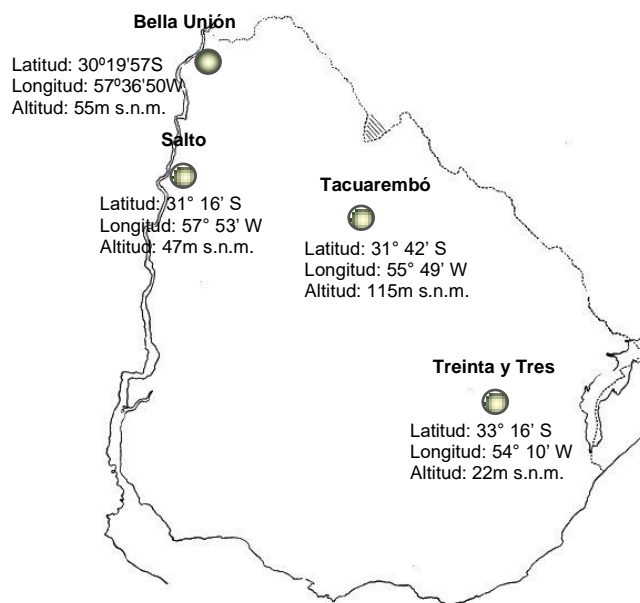


Boletín Periódico Arroz Zafra 2020-2021



Marzo - 3ª década

ESTACIONES METEOROLÓGICAS:

- UNIDAD EXPERIMENTAL PASO DE LA LAGUNA – TREINTA Y TRES
- UNIDAD EXPERIMENTAL LA MAGNOLIA – TACUAREMBÓ
- INIA SALTO GRANDE – SALTO
- ALUR – BELLA UNIÓN - ARTIGAS

RESPONSABLES:

Agroclimatología:	Ing. Agr., M.Sc., Ph.D. Alvaro Roel
Lectores de datos:	Sr. César Denis Sr. Daniel Acosta Sr. Mario Texeira
Procesamiento de datos:	Sr. Matias Oxley – INIA T. y Tres Sr. Marcelo Alfonso – INIA Tacuarembó
Diagramación y armado	Sra. Olga Alvarez
Actualización Web	Sr. Matias Oxley
Información de ALUR:	Ing. Agr. Fernando Hackembruch
Director Programa Nacional Arroz	Ing. Agr., Ph.D. José Terra

