

Armando el cultivo y el negocio

Maíz de siembra tardía



CREA

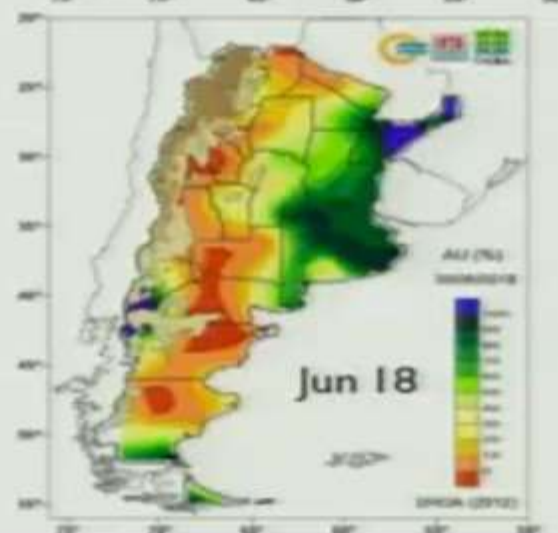
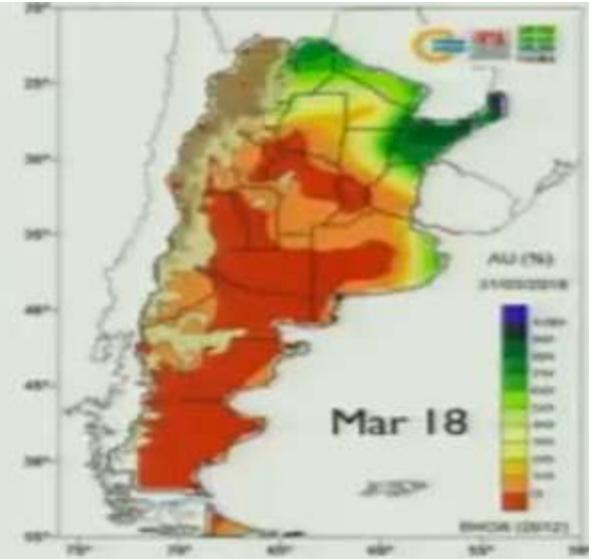
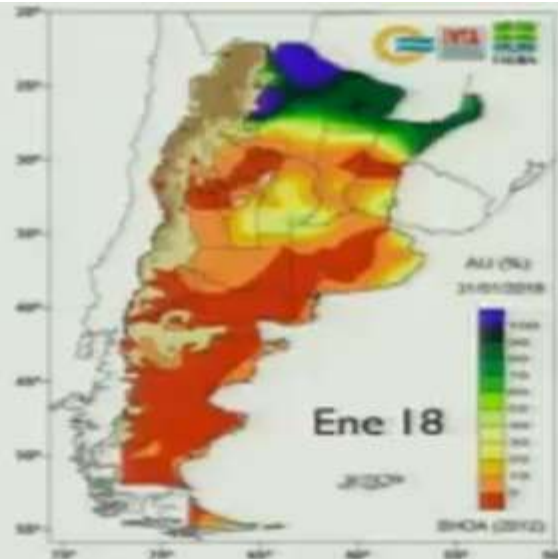
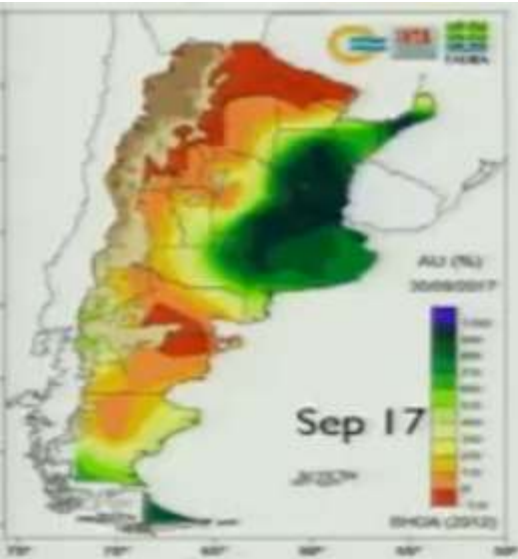
Ing.Agr. Federico Sampaoli
Ing.Agr. Cristian Natali

Temas

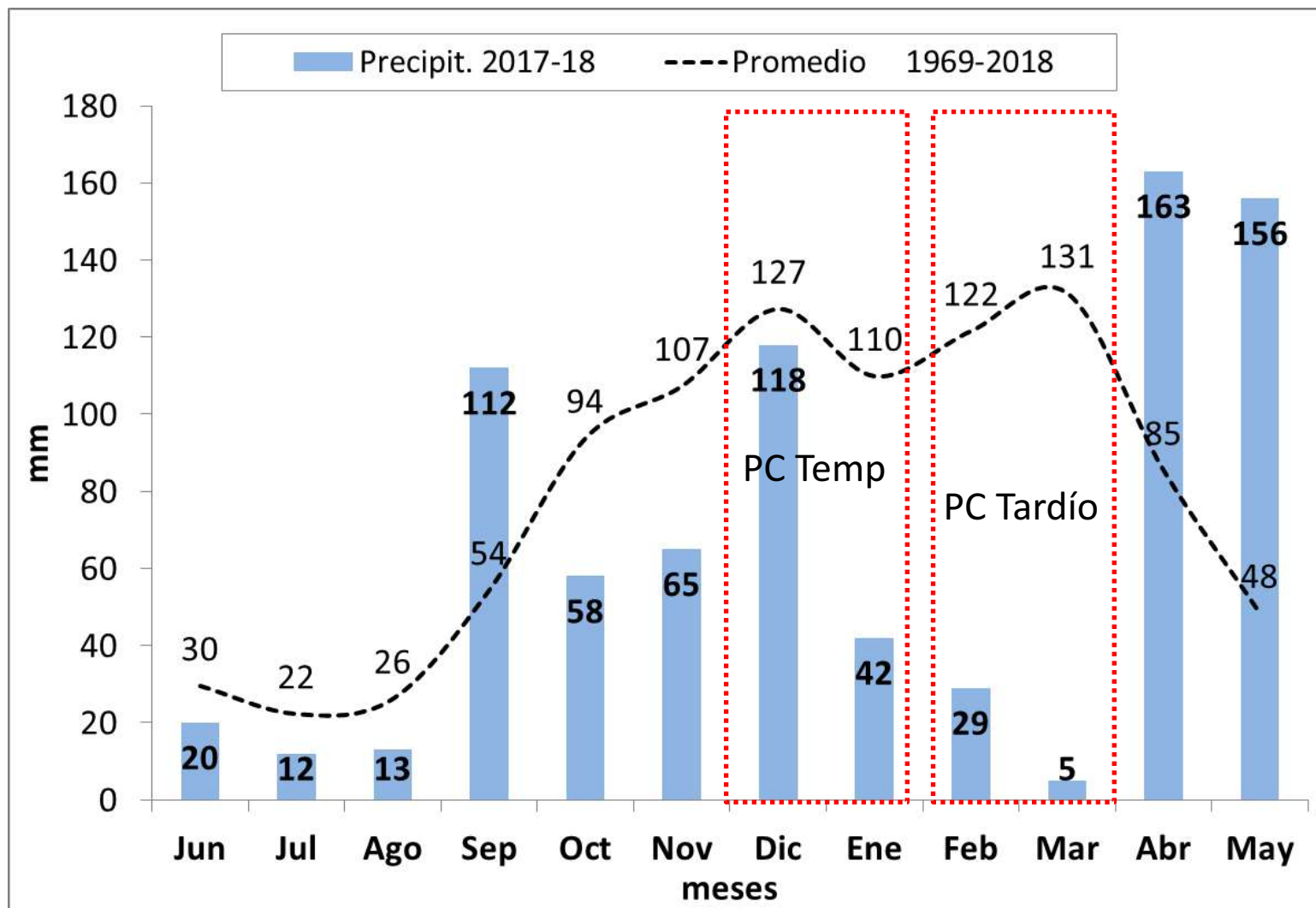
- ***Clima. Análisis campaña 2017/18***
- ***Resultados de la región y evolución del cultivo***
- ***Armando el cultivo y el negocio...***
 - ***Híbridos/genotipos***
 - ***Sanidad***
 - ***Nutrición***
 - ***Densidad***
 - ***Donde hacer maíz tardío***
 - ***Márgenes***
- ***Conclusiones***

CLIMA. ANÁLISIS DE CAMPAÑA 2017/18

EVOLUCIÓN DE HUMEDAD DE SUELO

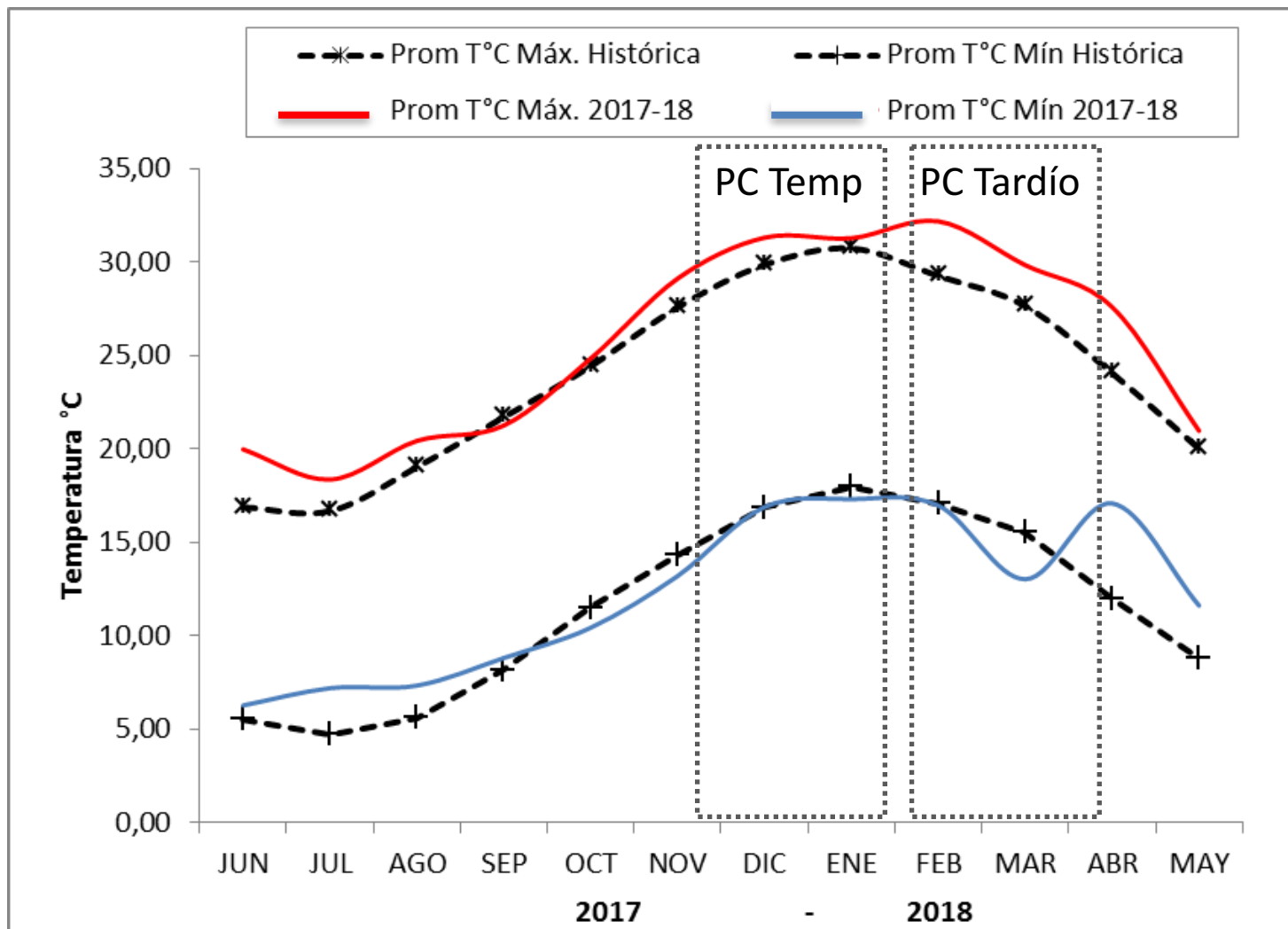


PRECIPITACIONES 2017-18 - LAS ROSAS



Maíces Tardíos: período crítico con sequía.

