

# ENSAYOS DTA 21-22

---

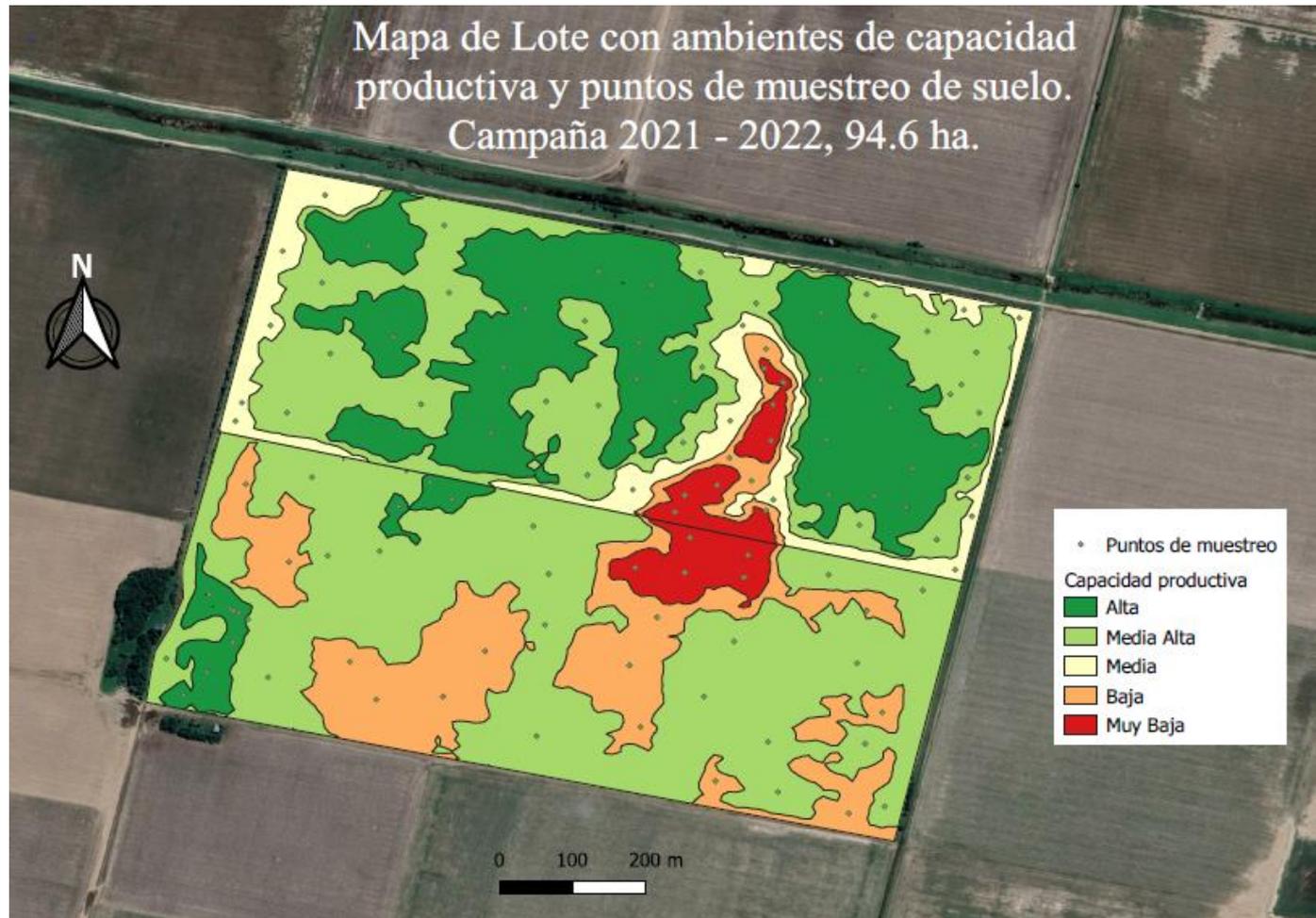
## El porqué de los ensayos!

Generar conocimientos propios sobre cuáles son los manejos agronómicos que dan los mejores resultados, en diferentes condiciones productivas, al ser estas estas cambiantes con la zona y la campaña

# Agricultura de precisión

# ENSAYO DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN. GENERAL CABRERA

**Ambientación  
y muestreo de  
suelo dirigido  
por ambientes.  
Lote Caudana.**



## Análisis de suelo

Características	Muy BP	MBP	MP Z1	MP Z2	MP Z3	MAP Z1	MAP Z2	MAP Z3	AP Z1	AP Z2
MO (gr/kg)	16.30	17.70	14.20	41.80	18.50	14.30	13.80	16.30	16.70	16.90
N-NO3 (mg/kg)	21.20	13.50	30.00	31.60	20.70	21.70	19.10	25.30	22.80	33.00
P (mg/kg)	18.10	17.10	60.10	15.20	8.00	7.20	15.90	8.20	18.20	10.00
pH	6.00	6.10	6.20	6.00	5.70	5.60	6.00	5.90	5.70	5.70
CE (ds/m)	1.18	0.53	0.31	0.18	0.28	0.13	0.12	0.14	0.13	0.19
Prof napa (cm)	80	100	165	120	165	165	165	165	150	150

## Siembra y fertilización variable

Ambiente	Sup (ha)	Rto obj (kg/ha)	Semillas/ha	Urea (kg/ha)
Muy bajo potencial	3.59	4500	40000	0
Bajo potencial	14.6	7000	55000	18
Medio potencial	6.54	8000	60000	25
Medio alto potencial	47.8	10000	65000	72
Alto potencial	22.6	12000	75000	73

## Seguimiento satelital 14/01/2022



## Calidad de implantación

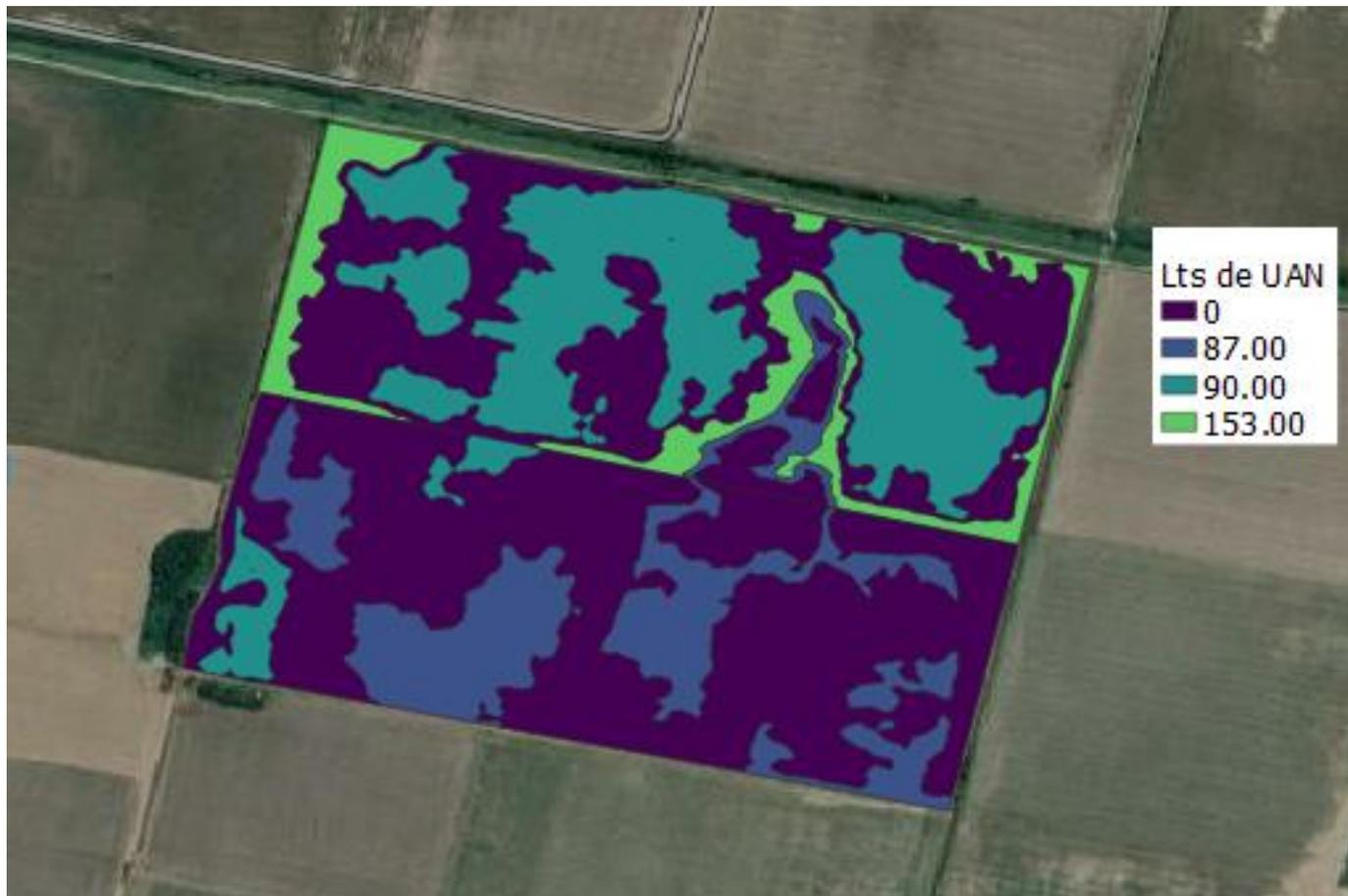
Ambiente	Semillas/ha	Plantas implantadas/ha	Implantación (%)	Doble golpe (%)	Fallas (%)	Semillas no germinadas (%)	Singulación (%)	Coefficiente de variación (%)
Muy bajo potencial	40000	40000	100	0	0	0	100	8.93
Bajo potencial	55000	55000	100	0	1.79	0	98.21	17.58
Medio potencial	60000	58000	97	0	1.67	1.67	98.33	20.01
Medio alto potencial	65000	63000	97	0	1.54	1.54	98.46	19.19
Alto potencial	75000	68000	91	0	9.33	0	90.67	31.87

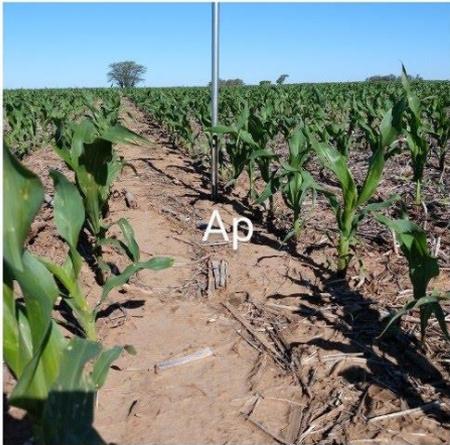
Ambiente	Semillas/ha	Plantas implantadas/ha	Implantación (%)	Doble golpe (%)	Fallas (%)	Semillas no germinadas (%)	Singulación (%)	Coefficiente de variación (%)
Muy bajo potencial	40000	35000	88	0	5.13	5.13	94.87	40
Bajo potencial	55000	53000	96	0	3.64	0	96.36	21.55
Medio alto potencial	65000	61000	94	1.56	4.68	0	93.76	30.35
Alto potencial	75000	73000	97	0	3.95	0	96.05	25.81

## Refertilización variable

Ambiente	N-NO3 (kg/ha)	N aportado SZ	N SIEMBRA	Req N (kg/ha)	N a fertilizar (kg/ha)	Lts UAN 32%/ha
Muy bajo potencial	162.9	12	0.0	106.8	0	0
Bajo potencial	132.4	12	8.4	169.6	37.2	87
Medio potencial	125.5	12	11.3	190.5	65	153
Medio alto potencial	220.6	12	33.3	204.7	0	0
Alto potencial	253.7	12	33.8	291.7	38	90

## Mapa de refertilización variable





## Análisis económico

AMBIENTES	COSTOS U\$/ha	ING NETO U\$/ha	MB U\$/ha
<b>ZONA VARIABLE</b>	USD 367.60	USD 1,221.75	USD 854.15
MUY BAJA PROD	USD 214.77	USD 391.95	USD 177.18
BAJA PROD	USD 358.50	USD 700.69	USD 342.19
MEDIA PROD	USD 449.22	USD 1,204.97	USD 755.75
MEDIA ALTA PROD	USD 330.69	USD 1,324.64	USD 993.95
ALTA PROD	USD 452.19	USD 1,477.25	USD 1,025.06
<b>MB ZONA FIJA</b>	USD 389.30	USD 1,191.23	USD 801.93
MUY BAJA PROD	USD 389.30	USD 485.16	USD 95.87
BAJA PROD	USD 389.30	USD 770.09	USD 380.79
MEDIA PROD	USD 389.30	USD 932.69	USD 543.39
MEDIA ALTA PROD	USD 389.30	USD 1,227.02	USD 837.73
ALTA PROD	USD 389.30	USD 1,574.87	USD 1,185.57

DIFERENCIA MANEJO VARIABLE Y FIJO (USD/ha)
USD 81.31
-USD 38.60
USD 212.35
USD 156.22
-USD 160.52
<b>+ 52 USD/ha</b>

# Cultivo de servicio

## ENSAYO CULTIVO DE SERVICIO. GENERAL DEHEZA

Localización: Campo Paulero.

### Tratamientos

- Testigo sin CS
- Avena
- Centeno + vicia

### Densidad de siembra

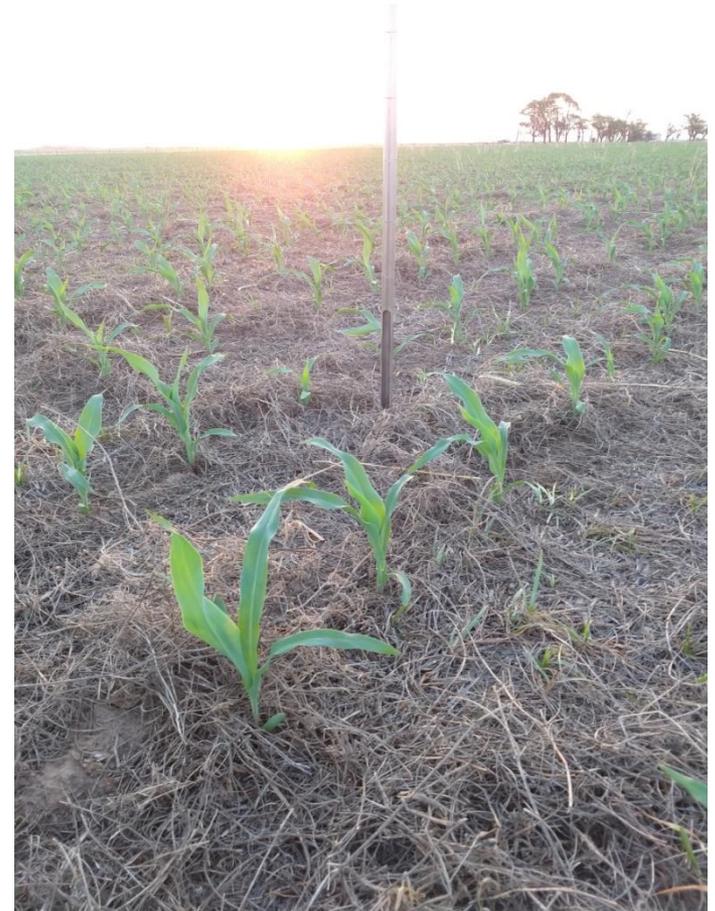
- Avena: 50 kg/ha
- Centeno + vicia: 20 kg/ha + 20 kg/ha

Fecha de siembra CS: 15/5/2021

Fecha secado CS: 18/10/2021

## Análisis de suelo V3

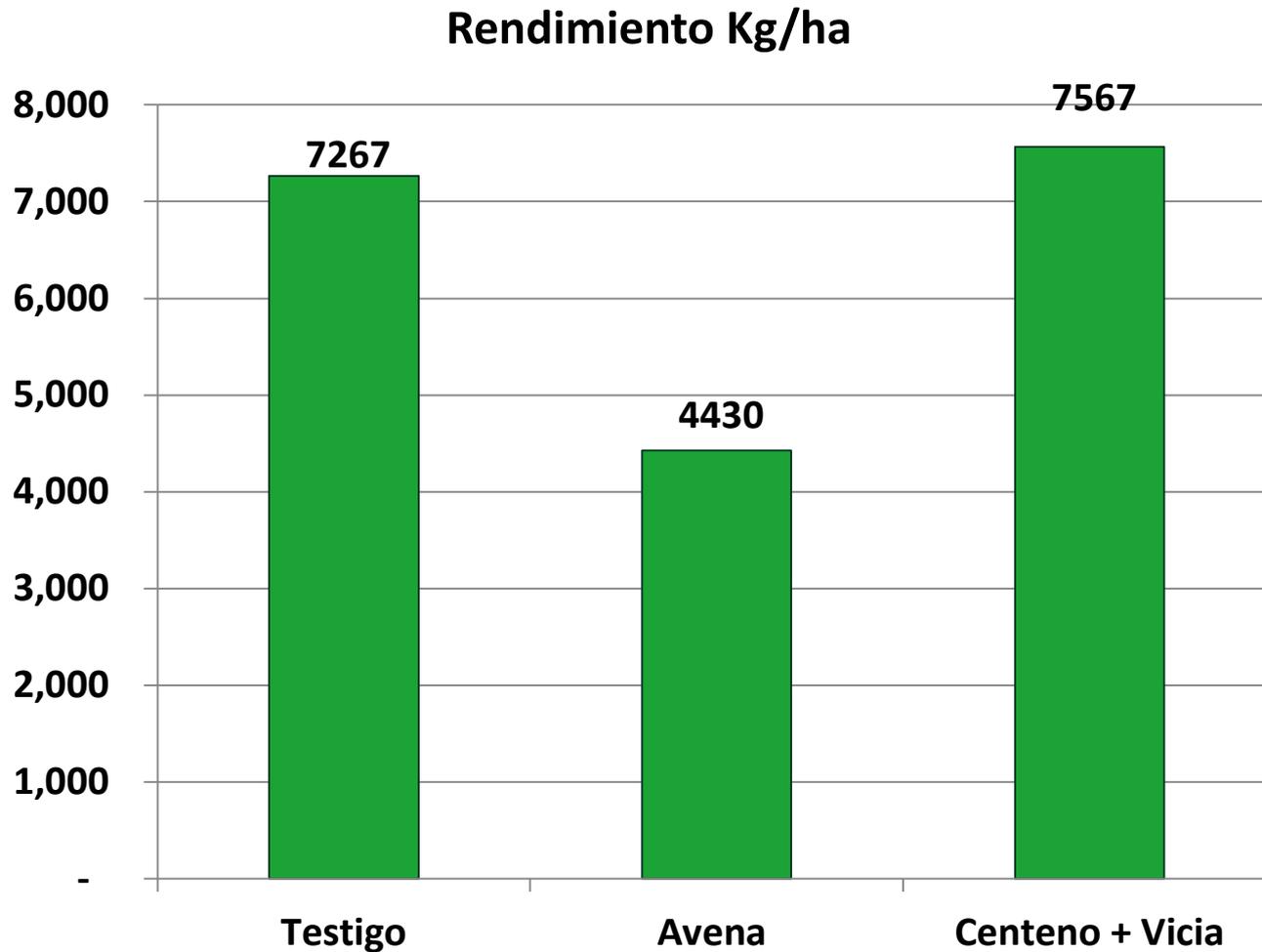
<b>ANALISIS SUELO</b>	
<b>MO</b>	<b>20.96</b>
<b>P</b>	<b>21.2</b>
<b>PH</b>	<b>5.7</b>
<b>N-NO3</b>	
<b>SIN CS KG N 0-60 CM</b>	<b>184</b>
<b>AVENA KG N 0-60 CM</b>	<b>143</b>
<b>VICIA + CENTENO KG N 0-60 CM</b>	<b>114</b>



## Maíz

- Fecha de siembra: 17/12/2021
- Plantas /ha logradas: 61,500
- Híbrido: Illinois I797VT3P
- Fertilización a la siembra: 80 UREA + 80 SZ
- Sin re-fertilización
- Cosecha 12/7/2022

## Resultados



# SOJA

## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE SOJA. PUENTE DE LOS MOLLES

- Coordenadas: 32°35'58.90"S 64° 2'11.72"O
- Fecha de siembra: 29 de noviembre de 2021.
- Suelo: Textura franco-arenosa.
- Cultivo antecesor: Maíz.
- Densidad de siembra: 17-18 semillas/m.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Fertilización: 25 kg de Microstar Pz al momento de siembra.