TREINTA Y TRES

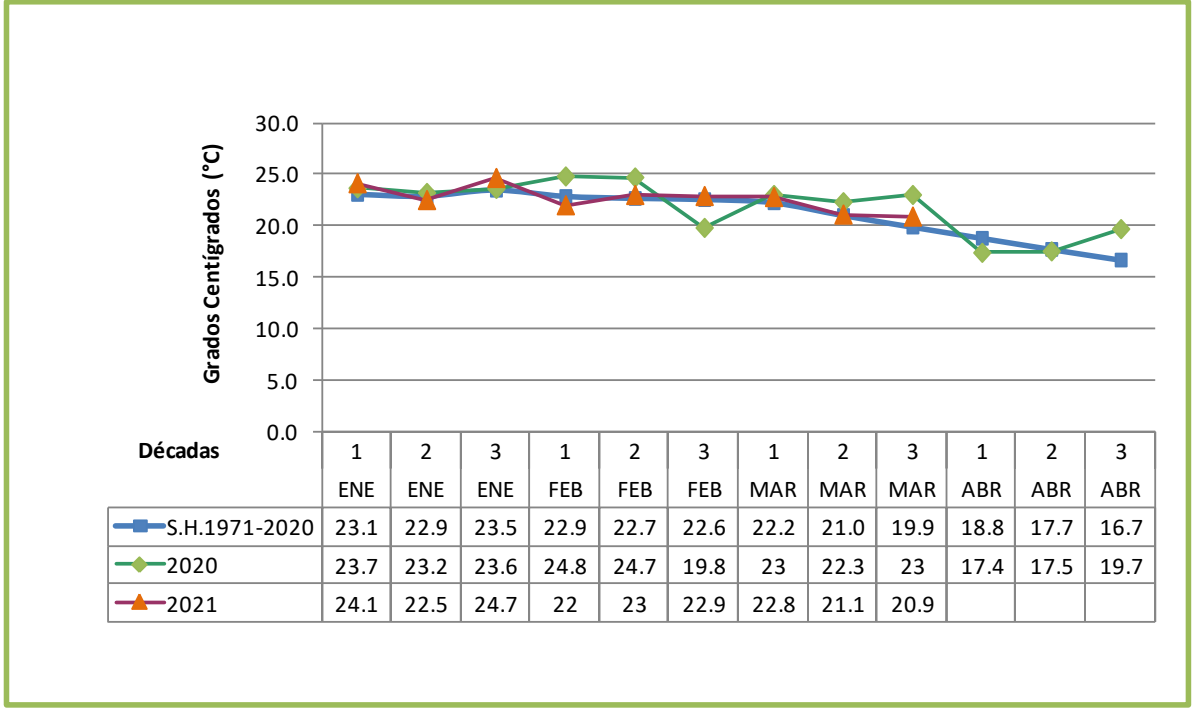


TACUAREMBÓ

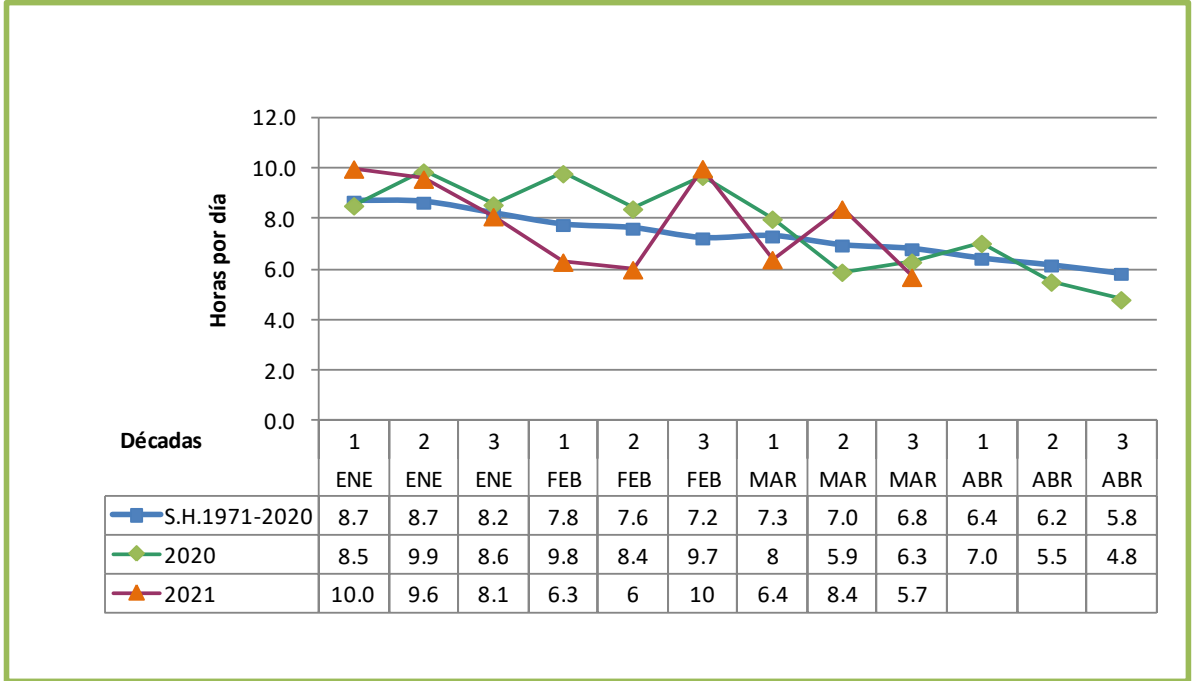
SALTO

ARTIGAS

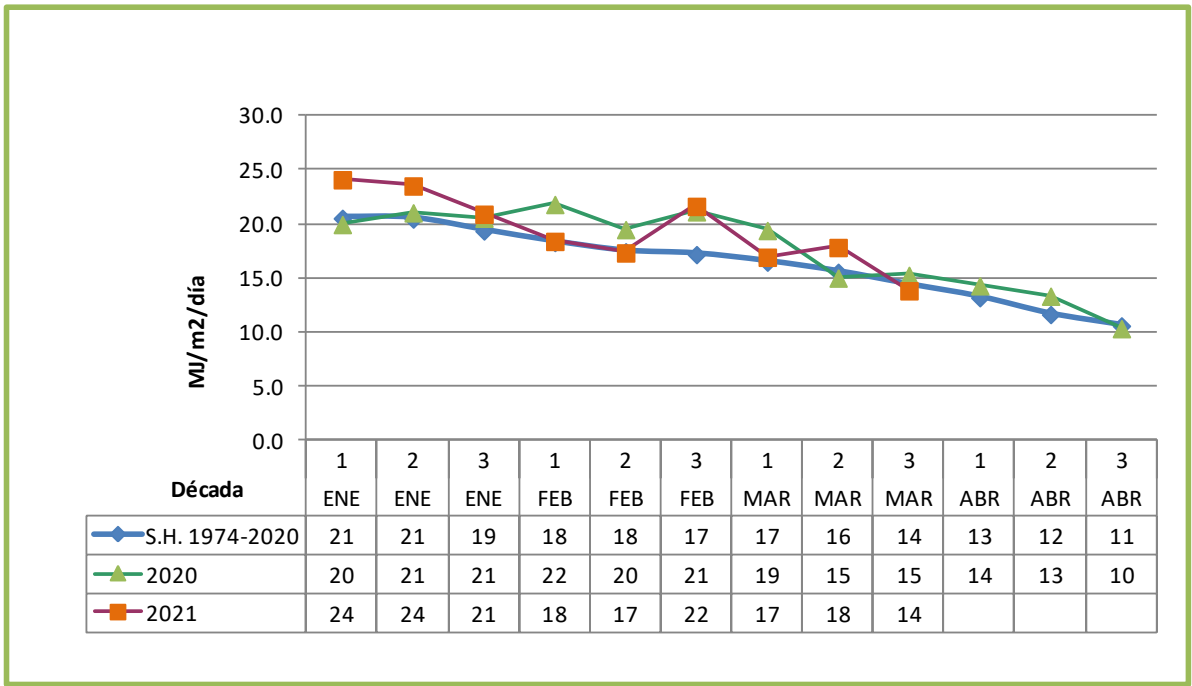
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)

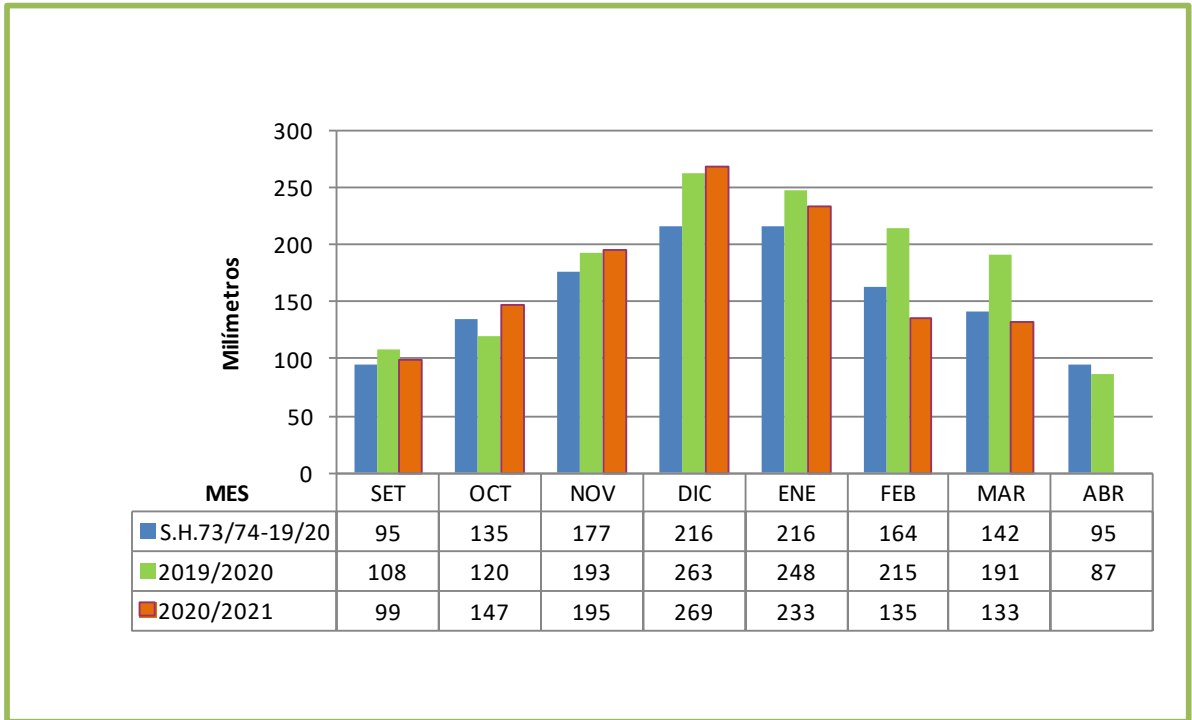


RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)

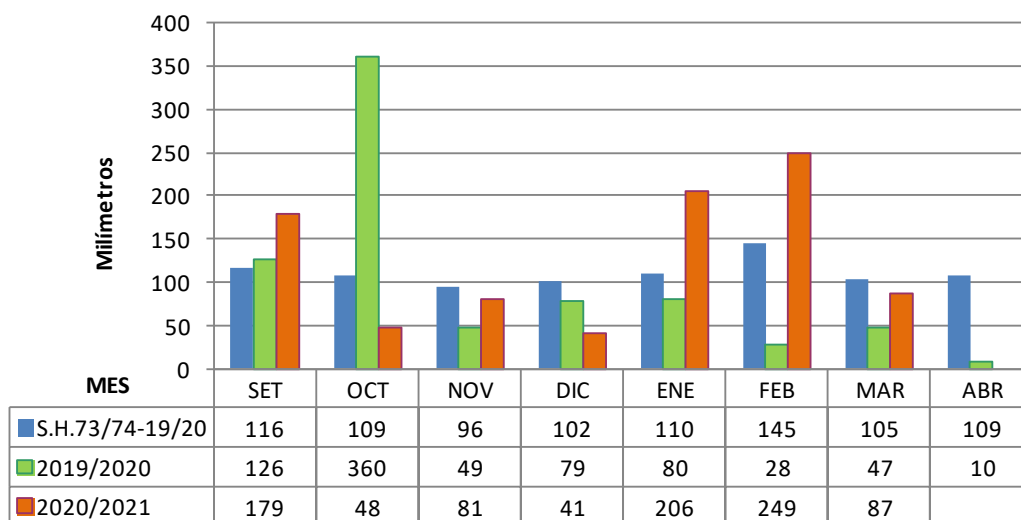


*Datos de la presente zafra actualizados hasta el 31 de marzo de 2021.

EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas mensuales) (*)



* Datos de la presente zafra acumulados hasta el 31 de marzo de 2021.

Unidad Experimental Paso de la Laguna – Treinta y Tres

Número de días con temperatura mínima igual o inferior a 15 °C												
Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
1				11.2			14.2			10.6		
2				11.1	13.6							
3	14.2			12.9	12.6	13.4				9.1	14.6	
4		11			14.6	11.0						
5		13.2			14.6	11.2					11.9	
6						14.4		12.4	14.6		14.1	13.2
7	8.8		13.2					12.4	10.4		14.1	13.1
8	14.8		13.4						7.2			
9									8.6			
10							10.6		13.2	12.4		14.1
N° días	3	2	2	3	4	4	2	2	5	3	4	3
11	13.6				13.6					12.2		12.1
12					10.2	14			10.2			14.3
13			12.6	11.1	6.3	9.7			9			
14				13.1	9.8	14.1			8.8			10
15					9.6							11.6
16	10.8		12.2		13.2	12.6			9.2		10.6	14.8
17	12.4		9.2						14.5		9.6	
18	12.2		11.4	14.6								
19	11			13.2					12.4	14.8		9.7
20				14.8					8.2	13.1		
N° días	5	0	4	5	6	4	0	0	7	3	2	6
21		11.4					10.3		8.8	7.2	11.9	
22		12.6			12.0		8.9		5.8	9.6	11.1	13.4
23	13.2				11.0		8.8		10.8	10.3	12	
24	12.4				12.2		12.1	12		11.3		12.8
25	11.4				14.4	14.2	14.6			11.5		
26	10				11.0	10.6	9.1		6	12.6		
27					13.0	6.4	9		8.2	10.3		
28			9.4		12.2	10.9	11.8			8.1		
29	10.4						11.7					13.6
30	14.6										13.2	
31									14.4			11.1
N° días	6	2	1	0	7	4	9	1	6	8	4	4

Unidad Experimental Paso de la Laguna – Treinta y Tres

FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2019/20) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2020/21 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	28-Oct	-2	26-Oct	25-Dic	-3	22-Dic	25-Ene	-10	15-Ene	02-Mar	-10	20-Feb
10-Oct	04-Nov	-4	31-Oct	29-Dic	-4	25-Dic	29-Ene	-5	24-Ene	07-Mar	-7	28-Feb
20-Oct	12-Nov	1	13-Nov	03-Ene	-2	01-Ene	03-Feb	-4	30-Ene	12-Mar	-4	08-Mar
30-Oct	20-Nov	1	21-Nov	08-Ene	0	08-Ene	09-Feb	-3	06-Feb	19-Mar	-4	15-Mar
10-Nov	29-Nov	-1	28-Nov	15-Ene	-3	12-Ene	16-Feb	-4	12-Feb	27-Mar	-5	22-Mar
20-Nov	07-Dic	-1	06-Dic	22-Ene	-2	20-Ene	22-Feb	-2	20-Feb	05-Abr	-5	31-Mar
30-Nov	16-Dic	1	17-Dic	29-Ene	-2	27-Ene	02-Mar	-2	28-Feb	17-Abr	-4	13-Abr