TEMPERATURA 2017-18 - MARCOS JUAREZ



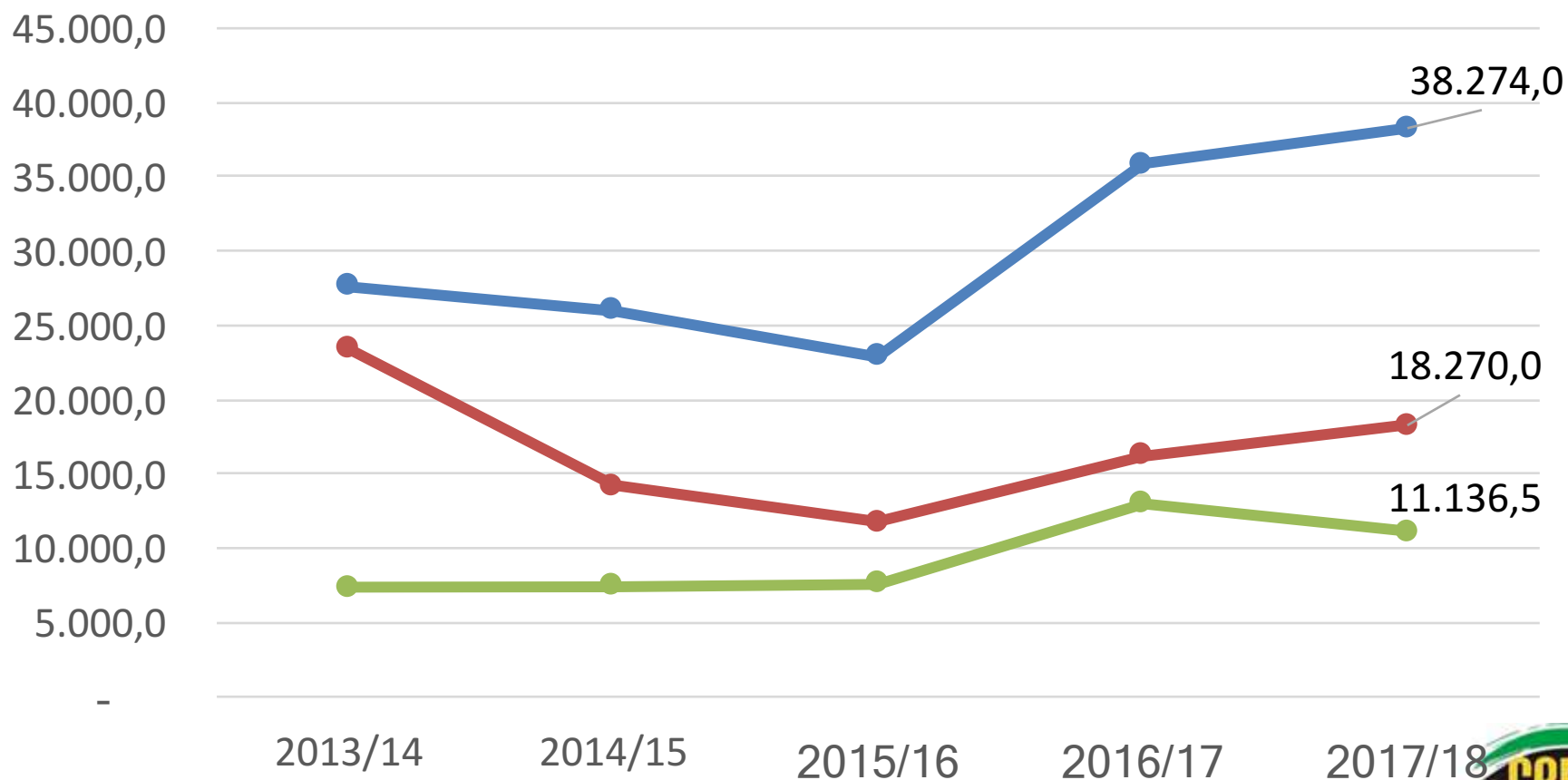
Maíces Tempranos: período crítico con temperaturas “medias”.

Maíces Tardíos: período crítico con temperaturas “altas”.

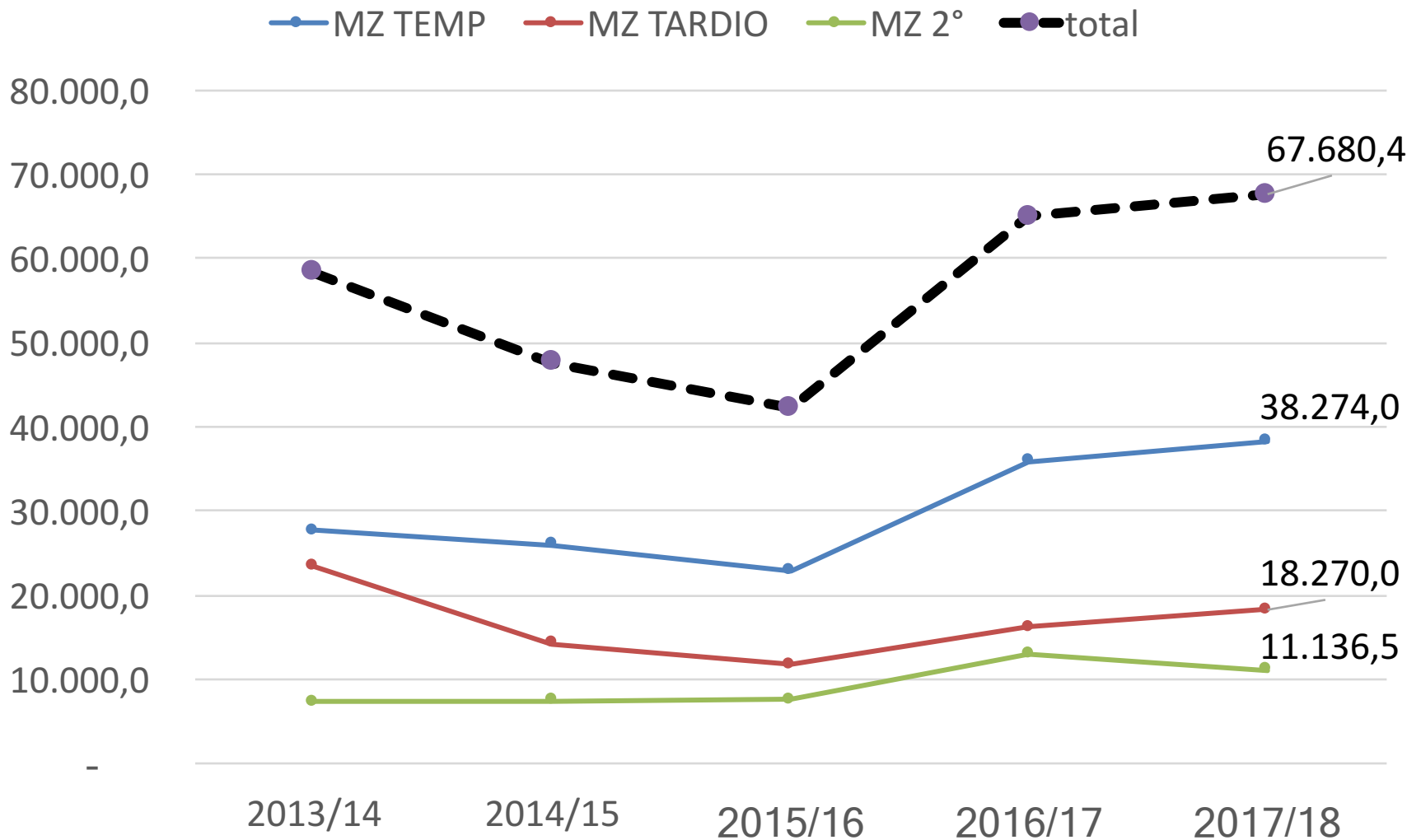
RESULTADOS DE LA REGIÓN Y EVOLUCIÓN DEL CULTIVO

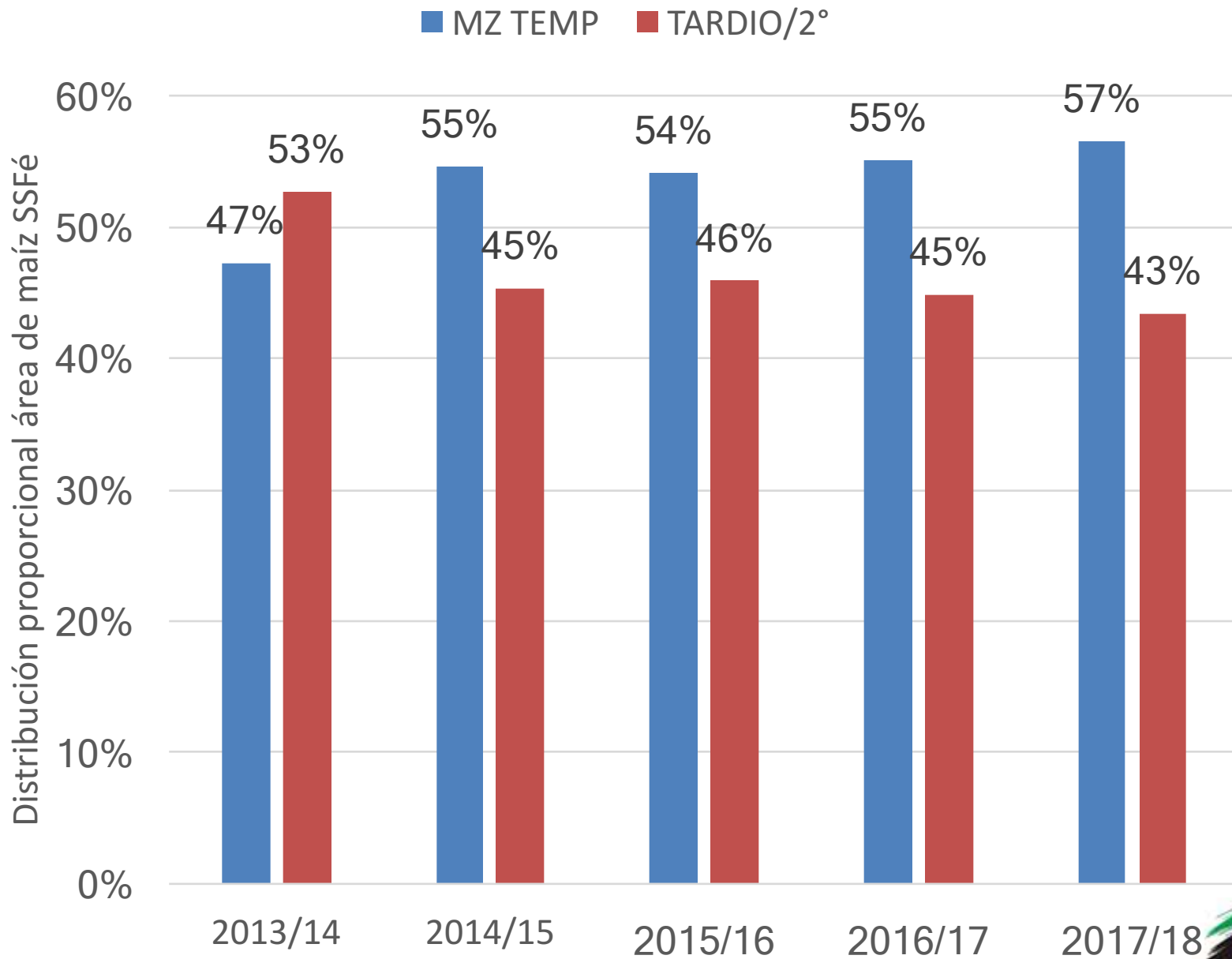
Evolución de la superficie de cultivo de maiz - CREA SSFé

