

5. RESULTADOS EXPERIMENTALES – Ensayos con fungicidas

Marina Castro¹, Santiago Manaslisky², Ximena Morales³ y Beatriz Castro⁴

5.1 Rendimiento de grano

Cuadro 19. Rendimiento de Grano (% de la media) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2017, el período 2016-2017 y el período 2015-2017 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	
NST CI 17	132		171		123	138	
DM1602T	137		161		117	137	
FD 15WW317	130		128		127	128	
DM1612T	135		118		124	127	
NT 704	123		133		102	118	
LE 2456	108		132		108	113	
NT 702	105		136		99	111	
DM1606T	114		100		104	107	
LE 2454	114		109		97	107	
NT 703	106		90		106	102	
EOR 1604	101		107		99	101	
K7521A2	104		100		96	100	
LE 2455	86		113		105	98	
K7943B1	100		81		93	93	
EOR 1606	87		73		90	84	
LG 1701	85		45		96	79	
K8859B4	69		84		86	78	
EXP ACA 2169.13	64		58		83	68	
BRS REPONTE	41		37		69	50	
MDS 5% (%)	19		19		16	17	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	2016-17
DM1555T	120	109	156	126	120	123	119
LG 1601	136	126	129	104	105	121	115
FD 13WW155	134	115	125	112	111	119	115
NT 602 I	115	112	137	121	115	118	116
FD 14WW099	118	112	116	101	107	111	109
DM1601T	100	88	105	118	107	101	104
DM1407T	104	100	91	108	105	101	99
BRS PARRUDO	99	97	104	99	92	97	98
MS INTA 116	93	91	84	110	96	94	95
KLEIN TITANIO CL	86	100	105	86	91	93	89
EXP ACA 2496.13	89	110	73	96	86	92	97
MS INTA 217	91	96	71	76	107	90	91
KLEIN SERPIENTE ¹	84	96	68	104	92	89	88
MS INTA 815	83	89	73	87	93	86	92
FDE 10-158	82	88	52	80	90	80	89
BRS MARCANTE	84	71	68	96	83	80	92
MS INTA 415	69	92	60	91	82	78	87
MS INTA 416	70	74	62	85	73	71	80
MDS 5% (%)	19	17	19	21	16	13	11
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	2015-16-17
NT 409	158	138	144	130	137	142	120
LE 2428	115	98	135	100	114	111	102
LE 2433	104	117	124	109	103	110	106
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	109	95	103	88	100	99	92
NT 501I	102	113	76	107	86	97	99
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	86	95	102	101	106	97	102

Continúa

¹ Ing. Agr. (Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: mcastro@inia.org.uy

² Ing. Agr. Asesor Young. E-mail: smanaslisky@gmail.com

³ Téc. Agric. Gan. Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

⁴ Asistente de Información y procesamiento de datos, Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela.

Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	2015-16-17
LE 2438	82	102	94	96	94	93	96
FUSTE (T)	93	88	82	92	95	91	108
LE 2387 (GENESIS 6.87)	83	105	85	88	93	90	101
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	88	82	94	89	97	89	²
Significancia (cultivares)	**	**	**	*	*	**	**
MDS 5% (%)	19	17	19	21	16	13	8
Promedio (kg ha⁻¹)	6154,8	6397	3879	3737	5825	5231	6143
C.V. (%)	9,31	7,83	9,40	9,43	7,77	10,72	10,93
C.M.E.	328470	250710	132930	124333	205065	313956	438345

¹: Este cultivar no estuvo presente en el año 2016.

²: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.

Significancia: *: $P < 0.05$; **: $P < 0.01$.

2017: Análisis conjunto anual.

2016-17: Análisis Conjunto para el período 2016-2017.

2015-16-17: Análisis Conjunto para el período 2015-2016-2017.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 20. Rendimiento de Grano (kg ha⁻¹) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados durante el año 2017, el período 2016-2017 y el período 2015-2017 en La Estanzuela, Young y Dolores.