CUADRO 2 - INIA TACUARÍ

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	01-Nov	-2	30-Oct	19-Dic	-1	18-Dic	12-Ene	-3	09-Ene	21-Feb	-10	11-Feb
10-Oct	08-Nov	-2	06-Nov	23-Dic	-3	20-Dic	16-Ene	-4	12-Ene	25-Feb	-5	20-Feb
20-Oct	15-Nov	1	16-Nov	28-Dic	-1	27-Dic	21-Ene	-3	18-Ene	03-Mar	-4	27-Feb
30-Oct	23-Nov	1	24-Nov	03-Ene	0	03-Ene	27-Ene	-2	25-Ene	09-Mar	-3	06-Mar
10-Nov	02-Dic	-2	30-Nov	10-Ene	-2	08-Ene	02-Feb	-4	29-Ene	16-Mar	-5	11-Mar
20-Nov	10-Dic	0	10-Dic	17-Ene	-3	14-Ene	09-Feb	-3	06-Feb	25-Mar	-5	20-Mar
30-Nov	19-Dic	1	20-Dic	24-Ene	-1	23-Ene	17-Feb	-2	15-Feb	04-Abr	-4	31-Mar

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	27-Oct	-2	25-Oct	17-Dic	-1	16-Dic	15-Ene	-4	11-Ene	21-Feb	-11	10-Feb
10-Oct	03-Nov	-4	30-Oct	21-Dic	-2	19-Dic	19-Ene	-5	14-Ene	25-Feb	-6	19-Feb
20-Oct	11-Nov	0	11-Nov	26-Dic	-1	25-Dic	23-Ene	-2	21-Ene	02-Mar	-4	26-Feb
30-Oct	19-Nov	1	20-Nov	01-Ene	0	01-Ene	29-Ene	-2	27-Ene	08-Mar	-3	05-Mar
10-Nov	28-Nov	-1	27-Nov	08-Ene	-2	06-Ene	05-Feb	-4	01-Feb	16-Mar	-5	11-Mar
20-Nov	07-Dic	0	07-Dic	15-Ene	-3	12-Ene	12-Feb	-3	09-Feb	24-Mar	-5	19-Mar
30-Nov	15-Dic	1	16-Dic	22-Ene	-1	21-Ene	19-Feb	-1	18-Feb	03-Abr	-4	30-Mar

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	25-Oct	-2	23-Oct	22-Dic	-2	20-Dic	20-Ene	-3	17-Ene	07-Mar	-10	25-Feb
10-Oct	31-Oct	-4	27-Oct	26-Dic	-3	23-Dic	24-Ene	-5	19-Ene	12-Mar	-7	05-Mar
20-Oct	08-Nov	1	09-Nov	31-Dic	-2	29-Dic	29-Ene	-3	26-Ene	17-Mar	-4	13-Mar
30-Oct	17-Nov	1	18-Nov	06-Ene	-1	05-Ene	04-Feb	-3	01-Feb	24-Mar	-4	20-Mar
10-Nov	26-Nov	-1	25-Nov	12-Ene	-2	10-Ene	11-Feb	-4	07-Feb	01-Abr	-5	27-Mar
20-Nov	05-Dic	-1	04-Dic	19-Ene	-2	17-Ene	18-Feb	-3	15-Feb	10-Abr	-5	05-Abr
30-Nov	14-Dic	1	15-Dic	27-Ene	-2	25-Ene	25-Feb	-2	23-Feb	22-Abr	-4	18-Abr

CUADRO 5 - INIA Merín **

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	23-Oct	-1	22-Oct	15-Dic	-1	14-Dic	01-Feb	-10	22-Ene	12-Mar	-11	01-Mar
10-Oct	29-Oct	-4	25-Oct	20-Dic	-2	18-Dic	04-Feb	-6	29-Ene	16-Mar	-6	10-Mar
20-Oct	07-Nov	0	07-Nov	25-Dic	-1	24-Dic	10-Feb	-4	06-Feb	22-Mar	-5	17-Mar
30-Oct	15-Nov	2	17-Nov	31-Dic	-1	30-Dic	16-Feb	-3	13-Feb	30-Mar	-4	26-Mar
10-Nov	25-Nov	-1	24-Nov	07-Ene	-2	05-Ene	22-Feb	-3	19-Feb	08-Abr	-7	01-Abr
20-Nov	03-Dic	-1	02-Dic	13-Ene	-2	11-Ene	01-Mar	-3	26-Feb	19-Abr	-7	12-Abr
30-Nov	12-Dic	1	13-Dic	21-Ene	-1	20-Ene	09-Mar	-2	07-Mar	05-May	-8	27-Abr

CUADRO 6 - REQUERIMIENTOS TÉRMICOS PARA 5 VARIEDADES (SUMA TÉRMICA EN GRADOS DÍAS)

	EP 144		INIA Tacuarí		INIA Olimar		Parao		INIA Merín
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.
S.-Em.	99	18	99	18					
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	140
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	635
Em.-50% Flor	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1232
Flor.-Mad. F	437	70	492	59	468	37			486
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1718

S.-Em = Siembra - Emergencia

Em.-In. Mac = Emergencia - Iniciación del macollaje

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

Em.-Prim. = Emergencia - Primordio floral

Em.-50% Flor. = Emergencia - 50% Floración

Días (+/-) = diferencia entre lo previsto y la presente zafra

50% Flor.-Mad. Fisiol. = 50% Floración - Madurez fisiológica

Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

Em.-Mad. = Emergencia - Madurez Fisiológica

para cada período y la temperatura media diaria histórica

(*) Se usaron los registros de la Red de Evaluación de Cultivares INIA - INASE (datos

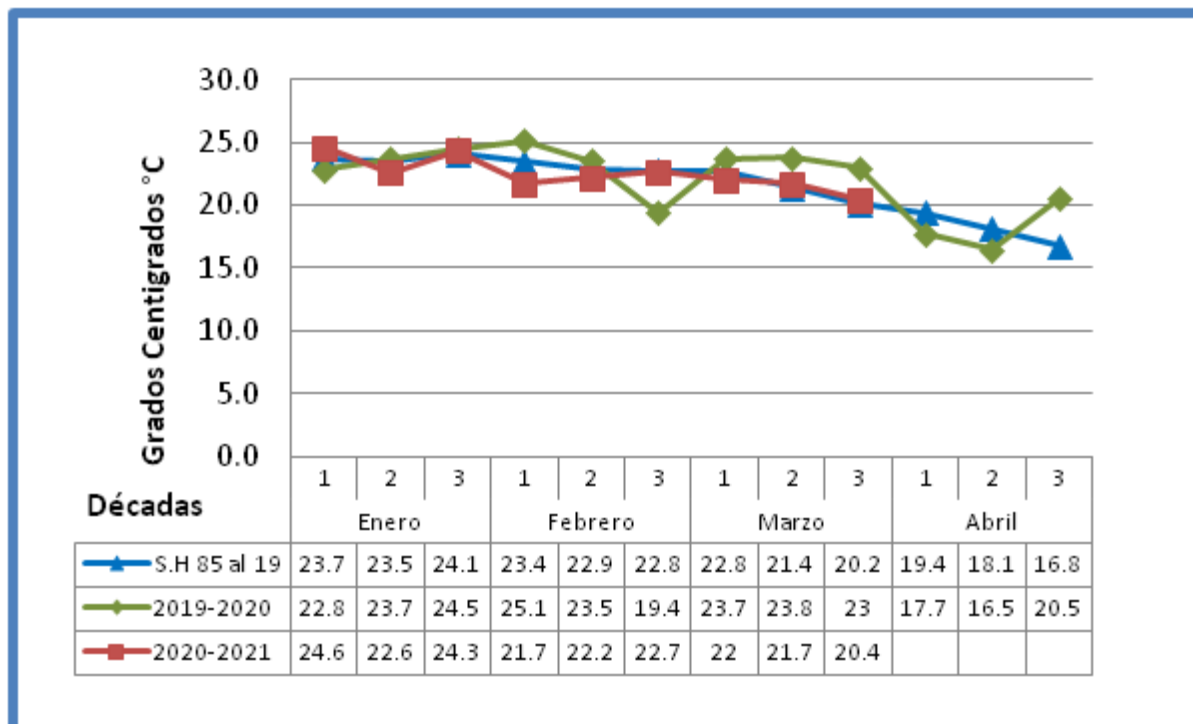
DE G.D.(+/-) = mas-menos 1 desvío estándar en grados días

promedios de 4 años) comparando con El Paso 144 (5 días más).