MZ TEMP MZ TARDIO MZ 2°

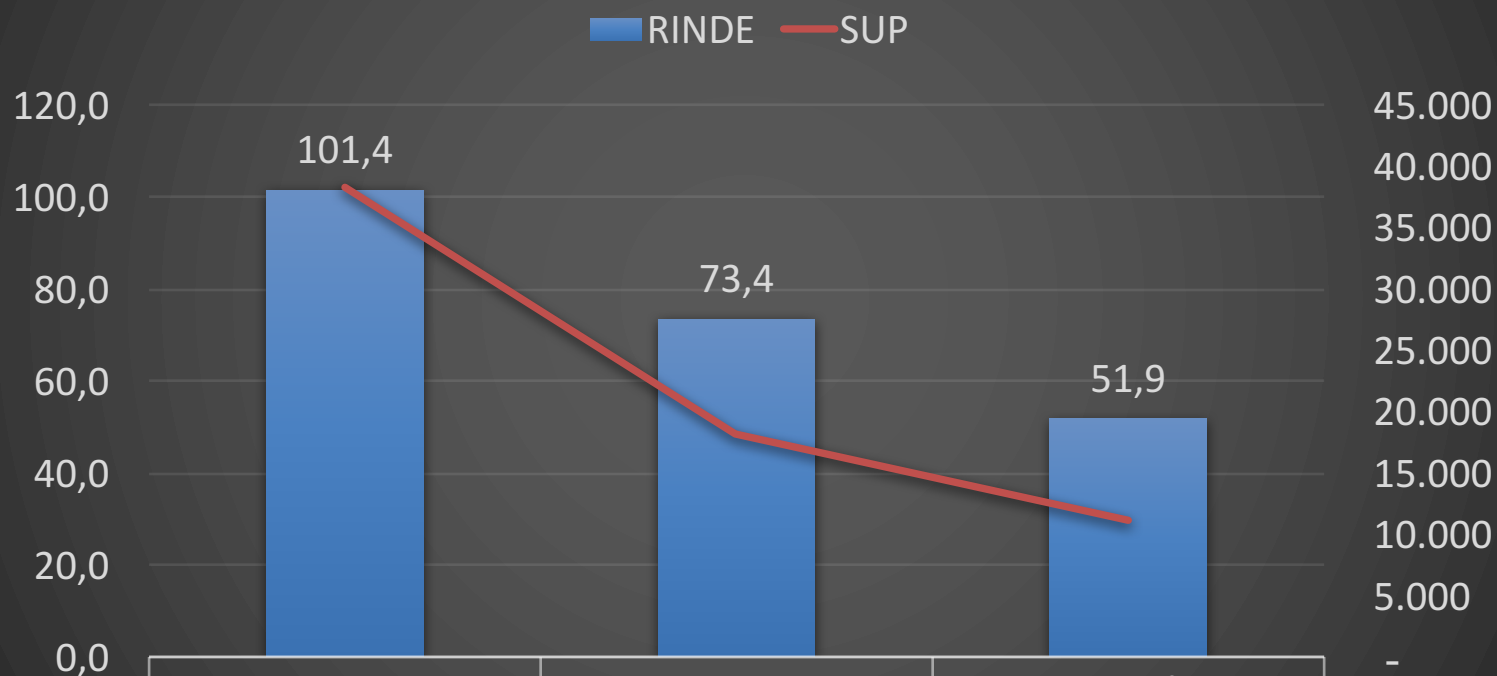


Evolución de la superficie de cultivo de maiz - CREA SSFé



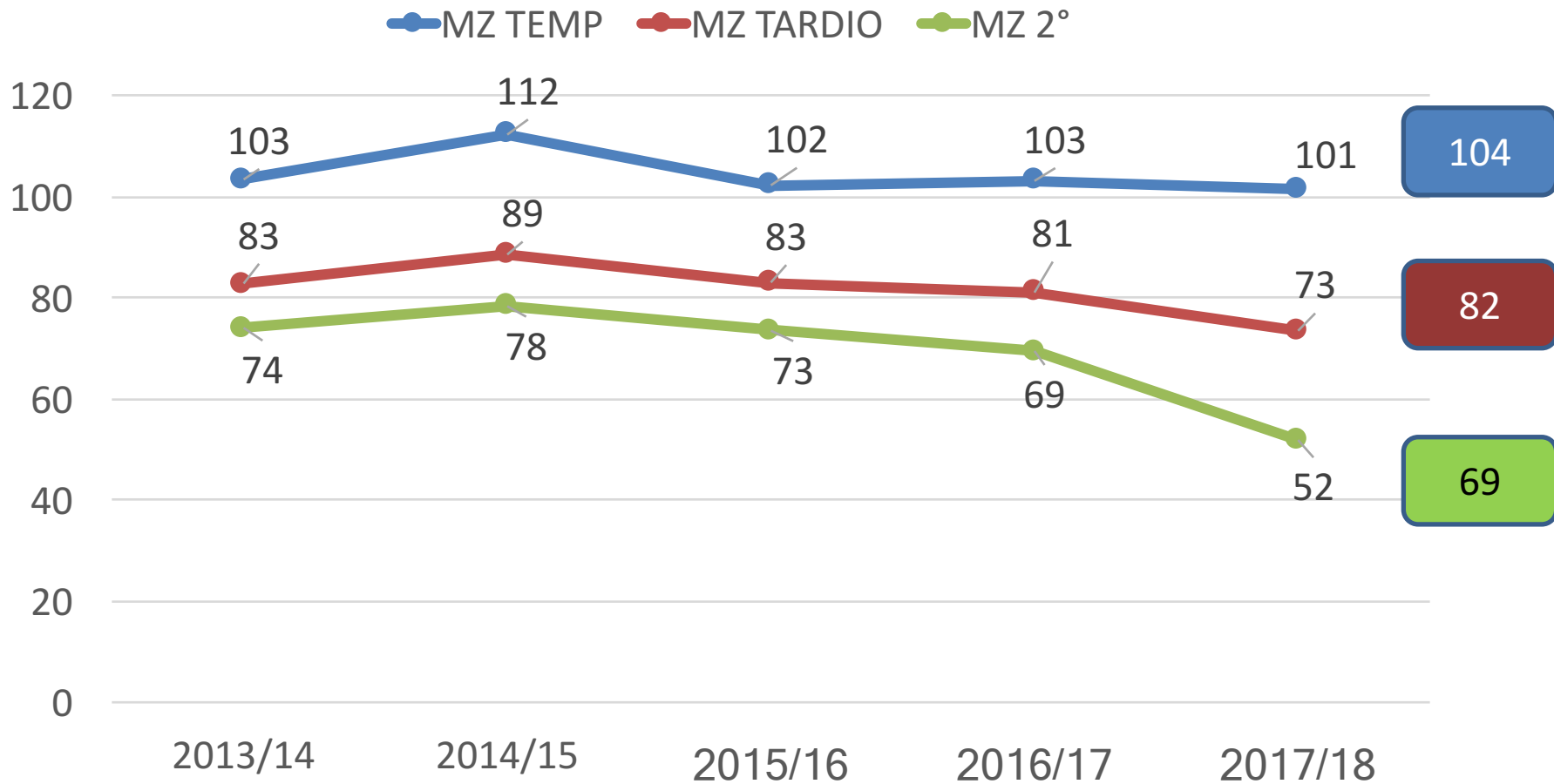


Maiz CREA Sur de Santa Fé - 2017/18



	MZ TEMP	MZ TARDIO	MZ 2°
RINDE	101,4	73,4	51,9
SUP	38.274	18.270	11.137

Evolución de rinde de cultivo de maiz - CREA SSFé



HIBRIDOS/GENOTIPOS

**ARMANDO EL CULTIVO Y EL
NEGOCIO**

**Red de híbridos de maíz
en fecha tardía
2017-2018
Resultados**



Red de maíz tardío 17/18



Rendimiento por localidad.