Primer año	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	
NST CI 17	8143		6636		7147	7233	
DM1602T	8461		6231		6819	7151	
FD 15WW317	7995		4957		7395	6674	
DM1612T	8308		4593		7201	6637	
NT 704	7571		5140		5942	6195	
LE 2456	6628		5127		6283	5886	
NT 702	6485		5260		5768	5817	
DM1606T	7008		3867		6030	5620	
LE 2454	7026		4209		5641	5609	
NT 703	6513		3485		6173	5314	
EOR 1604	6210		4143		5792	5269	
K7521A2	6404		3870		5613	5228	
LE 2455	5275		4373		6141	5150	
K7943B1	6170		3146		5432	4864	
EOR 1606	5326		2834		5226	4391	
LG 1701	5239		1755		5585	4134	
K8859B4	4229		3246		4991	4070	
EXP ACA 2169.13	3930		2234		4820	3541	
BRS REPONTE	2544		1435		4022	2601	
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1170		745		925	904	
Dos años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	2016-17
DM1555T	7383	6989	6055	4702	6974	6413	7316
LG 1601	8369	8084	5004	3904	6113	6326	7048
FD 13WW155	8258	7387	4842	4168	6455	6222	7049
NT 602 I	7070	7139	5320	4538	6694	6186	7123
FD 14WW099	7248	7163	4515	3782	6211	5793	6666
DM1601T	6146	5613	4087	4397	6226	5298	6385
DM1407T	6375	6402	3526	4032	6135	5296	6086
BRS PARRUDO	6120	6173	4027	3688	5348	5095	6025
MS INTA 116	5720	5828	3252	4121	5581	4903	5837
KLEIN TITANIO CL	5313	6367	4071	3218	5297	4885	5438
EXP ACA 2496.13	5471	7018	2841	3586	5017	4821	5950
MS INTA 217	5584	6143	2744	2841	6227	4703	5605
KLEIN SERPIENTE ¹	5189	6114	2631	3877	5352	4650	5433
MS INTA 815	5122	5703	2838	3252	5435	4482	5658
FDE 10-158	5028	5646	2006	2993	5232	4193	5461
BRS MARCANTE	5164	4557	2623	3606	4830	4169	5621
MS INTA 415	4223	5889	2312	3412	4803	4073	5349
MS INTA 416	4320	4741	2418	3191	4234	3726	4937
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1170	1067	745	768	925	700	652
Tres y más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	2017	2015-16-17
NT 409	9702	8829	5579	4850	8009	7404	7389
LE 2428	7092	6274	5243	3732	6641	5782	6276
LE 2433	6422	7491	4799	4057	5974	5754	6497
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	6713	6097	3991	3278	5821	5159	5644
NT 501I	6255	7252	2951	3995	5019	5086	6091
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	5297	6090	3940	3790	6150	5052	6272
LE 2438	5039	6539	3637	3588	5462	4866	5886
FUSTE (T)	5726	5611	3169	3422	5544	4741	6628
LE 2387 (GENESIS 6.87)	5104	6728	3288	3283	5429	4730	6177
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	5433	5250	3648	3342	5663	4650	²
Significancia (cultivares)	**	**	**	*	*	**	**
MDS 5% (kg ha⁻¹)	1170	1067	745	768	925	700	484
Promedio (kg ha⁻¹)	6154,8	6397	3879	3737	5825	5231	6143
C.V. (%)	9,31	7,83	9,40	9,43	7,77	10,72	10,93
C.M.E.	328470	250710	132930	124333	205065	313956	438345

¹: Este cultivar no estuvo presente en el año 2016.
²: Este cultivar no integra el análisis conjunto por ser de ciclo largo.
 Significancia: **: $P < 0.01$.
 2017: Análisis conjunto anual.
 2016-17: Análisis Conjunto para el período 2016-2017.
 2015-16-17: Análisis Conjunto para el período 2015-2016-2017.
 (T): Testigo.
 (TCL): Testigo ciclo largo.
 Cuadro ordenado por análisis conjunto anual en forma descendente.

Cuadro 21. Resultado de análisis estadísticos de los diferentes ensayos con fungicidas en el año 2017.

Fuente de variación: Cultivar

Ensayos 2017	G.L.	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
La Estanzuela 1	30	3028491	9,22	0,0001
La Estanzuela 2	15	1113155	4,44	0,0020
Young 1	30	2308992	17,37	0,0001
Young 2	12	341916	2,75	0,0344
Dolores 1	30	1017122	4,96	0,0001

Ensayos	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F.	Pr > F
2017	4	245239243	61309811	195.28	0,0001
	46	173147000	3764065	11.99	0,0001
2015/16/17 y 2016/17	14	863880951	61705782	140.77	0,0001
	26	102466134	3941005	8.99	0,0001

5.2. Características agronómicas

Cuadro 22. Características agronómicas de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2017.