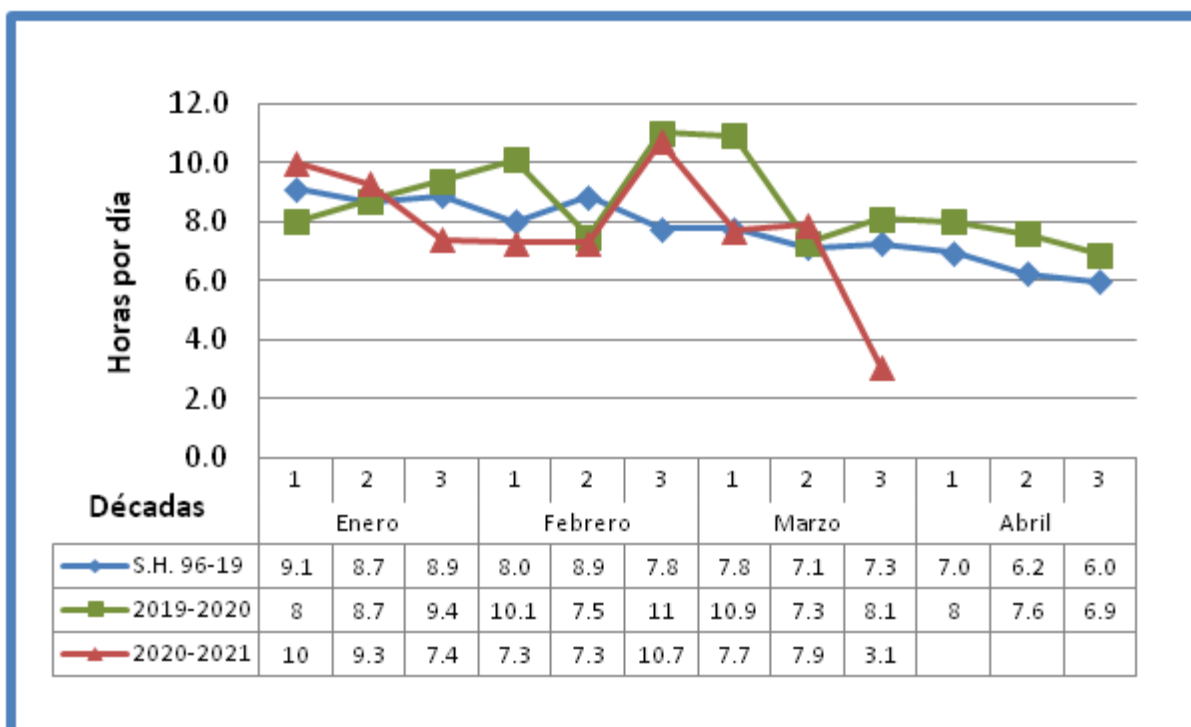
(**) Para la variedad INIA Merín se utilizaron datos preliminares correspondientes a dos años de ensayos.

[VOLVER](#)

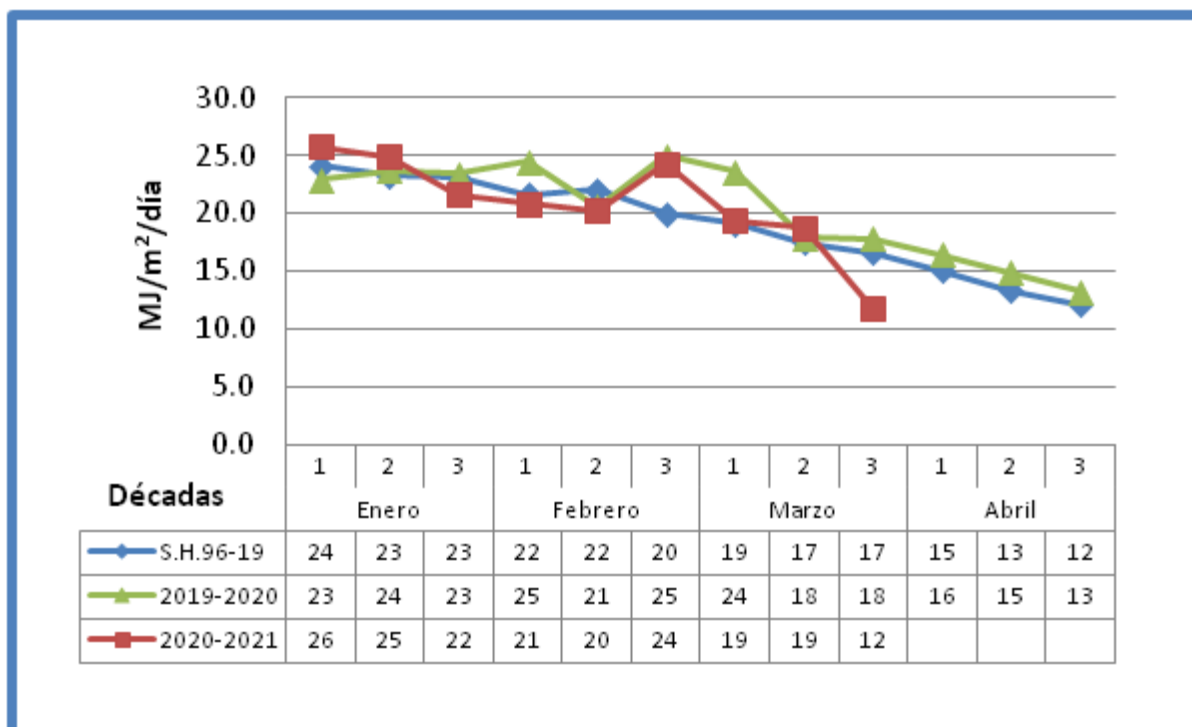
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



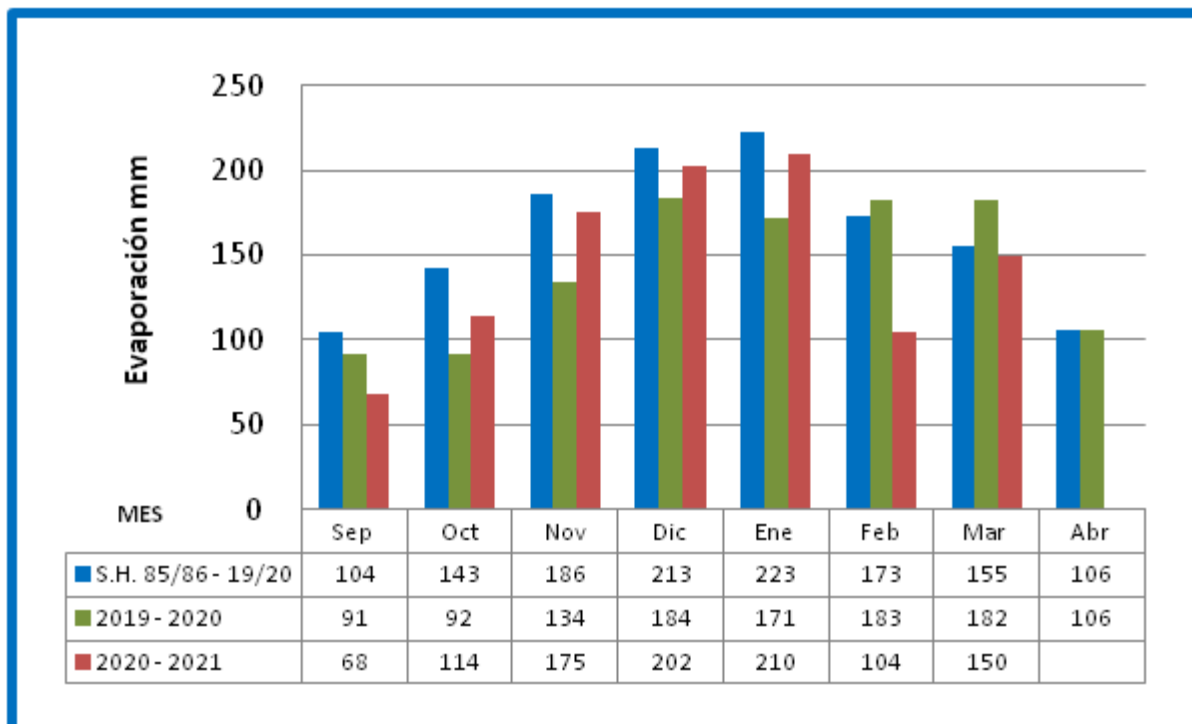
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)