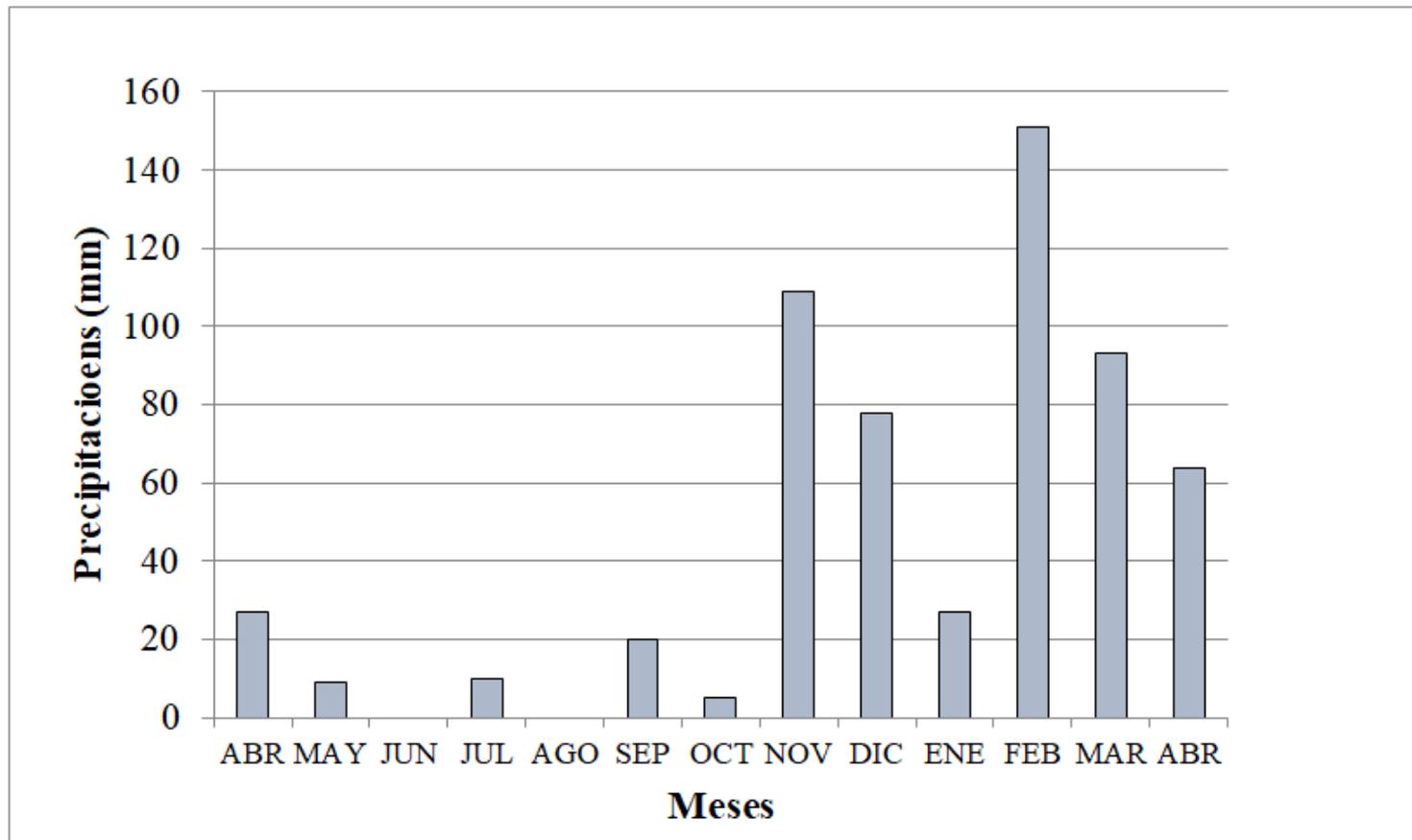
## Diseño experimental

En franjas, cada una representada por una tirada de la sembradora con una superficie de 0,63 ha. El ensayo tuvo entonces un total de 5,67 ha



NA	NS	NS	IS	DM	DM	DM	CZ	ACA
5009	5421	5028	52	52R19	49R19	46R18	4721	4660

## Precipitaciones (Total 593 mm)



## Manejo fitosanitario

- Malezas predominantes: ocucha, cerraña, rama negra y mostacilla.
- Barbecho: 2lt de glifosato, 1lt de 2,4-D, 200cc de Banvel, 1kg de atrazina 1,5lt de prometrina y 2lt de sulfato de amonio.
- Pre-siembra :35gr de Heat, 1,2 lt de 2,4-D, 1lt de metolacoloro y 400cc de sulfrentrazone.

## Otras consideraciones

12/01/2022:

- Registro de calidad de implantación.
- Cultivares de grupo V en V5-V6 menos que estaba en V6 - V7.
- Cultivares de grupo IV en V7-V6, junto a NA 5009 RG.
- Buen estado en general, a pesar de la falta de agua.
- DM 49R19 STS tuvo menor porte y menor nivel de implantación.
- Leves daños por orugas y chinches.

16/02/2022:

- Carga de chauchas aceptable, a pesar del estrés.
- Cultivares del grupo IV y NA 5009 RG y estadio R5.5 a R5.8.
- Resto cultivares grupo V en R4 y R5.

30/03/2022:

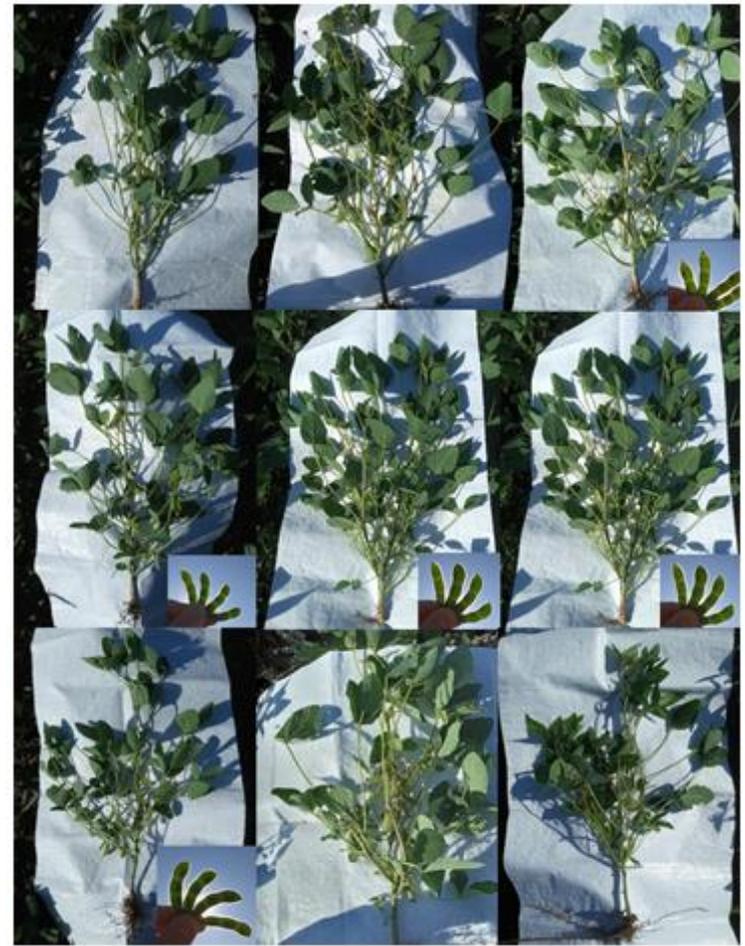
- Marcada diferencia de maduración entre ciclos más cortos y más largos.
- ACA 4660 GR y DM DM 46R18 STS muy adelantados, casi sin hojas. Cultivares del grupos V corto con algo de hojas amarillas todavía.
- NS 5421 STS con prácticamente todas las hojas, recién empezando a amarillar.

Las variedades más largas fueron afectadas por granizo, quedando según el productor, al menos 2 qq en el suelo por apertura de vainas.

12/01/2022.De izquierda a derecha y de arriba abajo: NS 5421 STS, NS 5028 STS, IS 52.0 STS, DM 52R19 RG, DM 49R19 STS, DM 46R18 STS, CZ 4721 STS, ACA 4660 GR y NA 5009 RG.



16/02/2022.De izquierda a derecha y de arriba abajo NS 5421 STS, NS 5028 STS, IS 52.0 STS, DM 52R19 RG, DM 49R19 STS, DM 46R18 STS, CZ 4721 STS, ACA 4660 GR y NA 5009 RG.



De derecha a izquierda: NA 5009  
RG, NA 5009 RG, CZ 4721 STS,  
DM 46R18 STS, DM 49R19 STS,  
DM 52R19 RG, IS 52.0 STS, NS  
5028 STS y NS 5421 STS



De derecha a izquierda: NA 5009  
RG, NA 5009 RG, CZ 4721 STS, DM  
46R18 STS y DM 49R19 STS

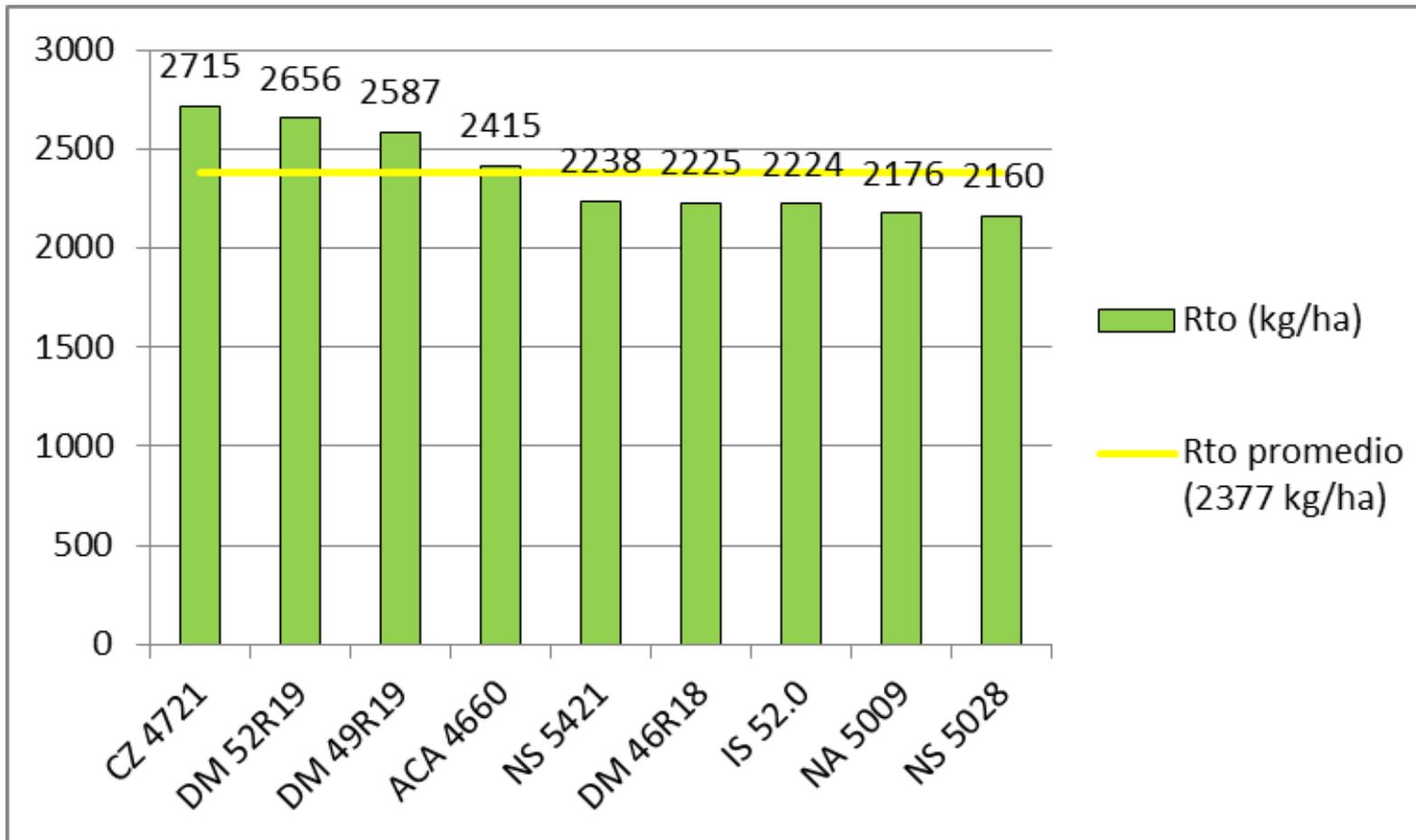


De derecha a izquierda: DM 49R19  
STS, DM 52R19 RG, IS 52.0 STS,  
NS 5028 STS y NS 5421 STS



## Resultados

CULTIVAR	FECHA COSECHA	RTO (kg)	SUPERFI CIE (ha)	HUMED AD (%)	RTO (kg/ha)	RTO 13,5% H° (kg/ha)	Índice
CZ 4721 STS	08/04/2022	1670	0,63	11,4	2651	2715	114
DM 52R19	08/04/2022	1610	0,63	10,1	2556	2656	112
DM 49R19 STS	08/04/2022	1630	0,63	13,5	2587	2587	109
ACA 4660 GR	08/04/2022	1450	0,63	9,2	2301	2415	102
NS 5421 STS*	11/04/2022	1430	0,63	14,2	2270	2238	94
DM 46R18 STS	1/04/2022	1360	0,63	10,8	2158	2225	94
IS 52.0 STS*	11/04/2022	1350	0,63	10,2	2143	2224	94
NA 5009 RG*	11/04/2022	1325	0,63	10,5	2103	2176	92
NS 5028 STS*	11/04/2022	1320	0,63	10,8	2095	2160	91



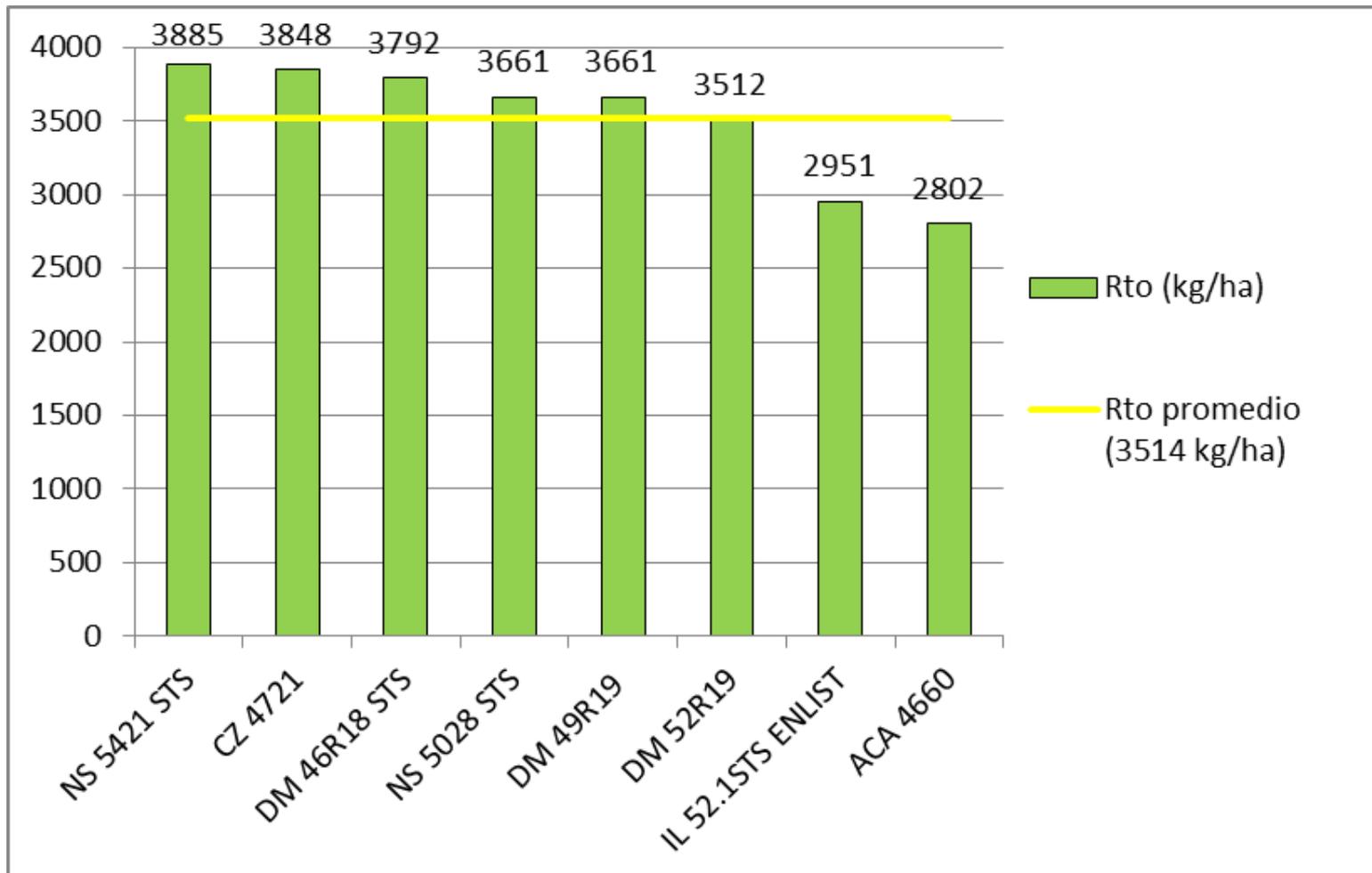
Si se tomase en cuenta el daño por granizo estimado por el productor, solo la variedades DM 52R19, CZ 4721 STS y DM 49R19 hubieran superado al promedio en 249, 190 y 121 kg en dicho orden.

# ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE SOJA. RODEO VIEJO. CÓRDOBA

- Coordenadas: 32°57'44,5"S - 64°44'10,7"O.
  
- Productor: Costantino.
  
- Fecha de siembra: 16 de noviembre de 2021.
  
- Diseño experimental: en franjas, cada material representado por una tirada de 9,36 metros de ancho y 286 metros de largo (0.268 ha) y una superficie total de 2.14 ha.
  
