

Informe final

Red de Híbridos de Maíz CREA SSF

Fecha temprana 2021-2022

Santiago Gallo, Guillermo Marccasini
(Coordinación de ensayos – CREA Sur de Santa Fe)

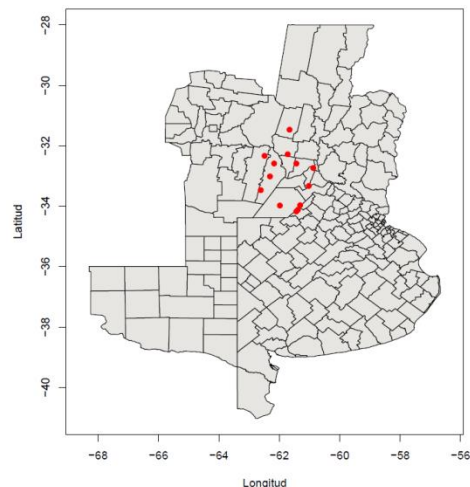
Brenda Gambin
(Análisis e Informe)



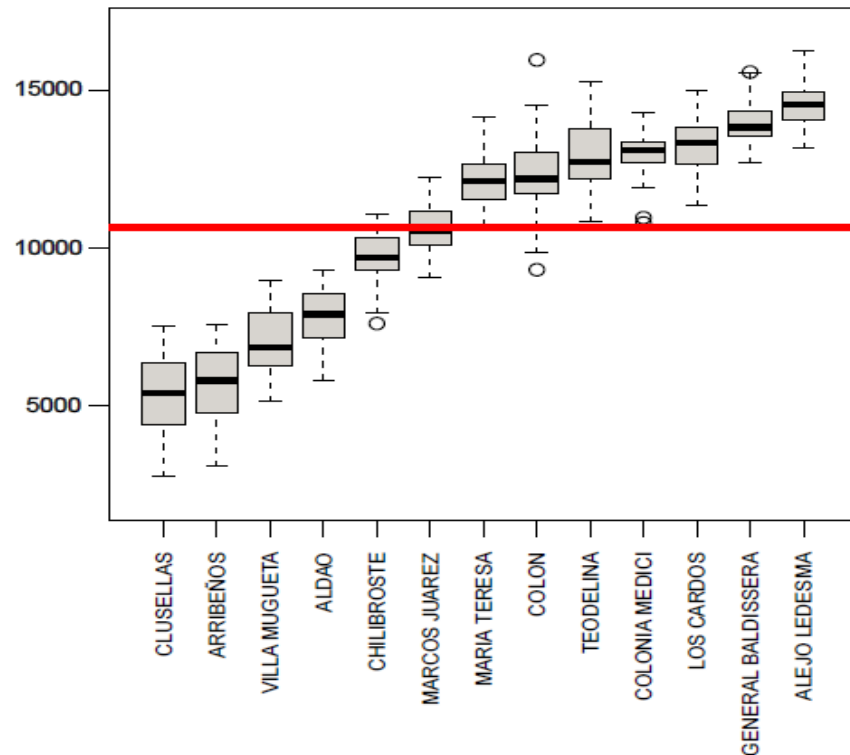
REGIÓN SUR
DE SANTA FE

Red de híbridos de maíz CREA SSF fecha temprana 2021-2022

13 sitios totales



Rendimiento (kg ha⁻¹ 14.5%)



