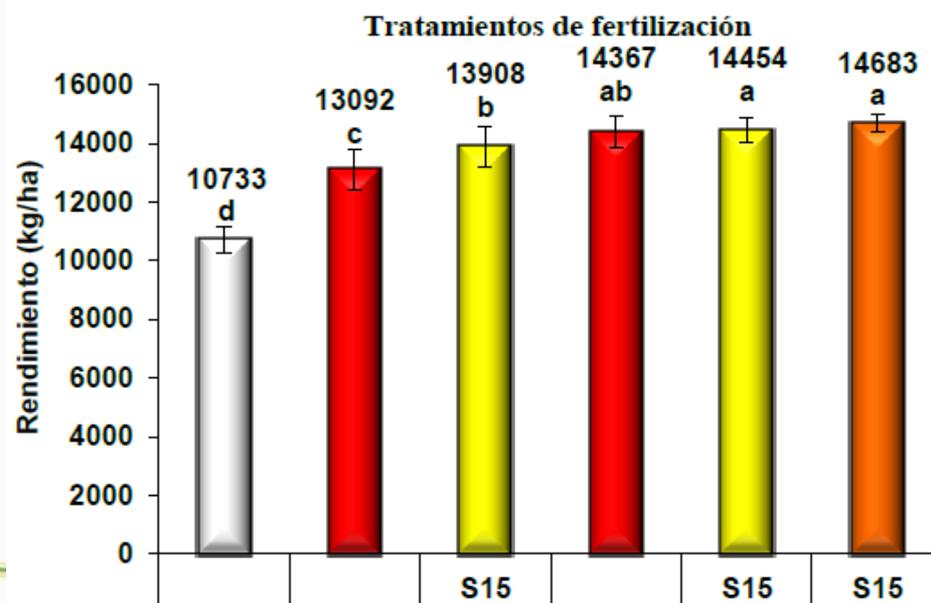
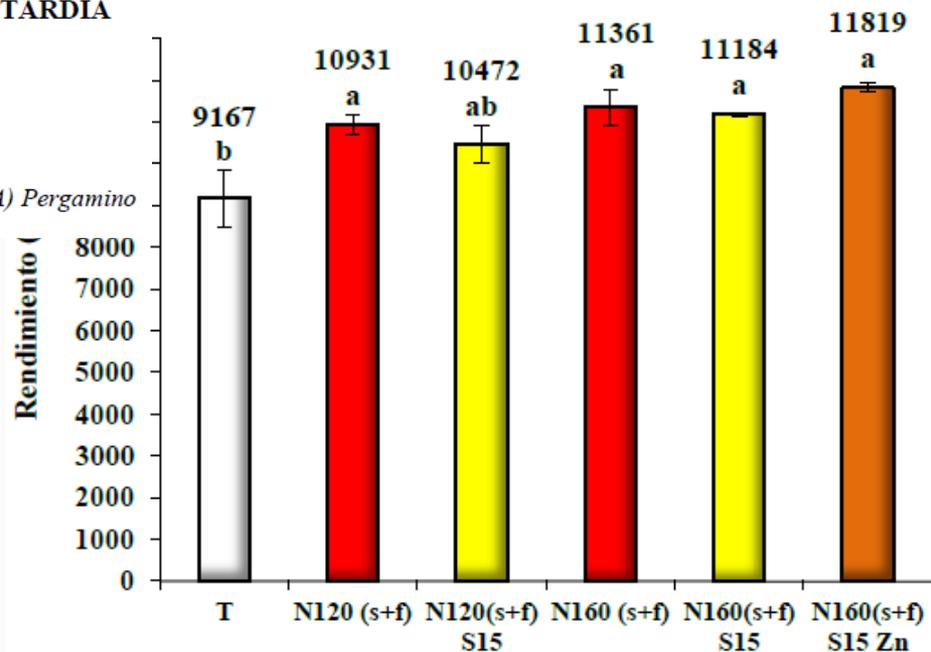
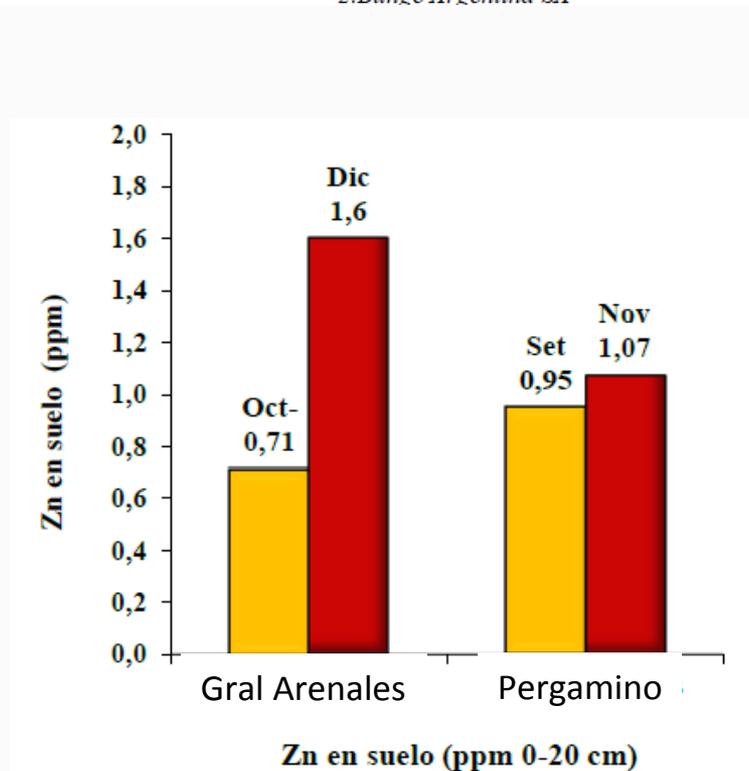
RESPUESTA A NITRÓGENO, AZUFRE Y ZINC EN MAÍZ DE SIEMBRA TARDÍA

DESARROLLO RURAL-UNIDAD TERRITORIAL AGRÍCOLA
INTA EEA PERGAMINO

Ings. Agrs. Gustavo N. Ferraris⁽¹⁾ y Juan Urrutia⁽²⁾

1. Área de Desarrollo Rural INTA EEA Pergamino. Av Pte. Dr. Frondizi km 4,5 (B2700WAA) Pergamino