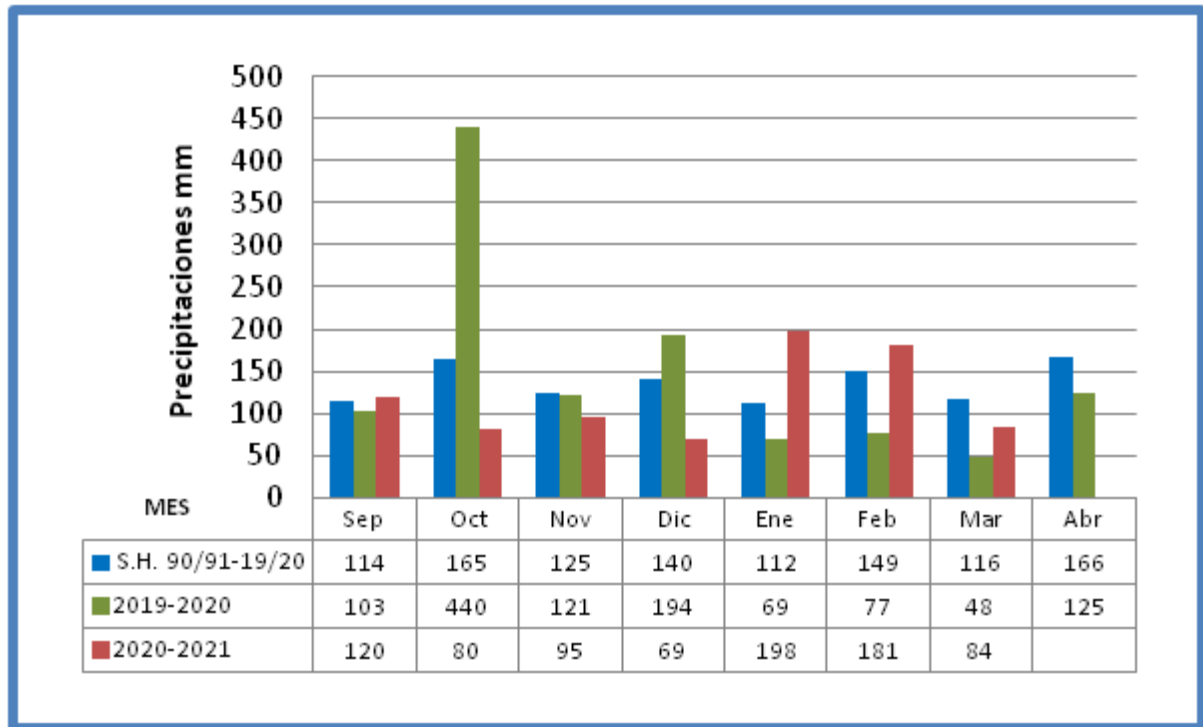
RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)



EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas mensuales) (*)



Unidad Experimental La Magnolia - Tacuarembó

Número de días con temperatura mínima igual o inferior a 15C°												
Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
1				10.9						8.0	15	
2				14.1	14.2					14.0		
3	15	15		14.9								
4		13.9				12.0						
5						12.0		14.6			15	
6								12.4			15	12.1
7	12		14.4					14.9	9.0			12.9
8	15		13.6						10.2			12.5
9									13.8	14.1		14.5
10							10.1		14.0			14.1
N° días	0	3	2	3	1	2	1	3	4	3	3	5
11									14.5			14.8
12					10.4	15			9.2			13.5
13			14	10.9	8.7	13.9			10.4			
14			11	9.6	12.9				13.7			
15			13.9						14.9	15		15
16									9			
17											15	
18				13.3								14.1
19				14			14.2		12			14.7
20		15		13.0			13.0		10.0	14.0	13.8	
N° días	0	1	3	5	3	2	2	0	8	2	2	5
21				13			11.2	14.1	11.1	7.8	10.3	
22							9.6		11.4	8	13.7	
23					14.0		9.3		15.0	10	13.1	
24					14.0		14	13.6				
25	14.5							11.8	13.3	13.6		
26						14.9	11.9	14.4	6.0	14.9		
27						10.2	11.7		12.8			
28			14.0		14.0	13	14.9			13.3		14.6
29									15.0			13.8
30												
31									6.8			10.3
N° días	1	0	1	1	3	3	7	4	8	6	3	3

Unidad Experimental La Magnolia - Tacuarembó

FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - TACUAREMBO

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2019/20) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2020/21 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	26-Oct	-1	25-Oct	20-Dic	-3	17-Dic	19-Ene	-3	16-Ene	23-Feb	-2	21-Feb
10-Oct	02-Nov	-2	31-Oct	24-Dic	-3	21-Dic	23-Ene	-3	20-Ene	28-Feb	-3	25-Feb
20-Oct	10-Nov	-1	09-Nov	30-Dic	-3	27-Dic	29-Ene	-2	27-Ene	06-Mar	-2	04-Mar
30-Oct	18-Nov	1	19-Nov	05-Ene	-1	04-Ene	04-Feb	-1	03-Feb	12-Mar	-1	11-Mar
10-Nov	27-Nov	0	27-Nov	12-Ene	-2	10-Ene	11-Feb	0	11-Feb	21-Mar	-2	19-Mar
20-Nov	06-Dic	-1	05-Dic	19-Ene	-2	17-Ene	18-Feb	1	19-Feb	30-Mar	-1	29-Mar
30-Nov	15-Dic	1	16-Dic	27-Ene	-1	26-Ene	27-Feb	1	28-Feb	10-Abr	1	11-Abr

CUADRO 2 - INIA TACUARÍ

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	30-Oct	-1	29-Oct	14-Dic	-3	11-Dic	06-Ene	-2	04-Ene	14-Feb	-1	13-Feb
10-Oct	05-Nov	-3	02-Nov	19-Dic	-3	16-Dic	11-Ene	-4	07-Ene	19-Feb	-3	16-Feb
20-Oct	13-Nov	-1	12-Nov	25-Dic	-3	22-Dic	16-Ene	-3	13-Ene	24-Feb	0	24-Feb
30-Oct	22-Nov	0	22-Nov	31-Dic	-2	29-Dic	22-Ene	-2	20-Ene	03-Mar	-1	02-Mar
10-Nov	30-Nov	0	30-Nov	07-Ene	-2	05-Ene	29-Ene	-1	28-Ene	11-Mar	-2	09-Mar
20-Nov	09-Dic	-1	08-Dic	14-Ene	-2	12-Ene	05-Feb	0	05-Feb	19-Mar	-1	18-Mar
30-Nov	18-Dic	0	18-Dic	22-Ene	-1	21-Ene	13-Feb	1	14-Feb	29-Mar	1	30-Mar

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	25-Oct	-1	24-Oct	12-Dic	-3	09-Dic	09-Ene	-3	06-Ene	14-Feb	-2	12-Feb
10-Oct	31-Oct	-1	30-Oct	17-Dic	-3	14-Dic	13-Ene	-3	10-Ene	18-Feb	-2	16-Feb
20-Oct	09-Nov	-1	08-Nov	23-Dic	-3	20-Dic	19-Ene	-3	16-Ene	24-Feb	-1	23-Feb
30-Oct	18-Nov	0	18-Nov	29-Dic	-1	28-Dic	25-Ene	-1	24-Ene	02-Mar	0	02-Mar
10-Nov	27-Nov	-1	26-Nov	05-Ene	-2	03-Ene	01-Feb	-2	30-Ene	10-Mar	-1	09-Mar
20-Nov	05-Dic	-1	04-Dic	12-Ene	-1	11-Ene	08-Feb	0	08-Feb	18-Mar	0	18-Mar
30-Nov	15-Dic	0	15-Dic	20-Ene	-1	19-Ene	16-Feb	1	17-Feb	29-Mar	0	29-Mar

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	23-Oct	-1	22-Oct	17-Dic	-3	14-Dic	15-Ene	-3	12-Ene	28-Feb	-2	26-Feb
10-Oct	29-Oct	-2	27-Oct	22-Dic	-4	18-Dic	19-Ene	-4	15-Ene	05-Mar	-3	02-Mar
20-Oct	07-Nov	-1	06-Nov	27-Dic	-2	25-Dic	24-Ene	-3	21-Ene	11-Mar	-2	09-Mar
30-Oct	15-Nov	1	16-Nov	02-Ene	-1	01-Ene	30-Ene	-1	29-Ene	17-Mar	-1	16-Mar
10-Nov	25-Nov	-1	24-Nov	09-Ene	-2	07-Ene	06-Feb	0	06-Feb	26-Mar	-2	24-Mar
20-Nov	04-Dic	-2	02-Dic	16-Ene	-2	14-Ene	14-Feb	0	14-Feb	04-Abr	-1	03-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	24-Ene	0	24-Ene	22-Feb	1	23-Feb	15-Abr	1	16-Abr