**La línea roja indica la media
de rendimiento de la red:
10644 kg ha⁻¹**

CREA	Campo	Localidad	Lat	Long
Rosario	"La Airosa"	Aldao	-32,735	-60,876
Armstrong - Montes de Oca	"Don Roque"	Colonia Medici	-32,587	-61,435
La Calandria	"Santa Catalina"	Los Cardos	-32,280	-61,721
Colonia Medici	"La Cora"	Villa Mugueta	-33,328	-61,024
Las Petacas	"AR Agropecuaria"	Clucellas	-31,465	-61,661
Monte Maíz	"La Dorita"	Alejo Ledesma	-33,467	-62,613
General Baldissera	"Hayduck"	General Baldissera	-33,013	-62,309
El Abrojo	"Barovero"	Marcos Juárez	-32,584	-62,172
El Abrojo	"Santa Cecilia"	Chilibroste	-32,331	-62,488
General Arenales	"El Fortín"	General Arenales	-34,174	-61,438
Santa Isabel	"La Lolita"	Colón	-33,967	-61,310
Teodelina	"El Pelado"	Teodelina	-34,116	-61,382
María Teresa	"La Baya"	María Teresa	-33,977	-61,980

Lista de híbridos:

Semillero	Genotipo
ACA	ACA 473 VT3P
ACA	ACA 476 VT3P
BASF	BASF 7344 VT3P
BASF	BASF 7349 VT3P
BAYER (DEKALB)	DK 72-72 VT3P
BAYER (DEKALB)	DK 73-03 VT3P
BAYER (DEKALB)	DK 72-08 VT3P
BAYER (DEKALB)	DK 72-70 R VT3P
BAYER (DEKALB)	DK 72-20 VTPRO4
BAYER (LA TIJERETA)	LT 720 VT3P
BAYER (LA TIJERETA)	LT 723 VTPRO4
BAYER (LA TIJERETA)	LT 721 VTPRO4
BREVANT	NEXT 22.6 PWU
BREVANT	BRV 8380 PWU
DON MARIO	DM 2773 VT3P
DUO	DUO 225 PWU
ILLINOIS	IS 799 VT3P
LIMAGRAIN	LG 30-870 MG RR
MACROSEED	NXM 1122 PWU
NIDERA	AX 7761 VT3P
NK	NK 890 VIPTERA3
NK	SYN 979 VIPTERA3
NORD	ACRUX PWU
SPS	SPS 2743 VIP3
PIONEER	P 2167 VYHR
PIONEER	P 1815 VYHR



Manejo y ambiente:

Sitio	Fecha de siembra	Dens (pl m ⁻²)	MO (%)	pH	Ns (kg ha ⁻¹)	Na (kg ha ⁻¹)	Ps (ppm)	Pa (kg ha ⁻¹)	S-SO4s ppm	Sa (kg ha ⁻¹)	Zn s (ppm)	Micro aplicados	Napa	AU (mm)	AU (%)	Lluvias (mm)	Fung	Suelo	Antecesor
Aldao	28-9	8,0	sd	sd	sd	143	sd	20	sd	13	sd	0	No	sd	sd	565	No	argiudol	trigo/soja
Colonia Medici	24-9	8,2	2,69	5,88	101	170	27,7	20	12	12	0,89	Zn	Si	223	121	482	No	argiudol	cebada/soja
Los Cardos	10-10	sd	2,63	5,86	116	186	22,8	12	11,0	18	0,84	Zn	No	176	91	703	No	argiudol	soja2da
Villa Mugueta	28-9	8,0	2,58	5,81	92	167	23	15	9,4	20	0,83	Zn	No	203	103	472	No	argiudol	trigo/soja
Clucellas	18-9	sd	sd	sd	sd	164	16	16	sd	10	sd	Zn	No	sd	sd	704	No	argiudol	trigo/soja
Alejo Ledesma	23-9	sd	2,27	5,84	112	166	19,4	19	10	11	0,86	Zn	sd	114	75	748	No	hapludol	sd
General Baldissera	27-9	8,0	2,59	5,89	111	131	10,3	9	13	12	0,87	0	sd	133	79	sd	sd	sd	trigo/soja
Marcos Juárez	sd	8,0	sd	sd	sd	13	sd	33	sd	10	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	vicia
Chilibroste	sd	8,2	2,05	5,92	100	122	28,3	17	10	10	0,84	Zn	sd	159	86	sd	sd	sd	sd
General Arenales	16-9	sd	2,39	5,92	92	134	11,7	52	13	10	0,85	sd	No	103	63	1010	No	hapludol	soja2da
Colón	29-9	8,0	2,56	5,86	111	151	42,3	38	15	18	0,86	Zn	No	185	108	sd	Si	sd	trigo/soja
Teodelina	11-10	9,2	sd	sd	sd	184	sd	33	sd	19	sd	Zn,B	Si	sd	sd	sd	Si	argiudol	trigo/soja
María Teresa	21-9	sd	2,55	5,86	96	149	24,4	22	15	5	0,86	Zn	Si	163	101	1051	No	hapludol	soja1ra