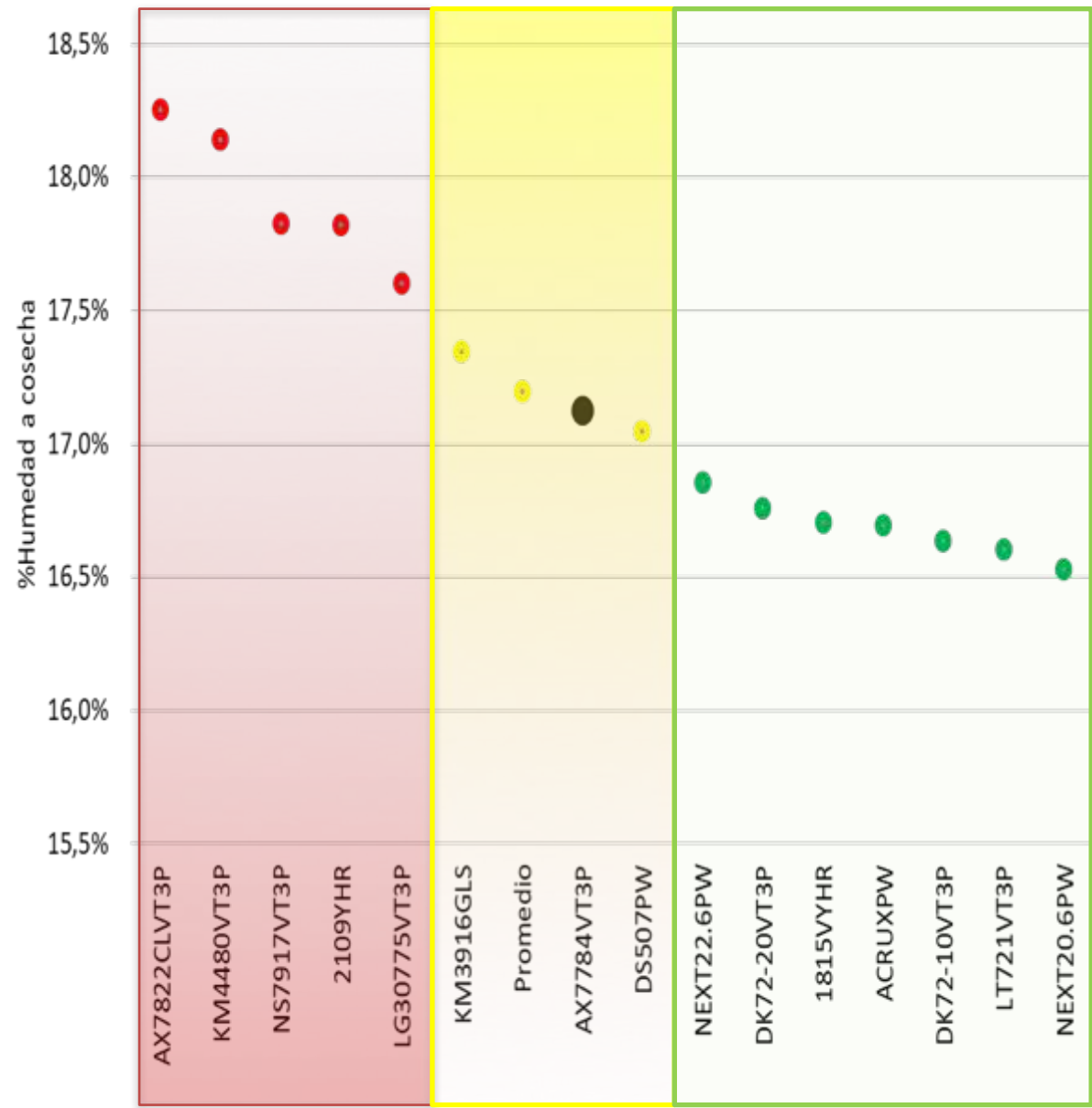
Fecha de siembra		6-dic	13-dic	26-dic	4-ene	21-dic	27-dic	30-dic	18-dic	26-dic
Fecha de cosecha		23-jul	3-jul	15-jun	23-jul	18-jun	20-jun	31-jul	28-jun	1-ago
Híbrido	Prom. Híbrido	Teodelina	Ayerza	Mte. De los Gauchos	Monte Buey	Las Rosas	Centeno	Centeno 2	Noetinger	Pujato
LT721VT3P	7543	10189	8712	6166	9234	5162	8701	10639	4626	4462
NEXT22.6PW	7463	11777	8310	5482	8806	5333	7363	10794	4393	4911
DK72-20VT3P	7416	11308	8397	6402	9905	5522	7511	8991	3882	4829
DK72-10VT3P	7303	11513	8296	5816	8446	4200	7883	10258	5068	4249
ACRUXPW	6992	10267	8034	5736	8129	4783	7288	9453	4702	4541
DS507PW	6903	11537	6986	4892	8422	3512	7437	9111	5170	5059
AX7784VT3P	6746	9898	8616	5739	6295	5529	6768	9402	3855	4617
AX7822CLVT3P	6574	8542	8155	5867	7831	4360	7362	8405	4354	4294
NS7917VT3P	6521	9823	6725	5720	7121	3836	7586	8480	4735	4665
1815VYHR	6469	10847	7721	5270	6883	4480	6619	7882	3588	4928
NEXT20.6PW	6412	10793	7756	5461	6495	4010	6321	8460	3905	4509
2109YHR	6308	9999	6872	5003	8042	3104	8329	7644	3711	4068
LG30775VT3P	6244	10475	6561	4826	7813	1937	6842	8503	4844	4395
KM4480VT3P	6036	9884	6872	6491	7496	3015	5652	6966	3446	4501
KM3916GLS	6006	11075	6705	5293	8291	1512	6173	8389	2578	4040
Prom. Localidad		10528	7648	5611	7947	4019	7189	8891	4190	4538
DMS		994	1573	859	1415	1165	1263	2630	1375	853
C.V.		4,4	9,59	7,14	7,98	13,52	8,19	13,8	15,3	8,77
p-value Híbrido		0,0005	0,0706	0,0182	0,0034	<0,0001	0,0088	0,2072	0,0537	0,3796

*Pujato: maíz de segunda.

Red de maíz tardío 1718



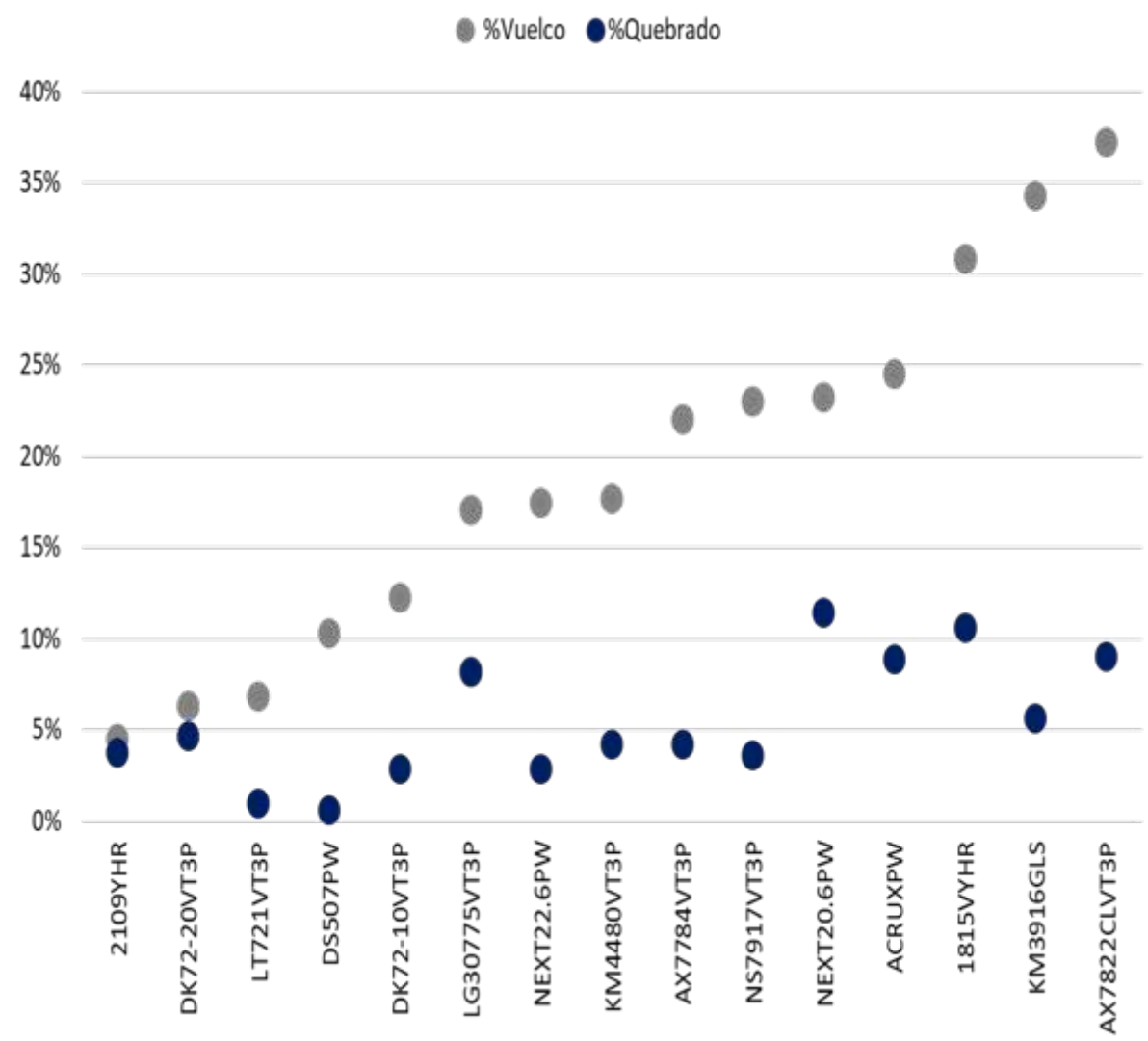
Humedad a cosecha (promedio de todos los sitios)



Red de maíz tardío 17/18



Vuelco (Ayerza, Teodelina, Monte de los Gauchos, Monte Buey, Centeno 2 y Las Rosas) y **quebrado** (Teodelina, Monte de los Gauchos, Monte Buey, Centeno 2 y Las Rosas) **pre cosecha**.



Ponderación subjetiva



VUELCO



Necesitamos para maíces de siembra tardío, buen comportamiento a vuelco y caña.