- Manejo fitosanitario:
  - 15/08/2022: 1 l/ha de 2,4-D, 0,130 CC/ha de Banvel y 2,8 l/ha de Sulfosato Touchdown.
  - 17/11/2022: 1,2 l de Dual Gold.

## Resultados

VARIEDAD	KG PARCELA	KG/HA	ÍNDICE
NS 5421 STS	1040	3885	111
CZ 4721	1030	3848	110
DM 46R18 STS	1015	3792	108
NS 5028 STS	980	3661	104
DM 49R19	980	3661	104
DM 52R19	940	3512	100
IS 52.1STS ENLIST	790	2951	84
ACA 4660	750	2802	80

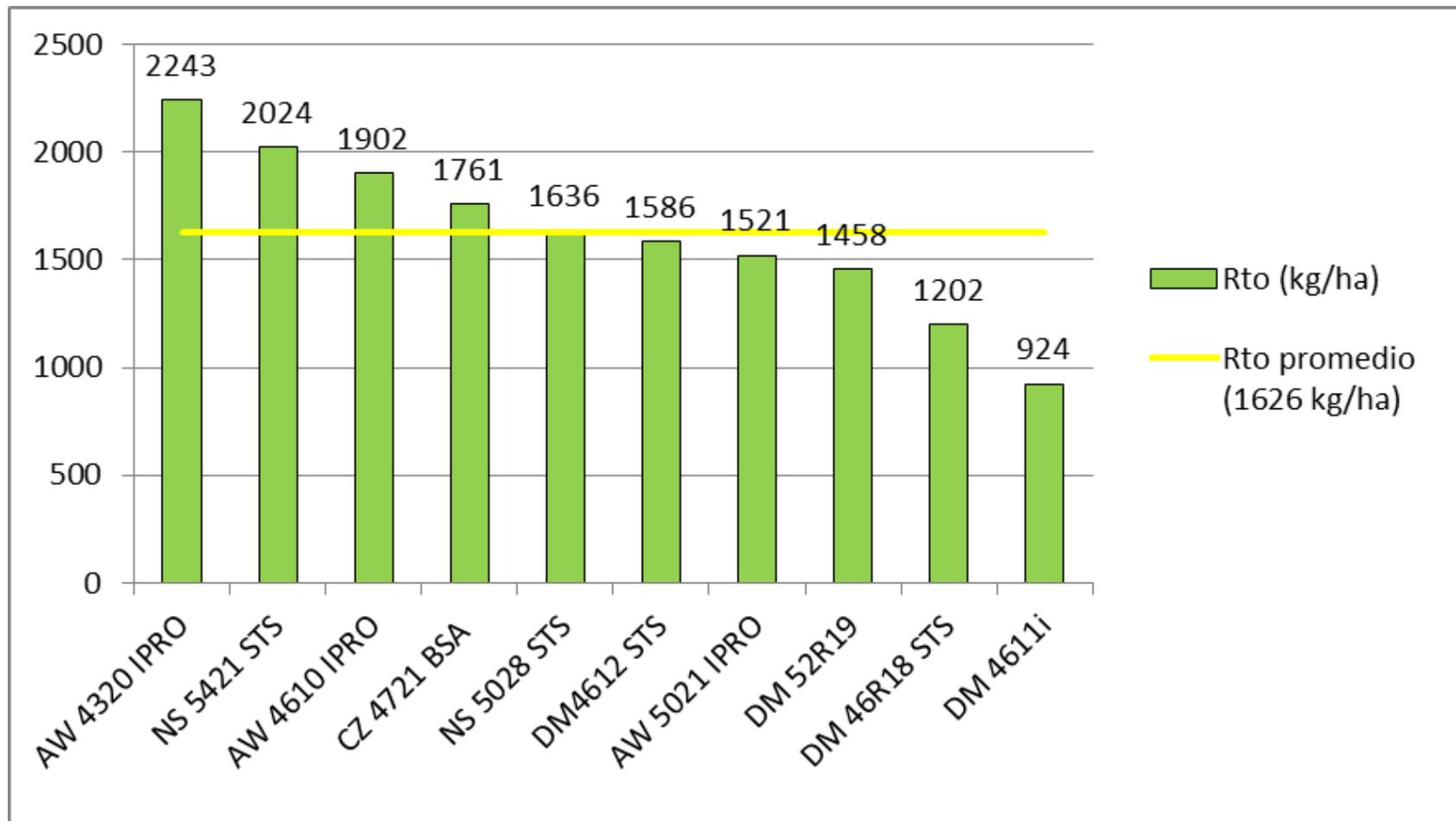


# ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE SOJA. LA PUNILLA. SAN LUIS.

- Coordenadas: 32°02'12,9"S - 65°05'54"O.
- Productor: Vargas Diego.
- Fecha de siembra: 3 de noviembre de 2021.
- Diseño experimental: en franjas, cada material representado por una tirada de 8,4 metros de ancho y 198,19 metros de largo (0.166 ha) y una superficie total de 3.5 ha. Testigo apareado: DM4612 STS.
- Manejo fitosanitario:
  - 11/10/2022: 2,45 kg/has It Box, 36 grs/has Spider, 800cc/has 2,4-D.
  - 06/11/2022: 820 cc/has de Cletodim 24% y 500cc/has Sulfentrazone 24%.

## Resultados

Variedad	Rto (kg/ha)	Índice
AW 4320 IPRO	2243	138
NS 5421 STS	2024	124
AW 4610 IPRO	1902	117
CZ 4721 BSA	1761	108
NS 5028 STS	1636	101
DM4612 STS	1586	98
AW 5021 IPRO	1521	94
DM 52R19	1458	90
DM 46R18 STS	1202	74
DM 4611i	924	57

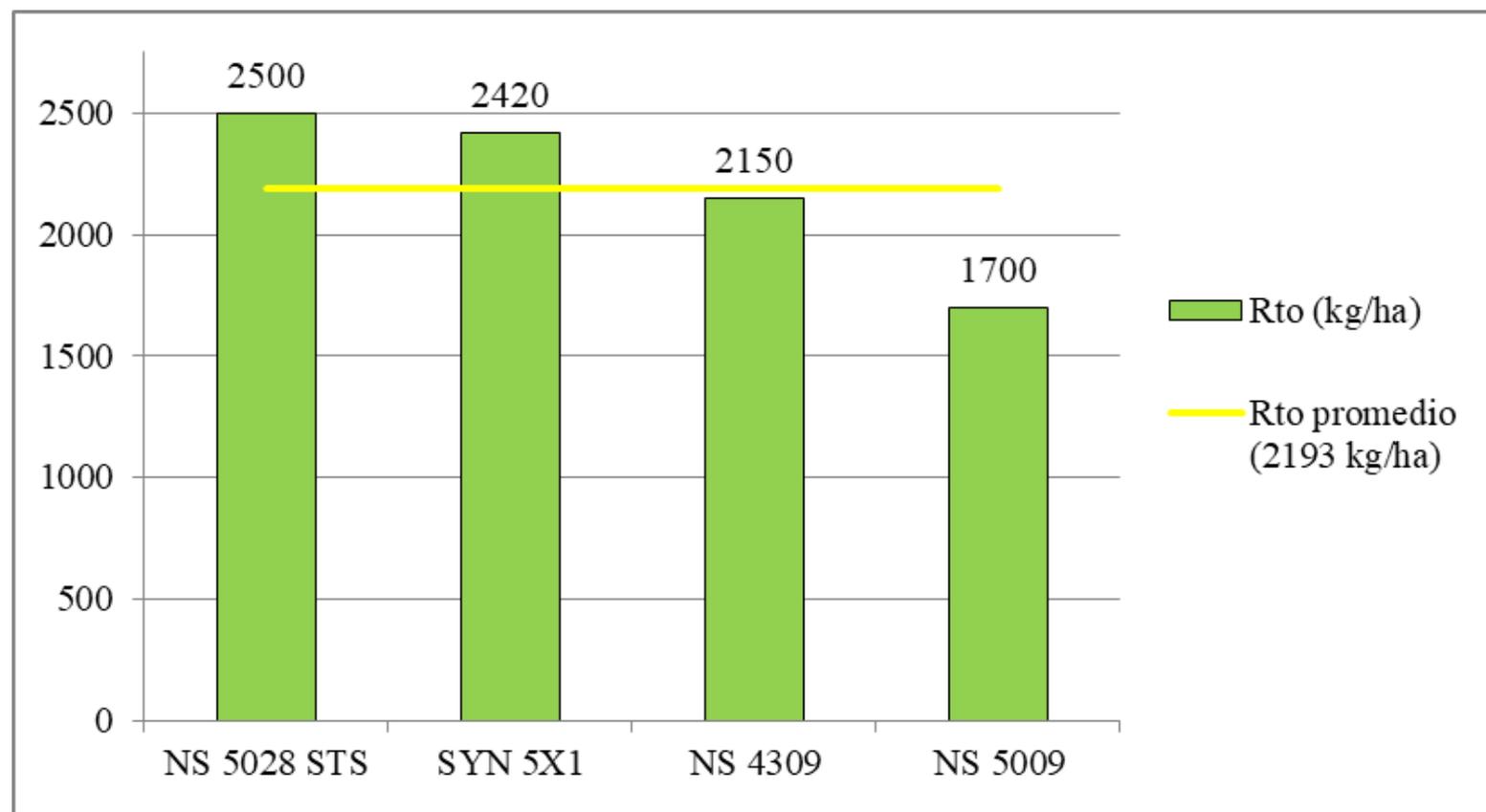


## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE CULTIVARES DE SOJA. LAS PEÑAS. CÓRDOBA.

- Productor: Demarchi.
- Fecha de siembra: 18 de noviembre de 2021.
- Densidad de siembra: 360.000 semillas/ha.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Fertilización: No.
- Inoculación: No.
- Diseño experimental: en franjas, cada material representado por una superficie de 1.995 ha, dando un total de 8 ha.

## Resultados

Variedad	Rto (kg/ha)	Índice
NS 5028 STS	2500	114
SYN 5X1	2420	110
NS 4309	2150	98
NS 5009	1700	78



## COMPARACIÓN DE ENSAYOS DE RENDIMIENTO DE SOJA

### Los Molles

Cultivar	Rto (kg/ha)	Índice
CZ 4721	2715	113
DM 52R19	2656	111
NS 5421	2238	93
DM 46R18	2225	93
NS 5028	2160	90

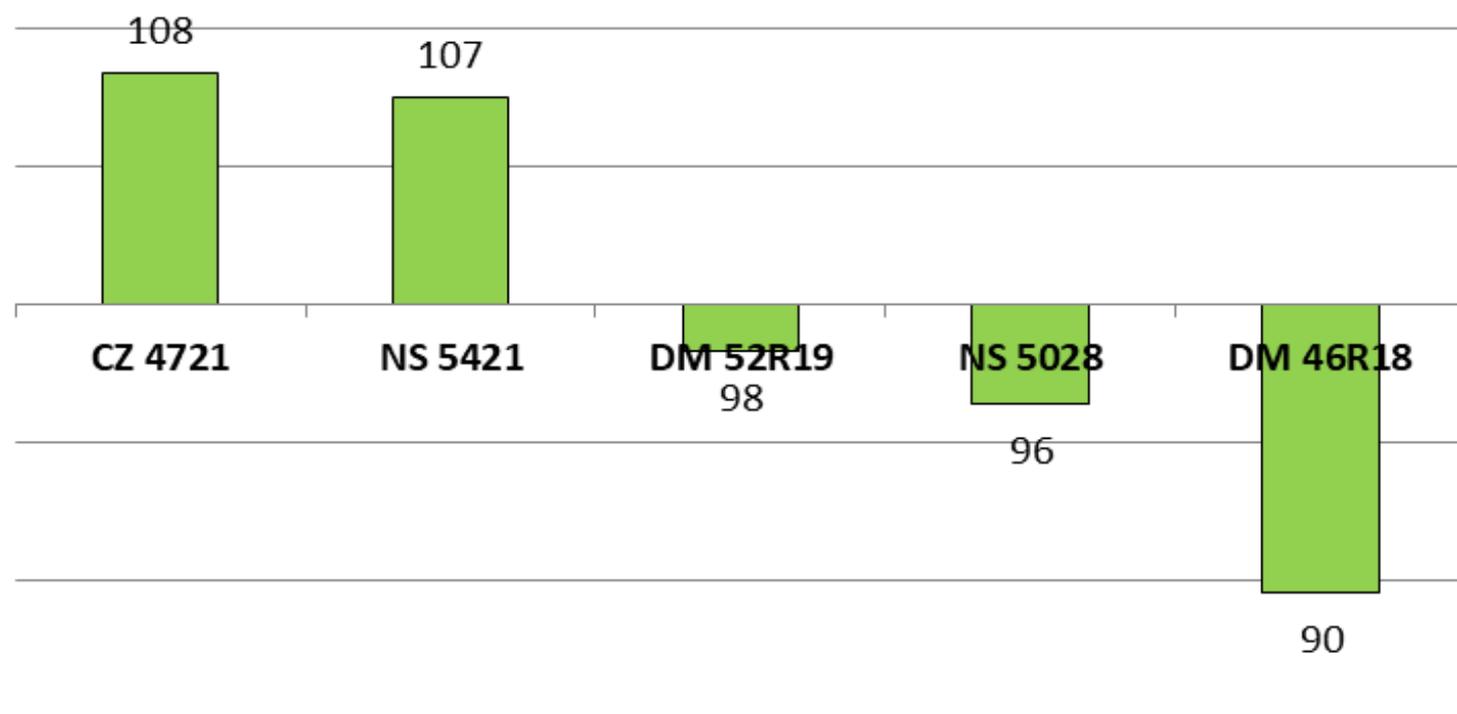
### Rodeo Viejo

Cultivar	Rto (kg/ha)	Índice
NS 5421	3885	104
CZ 4721	3848	103
DM 46R18	3792	101
NS 5028	3661	98
DM 52R19	3512	94

### La Punilla

Cultivar	Rto (kg/ha)	Índice
NS 5421	2024	125
CZ 4721	1761	109
NS 5028	1636	101
DM 52R19	1458	90
DM 46R18	1202	74

## Índice promedio



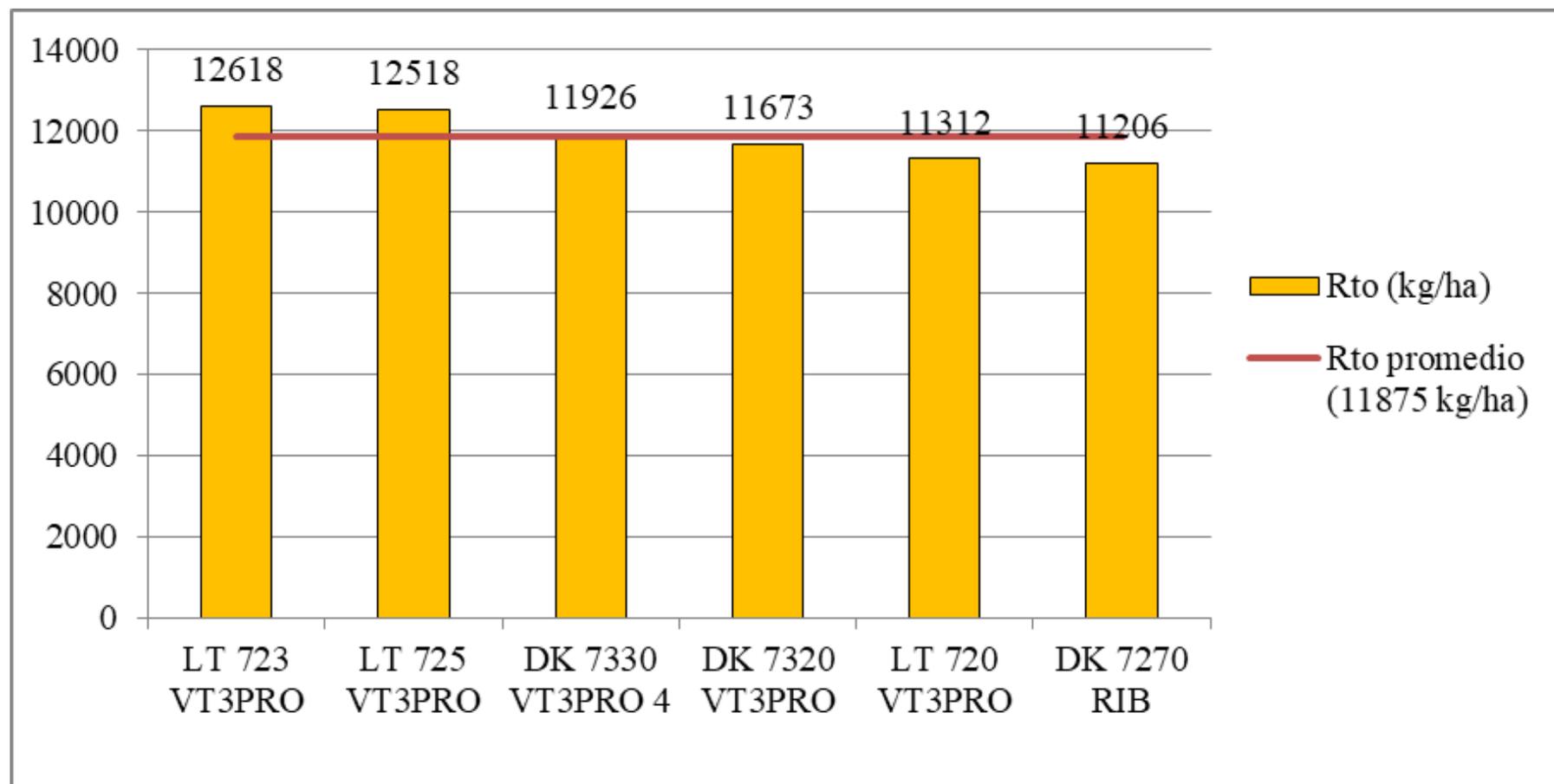
# MAÍZ

# ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. LAS PERDICES. CÓRDOBA

- Lote: Moneta.
  
- Productor: Castelli Gerardo
  
- Análisis de suelo:
  - MO: 1.82%
  - N: 14.2 mg/kg
  - pH: 6.2
  
- Densidad de siembra: 65.400 semillas/ha.