Ns y Na: N del suelo y aplicado, respectivamente.

Ps y Pa: P del suelo y aplicado, respectivamente.

S-SO4s y Sa: S del suelo y aplicado, respectivamente.

Zn s: Zinc en suelo.

Micronutrientes aplicados.

Napa: Influencia (1) o no (0) de napa.

AU: Agua útil a la siembra se indica en mm (1 m de profundidad) y como % del total disponible.

Lluvias de septiembre a marzo inclusive.

Fung: Aplicación de funguicida.

sd: sin dato.

Precipitaciones durante el ciclo:

Localidad	Precipitaciones (mm)						
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Alejo Ledesma	33	77	201	72	166	104	95
Arribenos	34	41	196	40	207	254	238
Clucellas	24	65	183	46	131	111	144
Colon	19	68	125	23	199	149	131
Colonia Medici	71	55	96	18	134	51	57
Los Cardos	44	60	152	13	145	102	187
Villa Mugueta	47	39	114	35	67	80	90
Maria Teresa	63	118	216	71	162	176	245

Se registraron escasas precipitaciones durante diciembre.

Rendimiento (kg ha⁻¹, 14,5%)

Rendimiento híbridos de maíz Red CREA SSF.

Fecha temprana 2021 / 2022



REGIÓN SUR
DE SANTA FE

Híbrido	Análisis Conjunto	ALDAO	ALEJO LEDESMA	ARRIBEÑOS	CHILIBROSTE	CLUCELLAS	COLON	COLONIA MEDICI	GRAL BALDISSERA	LOS CARDOS	MARCOS JUAREZ	MARIA TERESA	TEODELINA	VILLA MUGUETA
DK 72-08 VT3P	11246	8272	14603	6350	10434	6226	12833	13578	13450	14226	10971	12641	14141	8414
BASF 7349 VT3P	11239	9286	14149	6887	10583	6067	13336	13093	14056	12799	10875	12137	15206	7570
ACA 476 VT3P	11204	9012	14410	6387	9533	6258	13061	13433	13258	13773	10579	13124	15132	7761
AX 7761 VT3P	11199	8144	14709	6145	9713	6207	14092	12986	15129	13568	10876	12193	14214	7547
DK 72-72 VT3P	11147	8004	14774	6073	9361	6160	13995	13313	14038	14105	10510	12428	14363	7728
DM 2773 VT3P	11083	8801	14563	6919	9773	5564	12439	13363	14370	12883	10730	13135	13508	7939
SPS 2743 VIP3	11052	8992	15382	5527	10844	6223	13642	12946	13842	12958	10797	11548	12820	8095
IS 799 VT3P	11019	8467	15075	6326	10194	5798	11947	13425	14147	14782	10719	13541	11819	6956
LT 721 VT3P	10911	8863	14044	7324	9870	5760	12377	12291	13630	13028	10538	12277	13612	8177