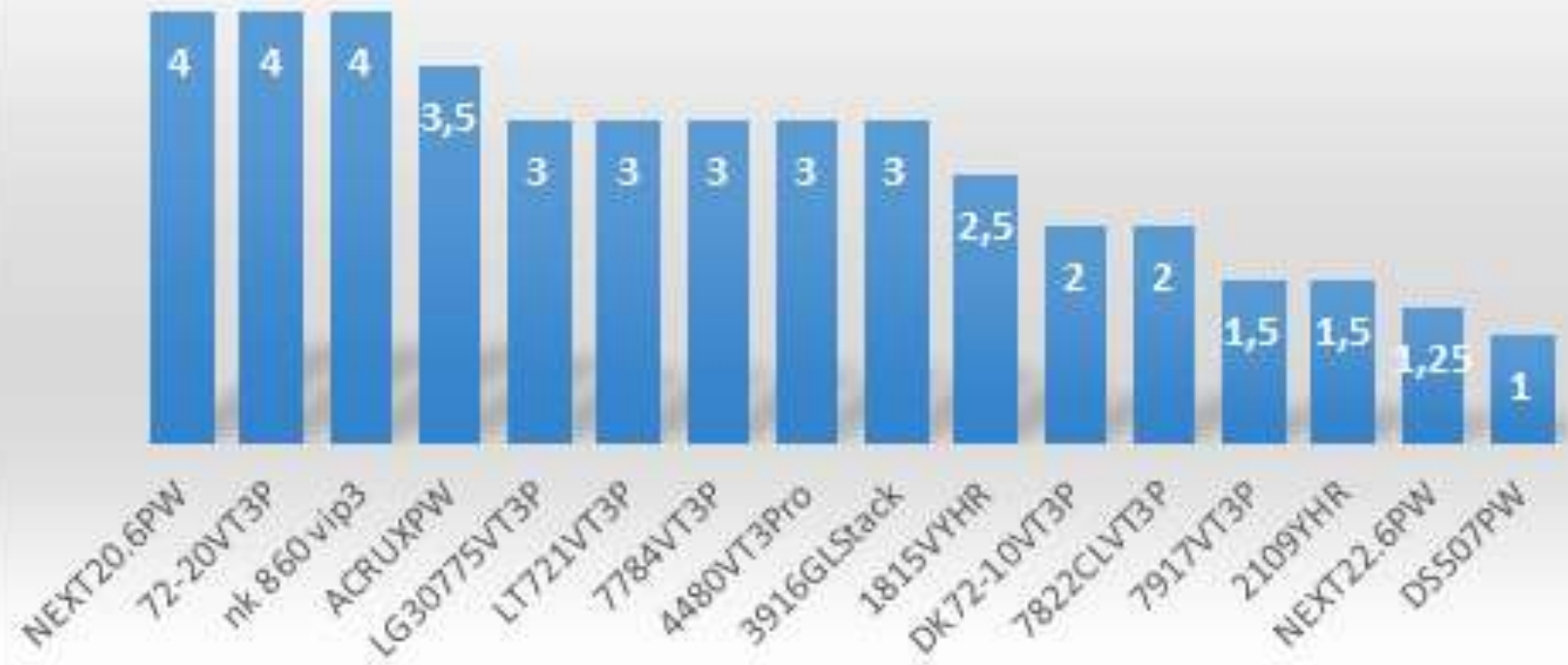


ENSAYO DE MAÍZ EN NOETINGER



MEDIA QUEBRADO

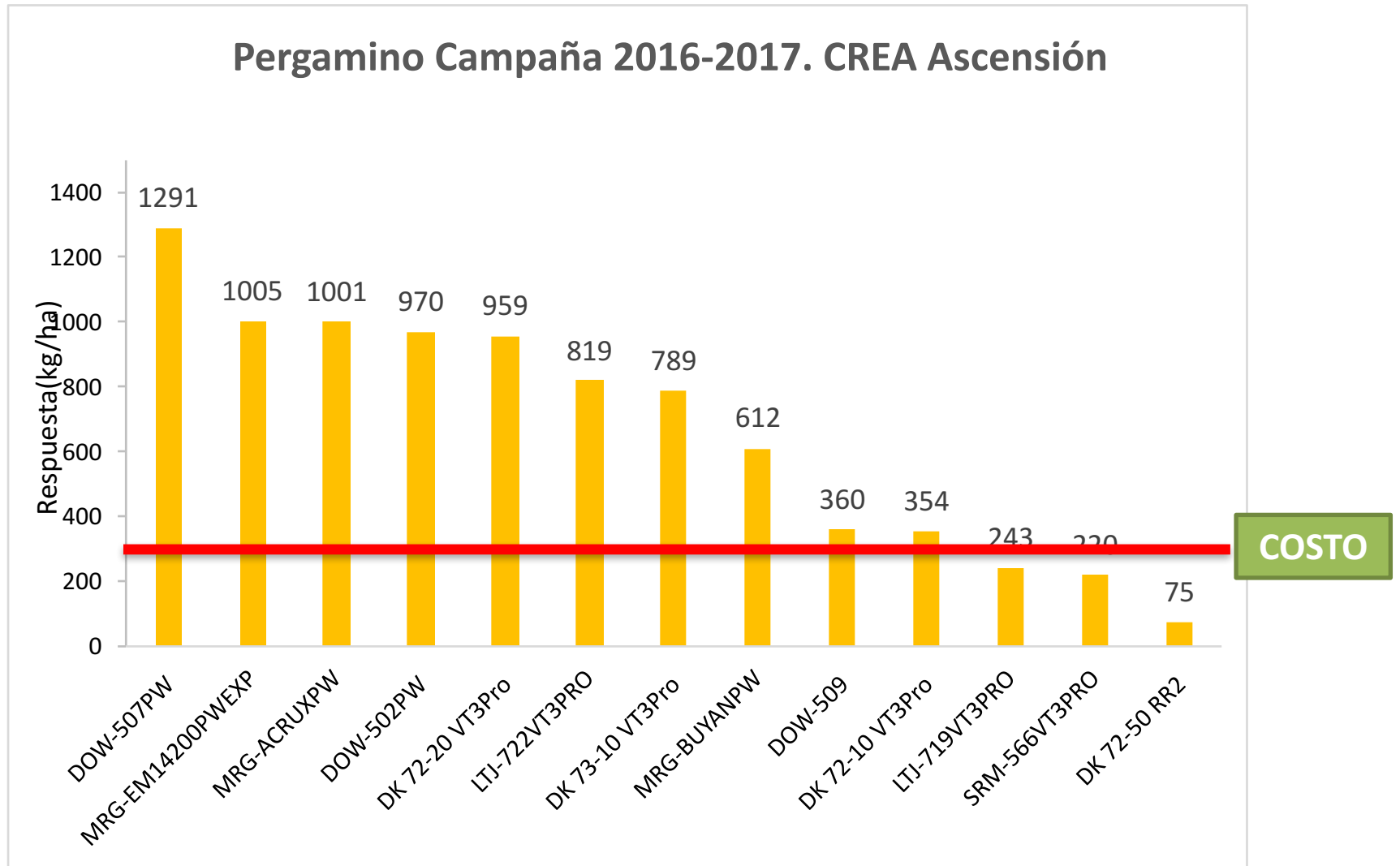
1: <25% - 2: 25%a50% - 3: 50%a75% - 4: >75%



SANIDAD

**ARMANDO EL CULTIVO Y EL
NEGOCIO**

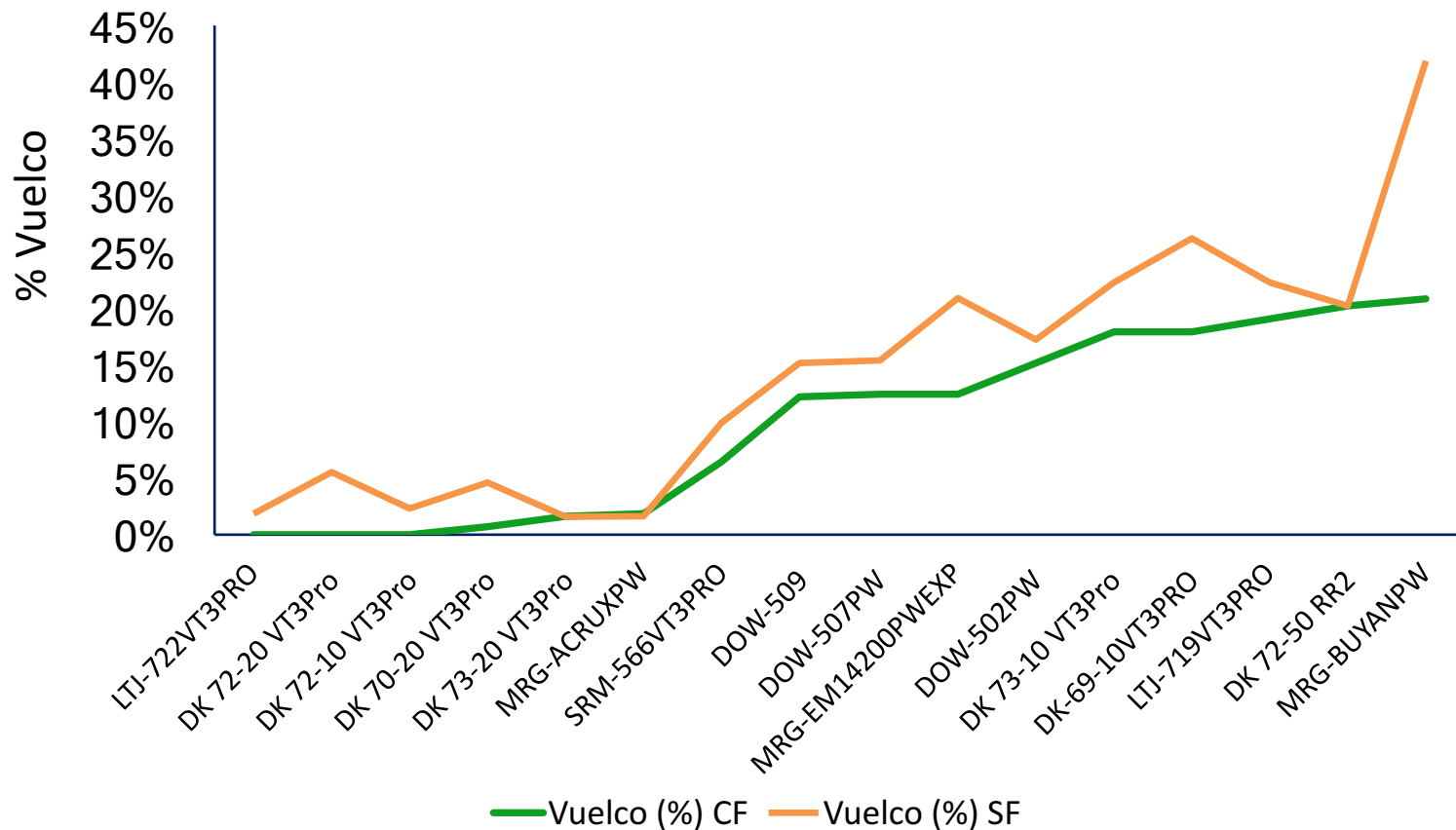
RESPUESTA A FUNGICIDAS EN MAÍZ TARDÍO



- Campaña 2017/18: sin respuesta a fungicida foliar (El Albion Centeno)

VUELCO: con y sin fungicida en Maíz Tardío

Campaña 16-17 - CREA Ascensión



NUTRICIÓN

**ARMANDO EL CULTIVO Y EL
NEGOCIO**

MAIZ SEGUNDA

25 ENERO



5 ENERO



En 60/65 días de emergido, florece y demanda una alta disponibilidad de nutrientes.