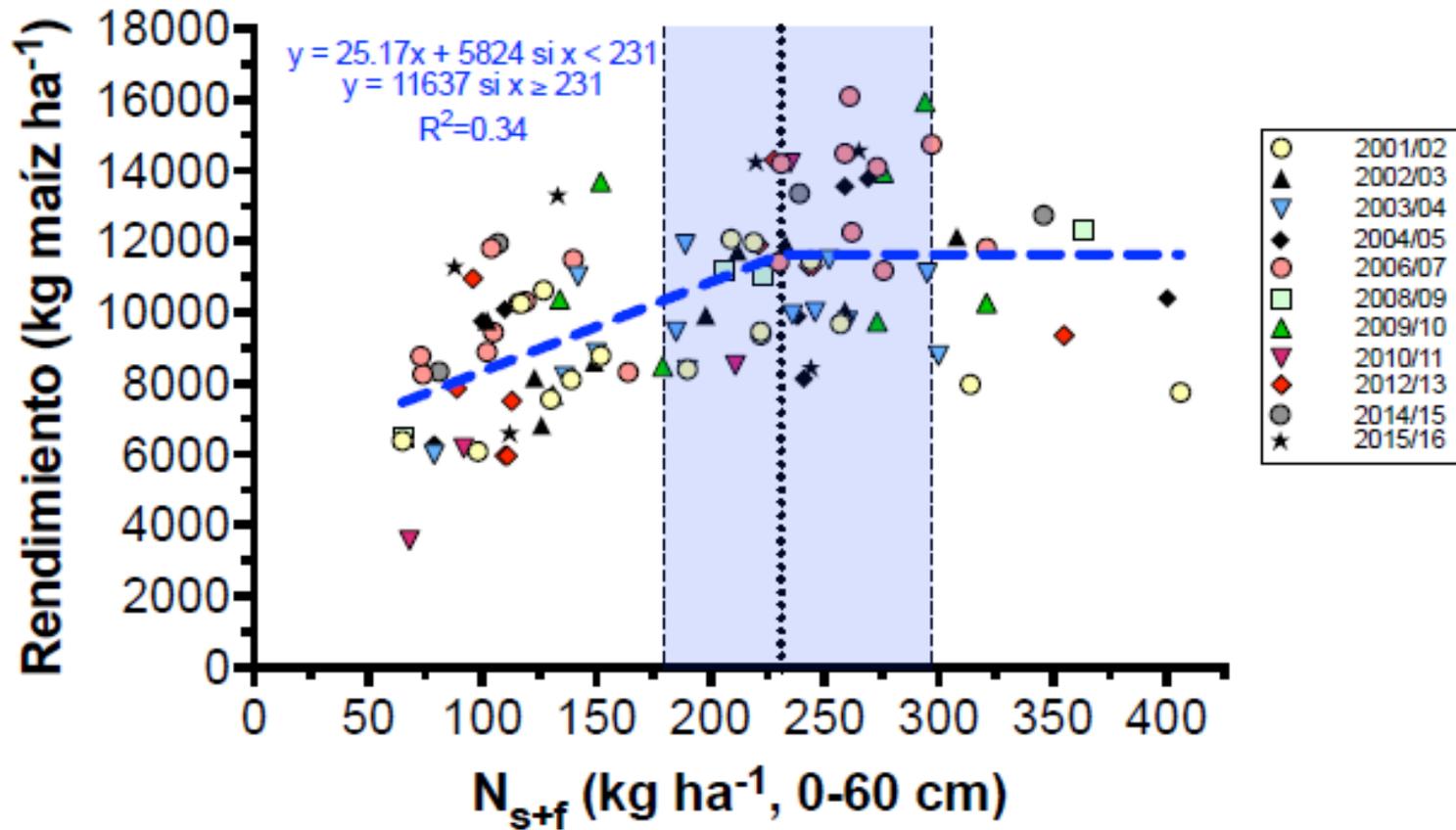
2. Bunge Argentina SA



Hacer análisis de suelo completos y manejar umbrales de 1 ppm

NUTRICION. QUE PASA CON EL NITRÓGENO?

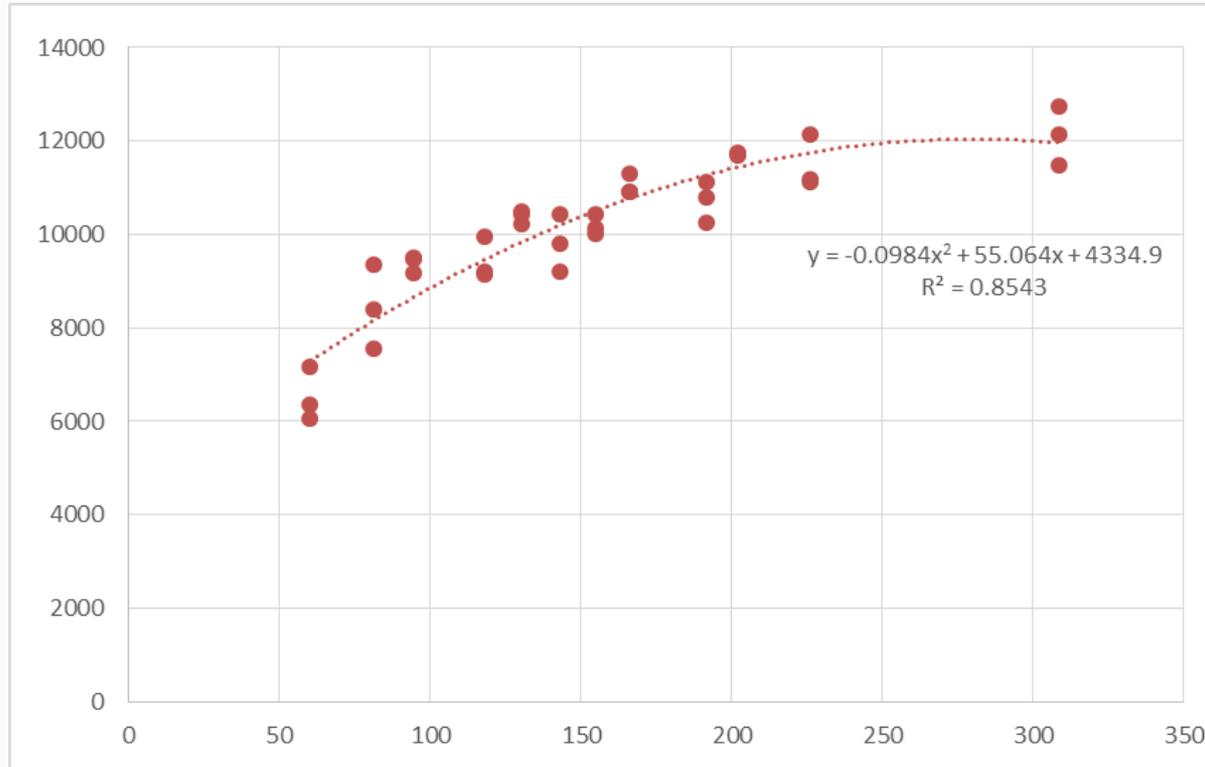
Red de Nutrición CREA SSF



Rendimiento de maíz en función de la disponibilidad de N-nitrato en pre-siembra (0-60 cm) + N aplicado como fertilizante (n=100). Las líneas punteadas verticales indican un valor umbral de 231 kg N ha⁻¹ para alcanzar un rendimiento máximo medio de 11637 kg ha⁻¹. La franja vertical azul indica el intervalo de confianza para el umbral (IC95% = 179 a 297 kg N ha⁻¹). Red de Nutrición Región CREA Sur de Santa Fe. Campañas 2000/01, 2002/03, 2003/04, 2004/05, 2006/07, 2008/09, 2009/10, 2010/11, 2012/13, 2014/15 y 2015/16.