DK 72-20 VT3P	10876	8497	13900	6533	9899	5892	13680	13091	14586	13062	10300	12094	13124	6669
LT 720 VT3P	10828	8291	14595	5838	9988	6210	12065	12485	13877	12115	10548	12495	14787	7413
LT 723 VT3P	10823	8603	14136	6274	10524	5358	11919	12928	13967	13295	10551	12445	12525	8153
SYN 979 VIP3	10744	8051	15679	4542	8730	4542	12747	13799	14030	13824	11394	11728	13651	6911
DK 73-03 VT3P	10526	7914	13740	6302	9952	6075	11539	12451	13638	12245	10360	12634	12734	7195
DUO 225 PWU	10487	6086	14968	4076	9588	4951	12569	13500	14841	13884	10392	12388	12394	6649
ACA 473 VT3P	10405	7530	13738	5958	10374	4911	12663	13265	13470	12654	10675	10888	12817	6272
BASF 7344 VT3P	10398	7775	14132	6370	10271	5006	12009	12684	13449	12466	10123	11511	12642	6688
BRV 8380 PWU	10348	6969	15186	4412	9514	5026	12933	13518	13908	13572	10716	11432	11620	5662
ACRUX PWU	10329	7513	14681	4840	9543	4935	12254	12872	13924	13079	10478	11477	11921	6678
NEXT 22.6 PWU	10308	6791	14291	4702	8835	4921	11925	12867	14073	13832	11124	12310	12136	6147
NK 890 VIP3	10277	8327	14522	6292	8950	4578	11469	10879	14756	12911	10999	11598	11220	6943
P 2167 VYHR	10186	7046	15022	4637	9448	3139	12433	13180	13189	13508	11161	12455	11480	5686
LG 30-870 MG RR	10115	6959	14481	4952	8238	4550	12033	12884	14139	11455	10735	11593	13152	6286
DK 72-70 R VT3P	10114	7109	14066	7032	9818	4931	10025	12194	13293	11788	9573	12497	12352	6755
NXM 1122 PWU	10062	7079	14357	3470	8153	4472	12071	13784	13908	13766	10486	11677	11907	5639
P 1815 VYHR	9819	6232	13832	4186	9665	4414	9576	13140	13851	13509	10654	11561	11255	5747
Promedio		7870	14501	5706	9685	5314	12370	12998	13955	13196	10649	12146	12944	6988
CV		5,2	3,9	7,9	5,8	12	7,3	1,9	4,3	4,1	3,05	6	2,9	8,2
p-value	<0,001	<0,001	ns	<0,001	<0,01	<0,01	<0,01	<0,001	NS	<0,001	<0,05	ns	<0,001	<0,001
DMS	308	846	-	939	1154	1333	1865	519	-	1116	670	-	795	1191

En verde se muestran los genotipos de mayor rinde (sin diferencias significativas entre ellos) para cada sitio particular, y para el análisis conjunto de todos los sitios.

Humedad a cosecha



REGIÓN SUR
DE SANTA FE

Humedad a cosecha híbridos de maíz Red CREA SSF.