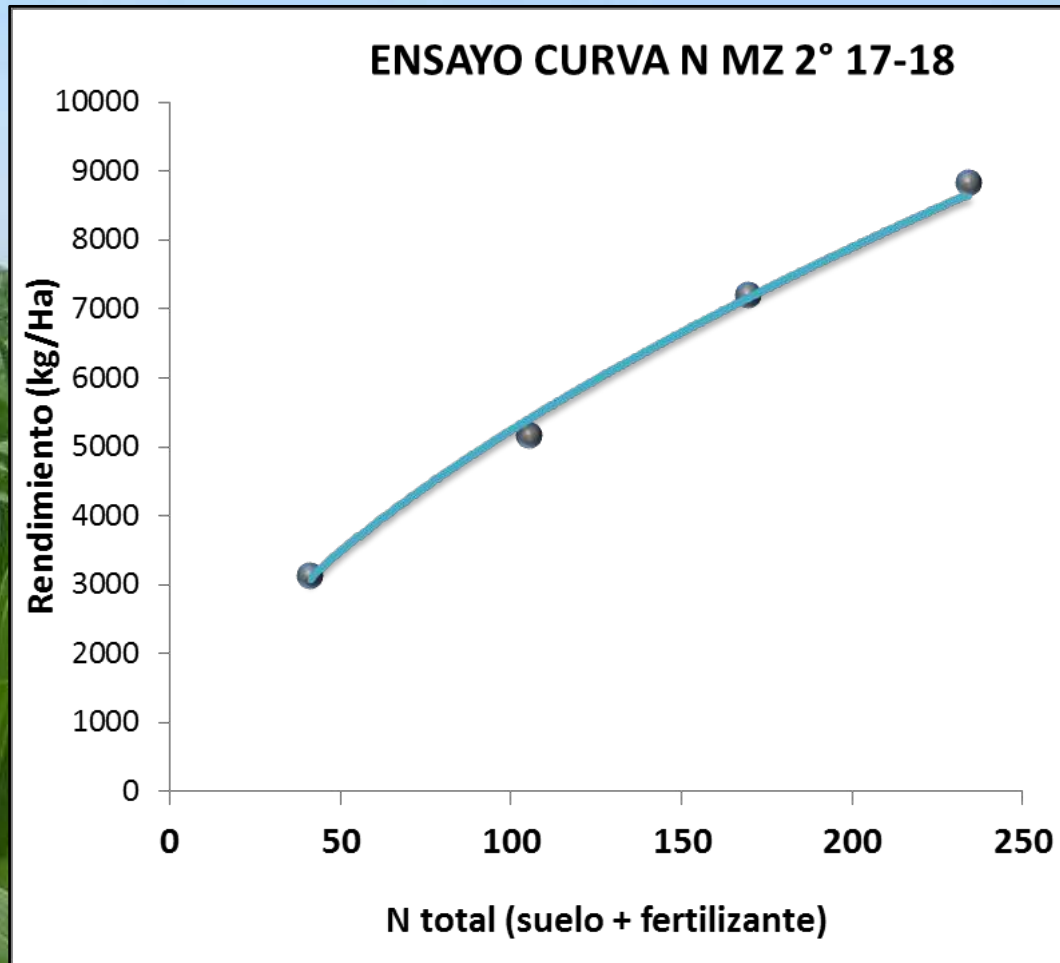
ENSAYO CURVA DE NITROGENO EN MAIZ SEGUNDA – LOS CARDOS SANTA FE

2018-01-22

0
140
280
420

<u>Campo</u>	Sta Catalina - Lote 28
<u>Localidad</u>	Los Cardos - Sta.Fe
<u>CREA</u>	La Calandria
<u>Sup. Has</u>	120
<u>EES</u>	52 cm
<u>FS</u>	22-dic
<u>Densidad</u>	73277 sem/ha
<u>Tratam. A*L</u>	16,8 * 280 mt.
<u>Híbrido</u>	DK 7210 VT3P
<u>Antecesor</u>	Trigo, 5.000 kg/Ha
<u>N suelo</u>	34 N-NO3 0-60
<u>N arrancador</u>	7
<u>Prof. Napa a Sbra:</u>	1,5 mts
<u>Fertilizante:</u>	Urea tratada - Con Altina
<u>Fecha voleo:</u>	18-dic previo a lluvia

MAIZ SEGUNDA



Urea tratada kg/ha	N total kg/ha	Rendimiento kg/Ha
0	41	3135
140	105	5172
280	169	7197
420	234	8841

N es la variable clava para expresar altos rendimientos en Mz 2da.

**Maíz 2°. Ensayo de Nutrición y Densidad.
4 Campañas. 13/14, 14/15, 15/16, 16/17
ADRIAN ROVEA – FRANCO PERMINGEAT CREA SSFE**



Testigo: sin fertilizante

T1: Sz100kg

T2:Urea 300 kg

T3:Sz 100kg+Urea 200kg

T4:Sz 100kg+Urea 300kg

T5:Sz 100kg +Urea 400kg

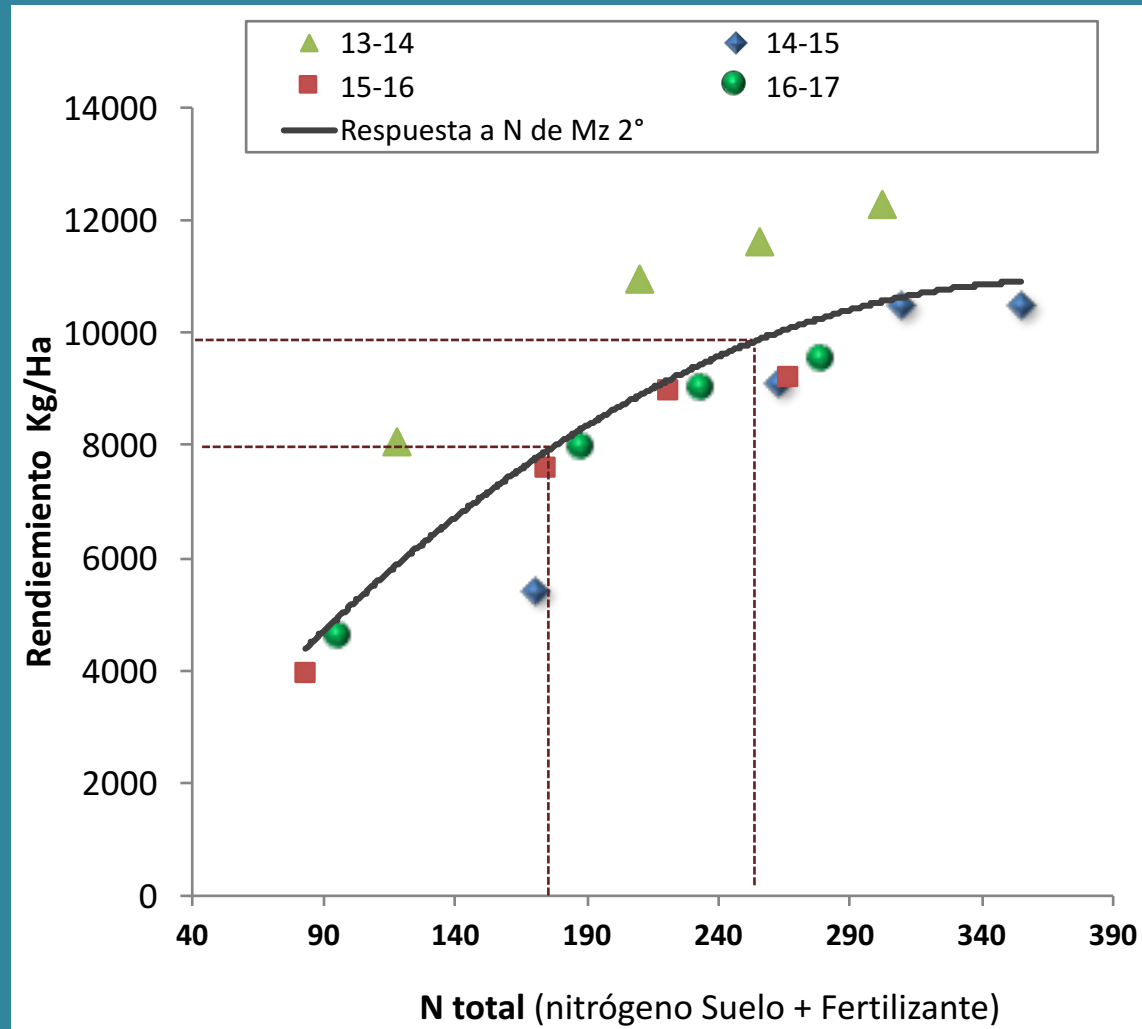
T6: Densidad 50 mil plantas. Sz 100kg+Urea300kg

T7: Densidad 60 mil plantas. Sz 100kg+Urea300kg

T8: Densidad 70 mil plantas. Sz 100kg+Urea300kg

NITRÓGENO EN MAÍZ DE SEGUNDA – CREA SSFE

ADRIAN ROVEA – FRANCO PERMINGEAT – CREA ASCENCIÓN



Los maíces de segunda necesitan alta disponibilidad de N para alcanzar buenos rendimientos.