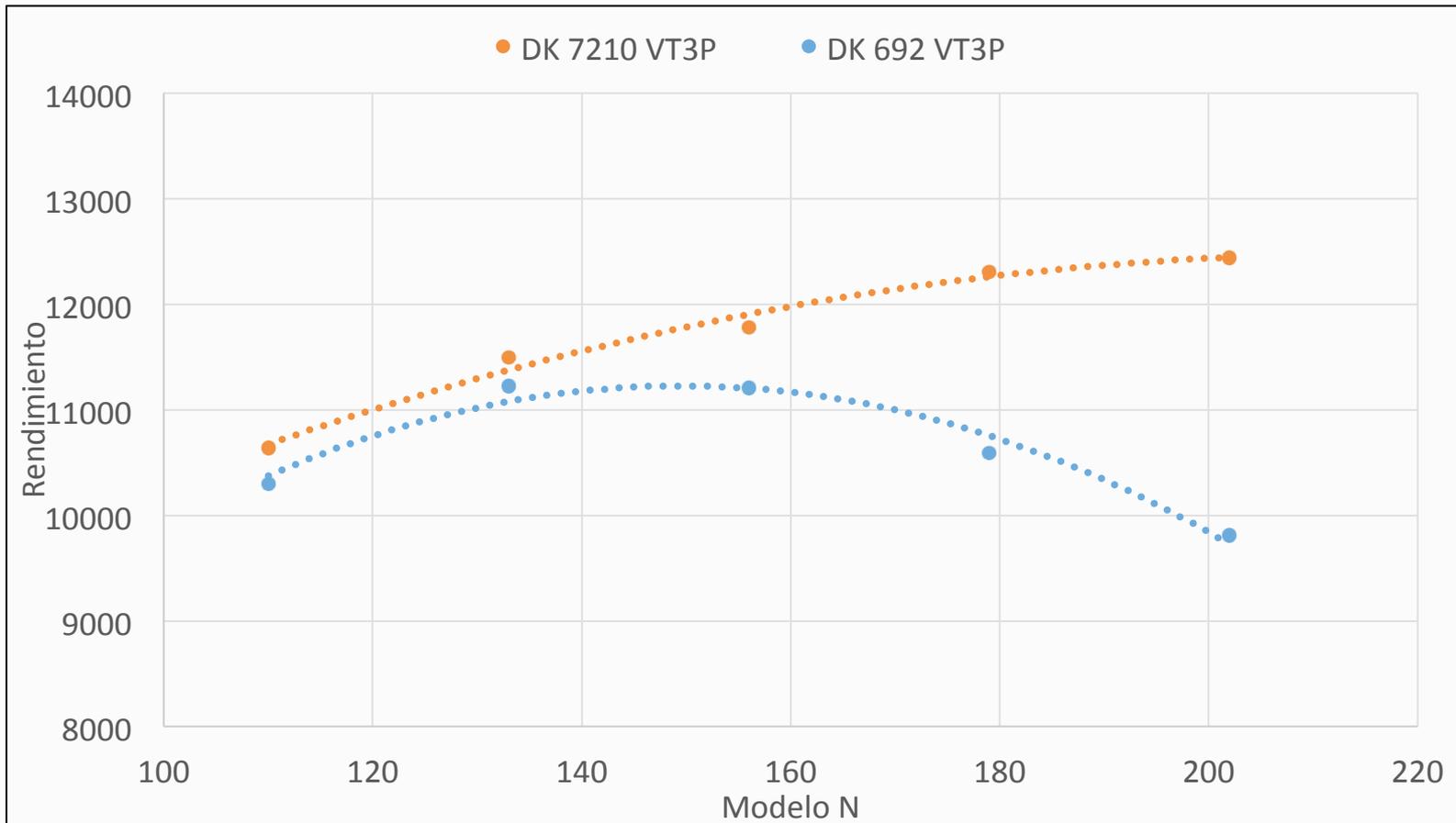
HAY QUE CALIBRAR EL MODELO N POR AMBIENTE

Maíz Temprano. CREA La Calandria. Amb 1. 2 años.



HAY QUE CALIBRAR EL MODELO N POR AMBIENTE

Maíz Tardío 14-15. CREA Ascensión.