Fecha temprana 2021 / 2022



REGIÓN SUR
DE SANTA FE

Híbrido	Análisis Conjunto	ALDAO	ALEJO LEDESMA	ARRIBEÑOS	CHILIBROSTE	CLUCELLAS	COLON	COLONIA MEDICI	GRAL BALDISSERA	LOS CARDOS	MARCOS JUAREZ	MARIA TERESA	TEODELINA	VILLA MUGUETA
DK 72-20 VTPRO4	14,2	14,0	13,2	12,6	14,4	16,7	13,2	14,1	13,6	12,9	13,8	18,8	13,6	13,7
ACA 473 VT3P	14,2	14,0	13,5	12,6	13,9	17,9	13,6	14,3	13,8	12,7	13,8	17,9	13,7	13,8
LT 721 VTPRO4	14,3	13,8	13,8	12,3	14,1	17,9	13,2	13,9	13,9	12,8	13,8	19,5	14,2	13,5
LT 720 VT3P	14,7	14,7	14,1	13,4	15,1	18,7	13,4	14,2	13,9	13,1	14,0	17,6	14,1	14,9
P 1815 VYHR	14,8	13,8	14,9	12,1	14,9	18,2	14,2	14,6	14,0	14,2	14,2	19,7	14,5	12,9
DK 72-70 R VT3P	14,8	14,9	14,4	13,6	15,1	19,6	13,6	14,4	13,9	13,1	13,9	17,5	14,9	14,2
BASF 7344 VT3P	14,8	15,1	13,8	13,1	14,7	18,4	13,5	14,5	14,0	13,3	13,8	20,0	13,9	15,1
ACA 476 VT3P	14,9	13,7	14,3	12,8	14,5	20,1	14,0	14,1	13,6	13,6	13,7	21,7	14,2	13,8
BRV 8380 PWU	14,9	14,1	14,2	11,4	15,1	18,0	14,2	15,0	13,7	13,8	14,3	22,3	15,0	13,2
P 2167 VYHR	15,0	14,0	14,9	12,1	15,2	16,8	14,7	15,1	14,1	14,2	14,0	22,9	13,9	13,9
DM 2773 VT3P	15,1	14,4	14,8	13,4	14,4	18,1	14,9	14,3	13,9	13,4	13,9	21,8	14,4	14,6
NXM 1122 PWU	15,1	13,6	14,8	12,3	15,3	17,5	14,8	15,1	13,7	13,6	14,2	23,5	15,0	13,6
DK 72-72 VT3P	15,2	14,1	14,5	13,7	14,4	18,4	14,7	14,5	13,9	13,5	14,0	22,9	14,9	14,1
BASF 7349 VT3P	15,3	15,0	15,1	13,8	15,1	19,6	13,8	14,6	13,8	13,2	14,1	21,3	14,6	15,2
LT 723 VTPRO4	15,3	15,0	14,5	13,5	15,5	19,2	13,9	14,7	13,8	13,5	14,2	21,8	14,7	15,1
IS 799 VT3P	15,4	15,0	14,6	13,7	14,9	20,7	14,5	14,2	14,2	13,7	14,2	21,2	14,6	15,0
DK 72-08 VT3P	15,5	14,9	14,8	14,2	15,3	20,0	14,4	14,8	14,0	13,8	14,1	22,1	14,5	15,0
ACRUX PWU	15,6	14,2	15,5	11,9	15,4	18,8	15,5	16,0	13,6	14,2	14,3	24,2	14,9	14,4
NEXT 22.6 PWU	15,7	14,6	15,2	12,1	15,5	19,7	15,1	15,4	13,7	13,9	14,5	24,7	14,9	14,6
DUO 225 PWU	15,7	13,9	15,6	11,7	15,5	20,0	15,7	15,0	13,5	14,2	14,4	25,7	15,1	13,9
DK 73-03 VT3P	16,0	15,8	16,2	14,0	15,9	20,4	15,9	14,7	13,8	14,1	14,1	21,8	15,7	15,9
AX 7761 VT3P	16,2	14,8	16,4	13,6	16,5	20,2	16,4	15,3	14,2	15,5	14,9	21,5	16,2	15,4
SPS 2743 VIP3	16,3	15,2	15,7	14,3	15,8	20,6	15,6	15,3	13,6	14,3	14,4	25,4	15,6	16,3
NK 890 VIPTERA3	17,6	16,4	17,9	15,9	18,7	20,3	18,1	16,6	15,4	15,7	15,5	24,1	16,9	18,1
LG 30-870 MG RR	18,0	16,7	17,3	13,4	16,8	22,8	18,4	17,2	14,3	15,9	14,9	28,1	18,4	19,5
SYN 979 VIPTERA3	19,3	13,6	21,3	15,1	17,0	24,0	20,6	18,5	16,4	18,4	16,5	33,5	18,3	17,7
Promedio		14,6	15,2	13,2	15,3	19,3	15,0	15,0	14,0	14,0	14,3	22,3	15,0	14,9
CV		-	1,5	2,4	2,2	4	1,6	1,6	1,7	1,9	1,5	4,7	-	2,5
p-value	<0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	<0,001
DMS	0,27	-	0,5	0,6	0,7	1,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,2	-	0,78