## Resultados

Híbridos	Rto (kg/ha)	Índice
LT 723 VT3PRO	12618	106
LT 725 VT3PRO	12518	105
DK 7330 VT3PRO 4	11926	100
DK 7320 VT3PRO	11673	98
LT 720 VT3PRO	11312	95
DK 7270 RIB	11206	94





**LT 725  
VT3PRO**



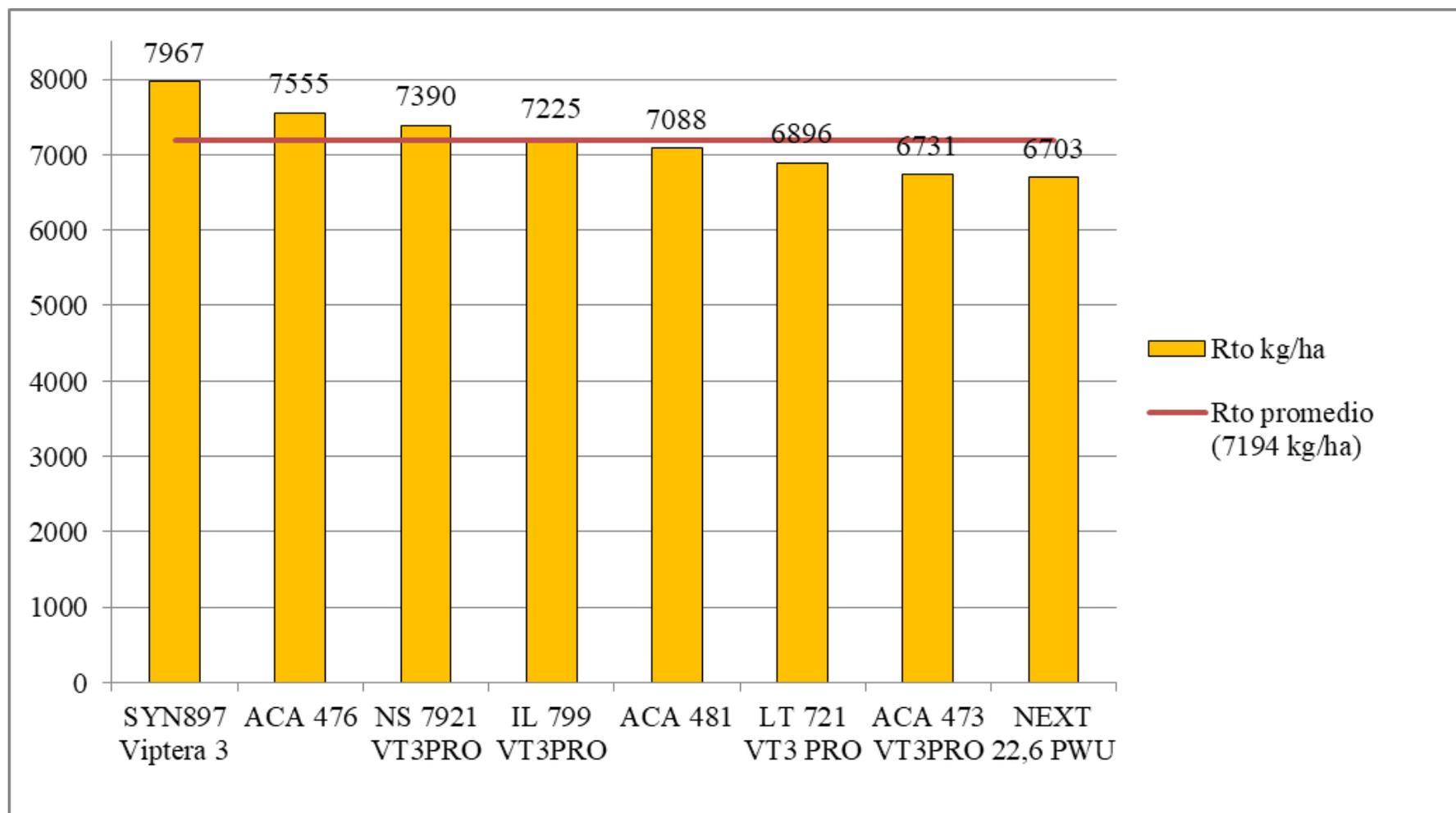
**LT 725  
VT3PRO**

## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. RÍO CUARTO. CÓRDOBA

- Productor: Costantino
- Fecha de siembra: 2 de diciembre de 2021.
- Densidad de siembra: 60.000 semillas/ha.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Fertilización: 50 kg/has P + 100kg de urea voleada.
- Diseño experimental: en franjas, cada material representado por una superficie de 1820 m<sup>2</sup>, total de 1.46 ha.

## Resultados

Híbrido	Rto kg/ha	Índice
<b>SYN897 Viptera 3</b>	<b>7967</b>	<b>111</b>
<b>ACA 476</b>	<b>7555</b>	<b>105</b>
<b>NS 7921 VT3PRO</b>	<b>7390</b>	<b>103</b>
<b>IL 799 VT3PRO</b>	<b>7225</b>	<b>100</b>
<b>ACA 481</b>	<b>7088</b>	<b>99</b>
<b>LT 721 VT3 PRO</b>	<b>6896</b>	<b>96</b>
<b>ACA 473 VT3PRO</b>	<b>6731</b>	<b>94</b>
<b>NEXT 22,6 PWU</b>	<b>6703</b>	<b>93</b>



## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. CHARRAS. CÓRDOBA

- Coordenadas: 33°06'16.7"S 63°57'19.9"W, 10 km al SE.
- Fecha de siembra: 16 de diciembre de 2021.
- Suelo: Textura franco-arenosa.
- Cultivo antecesor: Maní.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Fertilización: 100 kg Microessentials SZ al costado de la línea al momento de siembra y 100 kg de urea en V6.

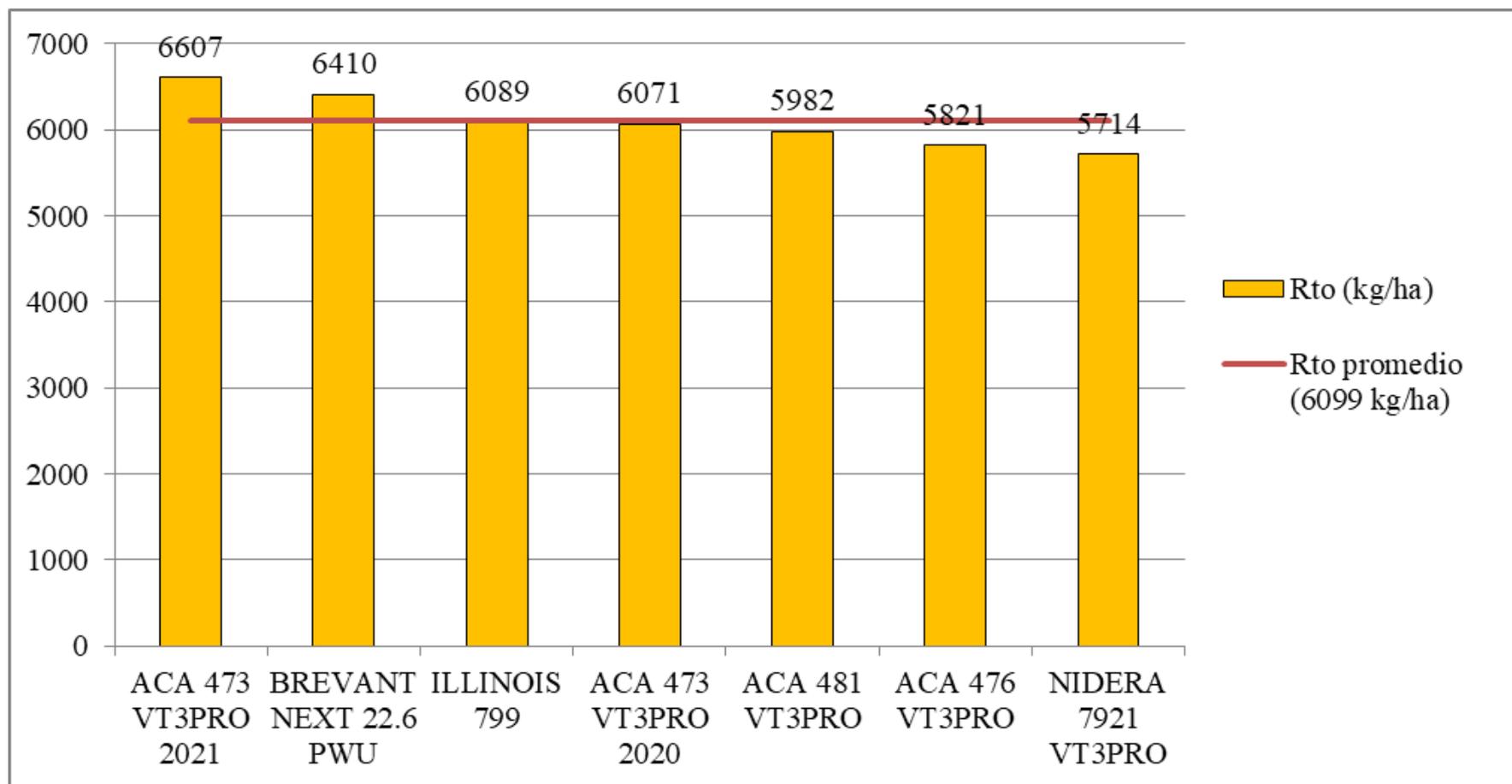
## Manejo fitosanitario

- Malezas predominantes: Rama negra, yuyo colorado, eleusine y digitaria.
- Aplicación:
  - Barbecho: Glifosato 2 kg, 24D, Atrazina 1 kg
  - Preemergencia: Acuron uno 1 l, Atrazina 1.5 kg, Dual 1 l, Glifosato 2 kg.
  - Postemergencia: Tordon 160 cc, Glifosato 2 kg.
- Plagas: cortadoras.
- Aplicación: Decis flow 100 cc.

Testigo: ACA 473 (Promedio lote 53 qq) y Sursen 566 (Promedio lote 51 qq).

## Resultados

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
ACA 473 VT3PRO 2021	6607	108
BREVANT NEXT 22.6 PWU	6410	105
ILLINOIS 799	6089	100
ACA 473 VT3PRO 2020	6071	100
ACA 481 VT3PRO	5982	98
ACA 476 VT3PRO	5821	95
NIDERA 7921 VT3PRO	5714	94



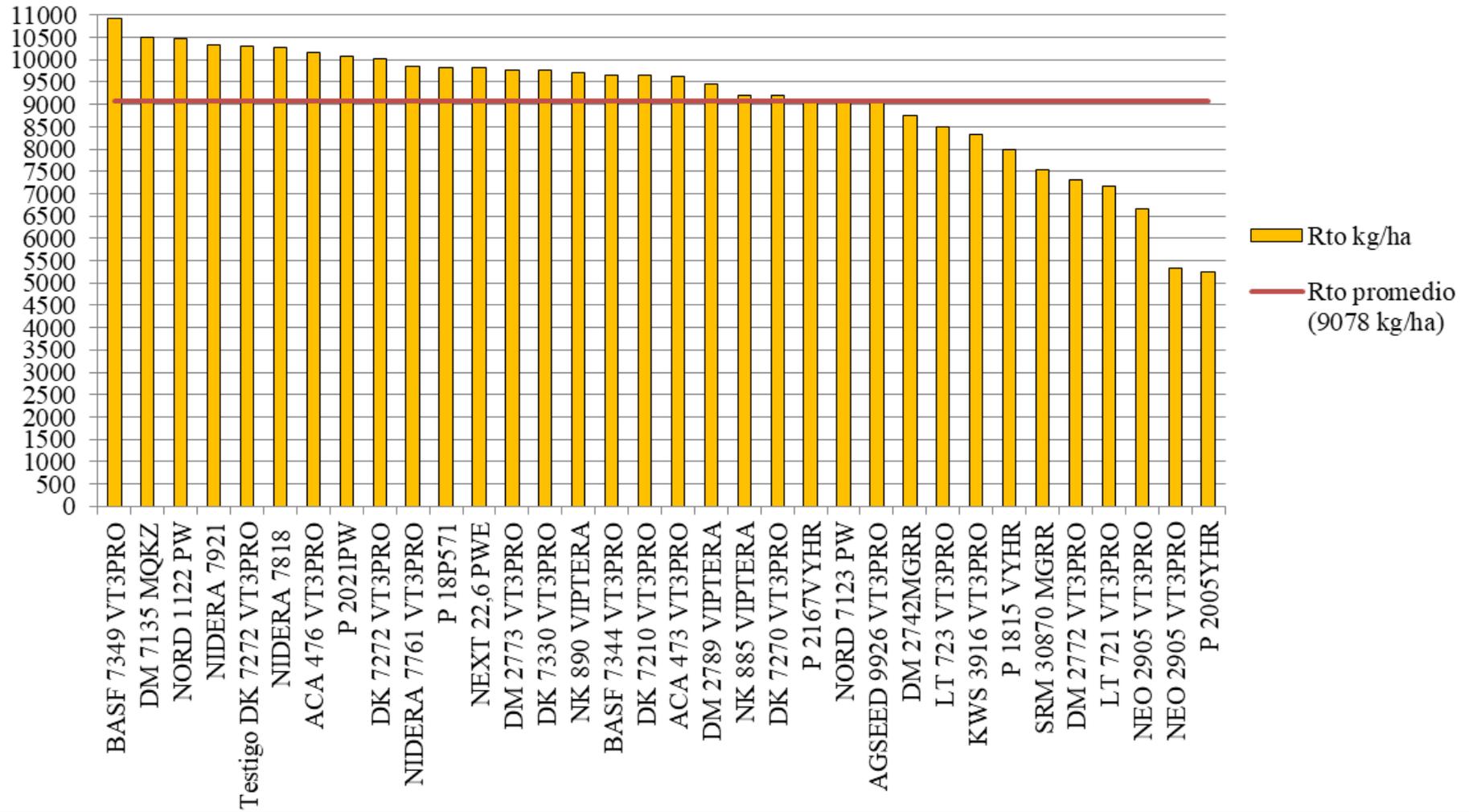
## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. HOLMBERG (LA FE). CÓRDOBA

- Productor: Moran
- Fecha de siembra: 28 de septiembre de 2021.
- Densidad de siembra: 75.000 semillas/ha.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Fertilización: 150 kg de urea y 80 kg MAP
- Diseño experimental: en franjas, cada material representado por una tirada de 231.7 metros de largo. Testigo apareado: DK 7272 VT3PRO.

## Resultados

Híbrido	Rto kg/ha	Índice
BASF 7349 VT3PRO	10915	120
DM 7135 MQKZ	10504	116
NORD 1122 PW	10461	115
NIDERA 7921	10344	114
Testigo DK 7272 VT3PRO	10310	114
NIDERA 7818	10277	113
ACA 476 VT3PRO	10154	112
P 2021PW	10081	111
DK 7272 VT3PRO	10030	110
NIDERA 7761 VT3PRO	9865	109
P 18P571	9824	108
NEXT 22,6 PWE	9822	108
DM 2773 VT3PRO	9781	108
DK 7330 VT3PRO	9781	108
NK 890 VIPTERA	9722	107
BASF 7344 VT3PRO	9652	106
DK 7210 VT3PRO	9642	106

Híbridos	Rto kg/ha	Índice
ACA 473 VT3PRO	9641	106
DM 2789 VIPTERA	9459	104
NK 885 VIPTERA	9193	101
DK 7270 VT3PRO	9190	11
P 2167VYHR	9116	100
NORD 7123 PW	9039	100
AGSEED 9926 VT3PRO	9037	100
DM 2742MGRR	8750	96
LT 723 VT3PRO	8495	94
KWS 3916 VT3PRO	8321	92
P 1815 VYHR	7990	88
SRM 30870 MGRR	7535	83
DM 2772 VT3PRO	7309	81
LT 721 VT3PRO	7156	79
NEO 2905 VT3PRO	6673	74
NEO 2905 VT3PRO	5333	59
P 2005YHR	5255	58

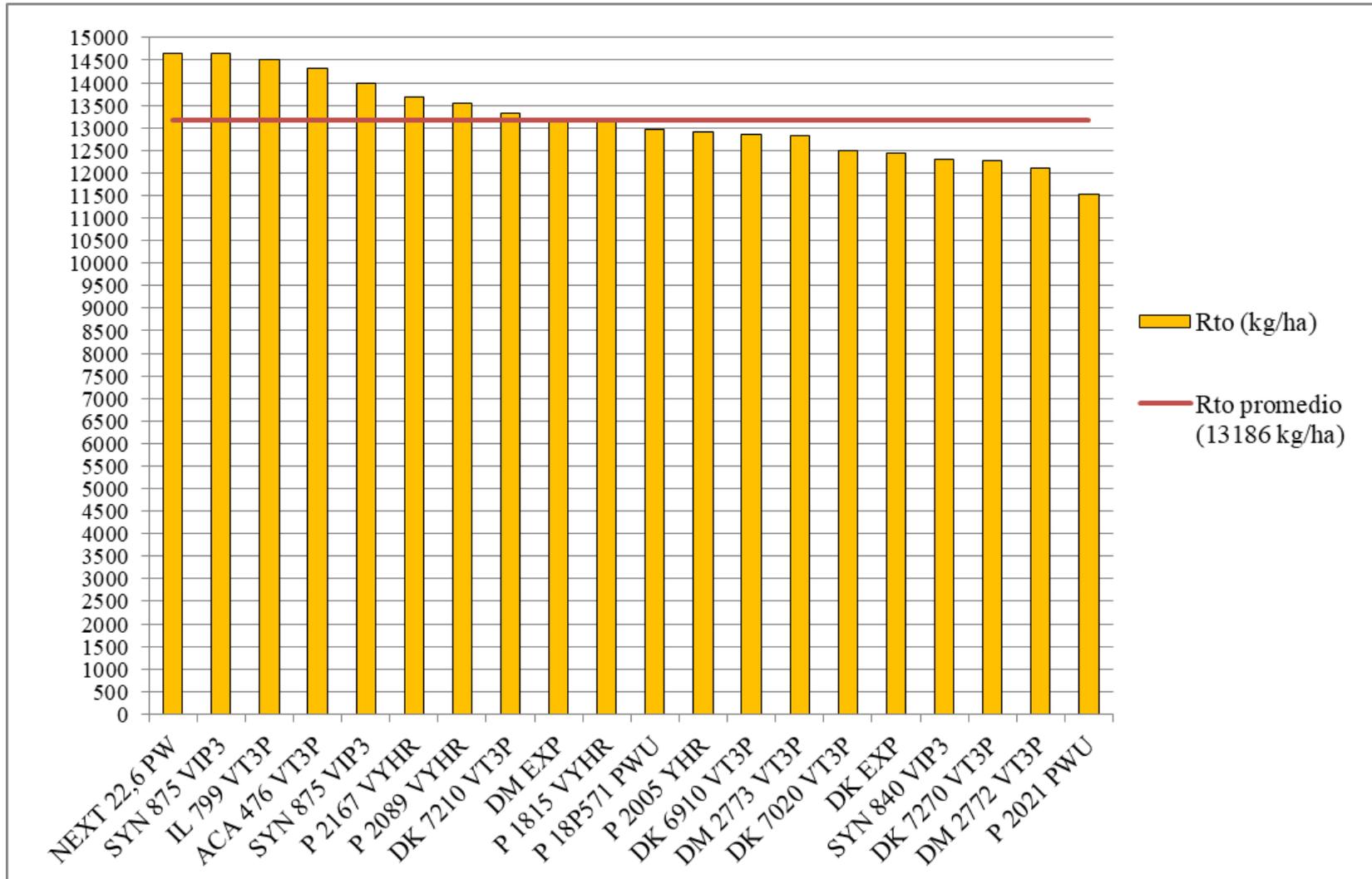


## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. LA CARLOTA. CÓRDOBA

- Productores: Picco Oscar y Marcelo
- Fecha de siembra: 04 de octubre de 2021.
- Fertilización: 120kg/ha de Microessentials SZ y 100 kg/ha urea
- Refertilización: 200 kg/ha urea incorporada
- Fecha de cosecha: 20 de abril de 2022.