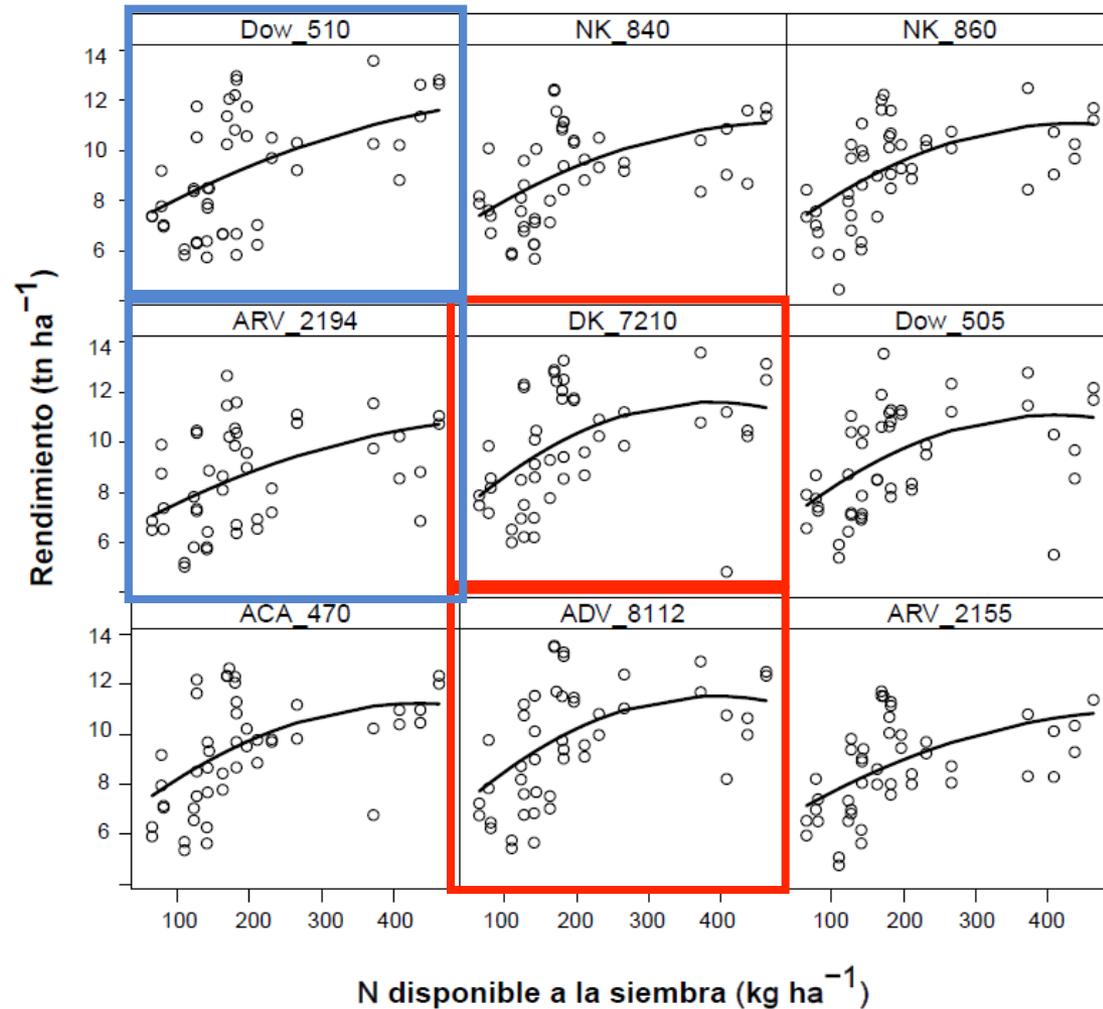
Hay diferencia entre híbridos

Efecto de la Fertilización Nitrogenada en maíz tardío

Borrás, Gambín, Coyos
UNR-CONICET y AAPRESID

Hay genotipos que responden menos a la fertilización con N (ARV_2194, Dow_510) con 16 kg N ha^{-1} por kg N ha^{-1} .

Hay genotipos que responden más a la fertilización con N (DK_7210, ADV_8112) con 28 kg N ha^{-1} por kg N ha^{-1} .



CREA

Cobra mucha importancia la relación con semilleros e instituciones

PARTICIÓN DE NITRÓGENO

Fertilización Nitrogenada en maíz

CRFA SANTA ISABELI

Resultados

Análisis de la varianza

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
Rto	6	0,97	0,96	1,25

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

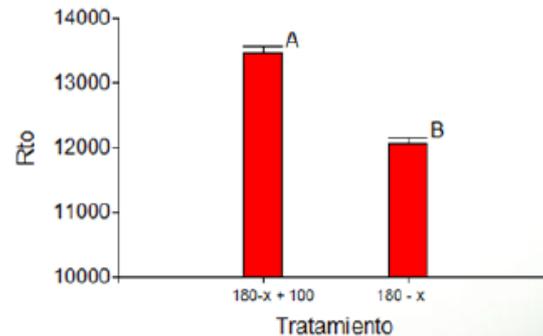
F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo.	2924620,17	1	2924620,17	115,25	0,0004
Trat.	2924620,17	1	2924620,17	115,25	0,0004
Error	101508,83	4	25377,21		
Total	3026129,00	5			

Test:LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=361,13

Error: 25377,2083 gl: 4

Trat.	Medias	n	E.E.
180-x + 100	13462,67	3	91,97 A
180-x	12066,33	3	91,97 B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$)



Tratamientos

- T1: 180 - X . Fertilización a la siembra.
- T2: 180 - X + 100 kg N(v12). Fertilización a la siembra + 100 kg de N (UAN) en V12.



Resultado Económico

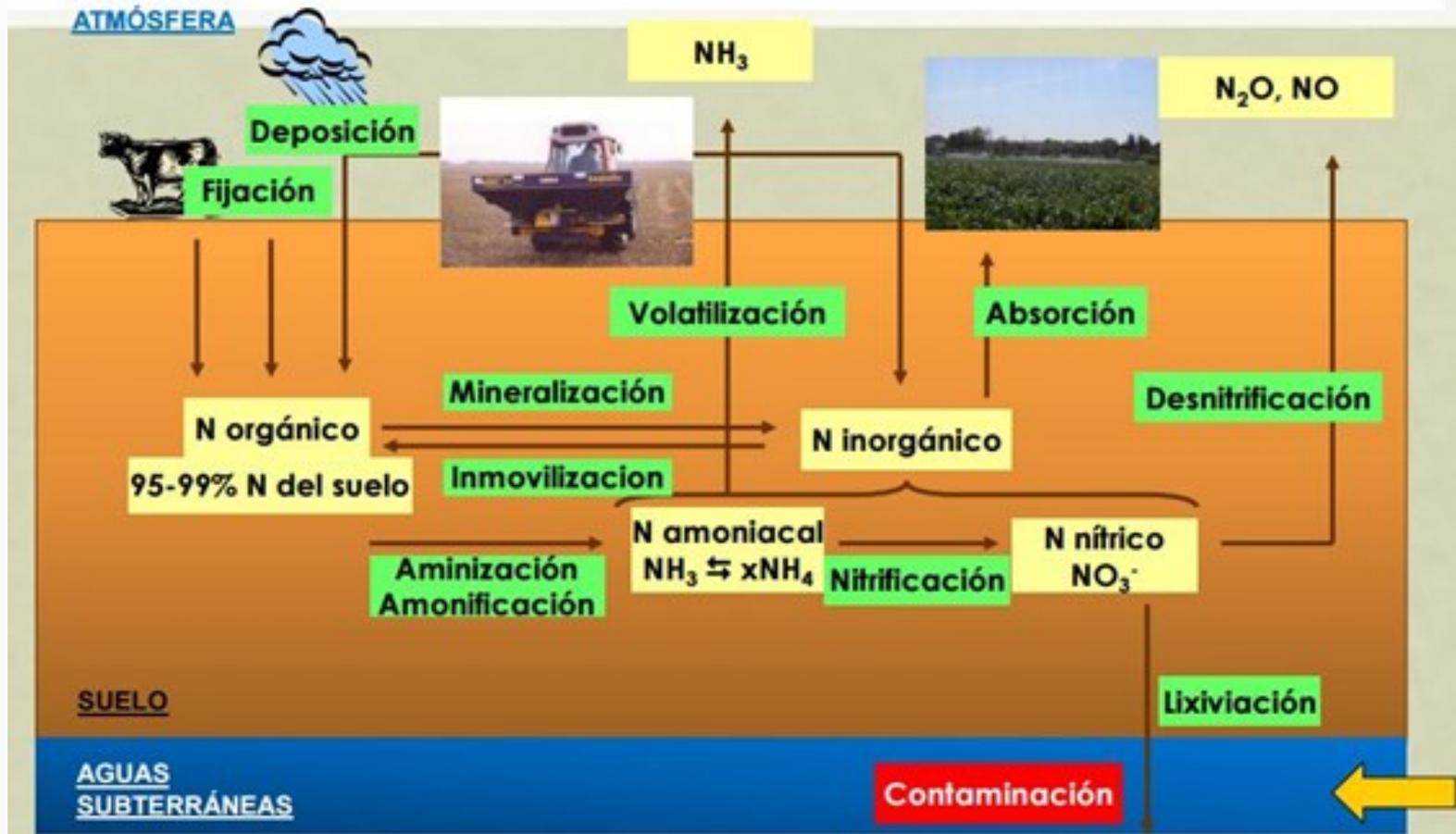
- Costo: Fertilizante + aplicación
 - 312 kg de UAN 32% + aplicación = 105 usd/ha
- Ingreso:
 - 1,4 tn/ha de maíz : 120 usd/tn (precio neto) = 167 usd/ha
- Margen Neto:

CREA

Especialmente para ambientes con riesgo hídrico

QUE PASA CON EL N CUANDO HAY ANEGAMIENTO?