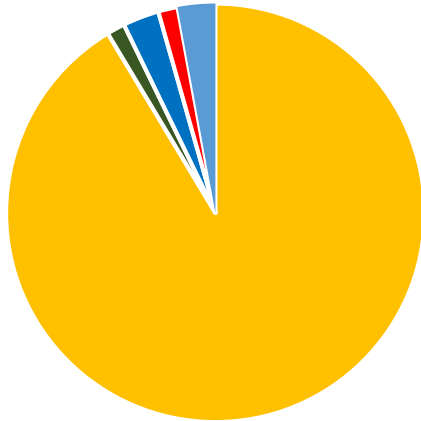
En verde se muestran los genotipos de menor humedad (sin diferencias significativas entre ellos) para cada sitio particular, y para el análisis conjunto.

Los sitios Aldao y Teodellina no tienen repeticiones de humedad a cosecha, por lo que no tienen análisis estadístico dentro del sitio.

Análisis conjunto.

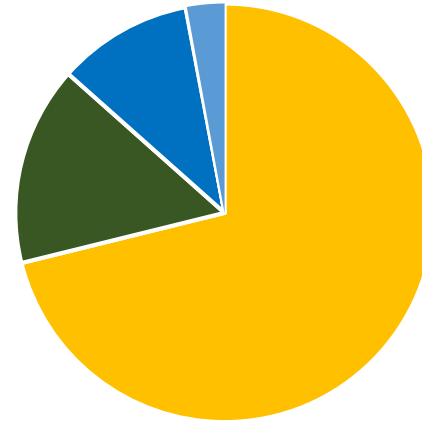
Variación asociada a cada componente.

Variación en rendimiento (%)



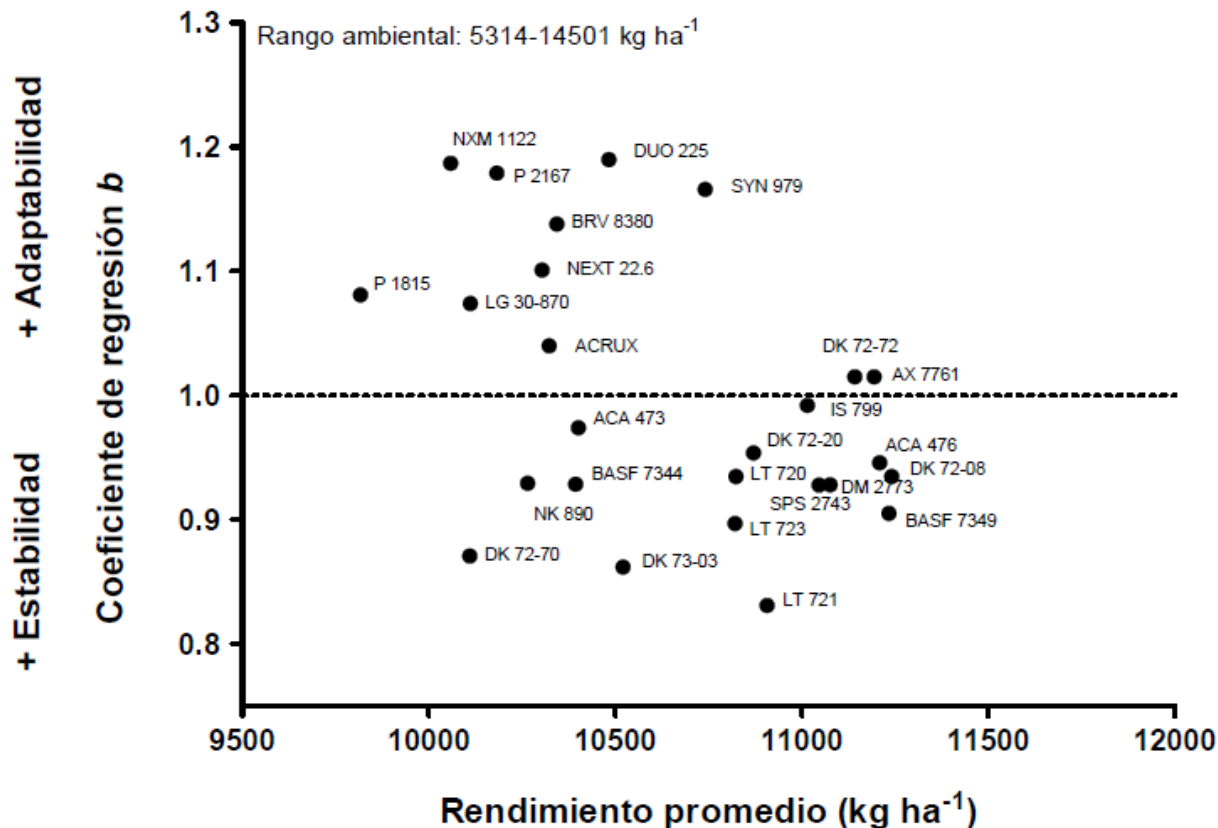
■ Sitio (91,4) ■ Genotipo (1,4)
■ G x S (2,8) ■ Rep (1,5)
■ Residual (2,9)