DENSIDAD

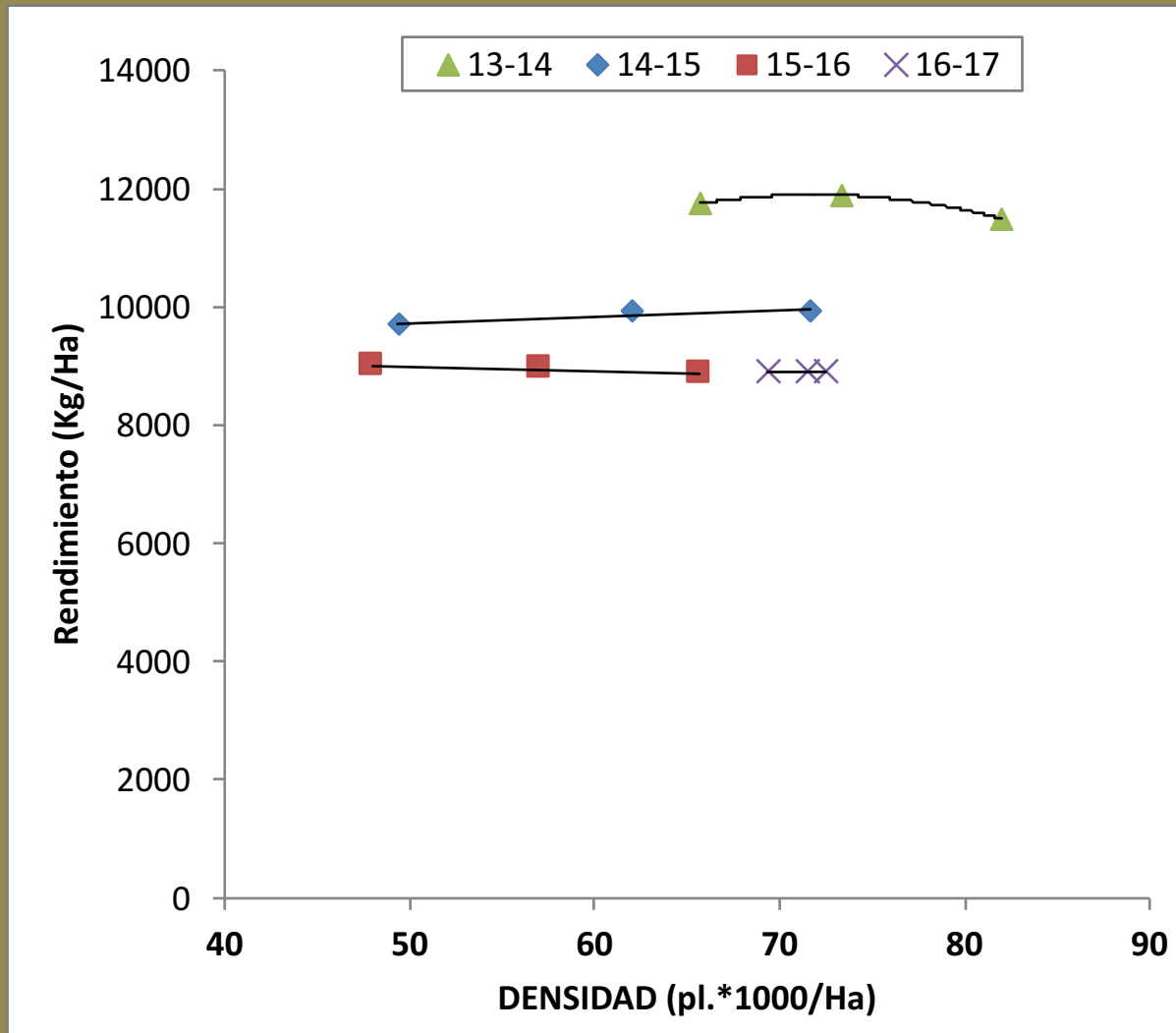
**ARMANDO EL CULTIVO Y EL
NEGOCIO**

DENSIDAD EN MAÍZ SEGUNDA – CREA SSFE



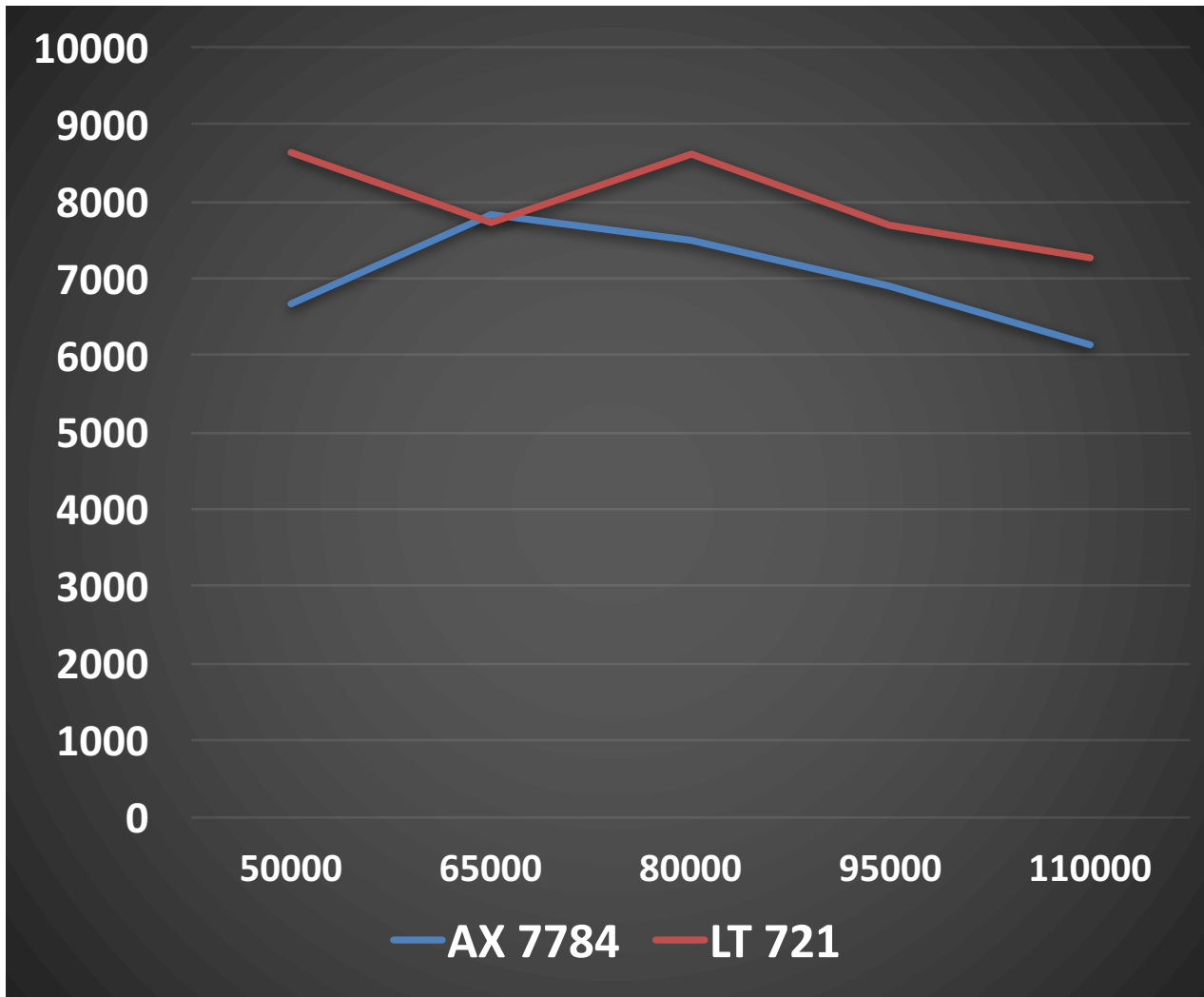
DENSIDAD EN MAÍZ SEGUNDA – CREA SSFE

ADRIAN ROVEA – FRANCO PERMINGEAT – CREA ASCENCIÓN



No hubo respuesta a las densidades evaluadas, para las cuatro campañas analizadas en maíz de segunda.

**Ensayo de densidad en maíz tardío – INTA Ms Jz –
campaña 2017/18
FS: 20/12/2017**



Las densidades óptimas varían según híbrido.

Ensayo Vicia / Maíz

A close-up photograph of a vicia plant (Vicia) growing in a field. The plant has green, trifoliate leaves and a long, slender stem. It is surrounded by other green plants, including maize (corn) leaves, and a layer of dry, brown organic matter (straw or mulch) on the ground. The background is slightly blurred, showing more of the field.

AER INTA Noetinger - CREA "EL ABROJO
Campo Santa Cecilia (Chilibroste)
16/10/2017

Ensayos INTA-CREA: Vicia / Maíz

		N		
0	T2	100 N	BARBECHO	MAÍZ TARDÍO 09/12/2017
	T1	50N		
	T0	0N		
	T2	100N	VICIA	MAÍZ TEMPRANO 09/10/2017
	T1	50N		
	T0	0N		
	T0	0 N	VICIA	MAÍZ TEMPRANO 09/10/2017
	T1	50N		
	T2	100N		
	T0	0N	VICIA	MAÍZ TARDÍO 09/12/2017
	T1	50N		
	T2	100N		

Producción
Kg/Ha MS vicia

4.138 kgMS/Ha

8.495 kgMS/Ha

precipitaciones

AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	TOTAL
7	115	54	46	128	53	26	12	441

Fecha de siembra Vicia: 22/05/2017

Densidad: 20 Kg/ha de vicia villosa y 30 Kg/ha de trigo

Ancho tratamiento 28 metros

CON VICIA

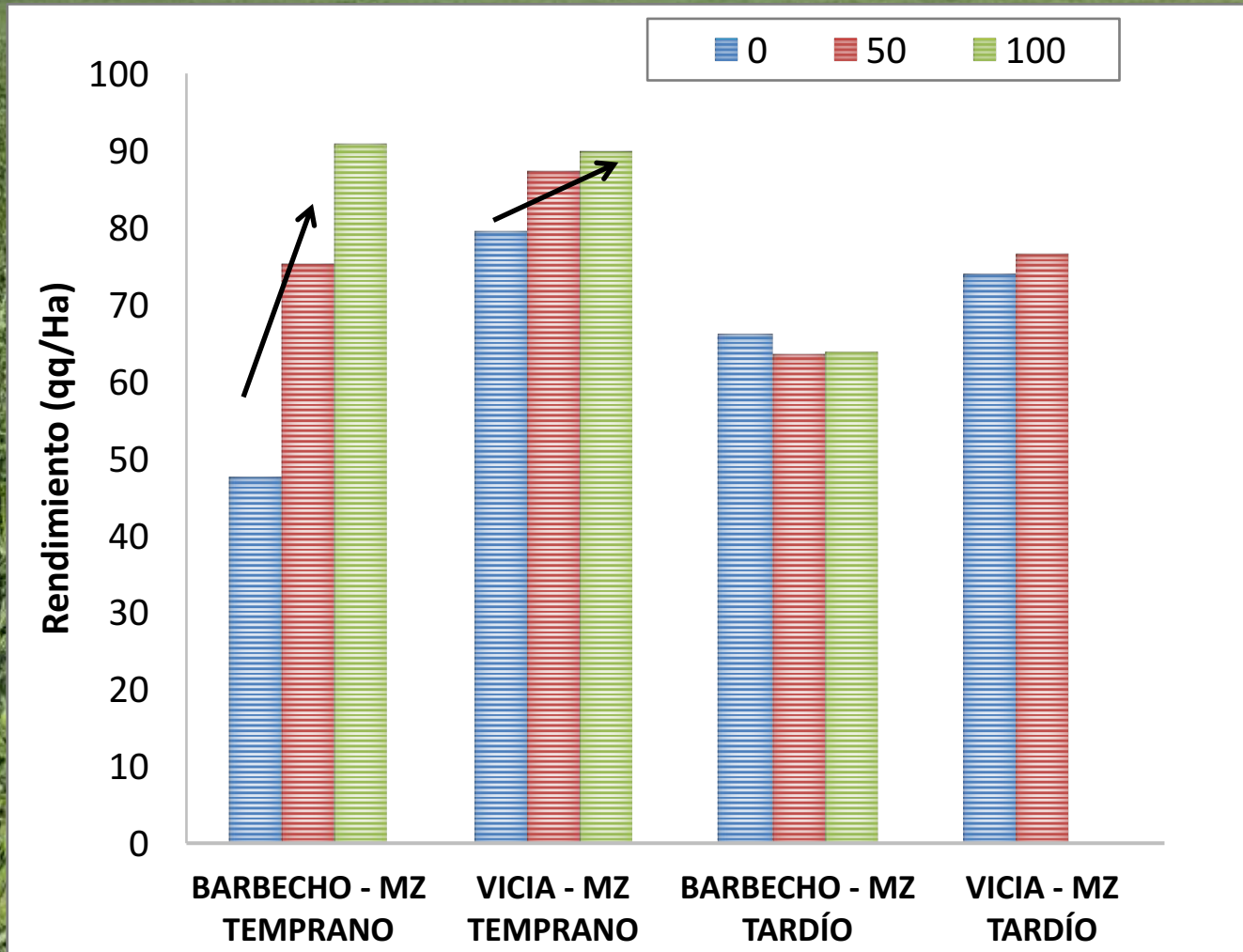


08/11/2017

SIN VICIA

08/11/2017

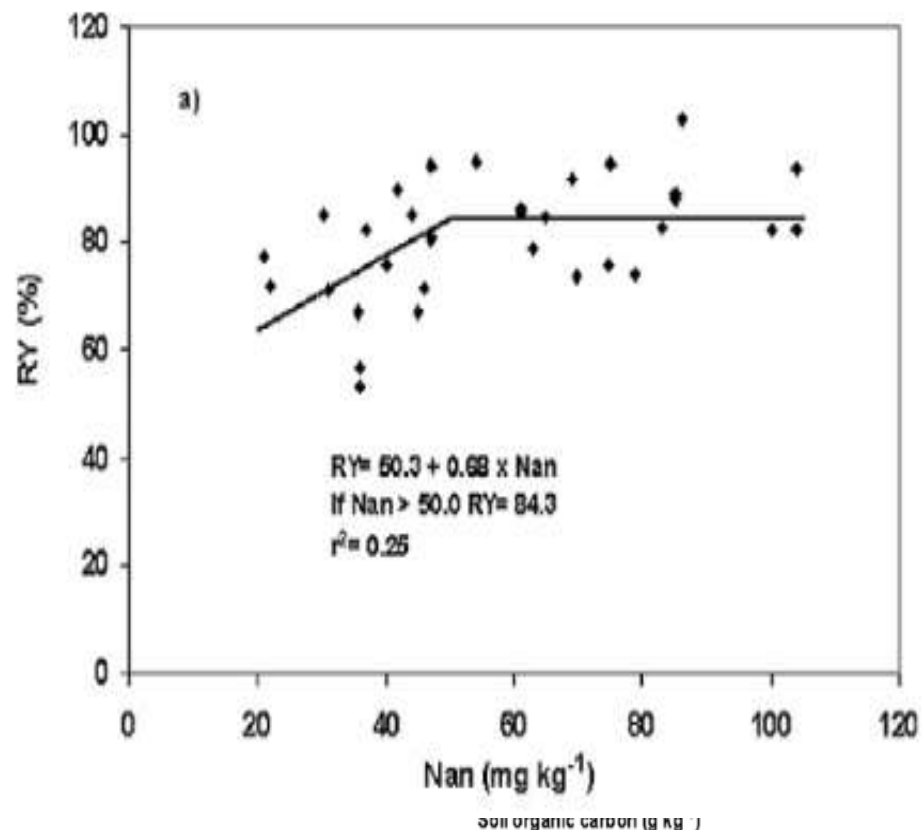
Ensayos INTA-CREA: Vicia / Maíz



- Alta respuesta a N en Maíz temprano, ya sea con B.Q. o vicia
- En maíz tardío con vicia la presión de gram. fue menor y los rendimientos levemente superior