## Resultados

HÍBRIDO	SURCOS	SUP. (Ha)	Kg TOLVA	HUM. (%)	RTO. (Kg/Ha)	RTO. 14,5% H° (Kg/Ha)	ÍNDICE
NEXT 22,6 PW	8	0.076	1090	13.1	14418	14654	111
SYN 875 VIP3	8	0.076	1080	12.3	14286	14653	111
IL 799 VT3P	8	0.076	1080	13.2	14286	14503	110
ACA 476 VT3P	8	0.076	1060	12.6	14021	14333	109
SYN 875 VIP3	8	0.076	1030	12.3	13624	13975	106
P 2167 VYHR	8	0.076	1020	13.2	13492	13697	104
P 2089 VYHR	8	0.076	1000	12.4	13228	13552	103
DK 7210 VT3P	8	0.076	980	12.1	12963	13327	101
DM EXP	8	0.076	970	12.3	12831	13161	100
P 1815 VYHR	8	0.076	980	13.2	12963	13160	100
P 18P571 PWU	8	0.076	960	12.7	12698	12966	98
P 2005 YHR	8	0.076	960	13	12698	12921	98
DK 6910 VT3P	8	0.076	950	12.5	12566	12860	98
DM 2773 VT3P	8	0.076	950	12.8	12566	12816	97
DK 7020 VT3P	8	0.076	920	12.2	12169	12497	95
DK EXP	8	0.076	930	13.5	12302	12446	94
SYN 840 VIP3	8	0.076	910	12.6	12037	12305	93
DK 7270 VT3P	8	0.076	910	12.8	12037	12276	93
DM 2772 VT3P	8	0.076	900	13.1	11905	12100	92
P 2021 PWU	8	0.076	850	12.4	11243	11520	87

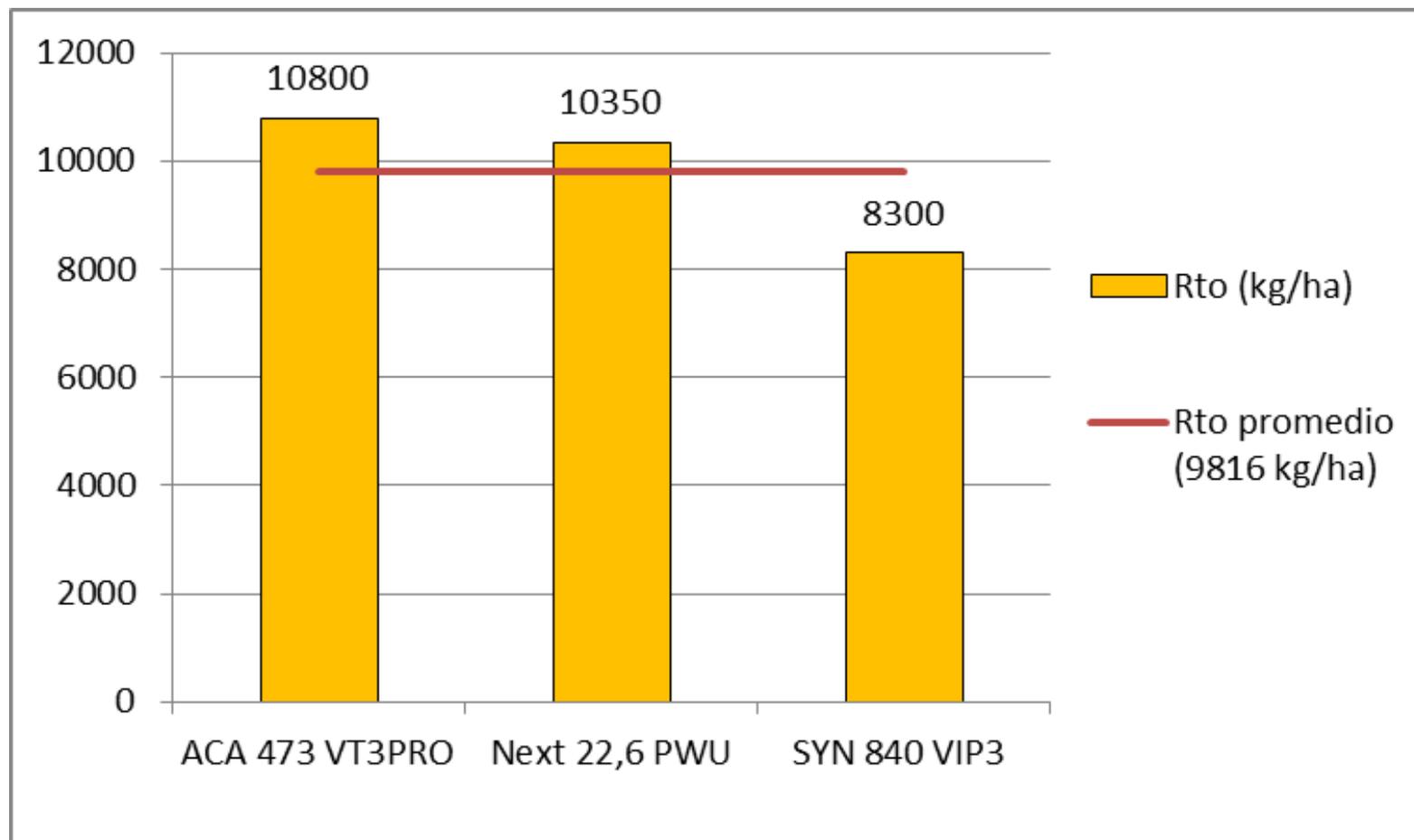


## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. LAS PEÑAS. CÓRDOBA

- Productor: Demarchi Rene
- Fecha de siembra: 8 de diciembre de 2021.
- Densidad de siembra: 61.500 semillas/ha.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Fertilización: 100 kg de Microessentials SZ al costado de la línea.

## Resultados

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
ACA 473 VT3PRO	10800	110
Next 22,6 PWU	10350	105
SYN 840 VIP3	8300	85



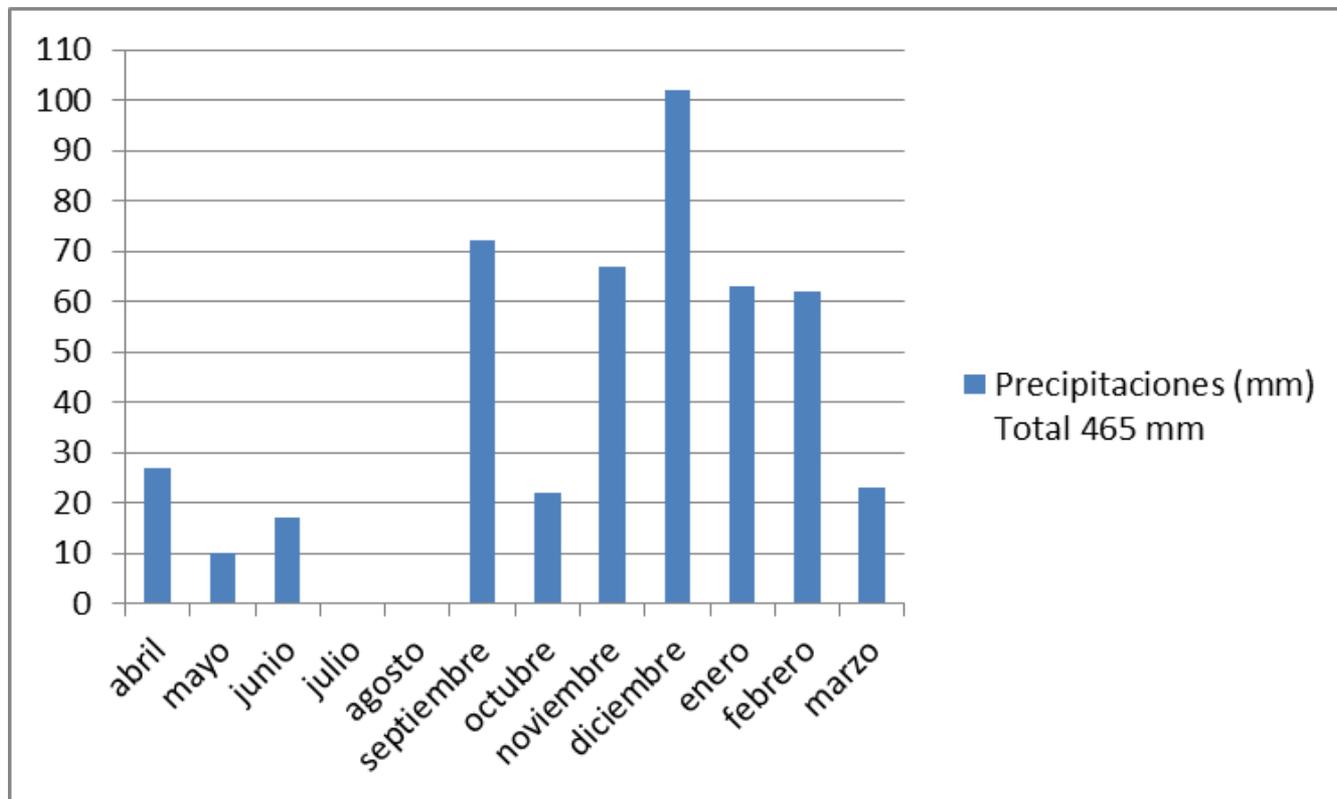
## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. COMANDANTE GRANVIELLE. SAN LUIS. SECANO.

- Lote: 211A. Ser Beef.
- Coordenadas: -33.42744 S -65.89006 O
- Fecha de siembra: 27 de noviembre de 2021.
- Suelo: Haplustol éntico
- Cultivo antecesor: Soja.
- Densidad de siembra: 49.300 semillas/ha variable.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.

- Sembradora: CRUCIANELLI 2052
  
- Dosificador: PRECISION PLANTING
  
- Análisis de suelo
  - pH: 7.2
  - MO: 1.26%
  - P: 36 ppm
  - Zn: 0.9 ppm
  
- Fertilización:
  - Producto: estiercol
  - Dosis: 17.400 kg/ha
  - Aplicación: al voleo

- Diseño experimental
  - Tipo: En franjas.
  - Número de surcos por tratamiento: 6.
  - Largo: 1100 m.
  - Superficie por tratamiento: 3435 m<sup>2</sup>.
  
- Testigo: LT 720 VT3PRO.
  - Número de surcos: 12.
  - Largo: 1100 m.
  - Superficie: 6930 m<sup>2</sup>.
  
- Superficie total: 12.37 ha
  
- Dirección de siembra: este a oeste

## Precipitaciones



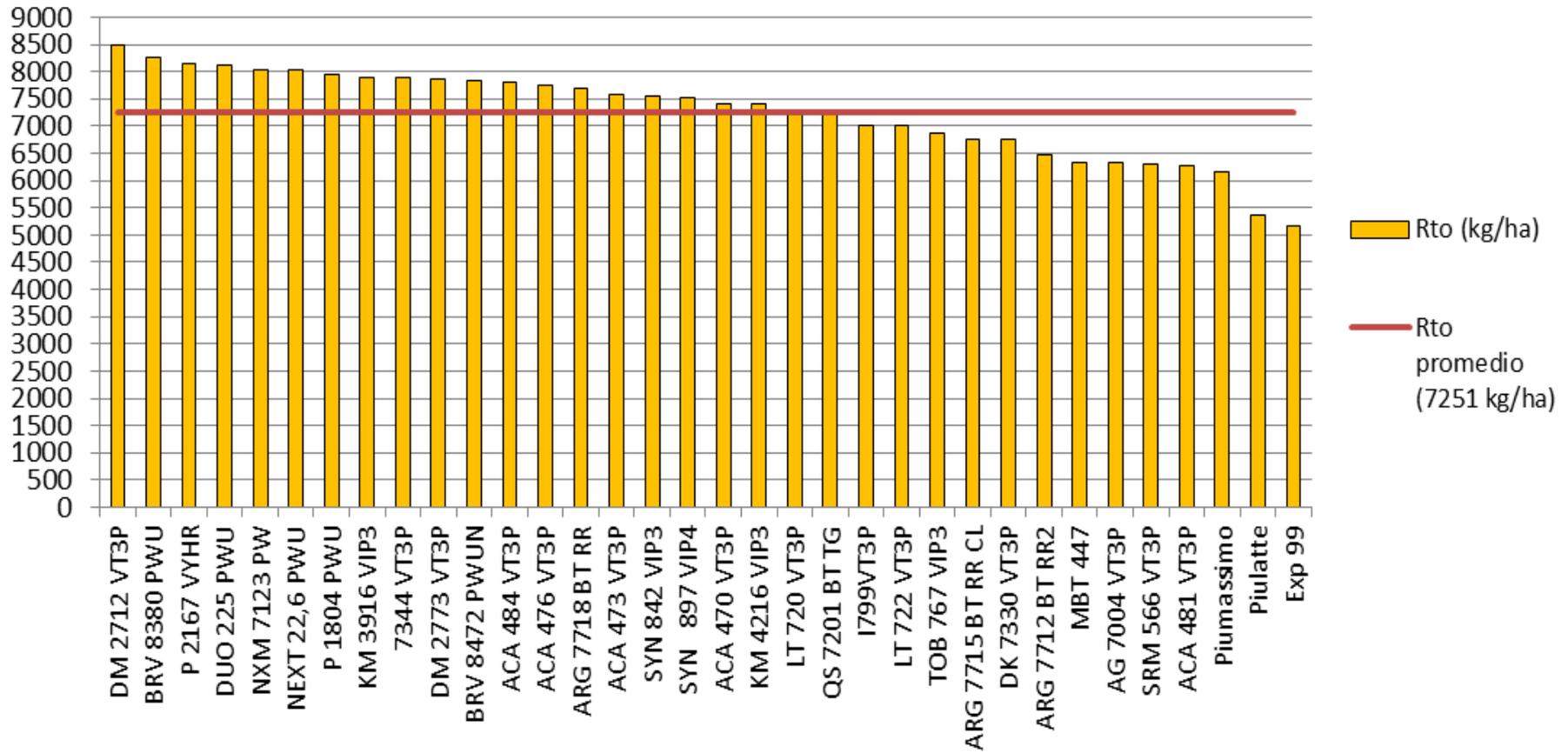
## Manejo fitosanitario

FECHA	PRODUCTO	DOSIS L/HA
28/10/2021	NUVO (GLIFOSATO 62%)	1.800
	ACADEMIX (2,4D)	0.400
	ANTIESPUMA	0.003
	LERO WET (ADHERENTE)	0.100
19/11/2021	NUVO (GLIFOSATO 62%)	2.100
	ACADEMIX (2,4D)	1.200
	LERO WET (ADHERENTE)	0.100
11/12/2021	NUVO (GLIFOSATO 62%)	1.900
	TERBYNE (TERBUTILAZINA 75%)	1.400
	ATRAZINA 90	1.100
	STRIM (S-METALOCOLORO)	1.300
	PINAR (PICLORAM)	0.200
	ANTIESPUMA	0.003
	RAS OIL (ACEITE MINERAL)	1.000
	LERO WET (ADHERENTE)	0.100

## Resultados

Semillero	Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
Don Mario	DM 2712 VT3P	8490	117
Brevant	BRV 8380 PWU	8270	114
Pioneer	P 2167 VYHR	8150	112
Dúo	DUO 225 PWU	8120	112
Macro Seed	NXM 7123 PW	8030	111
Brevant	NEXT 22,6 PWU	8030	111
Pioneer	P 1804 PWU	7950	110
KWS	KM 3916 VIP3	7890	109
Basf	7344 VT3P	7880	109
Don Mario	DM 2773 VT3P	7850	108
Brevant	BRV 8472 PWUN	7840	108
ACA	ACA 484 VT3P	7810	108
ACA	ACA 476 VT3P	7750	107
Argenetics	ARG 7718 BT RR	7690	106
ACA	ACA 473 VT3P	7590	105
Syngenta	SYN 842 VIP3	7560	104
Syngenta	SYN 897 VIP4	7520	104

<b>Semillero</b>	<b>Híbrido</b>	<b>Rto (kg/ha)</b>	<b>Índice</b>
ACA	ACA 470 VT3P	7420	102
KWS	KM 4216 VIP3	7410	102
La Tijereta	LT 720 VT3P	7290	101
Qseeds	QS 7201 BT TG	7240	100
Illinois	I799VT3P	7010	97
La Tijereta	LT 722 VT3P	7000	97
obin	TOB 767 VIP3	6860	95
Argenetics	ARG 7715 BT RR CL	6750	93
Dekalb	DK 7330 VT3P	6750	93
Argenetics	ARG 7712 BT RR2	6460	89
Mamboretá	MBT 447	6330	87
Agseed	AG 7004 VT3P	6320	87
Limagrain	SRM 566 VT3P	6310	87
ACA	ACA 481 VT3P	6280	87
BMH Semillas	Piumassimo	6160	85
BMH Semillas	Piulatte	5370	74
BMH Semillas	Exp 99	5160	71



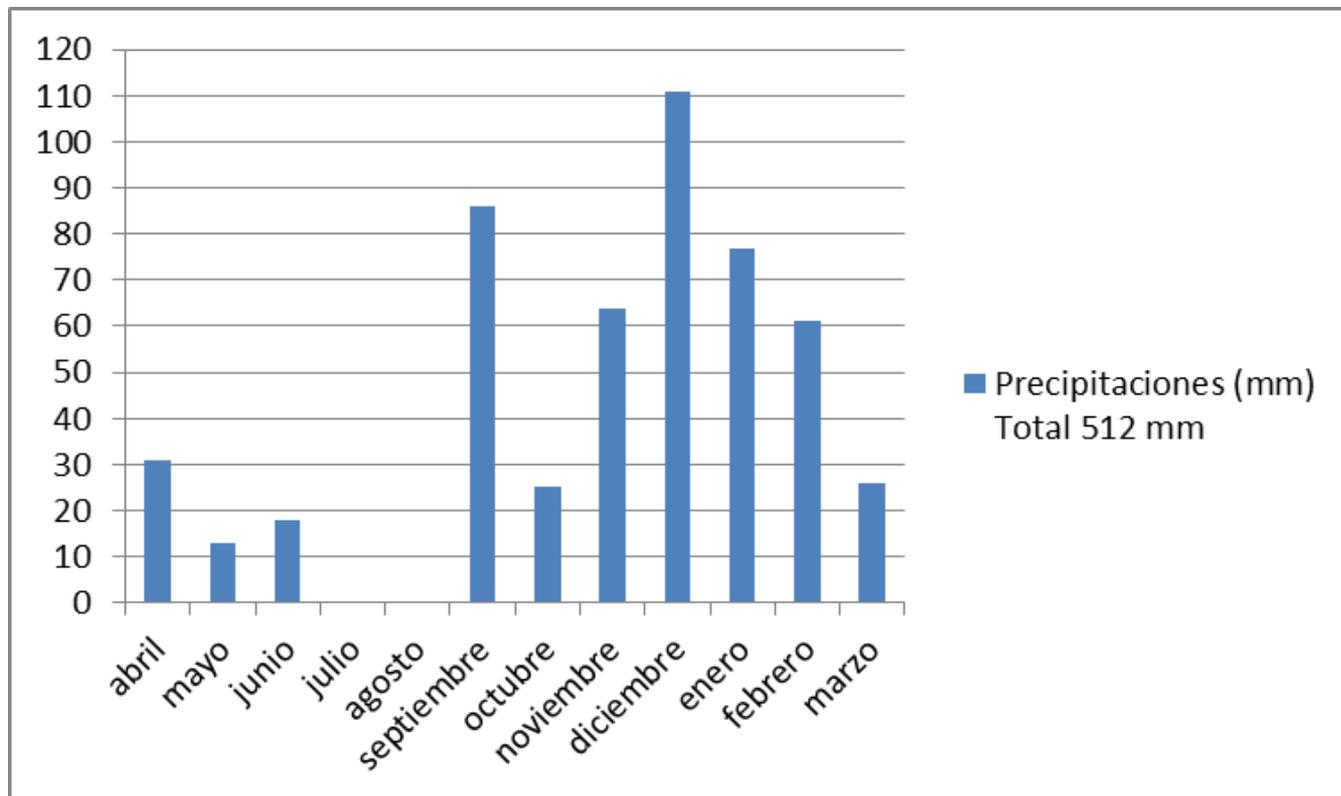
## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. COMANDANTE GRANVIELLE. SAN LUIS. RIEGO.