Dos o más años	Ciclo a espigazón					Ciclo a madurez		Altura				Vuelco			
	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	LE1	LE2	LE1	YO1	DO1	PROM ¹	LE1	YO1	DO1	PROM ¹
KLEIN TITANIO CL	126	100	116	99	114	38	41	110	103	102	103	1,0	0,0	0,0	0,2
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	125	105	116	98	116	43	40	100	98	97	98	0,0	0,5	0,0	0,1
LE 2438	123	100	112	94	114	39	40	86	100	102	96	2,0	0,5	0,0	0,5
KLEIN SERPIENTE	122	104	116	99	114	43	41	82	103	98	93	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2428	115	102	106	95	110	42	48	94	93	93	93	0,0	0,0	0,0	0,0
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	115	100	101	94	106	42	39	86	83	90	86	1,0	0,0	0,0	0,2
NT 501I	114	102	101	93	115	45	36	86	83	78	78	0,0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 116	114	100	104	94	114	43	40	92	90	94	93	0,0	0,0	0,0	0,0
MS INTA 217	113	100	101	91	105	44	41	96	100	108	101	0,5	1,0	0,0	0,3
FD 13WW155	111	100	100	94	105	47	40	86	89	89	86	0,0	0,0	0,0	0,0
LE 2387 (GENESIS 6.87)	105	88	95	88	96	49	54	94	91	104	96	4,0	0,0	0,0	1,0
MS INTA 416	105	99	103	97	114	49	40	90	86	88	87	0,0	1,0	0,0	0,2
NT 409	104	100	101	95	106	44	43	90	94	82	85	1,5	0,0	0,0	0,3
MS INTA 415	104	88	94	84	93	53	47	90	79	94	84	3,0	0,0	0,0	0,6
DM1555T	104	89	94	86	96	49	47	86	81	91	86	0,0	0,0	0,0	0,0
LG 1601	103	92	92	85	93	50	47	94	94	93	89	0,0	0,0	0,0	0,0
FUSTE (T)	102	90	91	86	93	50	37	94	92	97	92	0,0	0,5	0,0	0,1
FD 14WW099	102	90	91	85	93	51	47	76	71	78	74	1,0	0,0	0,0	0,2
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	98	82	87	83	88	42	40	94	91	98	92	0,0	0,5	0,0	0,4
LE 2433	97	83	84	78	86	51	43	86	75	81	80	1,0	0,0	0,0	0,2
DM1407T	97	83	86	81	88	50	51	90	83	95	91	1,5	1,5	0,0	0,6
BRS MARCANTE	95	87	86	79	88	52	46	88	76	85	83	1,0	0,0	0,0	0,2
BRS PARRUDO	95	82	87	80	86	52	43	85	84	91	86	1,0	0,0	0,0	0,2
DM1601T	94	86	80	79	84	56	40	85	78	81	83	0,5	0,0	0,0	0,1
EXP ACA 2496.13	93	80	80	72	82	54	50	80	74	86	80	0,0	0,0	0,0	0,0
FDE 10-158	92	76	79	72	82	50	55	90	74	79	83	2,5	2,5	2,0	1,4
MS INTA 815	90	74	78	78	82	52	56	94	80	84	85	3,0	3,5	3,0	2,5
Primer año															
LE 2454	121		116		114	50		74	74	s/d	74	0,0	0,0	0,0	0,0
FD 15WW317	118		105		106	44		80	79	78	79	0,5	0,0	0,0	0,2
NT 703	118		121		121	56		90	90	93	92	0,0	0,0	0,0	0,0
NST CI 17	107		100		103	54		82	89	89	87	3,0	0,5	0,0	1,2
DM1606T	107		93		96	53		82	76	80	79	3,5	0,0	0,0	1,2
DM1612T	105		96		100	52		88	71	83	81	0,0	0,0	0,0	0,0
DM1602T	104		99		100	48		80	82	85	82	0,0	0,0	0,0	0,0
K7943B1	103		90		90	47		92	85	90	89	0,0	0,0	0,0	0,0
LG 1701	103		87		89	47		96	79	93	89	0,0	1,0	0,0	0,3
LE 2455	103		92		100	49		90	81	89	87	3,0	1,0	1,0	1,7
NT 704	102		92		96	52		80	73	80	78	1,0	0,0	0,0	0,3
EOR 1604	98		88		91	52		88	91	106	95	1,5	0,5	0,0	0,7
LE 2456	98		85		96	59		82	95	87	88	1,5	0,0	0,0	0,5
NT 702	98		91		93	54		80	74	80	78	0,5	1,5	0,0	0,7
K7521A2	97		82		88	56		100	101	105	102	0,0	0,0	0,0	0,0
EOR 1606	97		85		88	46		88	81	89	86	0,5	0,5	1,0	0,7
K8859B4	95		82		86	47		86	80	81	82	3,5	1,0	1,0	1,8
BRS REPONTE	88		80		84	80		80	70	83	78	2,0	4,5	0,0	2,2
EXP ACA 2169.13	86		76		79	56		84	85	71	80	1,5	0,0	1,0	0,8
Promedio	104	92	94	87	97	50	44	88	85	89	87	1,0	0,5	0,2	0,5

Ciclo: días postemergencia hasta espigazón.