CICLO DEL N EN EL SUELO



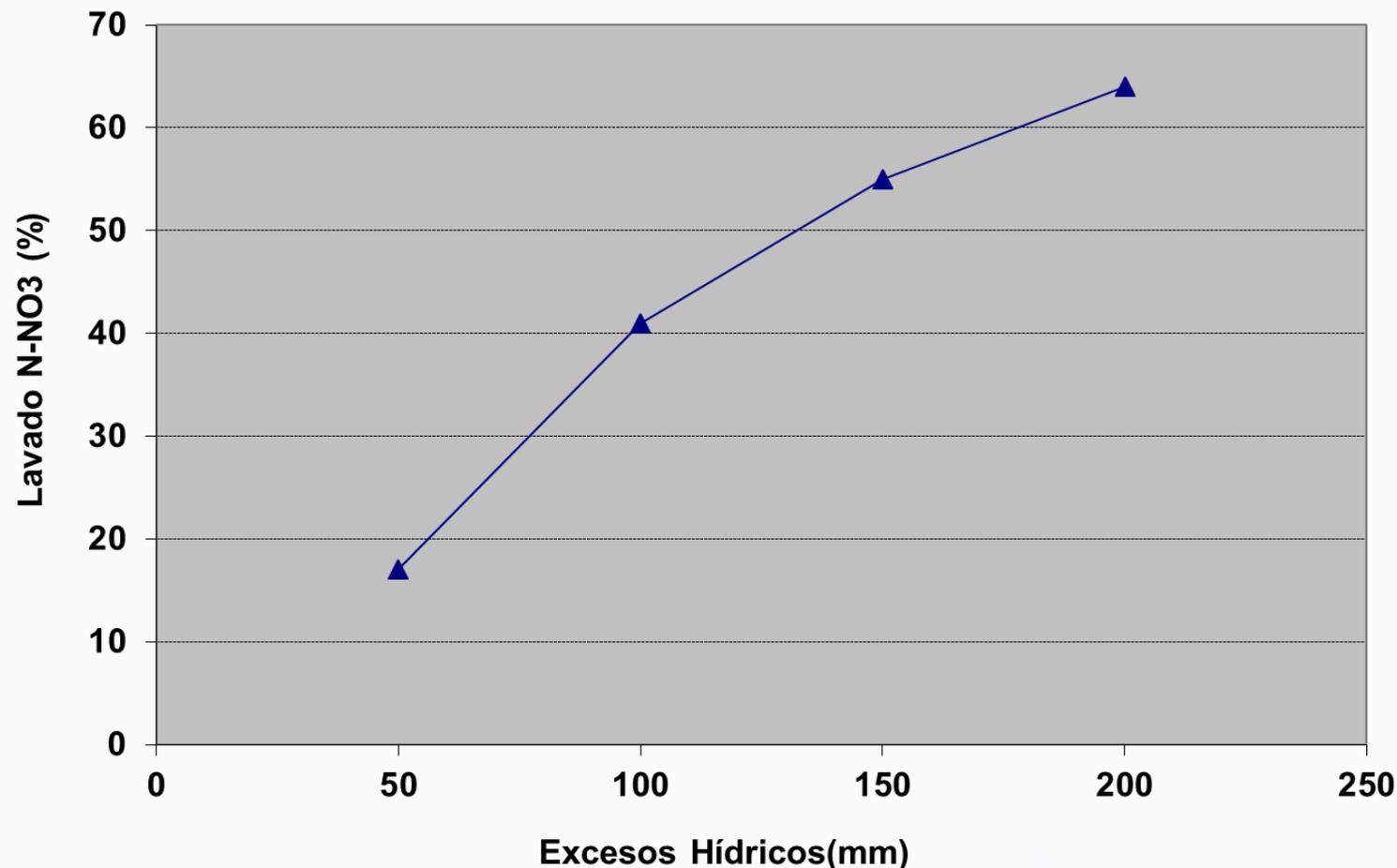
Daño por Anegamiento en Maíz

Por Steve Butzen, adaptado por el Depto. de Agronomía de Pioneer Argentina S.A.

Hasta la mitad del N aplicado podría perderse con 6-8 días de saturación

QUE PASA CON EL N CUANDO HAY EXCESOS?

Relación entre los excesos hídricos provocados por lluvia y el lavado del contenido de N-NO₃ % en el suelo



CREA

Chequear niveles de N luego de anegamientos o excesos

DENSIDAD

Aspectos relevantes para un manejo racional del cultivo de maíz.

Dr. Lucas Borrás

Fac. de Cs. Agrarias UNR - CONICET

Evento
Auspiciado por



Julio 31, 2014



Gen	DO año 1	DO año 2
	pl m ⁻²	
NK860	6.9	10.3
NK910	5.1	9.6
P1979	6.1	12.9
P2069	5.9	11.6
P2053	7.1	11.6
DK670	8.0	15.6
DK692	7.8	14.4
AX852	9.3	11.2
AX886	5.1	11.5
AX887	6.5	10.9
Prec. Nid.	7.9	12.5

Los genotipos hay que sembrarlos a diferente densidad.

Cada condición ambiental tiene una densidad óptima diferente.