CUADRO 5 - INIA Merín

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	21-Oct	-1	20-Oct	11-Dic	-3	08-Dic	26-Ene	-3	23-Ene	04-Mar	-2	02-Mar
10-Oct	27-Oct	-1	26-Oct	16-Dic	-4	12-Dic	30-Ene	-4	26-Ene	08-Mar	-2	06-Mar
20-Oct	05-Nov	-1	04-Nov	22-Dic	-2	20-Dic	04-Feb	-1	03-Feb	15-Mar	-2	13-Mar
30-Oct	14-Nov	0	14-Nov	28-Dic	-2	26-Dic	10-Feb	0	10-Feb	22-Mar	-1	21-Mar
10-Nov	23-Nov	0	23-Nov	04-Ene	-2	02-Ene	18-Feb	0	18-Feb	31-Mar	-1	30-Mar
20-Nov	02-Dic	-1	01-Dic	11-Ene	-1	10-Ene	25-Feb	1	26-Feb	10-Abr	0	10-Abr
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	19-Ene	-1	18-Ene	06-Mar	0	06-Mar	24-Abr	1	25-Abr

CUADRO 6 - REQUERIMIENTOS TÉRMICOS PARA CINCO VARIEDADES (SUMA TÉRMICA EN GRADOS DÍAS)

	EP 144		INIA Tacuarí		INIA Olimar		Parao		INIA Merín
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.
S.-Em.	99	18	99	18					
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	140
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	635
Em.-50% Flor	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1232
Flor.-Mad. F	437	70	492	59	468	37			
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1718

S.-Em. = Siembra - Emergencia

Em.-In. Mac. = Emergencia - Iniciación del macollaje

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

Em.-Prim. = Emergencia - Primordio floral

Em.-50% Flor. = Emergencia - 50% Floración

Días (+/-) = diferencia entre lo previsto y la presente zafra

50% Flor.-Mad. Fisiol. = 50% Floración - Madurez fisiológica

Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

Em.-Mad. = Emergencia - Madurez Fisiológica

para cada período y la temperatura media diaria histórica

(*) Se usaron los registros de la Red de Evaluación de Cultivares INIA - INASE (datos

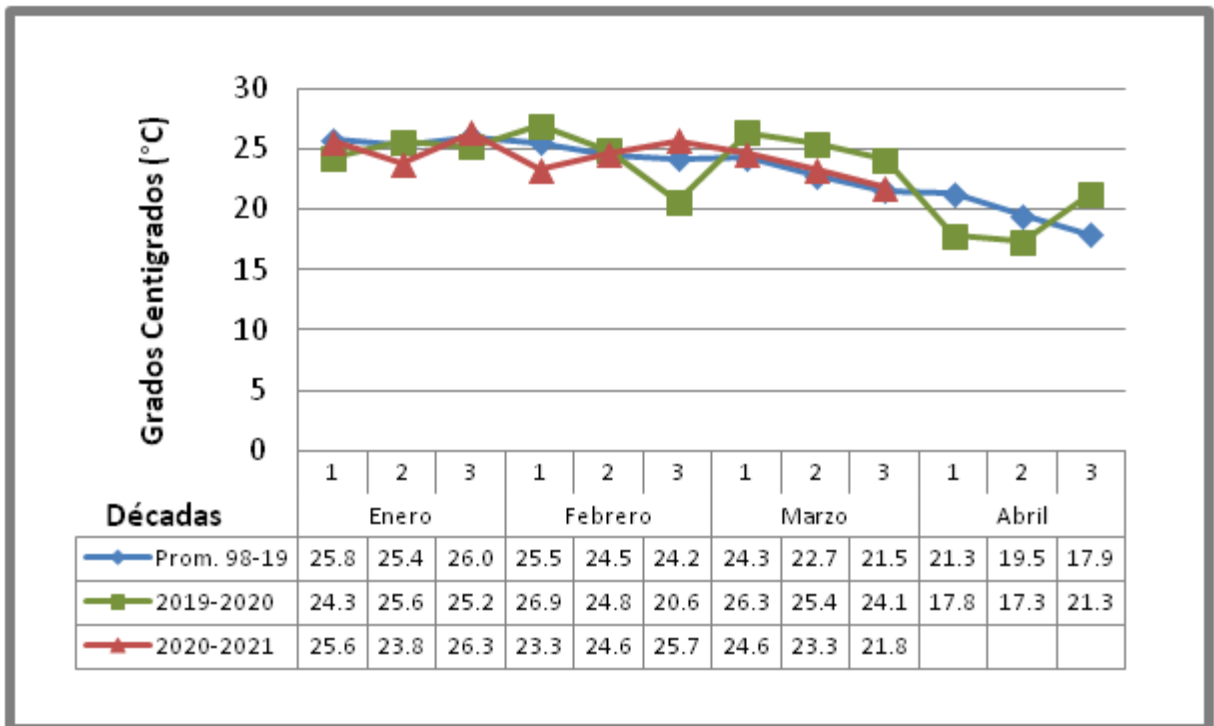
DE G.D.(+/-) = mas-menos 1 desvío estándar en grados días

promedios de 4 años) comparando con El Paso 144 (5 días más).

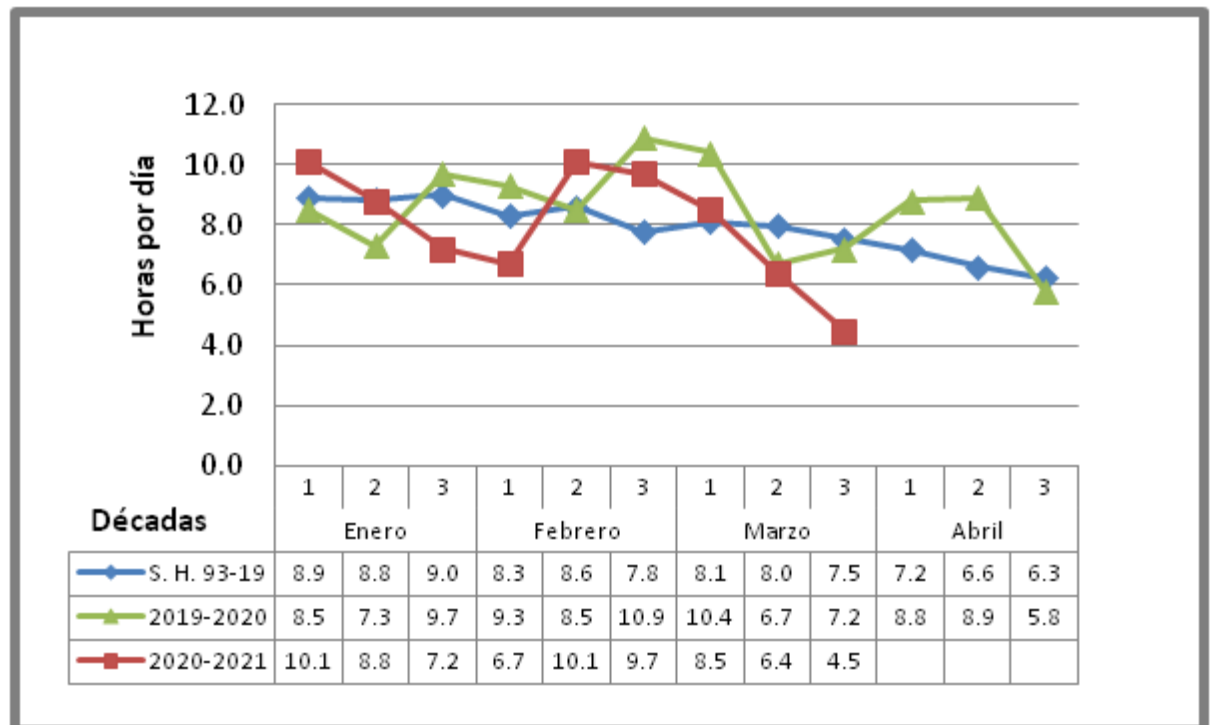
(**) Para la variedad INIA Merín se utilizaron datos preliminares correspondientes a dos años de ensayos.