Ciclo Madurez fisiológica: días desde espigazón hasta que el pedúnculo del 50% de las espigas comienza a presentar coloración verde-amarillo.

Altura: en centímetros desde el suelo hasta la espiga, incluyendo aristas.

Vuelco: escala de 0 (sin vuelco) a 5 (totalmente volcado).

¹ Promedio anual incluyendo los 5 ensayos.

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por ciclo LE1 en forma descendente.

5.3. Calidad de grano

Cuadro 23. Peso de mil granos (g) de cultivares de trigo ciclo intermedio ensayos con fungicidas evaluados en La Estanzuela, Young y Dolores, durante el año 2017.

Dos o más años	LE1	LE2	YO1	YO2	DO1	PROM1	PROM2
EXP ACA 2496.13	46,3	45,8	35,2	40,9	40,6	40,7	41,8
BRS PARRUDO	40,6	39,5	37,9	38,8	38,5	39,0	39,1
DM1601T	39,5	34,1	35,8	34,2	36,2	37,2	36,0
NT 409	41,1	39,0	30,0	32,8	38,7	36,6	36,3
MS INTA 815	37,9	41,5	31,8	37,8	38,5	36,1	37,5
KLEIN TITANIO CL	36,3	42,1	33,5	33,7	36,7	35,5	36,5
FDE 10-158	42,2	39,7	21,8	32,4	40,7	34,9	35,4
LE 2375 (GENESIS 2375) (T)	39,5	33,6	28,5	32,2	36,4	34,8	34,1
DM1555T	41,7	43,4	25,4	35,4	36,8	34,6	36,5
MS INTA 217	39,0	40,8	23,2	36,7	41,5	34,6	36,2
LE 2210 (INIA TIJERETA) (TCL)	37,6	36,2	29,8	34,2	36,0	34,5	34,8
LG 1601	39,6	38,0	30,4	33,1	32,3	34,1	34,7
LE 2433	34,6	34,4	30,1	29,3	31,9	32,2	32,0
BRS MARCANTE	37,4	30,8	26,2	31,0	32,3	32,0	31,5
FD 13WW155	37,3	33,6	26,1	26,5	32,0	31,8	31,1
LE 2438	31,0	39,4	29,0	31,3	34,3	31,4	33,0
FUSTE (T)	35,9	34,6	24,8	29,3	31,3	30,7	31,2
MS INTA 116	35,0	34,9	24,6	29,2	32,4	30,7	31,2
LE 2428	34,0	35,1	25,3	27,6	31,8	30,4	30,8
DM1407T	35,4	34,1	22,7	33,6	32,7	30,3	31,7
FD 14WW099	32,8	34,5	25,0	30,9	30,2	29,3	30,7
BAGUETTE PREMIUM 11 (T)	32,1	34,2	24,8	27,3	31,0	29,3	29,9
KLEIN SERPIENTE	33,3	36,5	23,7	29,5	29,7	28,9	30,5
MS INTA 415	29,1	32,3	24,6	30,1	29,4	27,7	29,1
MS INTA 416	28,9	36,3	22,2	29,1	30,2	27,1	29,3
LE 2387 (GENESIS 6.87)	24,2	34,0	22,9	30,3	30,7	25,9	28,4
NT 501I	31,0	34,3	19,2	26,3	24,7	25,0	27,1
Primer año							
EXP ACA 2169.13	41,2		32,0		38,8	37,3	
NT 702	38,6		36,5		34,8	36,6	
EOR 1606	39,4		33,0		35,4	35,9	
K7943B1	39,2		36,0		31,7	35,6	
LE 2456	37,7		35,3		33,8	35,6	
NT 703	36,6		34,4		34,2	35,1	
FD 15WW317	35,7		32,7		35,1	34,5	
K7521A2	40,9		23,7		38,9	34,5	
LE 2455	32,5		37,5		32,5	34,2	
EOR 1604	37,6		28,5		34,3	33,5	
DM1612T	38,1		27,8		33,4	33,1	
LG 1701	36,4		27,6		34,7	32,9	
LE 2454	37,7		26,7		33,3	32,6	
K8859B4	34,9		26,0		35,9	32,3	
DM1606T	31,9		31,8		32,8	32,2	
NT 704	31,5		32,5		29,9	31,3	
NST CI 17	31,3		29,1		32,3	30,9	
DM1602T	32,8		27,3		31,1	30,4	
BRS REPONTE	20,4		19,7		30,6	23,6	
Promedio	35,8	36,8	28,5	32,0	33,9	32,8	33,2

PROM1: Promedio ensayos de 1 y más años (LE1, YO1 y DO1).