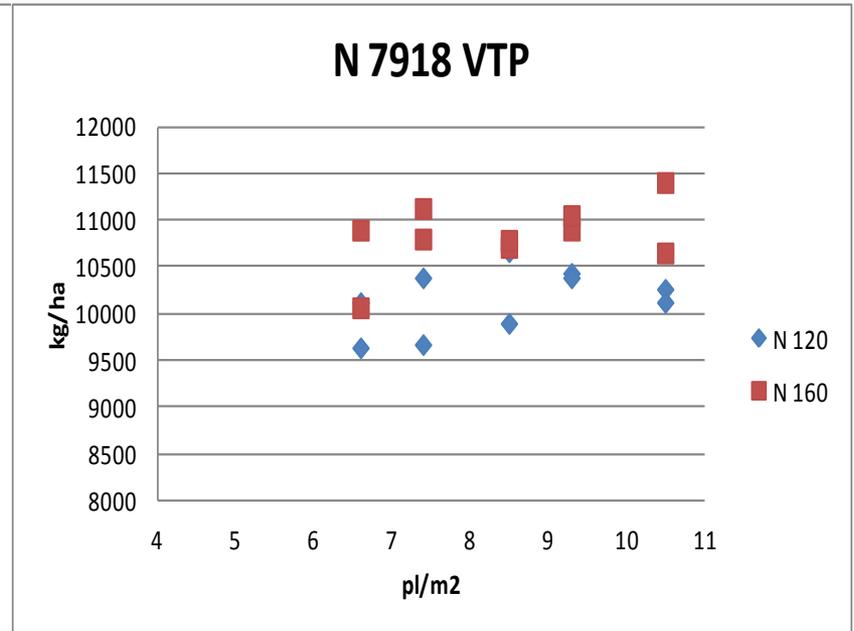
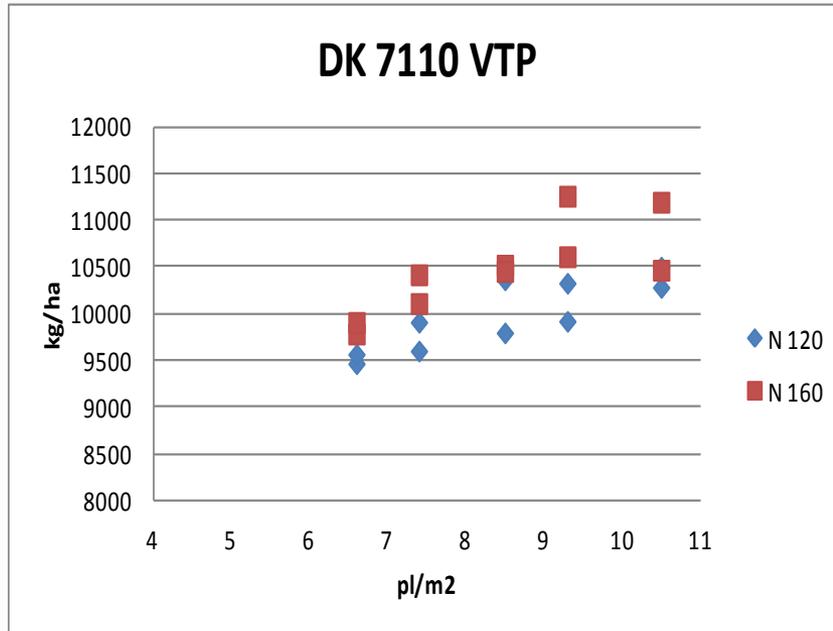
En movimiento.
Siempre.

Efectos:

Genotipo (G) **
Año (A) ***
G x A ns

DENSIDAD

Maíz Temprano. CREA Las Petacas 16-17.



Híbridos
DK 7110 VT3P RIB
Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=255.22686
Error: 70803.5110 gl: 14

N agregado	Medias	n
N 160	10473.8	10 A
N 120	9973.87	10 B

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)

Híbridos
N 7918 VPT 2
Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=317.10784
Error: 109298.9469 gl: 14

N agregado	Medias	n
N 160	10840.5	10 A
N 120	10158.52	10 B

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)

Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=403.54911
Error: 70803.5110 gl: 14

Densidad	Medias	n
105	10611.93	4 A
93	10530.49	4 A
85	10284.62	4 A B
74	10010.61	4 B C
66	9681.54	4 C

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)

Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=501.39152
Error: 109298.9469 gl: 14

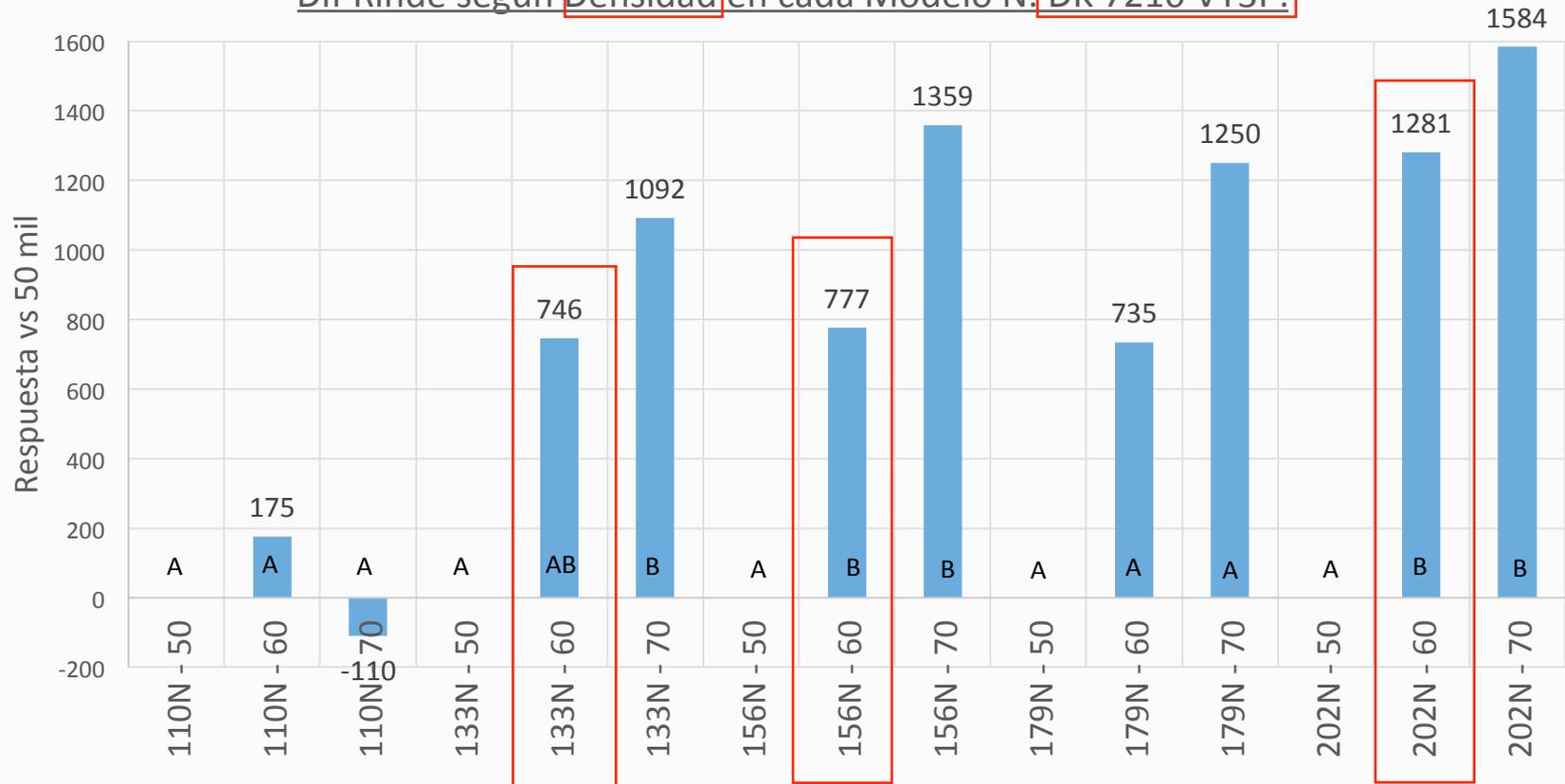
Densidad	Medias	n
93	10692.6	4 A
105	10611.83	4 A B
85	10515.87	4 A B
74	10496.91	4 A B
66	10180.33	4 B

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0.05)

DENSIDAD X NITRÓGENO

Maíz Tardío. CREA Asunción 14-15.