Nitrógeno anaeróbicamente mineralizable (Nan)

Maíz	Trat	Nan (ppm)
Temprano	Barbecho	43,05
Temprano	Vicia	54
Tardío	Barbecho	45,85
Tardío	Vicia	55



CC Vicia / Mz tardío

Fig. 1. Relationship between (a) relative yield (RY) of control treatment (0-N) and soil anaerobically mineralized N (Nan) content (0- to 20-cm depth), and (b) relationship between



DONDE HACER MAÍZ DE SEGUNDA

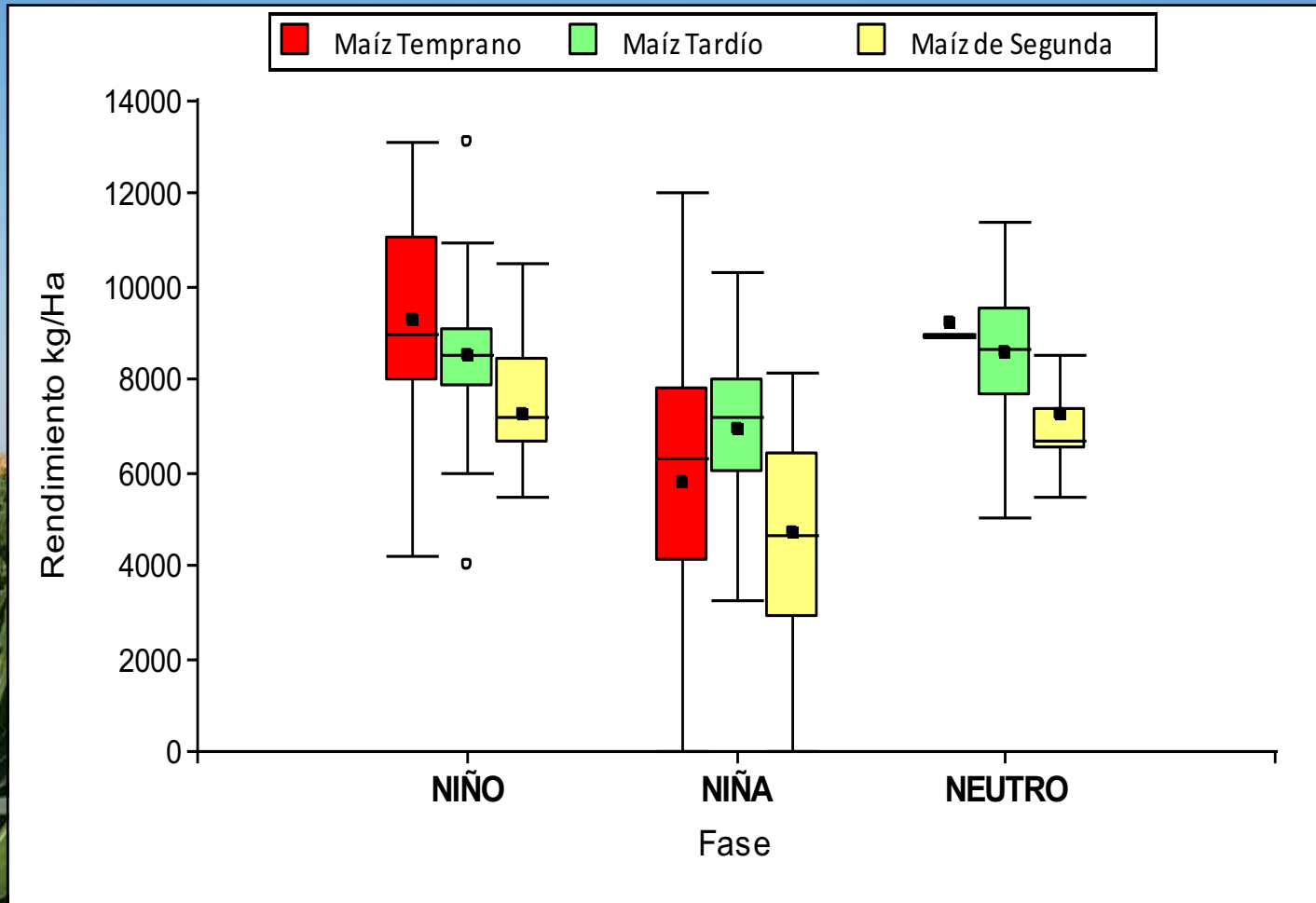
- ALTA SUPERFICIE DE TRIGO O CEBADA
- DIVERSIFICAR PRODUCCION
- SISTEMAS MIXTOS
- AUMENTAR AREA DE MAÍZ EN AMBIENTES
CON NAPA
- MEJORAR CONTROL MALEZAS

DONDE HACER MAÍZ TARDÍO

**ARMANDO EL CULTIVO Y EL
NEGOCIO**

MAÍZ ZONA LA CARLOTA

De 2006 a 2017 - Suelos Haplustoles



- Años **niños** el maíz temprano tiene mejor promedio y rendimientos altos.
- Años **niñas** el maíz tardío tiene mejor promedio y “pisos de rendimientos más altos”.

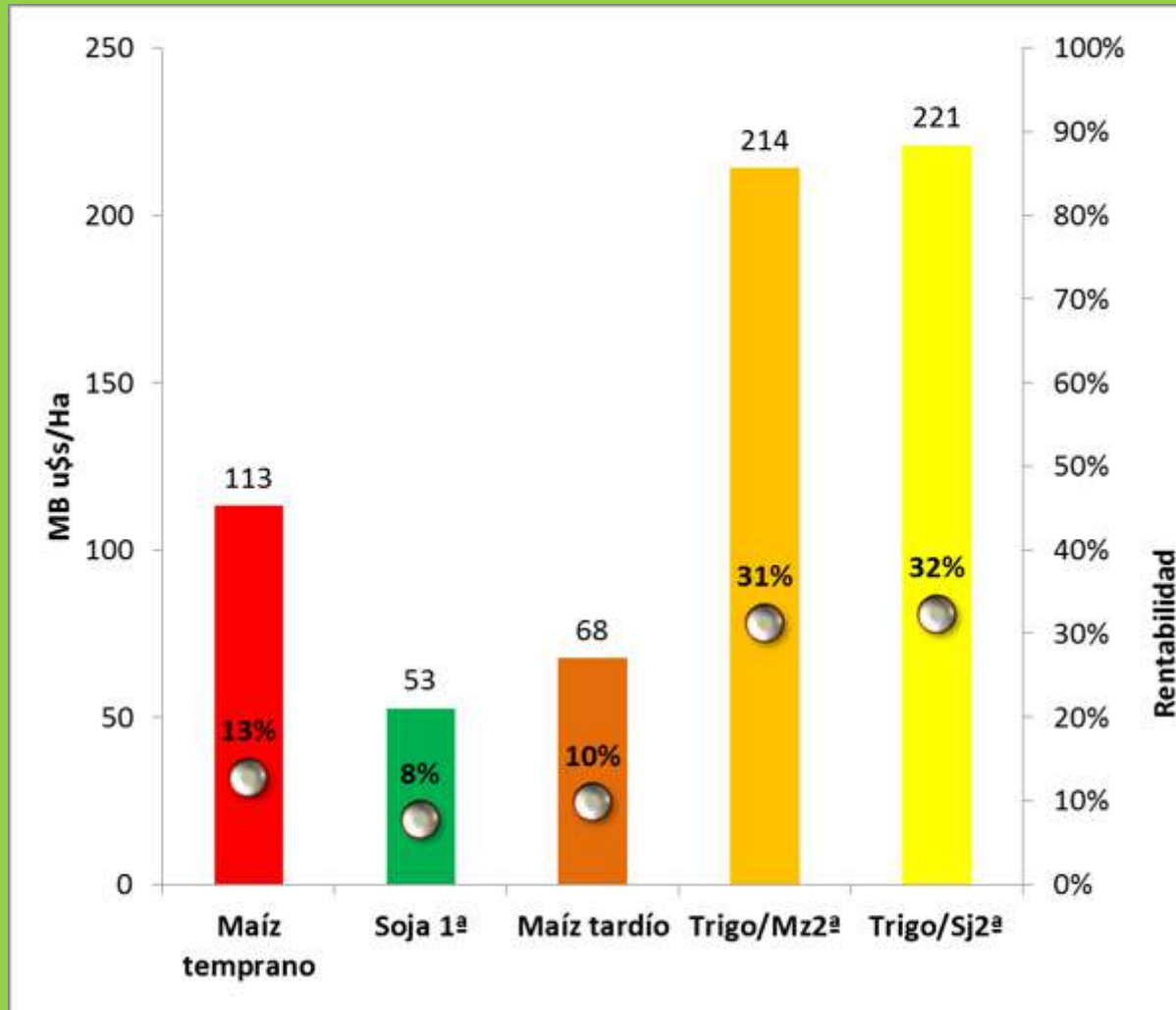
MARGENES PROYECTADOS

**ARMANDO EL CULTIVO Y EL
NEGOCIO**



MARGENES PROYECTADOS 18-19

Con alquiler zona Las Rosas – Suelo clase I y II. Maíz Tardío Suelo Clase III/IV



Zona Las Rosas Prom.	MAÍZ temp.	SOJA 1ª	MAÍZ tardío	TRIGO	MAÍZ 2a	SOJA 2ª
Rendimiento qq/ha	100	42	80	39	72	30
PRECIO U\$S/Tn	148	243	145	205	145	243
Arrendamiento qq de Soja	17	17	13	7	10	10

Conclusiones

- ✓ **Bajos rendimientos para maíces de siembra tardía (17/18), por fuerte sequía estival.**
- ✓ **Incremento de área de siembra de maíces tempranos y de segunda, en detrimento de tardíos.**
- ✓ **Mayor dificultad para manejar malezas resistentes en barbechos de maíces tardíos; cultivos de coberturas o invernales, disminuyen la problemática.**
- ✓ **En maíces de siembra tardía se debe poner mucho énfasis en la elección del híbrido, por ej.: eventos biotech, sanidad, anclaje, secado.**

Conclusiones

- ✓ Nitrógeno (N), es el nutriente “driver” en la definición de rendimiento de maíz de segunda.
- ✓ Vicia aumenta el Nan
- ✓ En maíces tardíos y de segunda la respuesta a densidades es errática, y varía según el híbrido.
- ✓ En ambientes restrictivos, el maíz tardío aumenta los “pisos” de rendimientos.
- ✓ En ambientes de altos potencial, con doble cultivo mejoran los resultados económicos.

A close-up photograph of a person's hand holding a cross-section of a yellow corn cob. The corn kernels are arranged in a circular pattern, showing their characteristic shape and color. The center of the cob is visible, showing the fibrous structure. The word "GRACIAS" is overlaid in the center of the image in a bold, black, sans-serif font. The background is slightly blurred, showing green corn leaves and a dark ground surface.

GRACIAS