- Lote: 311B. Ser Beef.
- Coordenadas: -33.4466 S -65.86452 O
- Fecha de siembra: 27 de octubre de 2021.
- Suelo: Haplustol éntico
- Cultivo antecesor: Soja.
- Densidad de siembra: 81.000 semillas/ha variable.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.

- Sembradora: CRUCIANELLI 2052
  
- Dosificador: PRECISION PLANTING
  
- Análisis de suelo
  - pH: 7.6
  - MO: 1.12%
  - P: 22ppm
  - Zn: 0.55 ppm
  
- Fertilización:
  - N-P-K-S-Zn (kg/ha): 262-118-0-71-3.
  - Estiércol: 21.600 kg/ha, al voleo, 21/08/2021.
  - Urea: 270 kg/ha, al voleo, 17/12/2021.

- Diseño experimental
  - Tipo: En franjas.
  - Número de surcos por tratamiento: 6.
  - Largo: 1100 m.
  - Superficie por tratamiento: 3435 m<sup>2</sup>.
  
- Testigo: IS 799 VT3PRO.
  - Número de surcos: 8.
  - Largo: 1100 m.
  - Superficie: 4620m<sup>2</sup>.
  
- Superficie total: 13.86 ha
  
- Dirección de siembra: este a oeste

## Precipitaciones



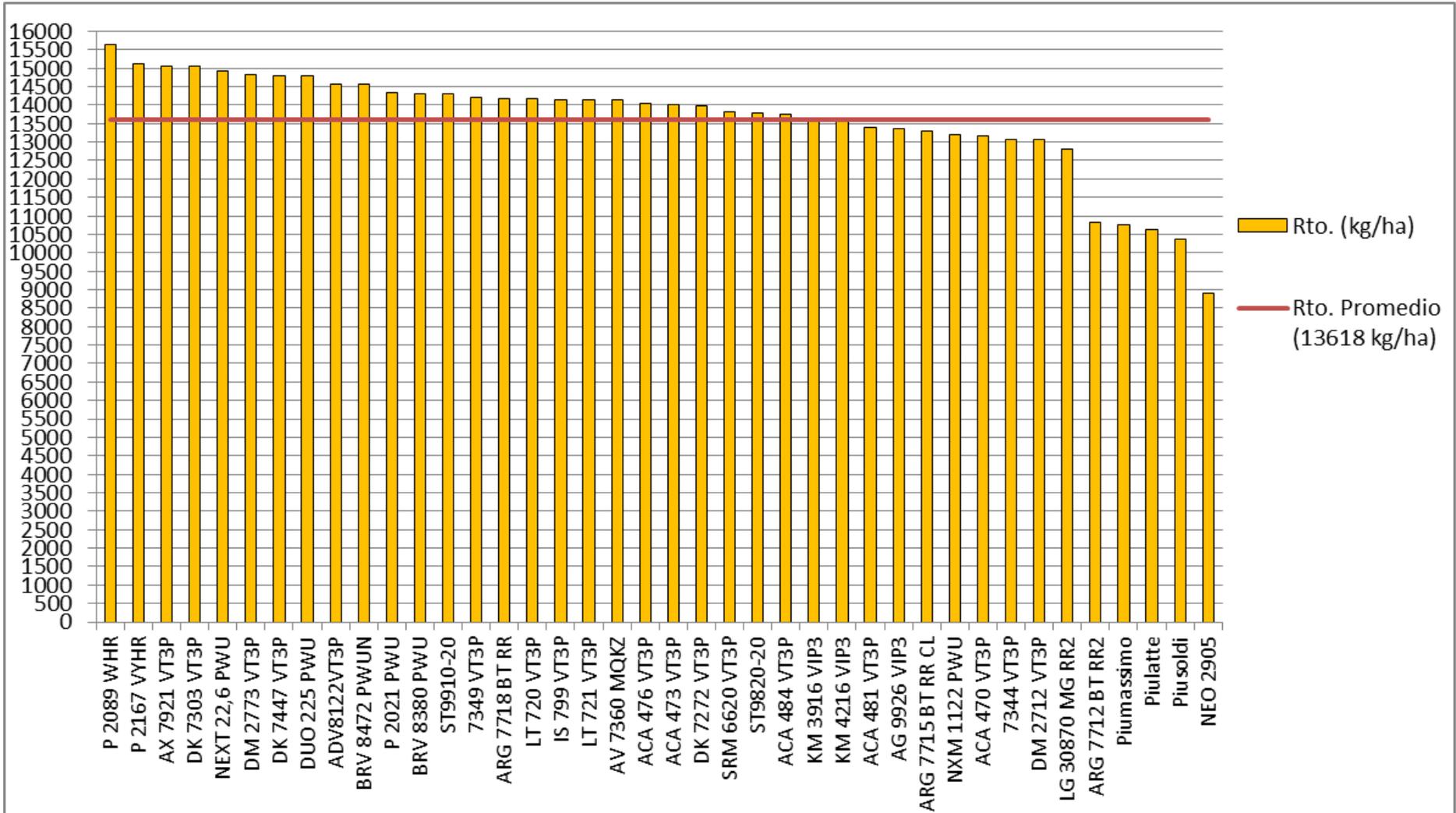
## Manejo fitosanitario

FECHA	PRODUCTO	DOSIS (L/HA)
31/8/2021	CREDIT (GLIFOSATO 48%)	1.450
	ENLIST COLEX-D (2,4 D)	0.400
	LERO WET (ADHERENTE)	0.100
14/10/2021	NUVO (GLIFOSATO 62%)	1.400
	ACADEMIX (2,4D)	0.530
	LERO WET (ADHERENTE)	0.100
5/11/2021	NUVO (GLIFOSATO 62%)	2.100
	2,4 D ESTER	1.200
	TERBYNE	1.400
	STRIM (S-METALOCOLORO)	1.300
	LERO WET (ADHERENTE)	0.100

## Resultados

Híbrido	Rto. (kg/ha)	Índice
P 2089 WHR	15630	115
P 2167 VYHR	15120	111
AX 7921 VT3P	15050	111
DK 7303 VT3P	15040	110
NEXT 22,6 PWU	14920	110
DM 2773 VT3P	14830	109
DK 7447 VT3P	14810	109
DUO 225 PWU	14800	109
ADV8122VT3P	14580	107
BRV 8472 PWUN	14580	107
P 2021 PWU	14350	105
BRV 8380 PWU	14320	105
ST9910-20	14310	105
7349 VT3P	14200	104
ARG 7718 BT RR	14190	104
LT 720 VT3P	14180	104
IS 799 VT3P	14140	104
LT 721 VT3P	14130	104
AV 7360 MQKZ	14130	104
ACA 476 VT3P	14060	103

Híbrido	Rto. (kg/ha)	Índice
ACA 473 VT3P	14020	103
DK 7272 VT3P	13990	103
SRM 6620 VT3P	13830	102
ST9820-20	13800	101
ACA 484 VT3P	13750	101
KM 3916 VIP3	13590	100
KM 4216 VIP3	13570	100
ACA 481 VT3P	13390	98
AG 9926 VIP3	13350	98
ARG 7715 BT RR CL	13290	98
NXM 1122 PWU	13200	97
ACA 470 VT3P	13160	97
7344 VT3P	13070	96
DM 2712 VT3P	13060	96
LG 30870 MG RR2	12810	94
ARG 7712 BT RR2	10810	79
Piumassimo	10760	79
Piulatte	10620	78
Piusoldi	10360	76
NEO 2905	8900	65



## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE HÍBRIDOS DE MAÍZ. BENGOLEA. CÓRDOBA.

- Productor: Ruatta
- Ubicación: 1 Km. al oeste de Bengolea; sobre Ruta Prov. N°11.
- Fecha de siembra: 22 de diciembre de 2021.
- Suelo: Haplustol típico
- Cultivo antecesor: Soja de primera.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Densidad de siembra: 63.000 semillas/ha

■ Análisis de suelo previo a la siembra

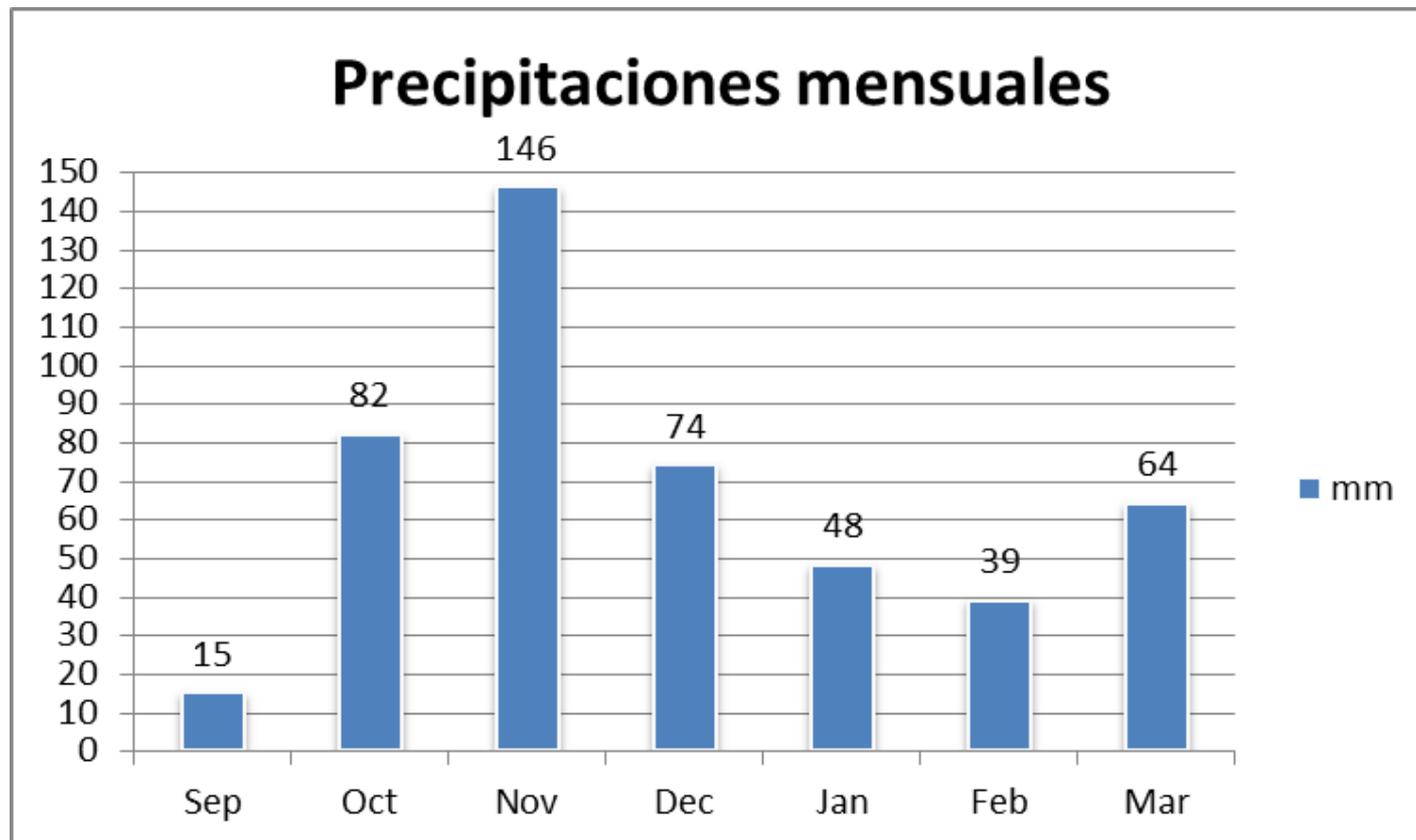
Materia Orgánica (M.O.)	1.26
Capacidad de Intercambio Catiónico (C.I.C.)	12.7
Fósforo Extraíble (P)	16.9
Azufre de Sulfatos (S-SO4)	23.1
Reacción del Suelo (p.H.)	5.8
Conductividad Eléctrica (C.E.)	0.076
Sodio (Na)	0.47
Porcentaje de Sodio Intercambiable (P.S.I.)	3.5
Zinc (Zn)	0.75

■ Análisis de suelo previo a la refertilización

Prof (cm)	N-NO3 (ppm)	NO3 (ppm)	H (%)
0-20	13.05	57.81	9.92
20-40	8.13	36.02	11.54
40-60	7.49	33.19	12.2

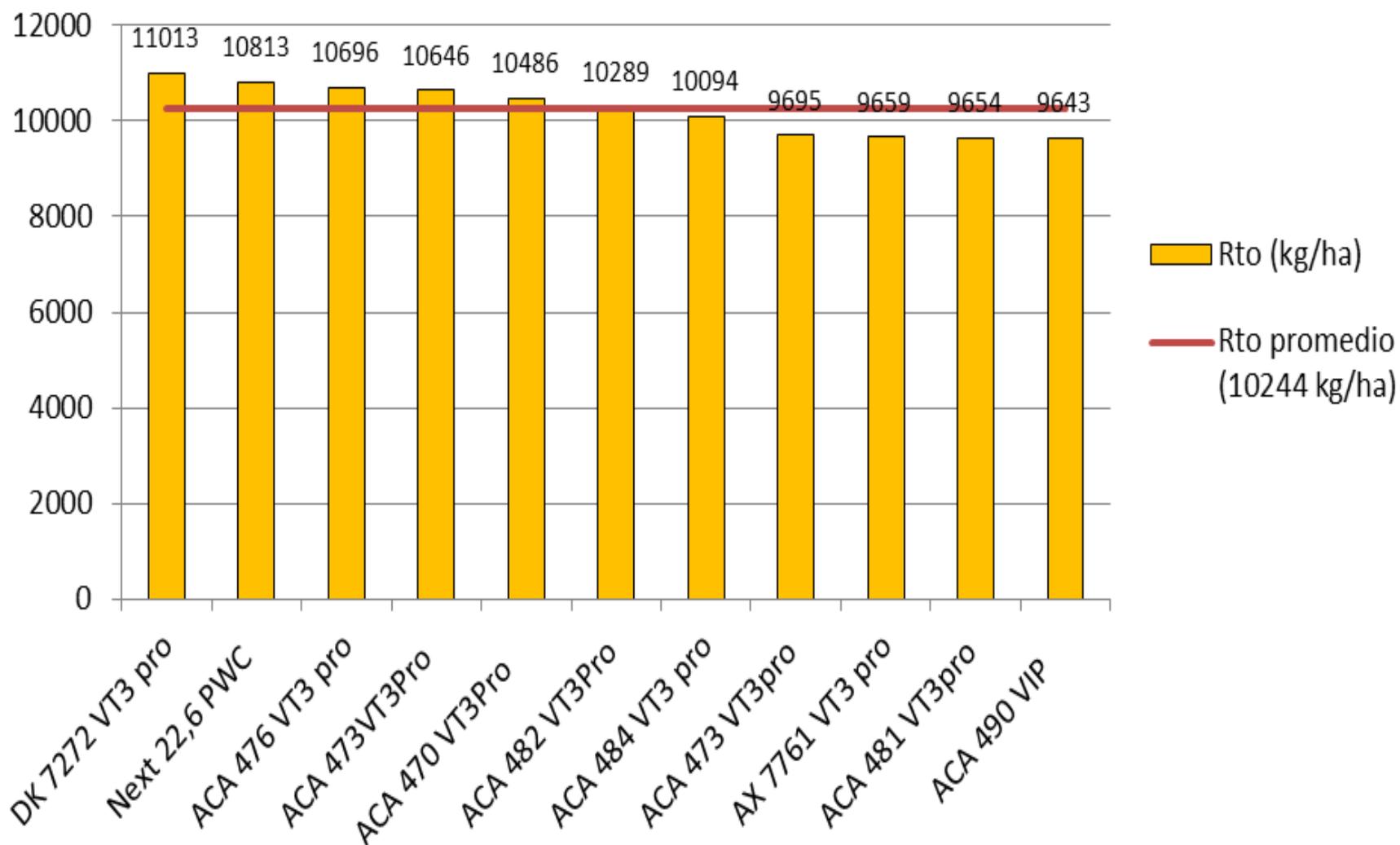
- Fertilización: 100KG SPT+70KG Microessentials SZ.
- Refertilización: 200 kg/ha de urea con tratamiento de polímero esparcida al voleo, 21/1/2022.
- Tratamientos fitosanitarios:
  - Octubre: Nicosulfuron, 2,4-D y s-metolacoloro.
  - Preemergencia: paraquat.
  - Postemergencia: atrazina con aceite metilado, previo al cierre del surco.