Variación en humedad (%)



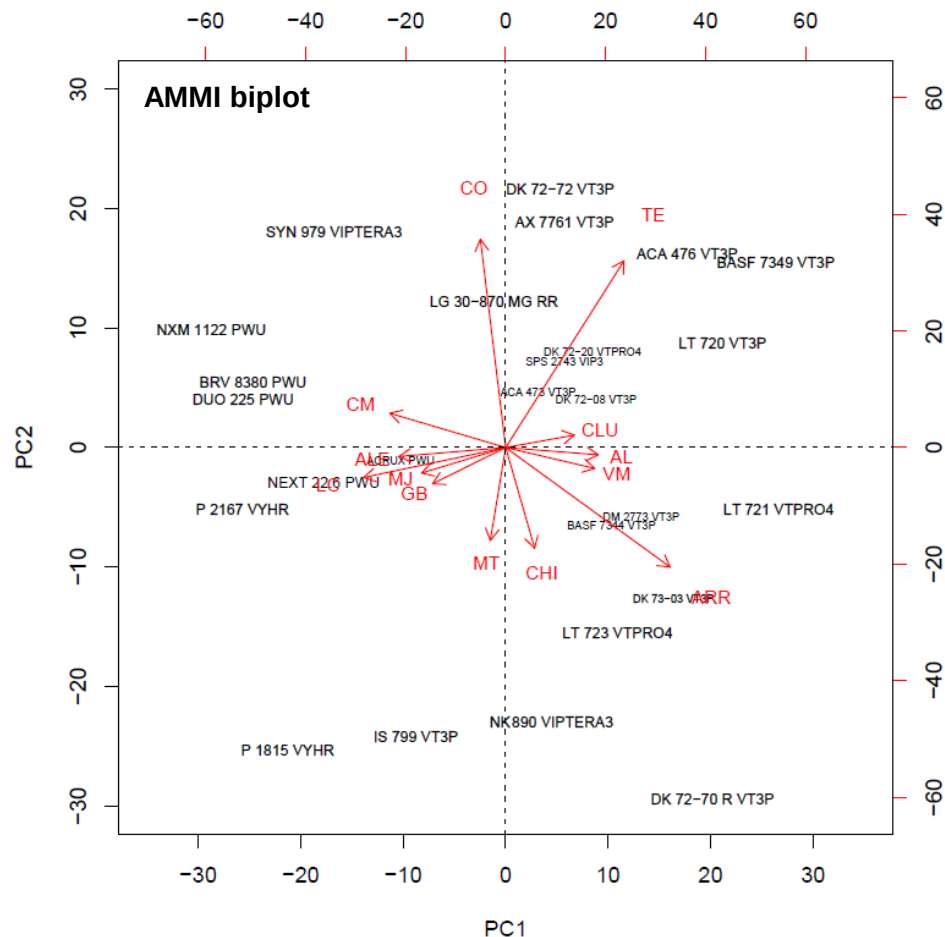
■ Sitio (71,5) ■ Genotipo (15,5)
■ G x S (10,5) ■ Rep (0,1)
■ Residual (2,9)

Análisis conjunto. Interacción híbrido x sitio.