Dif Rinde según **Densidad** en cada Modelo N. **DK 7210 VT3P.**

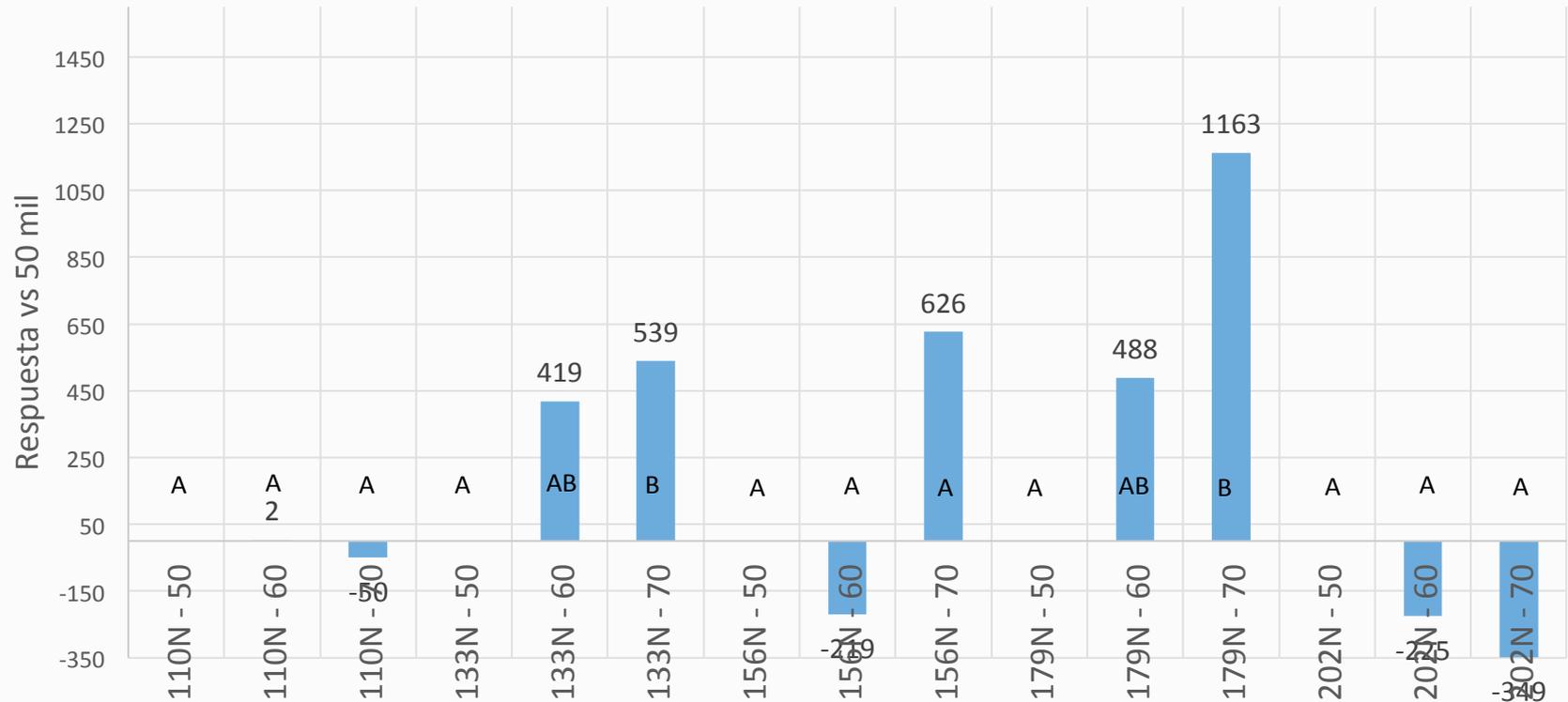


En movimiento.
Siempre.

DENSIDAD X NITRÓGENO

Maíz Tardío. CREA Asunción 14-15.

Dif Rinde según **Densidad** en cada Modelo N. **DK 692 VT3P.**

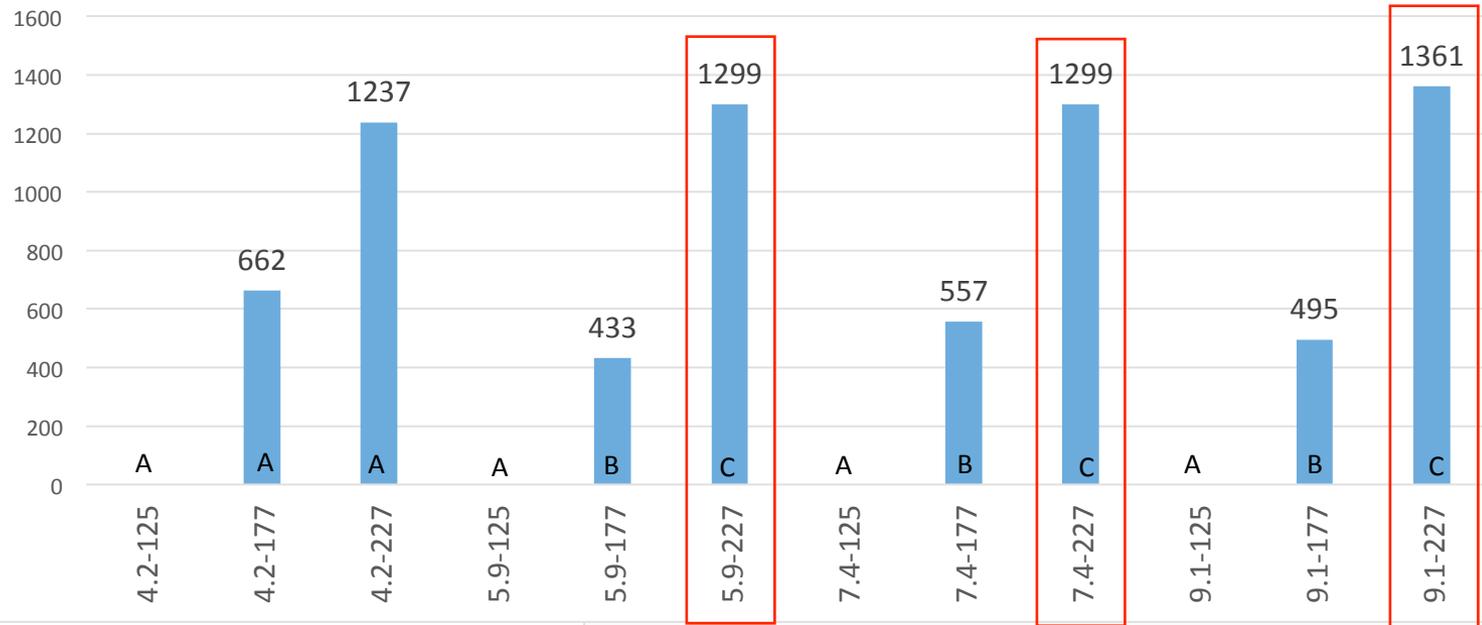


En movimiento.
Siempre.