PROM2: Promedio de materiales de 2 y más años (todos los ensayos).

(T): Testigo.

(TCL): Testigo ciclo largo.

Cuadro ordenado por PROM1 (ensayos de 1 y más años) en forma descendente.

IV. CONDICIONES CLIMATICAS

Cuadro 24. Precipitaciones (mm) mensuales en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2017.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²	Dolores ³
Enero	122	95	128	128	156
Febrero	77	121	324	145	181
Marzo	135	126	96	129	116
Abril	43	90	64	137	70
Mayo	179	86	182	96	59
Junio	10	69	8	60	11
Julio	95	72	73	68	79
Agosto	135	74	221	76	190
Setiembre	168	85	158	83	190
Octubre	122	117	95	133	99
Noviembre	61	104	57	115	59
Diciembre	128	99	83	125	80
TOTAL	1274	1137	1489	1297	1290

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2017; histórico 1965-2017).
² Sociedad Rural de Río Negro. (2017; histórico 1988-2017)
³ CADOL

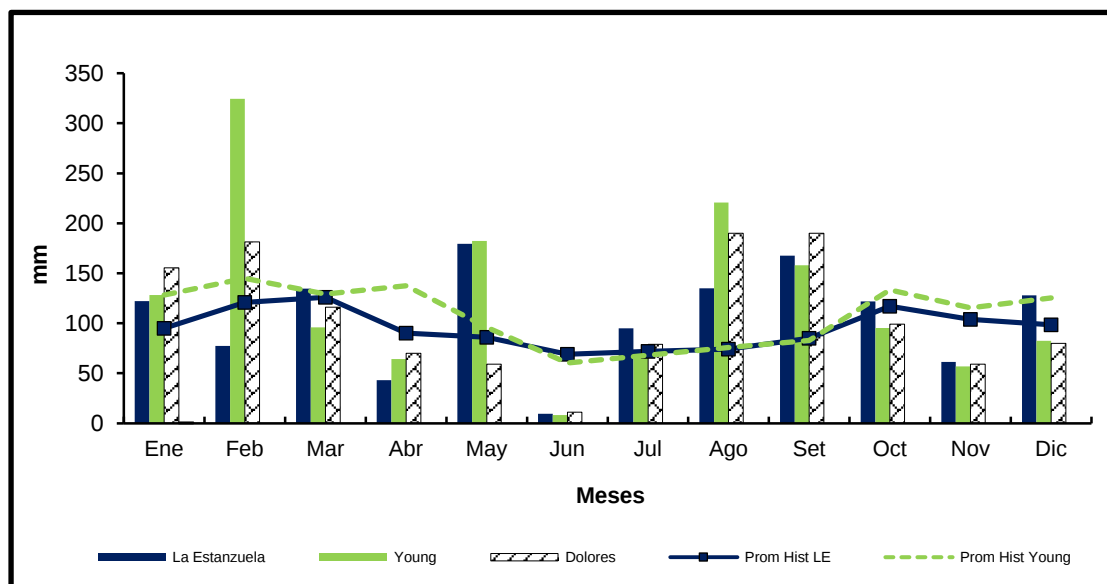


Figura 1. Precipitaciones mensuales en el año 2017 La Estanzuela, Young y Dolores.

Cuadro 25. Temperatura media (°C) mensuales en La Estanzuela y Young en el año 2017.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹	Young ²	Promedio histórico Young ²
Enero	24,0	23,2	23,7	25,0
Febrero	23,9	22,2	26,0	23,8
Marzo	20,4	20,3	21,5	22,3
Abril	17,4	16,9	18,4	18,5
Mayo	14,9	13,7	15,9	15,1
Junio	12,8	10,7	13,8	12,2
Julio	12,3	10,3	14,5	11,7
Agosto	13,5	11,6	15,0	13,8
Setiembre	14,6	13,2	16,6	14,8
Octubre	16,2	16,0	17,5	18,1
Noviembre	18,3	18,8	20,0	20,8
Diciembre	22,3	21,7	24,4	23,2

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2017; histórico 1965-2017).