## Precipitaciones (total 468 mm)



## Resultados

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
DK 7272 VT3 pro	11013	108
Next 22,6 PWC	10813	106
ACA 476 VT3 pro	10696	104
ACA 473VT3Pro	10646	104
ACA 470 VT3Pro	10486	102
ACA 482 VT3Pro	10289	100
ACA 484 VT3 pro	10094	99
ACA 473 VT3pro	9695	95
AX 7761 VT3 pro	9659	94
ACA 481 VT3pro	9654	94
ACA 490 VIP	9643	94



## COMPARACIÓN DE ENSAYOS DE RENDIMIENTO DE MAÍZ

### Río Cuarto

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
ACA 476	7555	107
IS 799 VT3PRO	7225	102
ACA 481	7088	100
ACA 473 VT3PRO	6731	95
NEXT 22,6 PWU	6703	95

### Charras

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
ACA 473 VT3PRO	6607	107
NEXT 22.6 PWU	6410	104
IS 799 VT3PRO	6089	98
ACA 481 VT3PRO	5982	97
ACA 476 VT3PRO	5821	94

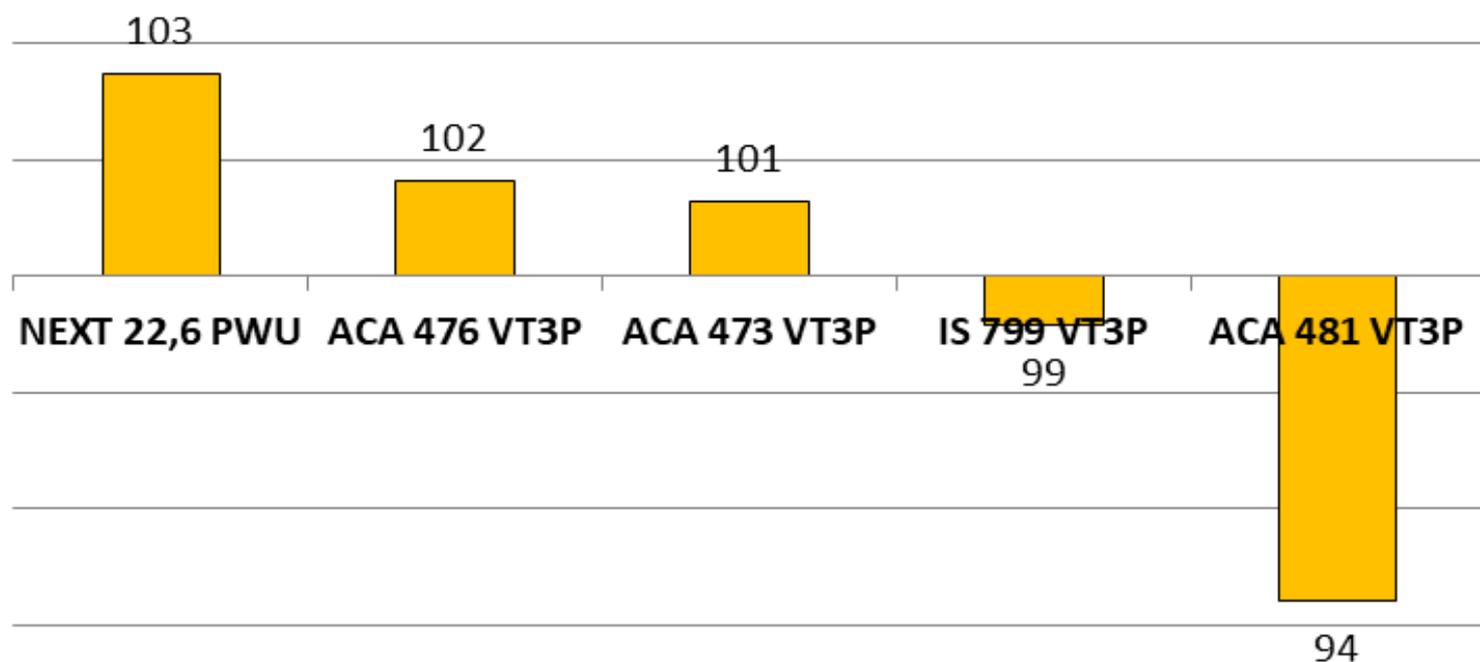
### Comandante Granvielle - Secano

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
NEXT 22,6 PWU	8030	110
ACA 476 VT3P	7750	106
ACA 473 VT3P	7590	104
IS 799VT3P	7010	96
ACA 481 VT3P	6280	86

### Comandante Granvielle - Riego

Híbrido	Rto (kg/ha)	Índice
NEXT 22,6 PWU	14920	106
IS 799 VT3P	14140	100
ACA 476 VT3P	14060	100
ACA 473 VT3P	14020	99
ACA 481 VT3P	13390	95

## Índice promedio



# **Nitrógeno x Densidad**

## ENSAYO DE NITRÓGENO X DENSIDAD DE SIEMBRA. BENGOLEA. CÓRDOBA.

- Productor: Ruatta
- Ubicación: 1 Km. al oeste de Bengolea; sobre Ruta Prov. N°11.
- Fecha de siembra: 22 de diciembre de 2021.
- Suelo: Haplustol típico
- Cultivo antecesor: Soja de primera.
- Distancia entre hileras (m): 0.525.
- Precipitaciones y manejo fitosanitario igual que ensayo comparativo de rendimiento de maíz en dicha área.

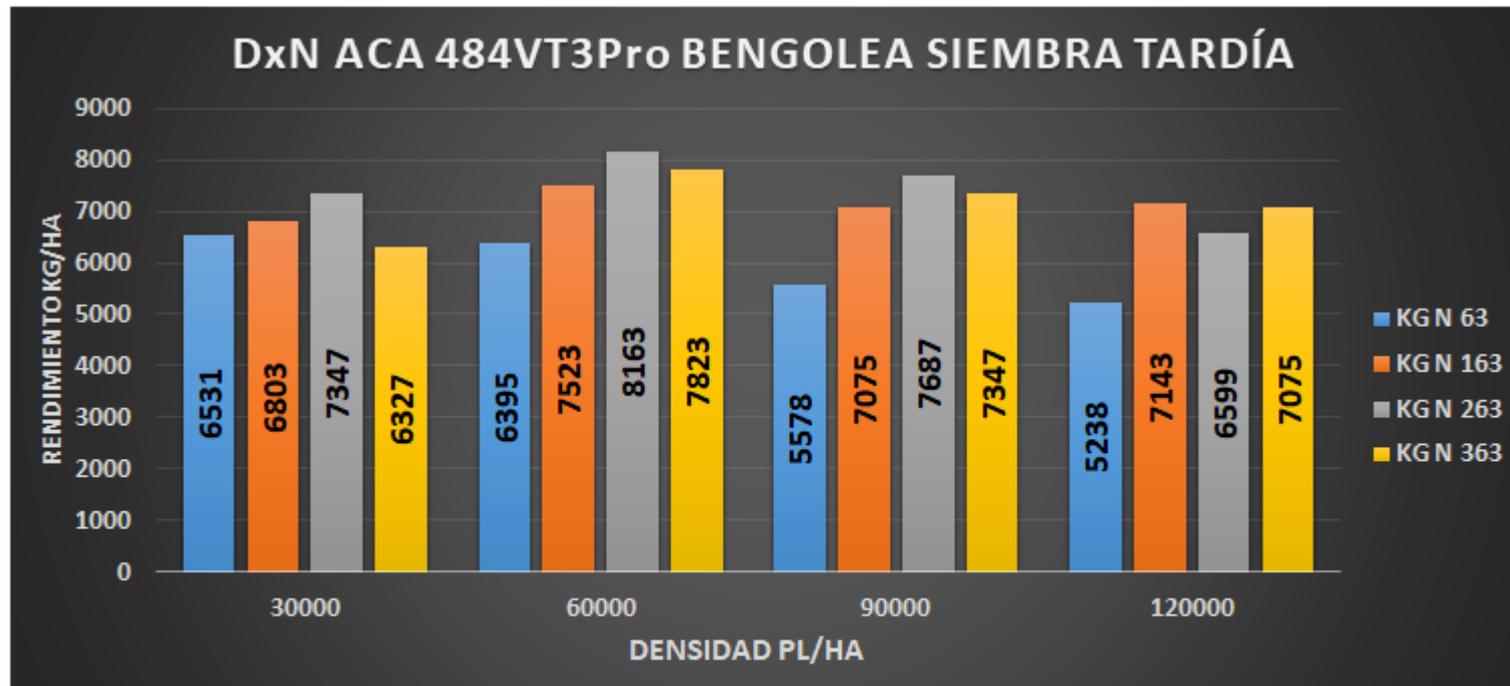
## ■ Análisis de suelo previo a la siembra

Zona	MO %	P (ppm)	pH
Bajo sur	1.32	15.2	6.94
Loma Norte	1.17	18.8	6.37

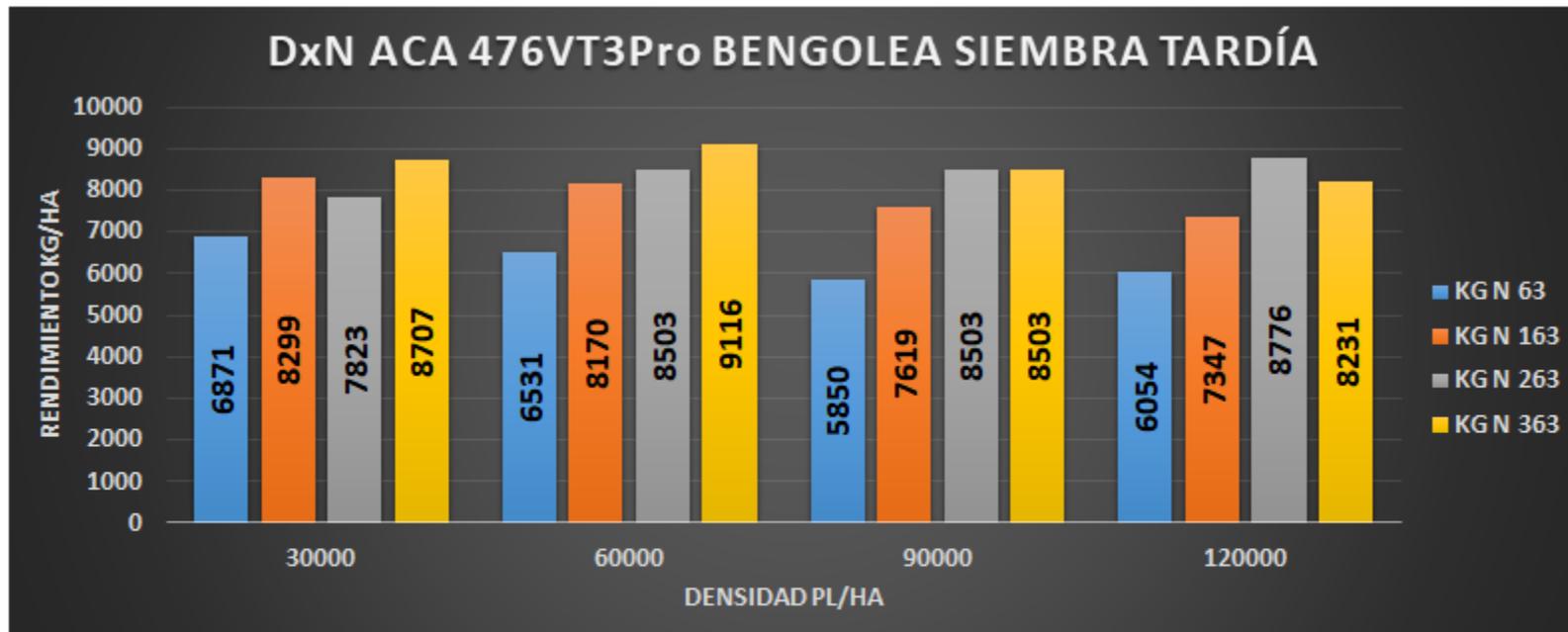
## ■ Análisis de suelo previo a la refertilización

Prof (cm)	N-NO3 (ppm)	NO3 (ppm)	H (%)
0-20	13.05	57.81	9.92
20-40	8.13	36.02	11.54
40-60	7.49	33.19	12.2

## Resultados



<i>DOES</i>	42982	<i>plantas/ha</i>
<i>DOEN</i>	32	<i>kg/ha</i>
<i>Rto DOE</i>	6770	<i>kg/ha</i>
<i>PPP DOE</i>	158	<i>g/planta</i>
<i>NPP DOE</i>	2,52	<i>g/planta</i>



<i>DOES</i>	30000	plantas/ha
<i>DOEN</i>	72	kg/ha
<i>Rto DOE</i>	7715	kg/ha
<i>PPP DOE</i>	257	g/planta
<i>NPP DOE</i>	3,95	g/planta

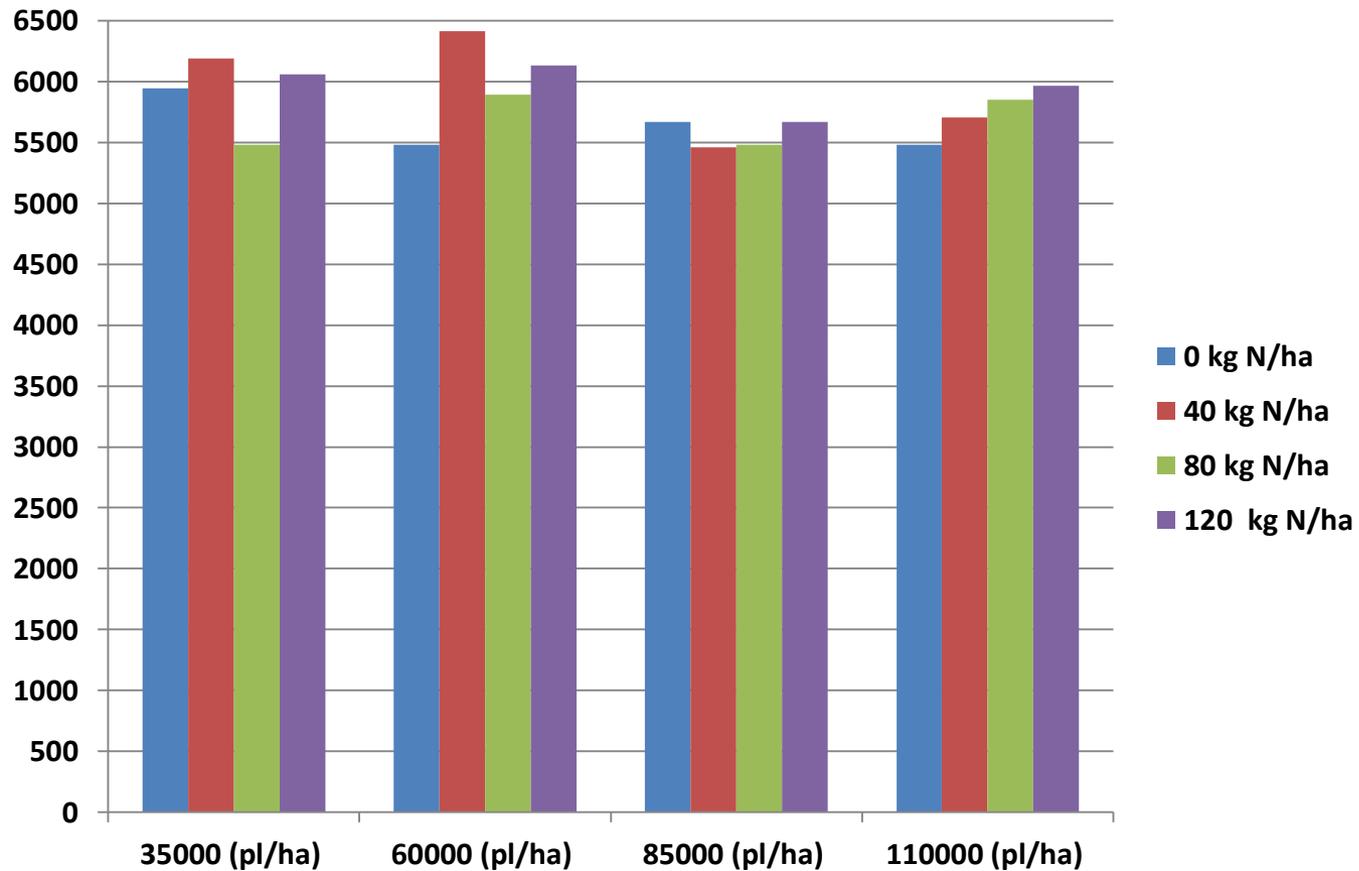
## ENSAYO DE NITRÓGENO X DENSIDAD DE SIEMBRA. ALCIRA GIGENA. CÓRDOBA.

- Ubicación: Sureste de la localidad Alcira Gigena.
- Fecha de siembra: 20 de noviembre de 2021.
- Hibrido de maíz: Next 22.6 PWU.
- Distancia entre hileras (m): 0.70.
- Diseño experimental: parcelas 5,6m x 955m (5348 m<sup>2</sup>), total 8.56 ha.
- Fertilización:
  - 150 kg/ha de Super Fosfato Simple (150 kg/ha) Voleado en Invierno, 80 kg/ha de Microessentials SZ (arrancador).
  - Fuente nitrogenada: Urea voleada en V6-V7.

## Resultados

Densidad de siembra (pl/ha)	Kg de N/ha	Rendimiento (kg/ha)	Rendimiento (kg/ha)
35000	0	3180	5946
60000		2930	5479
85000		3030	5666
110000		2930	5479
35000	40	3310	6189
60000		3430	6414
85000		2920	5460
110000		3050	5703
35000	80	2930	5479
60000		3150	5890
85000		2930	5479
110000		3130	5853
35000	120	3240	6058
60000		3280	6133
85000		3030	5666
110000		3190	5965

## Rendimiento (kg/ha) respecto a número de plantas/ha y kg N/ha



## **ENSAYO DE NITRÓGENO X DENSIDAD DE SIEMBRA. GENERAL DEHEZA. CÓRDOBA.**

Localización: Campo Paulero (Deheza)

Fecha de siembra: 16/12/2021

Fertilización a la siembra: 100 kg/ha SZ

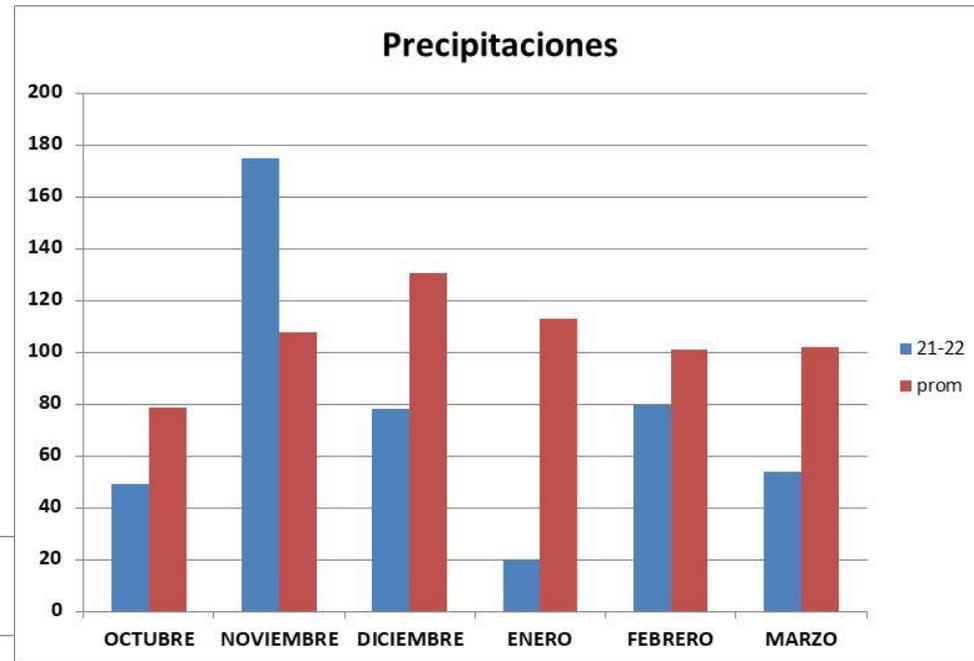
Refertilización: 19/1/2022 (esa noche llovieron 6 mm)

### Análisis de suelo

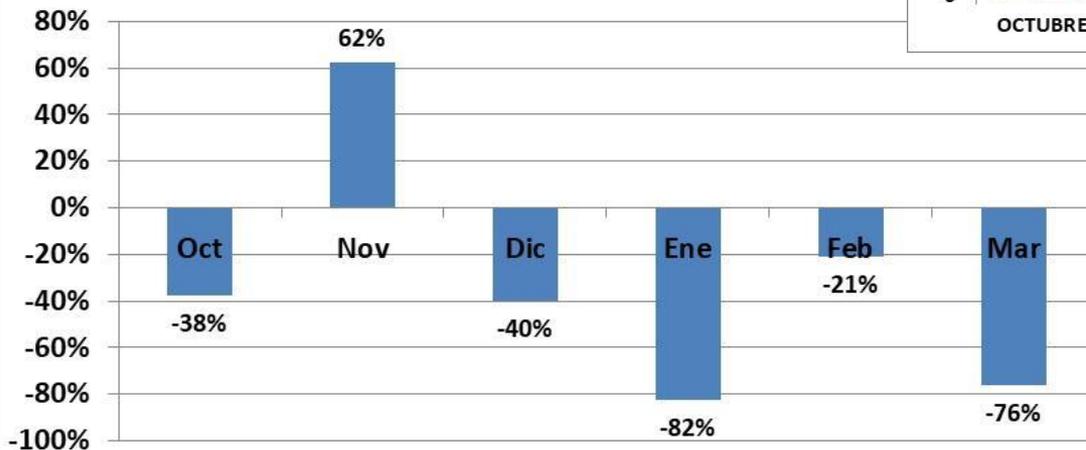
- MO:13.4g/kg
- P:5 ppm
- S-SO<sub>4</sub>: 35 ppm
- PH: 6.7
- N-NO<sub>3</sub> 0-20: 35.6 mg/kg
- N-NO<sub>3</sub> 20-60: 3.5mg/kg
- N/HA 0-60: 156 kg/ha
- Zn: 0.87 mg/kg