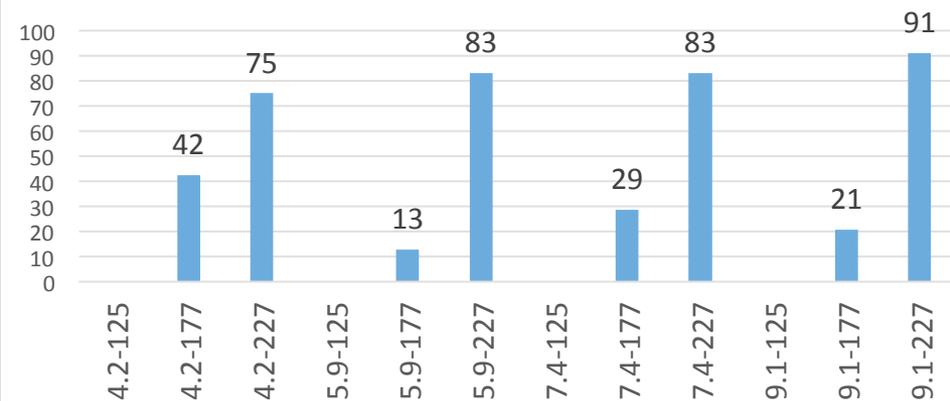
DENSIDAD X NITRÓGENO

Maíz Temprano. CREA La Calandria 16-17. Amb 1.

Dif Rinde según **Modelo N** en cada Densidad



MB adicional según Modelo N en cada Densidad



Híbrido: DK 73-10 VT3P

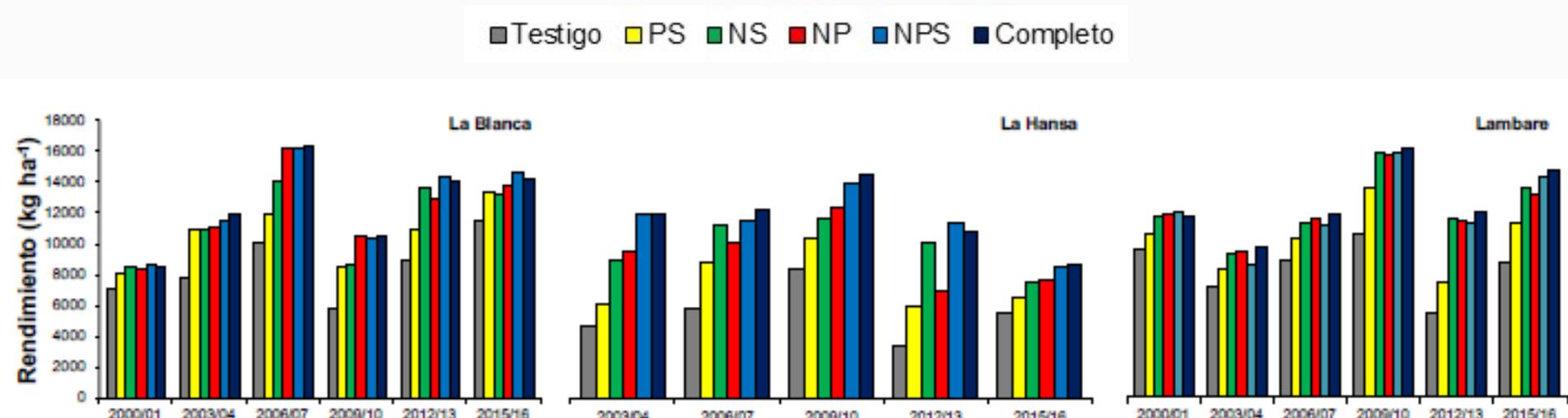


En movimiento.
Siempre.

Argiudol típico, serie MJ

HAY QUE FERTILIZAR EL SISTEMA

Rinde relativo al Testigo según Tratamiento.
Red de Nutrición CREA SSF.



Evolución de los rendimientos promedio de maíz para los seis tratamientos en los sitios bajo rotación M-Sj-T/Sj. Red de Nutrición CREA Sur de Santa Fe. Maíz. Campañas 2000/01 a 2015/16.



Con el tiempo rinden más los tratamientos más completos

MALEZAS EN MAÍZ TARDÍO

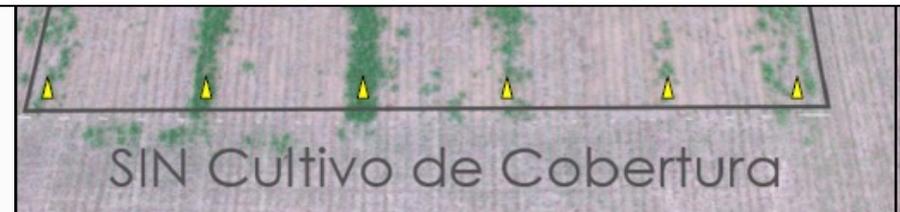
Proyecto
Malezas CREA
Módulos de evaluación 2016



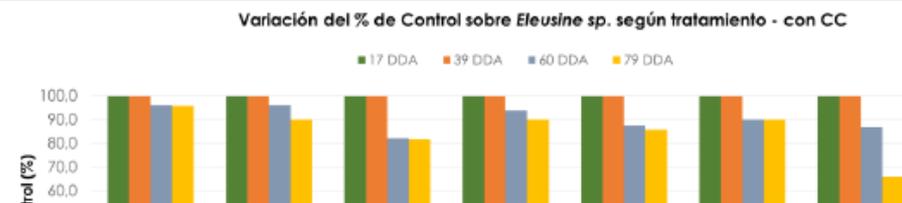
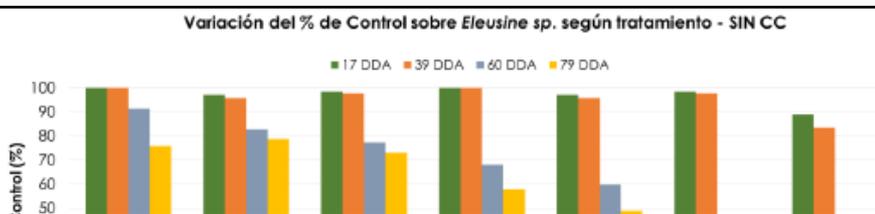
Gran aporte de los CC

Localidad: Teodelina

Malezas driver: Eleusine sp y Amaranthus sp



ESTRATEGIAS QUIMICAS



Mejor HPPD, luego PPO. Ambos con Cloroacetamida.
Todos mejoran cuando hubo CC.

COMO GANAR TIEMPO CON LOS CC?



CREA

En movimiento.
Siempre.

CREA San Jorge – Las Rosas
Ing. Agr. Ezequiel Tecco
Ing. Agr. Ricardo Pozzi

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

- Es clave AMBIENTAR, porque allí empieza todo. Incluir napa y planialtimetría.
- La Ambientación debe ser FLEXIBLE y DINÁMICA
- No hay una receta
- DIVERSIFICAR permite capturar beneficios sin arriesgar tanto



En movimiento.
Siempre.

MUCHAS GRACIAS



MESA DE ASESORES SSF