² Sociedad Rural de Río Negro. (2017; histórico 1988-2017)

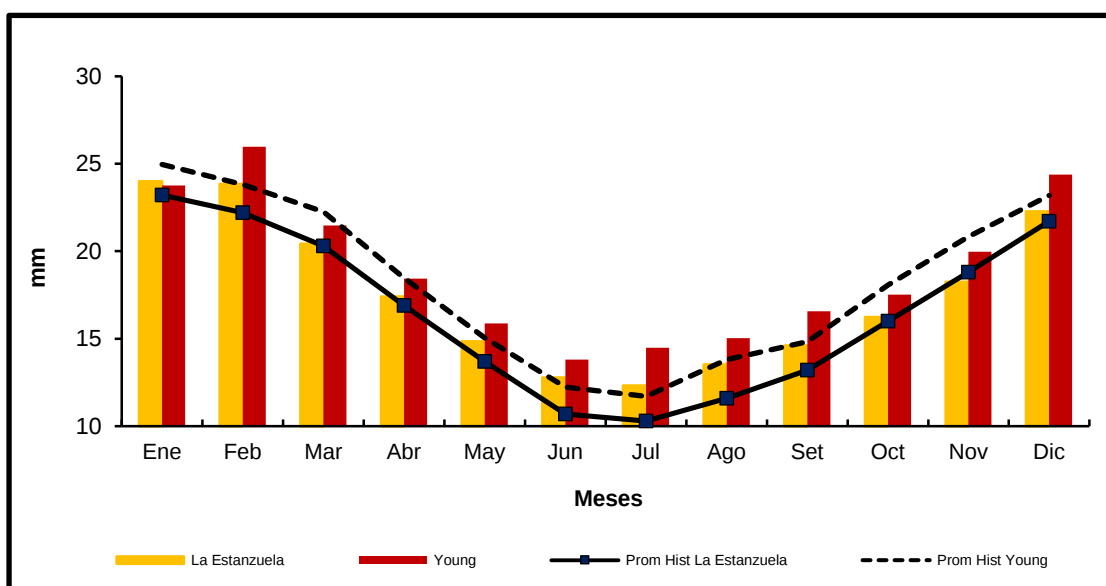


Figura 2. Temperatura media mensuales en el año 2017 La Estanzuela y Young.

Cuadro 26. Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela, Young y Dolores en el año 2017.

MES DECADA		LA ESTANZUELA ¹				YOUNG ²		DOLORES ³
		PRECIPITACIONES		TEMPERATURA MEDIA		PRECIPITACIONES	TEMPERATURA MEDIA	PRECIPITACIONES
		2017	Promedio histórico	2017	Promedio Histórico	2017	2017	2017
Ene	1	15	28	24,4	23,2	108,1	23,5	43
	2	91	27	24,0	23,1	18,5	23,1	106
	3	16	40	23,7	23,2	1,5	24,6	7
Total/Promedio		122	95	24,0	23,2	128	23,7	156
Feb	1	16	50	21,3	22,3	31,1	25,9	24
	2	60	38	23,6	22,2	278,5	24,6	152
	3	1	33	26,6	22,0	14,8	27,4	5
Total/Promedio		77	121	23,9	22,2	324	26,0	181
Mar	1	61	43	22,4	21,6	73,1	23,2	92
	2	16	36	17,6	20,2	19,9	18,4	19
	3	57	47	21,4	19,3	2,9	22,9	5
Total/Promedio		135	126	20,4	20,4	96	21,5	116
Abr	1	17	34	20,2	18,0	24,7	21,7	32
	2	8	32	16,2	16,9	21,6	17,3	16
	3	18	24	15,9	15,7	17,8	16,4	22
Total/Promedio		43	90	17,4	16,9	64	18,4	70
May	1	36	26	17,4	14,6	30,0	18,6	24
	2	126	33	13,9	13,9	113,1	14,7	31
	3	18	27	13,2	12,6	39,1	14,3	4
Total/Promedio		179	86	14,9	13,7	182	15,9	59
Jun	1	8	21	10,4	11,1	4,5	11,2	11
	2	0	25	11,9	10,6	1,1	13,2	0
	3	2	23	16,0	10,3	2,5	17,0	0
Total/Promedio		10	69	12,8	10,7	8	13,8	11
Jul	1	66	24	12,1	10,2	69,8	13,9	65
	2	11	25	10,9	10,2	2,8	12,7	14
	3	18	24	13,9	10,4	0,2	16,8	0
Total/Promedio		95	72	12,3	10,3	73	14,5	79
Ago	1	28	23	13,0	10,8	81,7	14,2	44
	2	48	20	12,8	11,8	32,6	13,8	68
	3	59	30	14,9	12,1	106,4	17,1	78
Total/Promedio		135	74	13,5	11,6	221	15,0	190
Set	1	92	26	15,5	12,7	103,2	18,0	33
	2	9	38	14,1	12,9	1,5	15,7	97
	3	67	21	14,2	14,0	53,4	16,0	60
Total/Promedio		168	85	14,6	13,2	158	16,6	190
Oct	1	52	35	15,9	14,8	24,6	17,4	35
	2	17	31	15,9	16,2	62,5	16,9	16
	3	52	51	17,0	17,0	8,2	18,3	48
Total/Promedio		122	117	16,2	16,0	95	17,5	99
Nov	1	31	39	18,9	17,8	27,5	20,3	42
	2	30	36	18,1	18,6	18,3	20,3	4
	3	0	30	17,8	20,1	11,0	19,3	13
Total/Promedio		61	104	18,3	18,8	57	20,0	59
Dic	1	6	23	21,6	20,9	4,5	24,2	0
	2	67	39	21,1	21,5	55,6	23,2	67
	3	55	37	24,1	22,7	22,4	25,8	13
Total/Promedio		128	99	22,3	21,7	83	24,4	80
Ene-Dic		1274	1137			1489		1290