Con fines visuales se eliminó el evento correspondiente a cada material.

Análisis conjunto. Interacción híbrido x sitio.



Esta figura se complementa con la anterior. Resume el 60% de la interacción GxA.

Para ayudar a interpretar:

1. Híbridos cercanos al origen no interaccionan entre ellos (el tamaño de letra se modificó solo con fines visuales).
2. Híbridos y localidades lejos del origen muestran alta interacción y por lo tanto alta inestabilidad.
3. La interacción se manifiesta mayormente en algunos ambientes de rendimiento medio (Colón y Teodelina) o bajo (como Arribeños).

Nota: los nombres de las variedades y localidades fueron abreviadas con fines visuales.

Análisis conjunto. **Ranking de materiales por rendimiento y por humedad a cosecha.**

Híbrido	Rendimiento (kg ha ⁻¹ ; 14,5%)	
DK 72-08 VT3P	11246	a
BASF 7349 VT3P	11239	a
ACA 476 VT3P	11204	ab
AX 7761 VT3P	11199	ab
DK 72-72 VT3P	11147	abc
DM 2773 VT3P	11083	abcd
SPS 2743 VIP3	11052	abcde
IS 799 VT3P	11019	abcde
LT 721 VTPRO4	10911	bcde
DK 72-20 VTPRO4	10876	cde
LT 720 VT3P	10828	def
LT 723 VTPRO4	10823	def
SYN 979 VIPTERA3	10744	efg
DK 73-03 VT3P	10526	fgh
DUO 225 PWU	10487	ghi
ACA 473 VT3P	10405	hij
BASF 7344 VT3P	10398	hij
BRV 8380 PWU	10348	hijk
ACRUX PWU	10329	hijk
NEXT 22.6 PWU	10308	hijk
NK 890 VIPTERA3	10277	hijk
P 2167 VYHR	10186	ijk
LG 30-870 MG RR	10115	jkl
DK 72-70 R VT3P	10114	jkl
NXM 1122 PWU	10062	kl
P 1815 VYHR	9819	l
p-value	<0,001	
DMS	308	

Híbrido	Humedad a cosecha (%)	
DK 72-20 VTPRO4	14,2	O
ACA 473 VT3P	14,2	O
LT 721 VTPRO4	14,3	O
LT 720 VT3P	14,7	N
P 1815 VYHR	14,8	MN
DK 72-70 R VT3P	14,8	LMN
BASF 7344 VT3P	14,8	LMN
ACA 476 VT3P	14,9	KLMN
BRV 8380 PWU	14,9	KLMN
P 2167 VYHR	15,0	JKLM
DM 2773 VT3P	15,1	JKL
NXM 1122 PWU	15,1	IJK
DK 72-72 VT3P	15,2	IJK
BASF 7349 VT3P	15,3	HIJ
LT 723 VTPRO4	15,3	HIJ
IS 799 VT3P	15,4	GHI
DK 72-08 VT3P	15,5	FGH
ACRUX PWU	15,6	FGH
NEXT 22.6 PWU	15,7	FG
DUO 225 PWU	15,7	F
DK 73-03 VT3P	16,0	E
AX 7761 VT3P	16,2	DE
SPS 2743 VIP3	16,3	D
NK 890 VIPTERA3	17,6	C
LG 30-870 MG RR	18,0	B
SYN 979 VIPTERA3	19,3	A
p-value	<0,001	
DMS	0,27	