<b>Tratamiento</b>	<b>Plantas logradas/ hectárea</b>	<b>plantas/mt</b>	<b>Kg Urea</b>
<b>T1</b>	<b>52000</b>	<b>2.7</b>	<b>300 KG (138 N)</b>
<b>T2</b>	<b>67000</b>	<b>3.5</b>	
<b>T3</b>	<b>91500</b>	<b>4.75</b>	
<b>T4</b>	<b>106000</b>	<b>5.5</b>	
<b>T5</b>	<b>52000</b>	<b>2.7</b>	<b>200 KG (92 N)</b>
<b>T6</b>	<b>67000</b>	<b>3.5</b>	
<b>T7</b>	<b>91500</b>	<b>4.75</b>	
<b>T8</b>	<b>106000</b>	<b>5.5</b>	
<b>T9</b>	<b>52000</b>	<b>2.7</b>	<b>100 KG (46 N)</b>
<b>T10</b>	<b>67000</b>	<b>3.5</b>	
<b>T11</b>	<b>91500</b>	<b>4.75</b>	
<b>T12</b>	<b>106000</b>	<b>5.5</b>	
<b>T13</b>	<b>52000</b>	<b>2.7</b>	<b>0 KG (0 N)</b>
<b>T14</b>	<b>67000</b>	<b>3.5</b>	
<b>T15</b>	<b>91500</b>	<b>4.75</b>	
<b>T16</b>	<b>106000</b>	<b>5.5</b>	

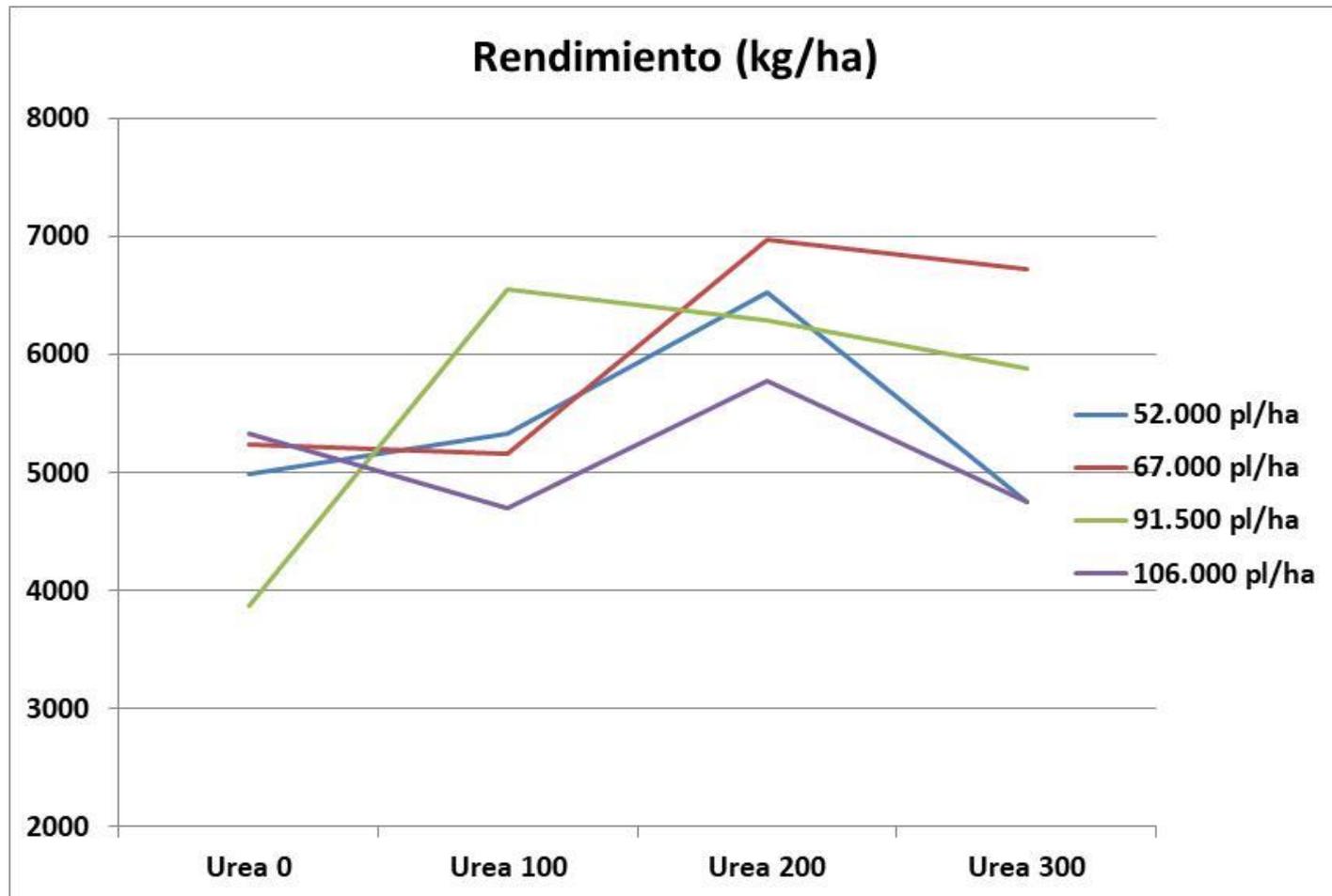
# Precipitaciones



Lluvia del mes respecto al prom (%)



## Resultados

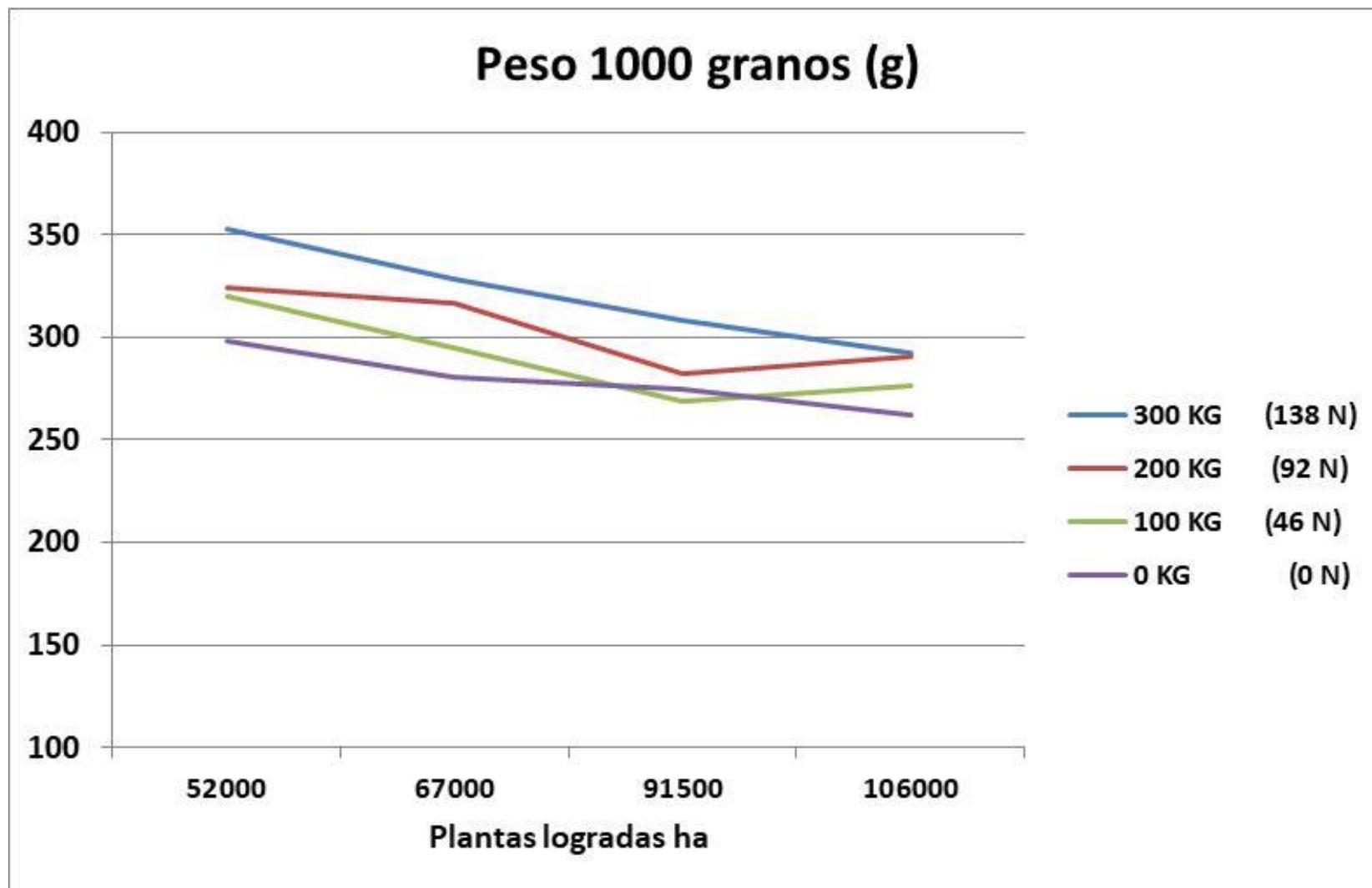


## Rendimiento kg/ha

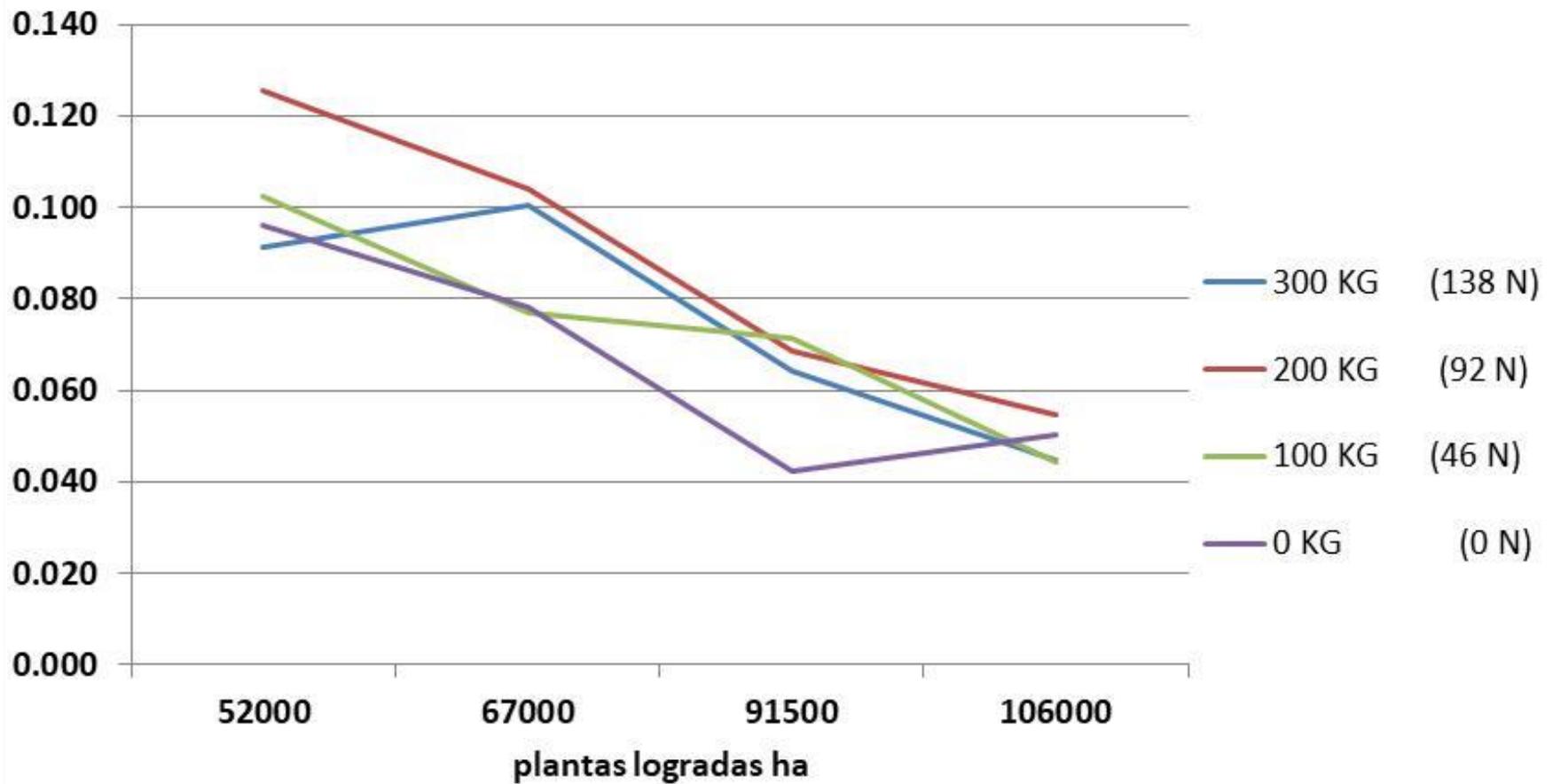
	Urea 0	Urea 100	Urea 200	Urea 300
52.000 pl/ha	4993	5324	6520	4746
67.000 pl/ha	5241	5158	6974	6727
91.500 pl/ha	3869	6551	6293	5881
106.000 pl/ha	5324	4705	5777	4746

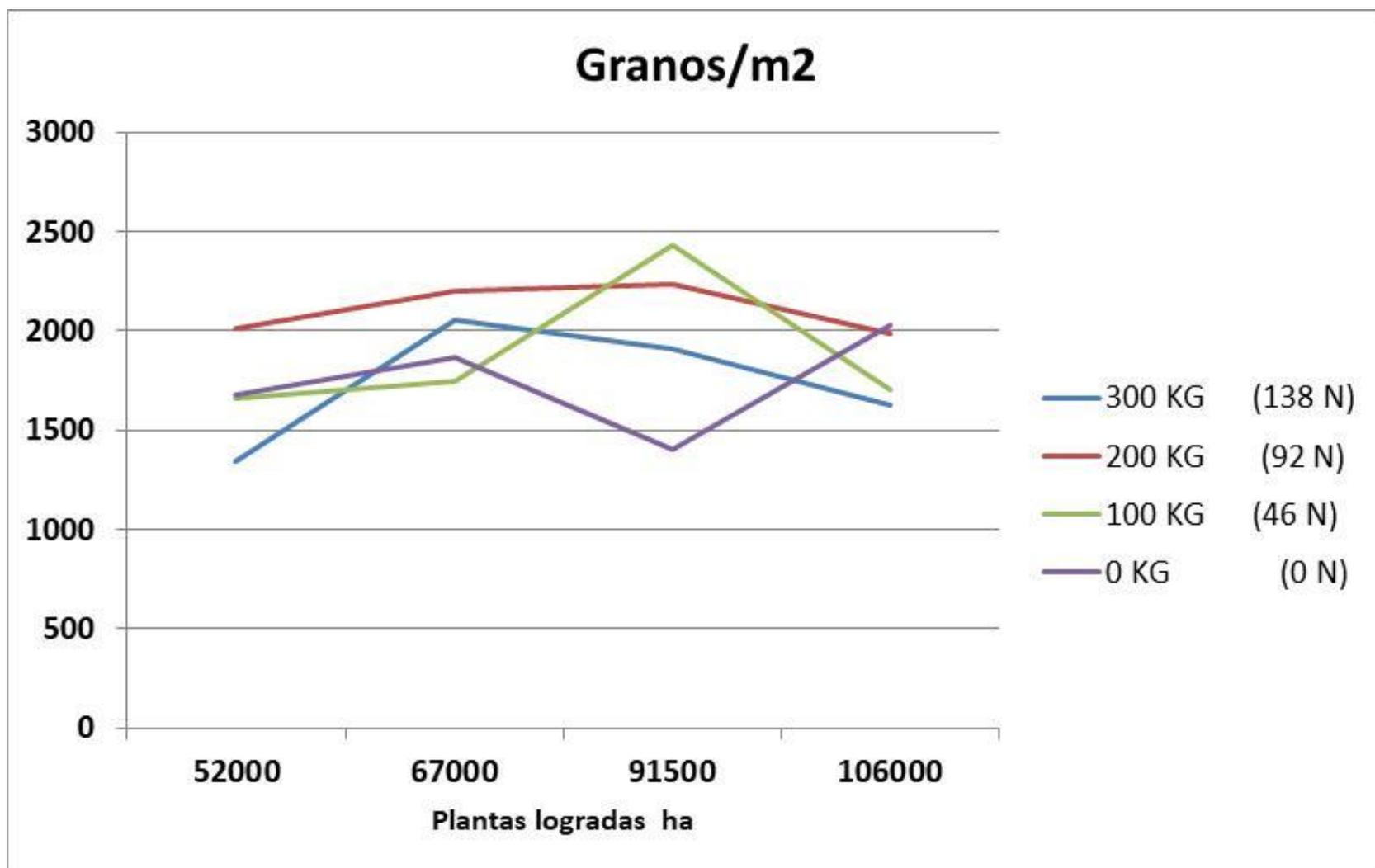
## Margen Bruto U\$S/ha

	Urea 0	Urea 100	Urea 200	Urea 300
52.000 pl/ha	-39.3	-98.0	12.5	-372.7
67.000 pl/ha	-27.8	-139.1	57.3	-80.5
91.500 pl/ha	-299.7	37.0	-102.6	-267.2
106.000 pl/ha	-107.4	-290.9	-215.0	-479.8



## Produccion por planta (kg)





# Mejoras

## Como las condiciones productivas cambian qué se debería registrar?

- Ubicación
- Superficie
- Tipo de suelo
- Análisis de suelo
- Cultivo antecesor
- Fecha de siembra
- Fecha de cosecha
- Distancia entre hileras
- Fertilización
- Manejo de malezas, plagas y enfermedades
- Precipitaciones
- Otras consideraciones: heladas, golpes de calor, deriva, etc.

## **Al no contar con repeticiones como reducimos los errores experimentales de los ensayos?**

- Elegir lote homogéneo
- Elegir zona homogénea dentro del lote (ACA Mi Campo, TSM, altimetría, etc.)
- Testigos apareados
- Calidad y eficiencia de implantación (calidad de semilla, sembradora neumática)
- Estadio fenológico (PC-adversidades)
- Control parejo de malezas, plagas y enfermedades
- Humedad de granos
- Mapa de rendimiento

## Qué medimos?

- Eficiencia de implantación
- Rendimiento
- Peso 1000 granos
- Humedad de grano

## Por Qué?

Dichos datos en conjunto permiten calcular el número y peso promedio de granos por planta. Los 2 principales componentes del rendimiento.

**Muchas gracias**