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2017; histórico 1965-2017).

² Sociedad Rural de Río Negro. (2017; histórico 1988-2017)

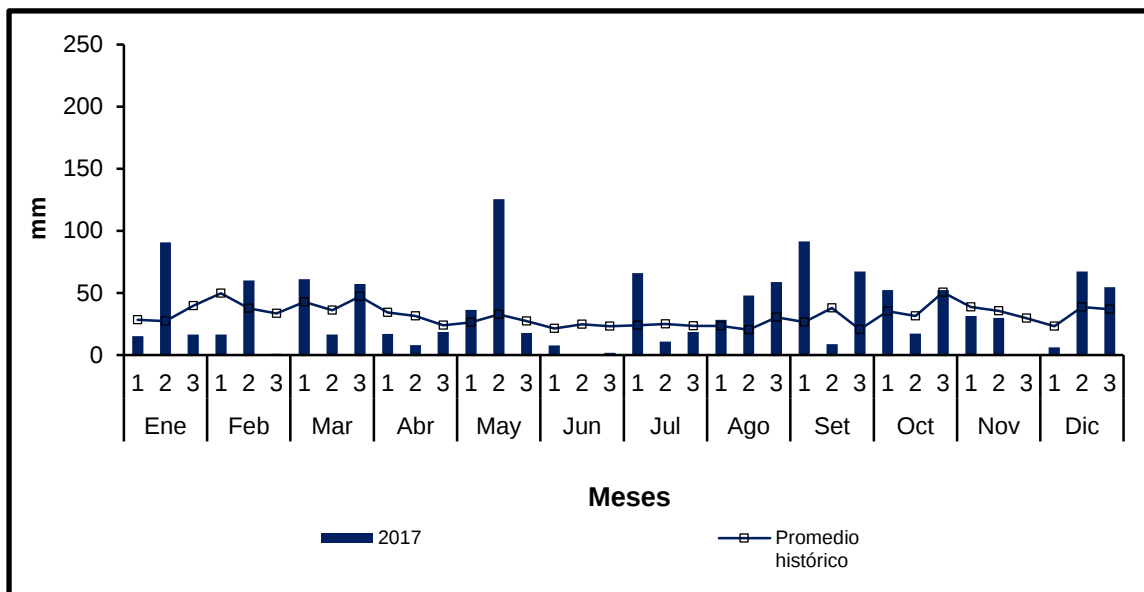


Figura 3. Precipitaciones decádicas en el año 2017 en La Estanzuela

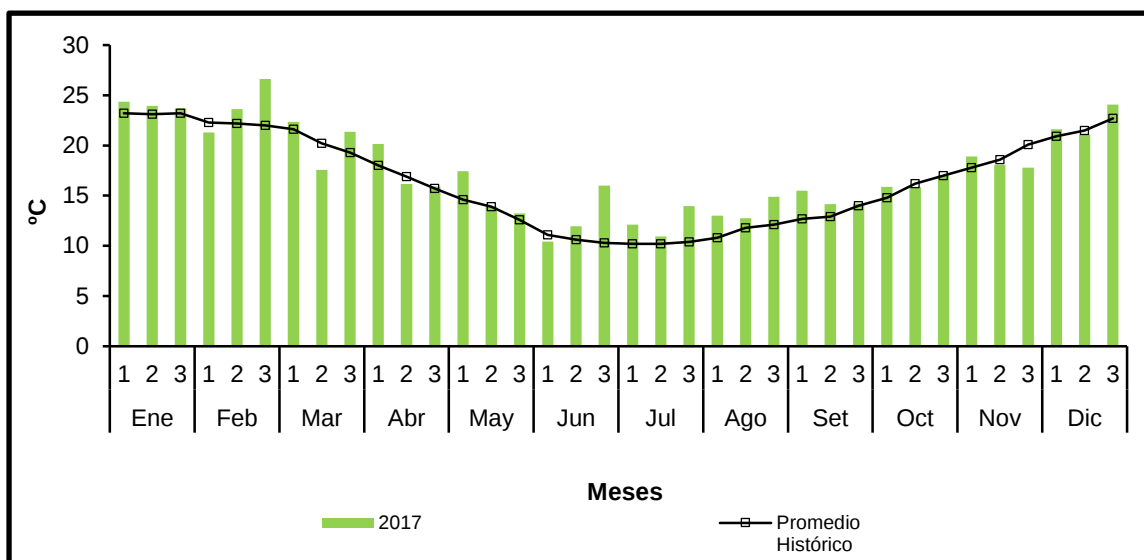


Figura 4. Temperaturas medias decádicas en el año 2017 en La Estanzuela

Cuadro N° 27. Heliofanía (hrs) mensuales en La Estanzuela en el año 2017.

MES	La Estanzuela ¹	Promedio histórico LE ¹
Enero	9,4	9,6
Febrero	8,3	8,8
Marzo	8,2	8,0
Abril	7,0	6,8
Mayo	5,2	5,7
Junio	5,2	4,9
Julio	4,3	5,1
Agosto	5,7	6,0
Setiembre	5,6	6,8
Octubre	7,8	7,6
Noviembre	10,2	8,8
Diciembre	9,7	9,4

Fuente: ¹ GRAS, INIA La Estanzuela (2017; histórico 1965-2017).

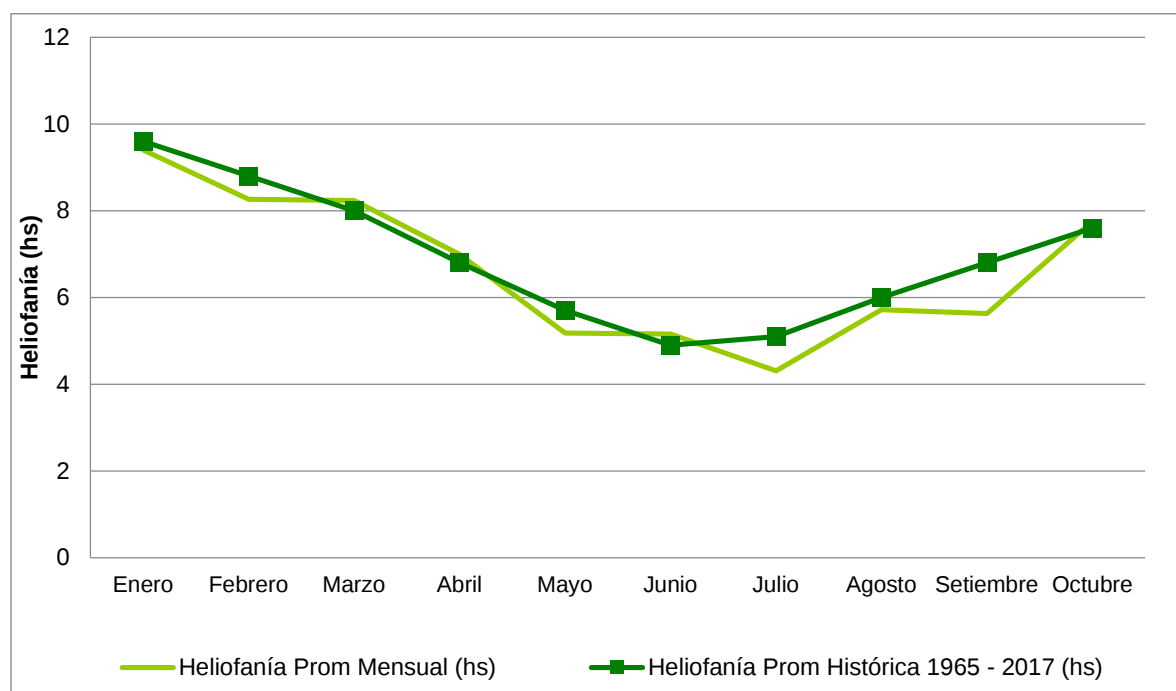


Figura 5. Heliofanía (hrs) mensuales en el año 2017 en La Estanzuela