[VOLVER](#)

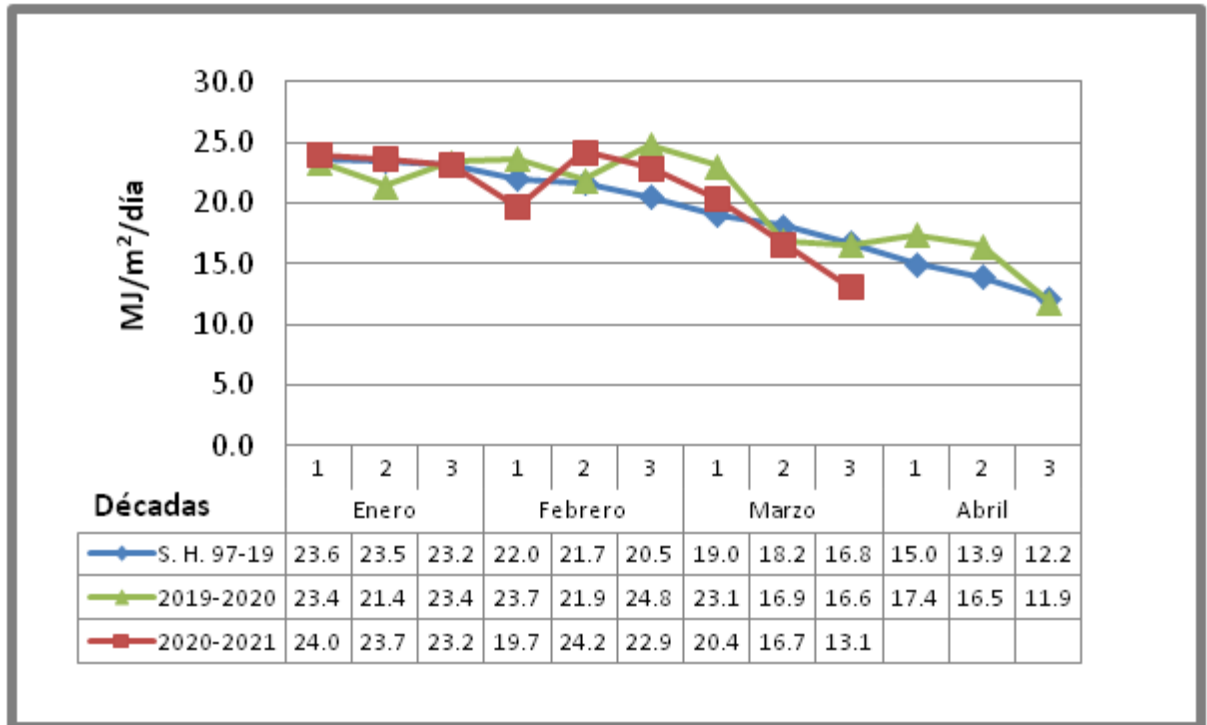
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



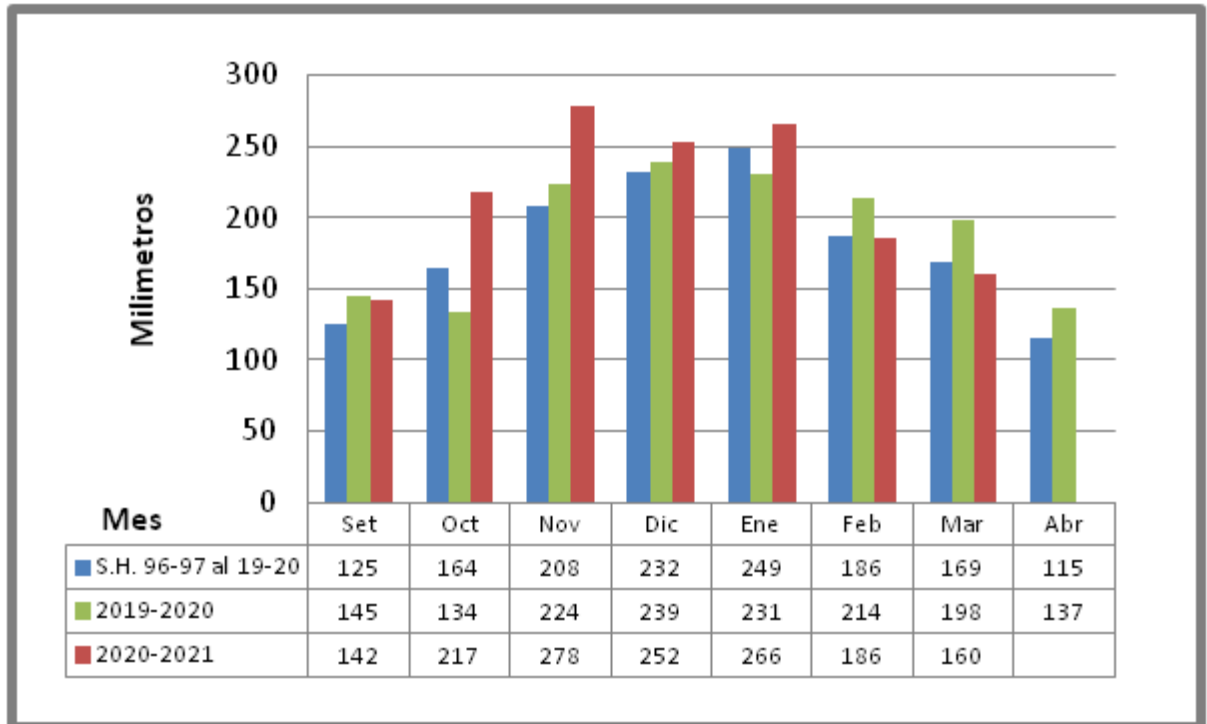
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)



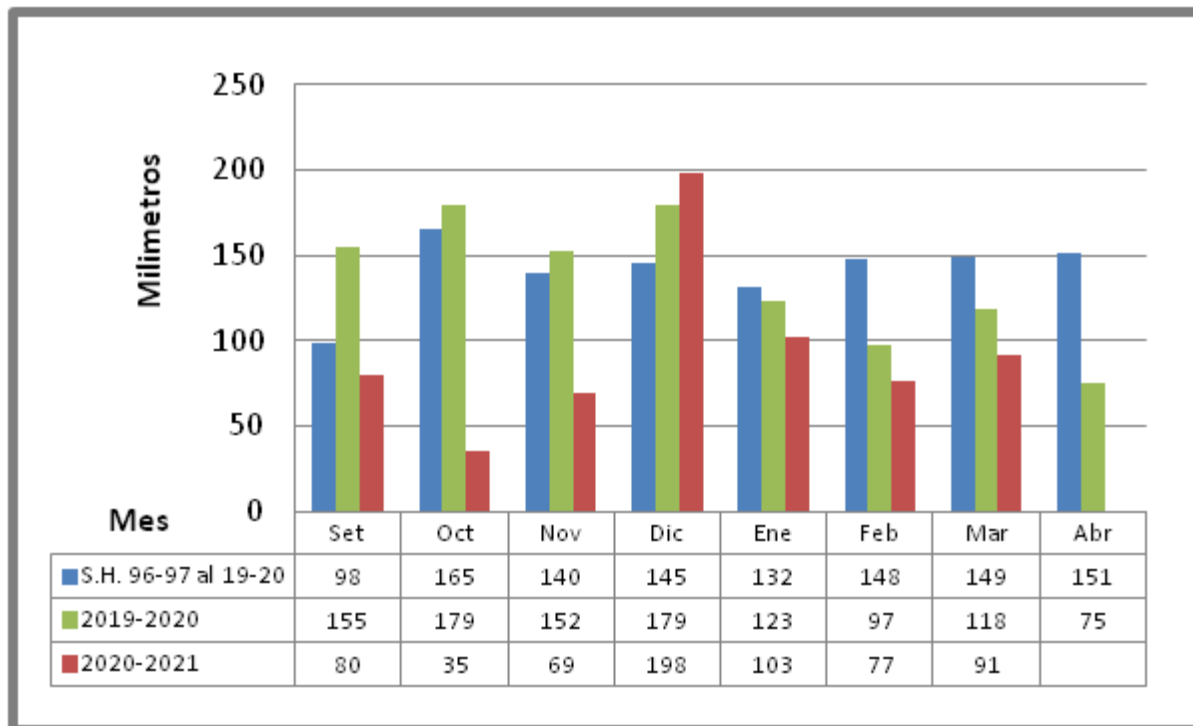
RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)



EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas mensuales) (*)



Número de días con temperatura mínima igual o inferior a 15C°												
Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
1				12.0				10.4				
2				15								
3				14.2				13.0				
4												
5								14.7				
6				14				13.4			14.7	12
7			14.4					14.8	11.7			12
8			14.9						11.9			14.3
9										14.6		
10							14.6	14.0				
N° días	0	0	2	4	0	0	1	6	2	1	1	3
11									15.0			14.8
12					13.5				11.3			
13					11.3	12.1						
14					13.6							15
15									14.4			
16									11.5			
17			13.6	12.4				14.9				
18				11.9				14.3				11.7
19									13.2			13.8
20									11.0	14.4		
N° días	0	0	1	2	3	1	0	2	6	1	0	4
21							12.4		12.6	9.9	13.0	
22							11.7		14.4	10.3	14.5	
23							11.6			12.2		
24							13.6					
25							14.5	12.4	12.3	11.1		
26						13.5	13		8.2	12.5		
27						11.3	14.2		14.5	14.2		
28						13.1		14.4				10.6
29												
30												
31				11.8								11
N° días	0	0	0	1	0	3	7	2	5	6	2	2

FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - SALTO

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2019/20) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2020/21 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	23-Oct	-3	20-Oct	14-Dic	-5	09-Dic	11-Ene	-4	07-Ene	11-Feb	-1	10-Feb
10-Oct	30-Oct	-3	27-Oct	18-Dic	-4	14-Dic	15-Ene	-4	11-Ene	16-Feb	-2	14-Feb
20-Oct	08-Nov	-1	07-Nov	25-Dic	-3	22-Dic	21-Ene	-3	18-Ene	22-Feb	0	22-Feb
30-Oct	16-Nov	2	18-Nov	31-Dic	-2	29-Dic	27-Ene	-1	26-Ene	01-Mar	2	03-Mar
10-Nov	26-Nov	-1	25-Nov	07-Ene	-2	05-Ene	03-Feb	-1	02-Feb	09-Mar	0	09-Mar
20-Nov	05-Dic	-2	03-Dic	14-Ene	-2	12-Ene	10-Feb	1	11-Feb	17-Mar	0	17-Mar
30-Nov	14-Dic	0	14-Dic	22-Ene	0	22-Ene	19-Feb	3	22-Feb	28-Mar	1	29-Mar

CUADRO 2 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	27-Oct	-3	24-Oct	08-Dic	-4	04-Dic	31-Dic	-4	27-Dic	04-Feb	-4	31-Ene
10-Oct	02-Nov	-3	30-Oct	13-Dic	-4	09-Dic	04-Ene	-4	31-Dic	08-Feb	-2	06-Feb
20-Oct	11-Nov	-1	10-Nov	19-Dic	-2	17-Dic	09-Ene	-2	07-Ene	14-Feb	0	14-Feb
30-Oct	19-Nov	1	20-Nov	26-Dic	-1	25-Dic	16-Ene	-2	14-Ene	20-Feb	2	22-Feb
10-Nov	28-Nov	0	28-Nov	03-Ene	-3	31-Dic	23-Ene	-3	20-Ene	28-Feb	1	01-Mar
20-Nov	07-Dic	-2	05-Dic	09-Ene	-1	08-Ene	30-Ene	-1	29-Ene	08-Mar	1	09-Mar
30-Nov	17-Dic	-1	16-Dic	17-Ene	0	17-Ene	07-Feb	2	09-Feb	18-Mar	1	19-Mar

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	22-Oct	-2	20-Oct	06-Dic	-5	01-Dic	02-Ene	-4	29-Dic	03-Feb	-3	31-Ene
10-Oct	29-Oct	-3	26-Oct	11-Dic	-4	07-Dic	06-Ene	-4	02-Ene	07-Feb	-2	05-Feb
20-Oct	07-Nov	-1	06-Nov	18-Dic	-3	15-Dic	12-Ene	-3	09-Ene	13-Feb	0	13-Feb
30-Oct	16-Nov	1	17-Nov	25-Dic	-2	23-Dic	18-Ene	-2	16-Ene	20-Feb	1	21-Feb
10-Nov	25-Nov	-1	24-Nov	01-Ene	-3	29-Dic	25-Ene	-1	24-Ene	28-Feb	0	28-Feb
20-Nov	04-Dic	-2	02-Dic	08-Ene	-2	06-Ene	01-Feb	-1	31-Ene	07-Mar	2	09-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	-1	15-Ene	09-Feb	3	12-Feb	17-Mar	1	18-Mar

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	20-Oct	-2	18-Oct	11-Dic	-5	06-Dic	07-Ene	-4	03-Ene	16-Feb	-1	15-Feb
10-Oct	27-Oct	-3	24-Oct	16-Dic	-5	11-Dic	11-Ene	-4	07-Ene	21-Feb	-2	19-Feb
20-Oct	05-Nov	-1	04-Nov	22-Dic	-3	19-Dic	17-Ene	-3	14-Ene	27-Feb	0	27-Feb
30-Oct	14-Nov	1	15-Nov	29-Dic	-2	27-Dic	23-Ene	-2	21-Ene	06-Mar	2	08-Mar
10-Nov	24-Nov	-1	23-Nov	05-Ene	-3	02-Ene	30-Ene	-2	28-Ene	14-Mar	0	14-Mar
20-Nov	02-Dic	-2	30-Nov	12-Ene	-2	10-Ene	06-Feb	1	07-Feb	22-Mar	0	22-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	20-Ene	-1	19-Ene	15-Feb	2	17-Feb	02-Abr	1	03-Abr

CUADRO 5 - INIA Merin

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	18-Oct	-1	17-Oct	05-Dic	-5	30-Nov	17-Ene	-4	13-Ene	19-Feb	-1	18-Feb
10-Oct	25-Oct	-3	22-Oct	10-Dic	-5	05-Dic	21-Ene	-4	17-Ene	24-Feb	-1	23-Feb
20-Oct	03-Nov	0	03-Nov	16-Dic	-2	14-Dic	27-Ene	-2	25-Ene	02-Mar	1	03-Mar
30-Oct	12-Nov	1	13-Nov	24-Dic	-2	22-Dic	02-Feb	0	02-Feb	09-Mar	2	11-Mar
10-Nov	22-Nov	0	22-Nov	31-Dic	-3	28-Dic	09-Feb	0	09-Feb	18-Mar	-1	17-Mar
20-Nov	01-Dic	-2	29-Nov	07-Ene	-2	05-Ene	17-Feb	1	18-Feb	27-Mar	-1	26-Mar
30-Nov	11-Dic	0	11-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	25-Feb	3	28-Feb	07-Abr	1	08-Abr

CUADRO 6 - REQUERIMIENTOS TÉRMICOS PARA CINCO VARIEDADES (SUMA TÉRMICA EN GRADOS DÍAS)

	EP 144		INIA Tacuarí		INIA Olimar		Parao		INIA Merin
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.
S.-Em.	99	18	99	18					
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	140
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	635
Em.-50% Flor.	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1232
Flor.-Mad. F	437	70	492	59	468	37			
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1718

S.-Em = Siembra - Emergencia

Em.-In. Mac. = Emergencia - Iniciación del macollaje

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

Em.-Prim. = Emergencia - Primordio floral

Em.-50% Flor. = Emergencia - 50% Floración

Días (+/-) = diferencia entre lo previsto y la presente zafra

50% Flor.-Mad. Fisiol. = 50% Floración - Madurez fisiológica

Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

Em.-Mad. = Emergencia - Madurez Fisiológica

para cada periodo y la temperatura media diaria histórica

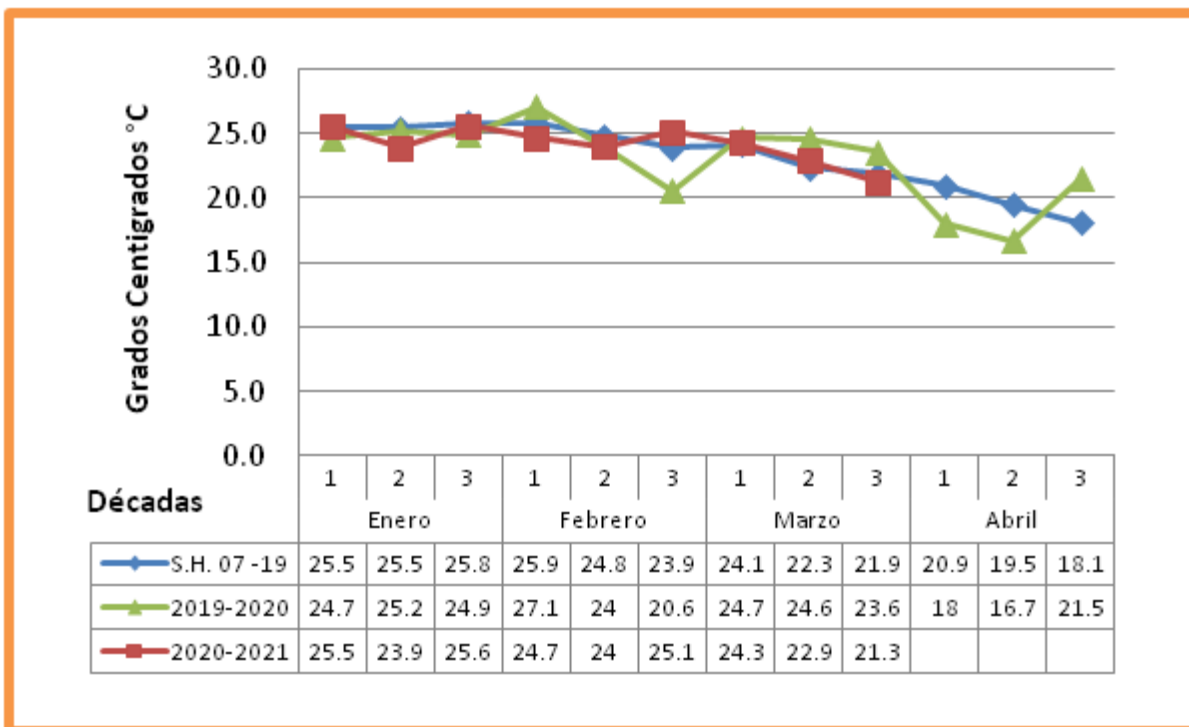
(*) Se usaron los registros de la Red de Evaluación de Cultivares INIA - INASE (datos

DE G.D.(+/-) = mas-menos 1 desvío estándar en grados días

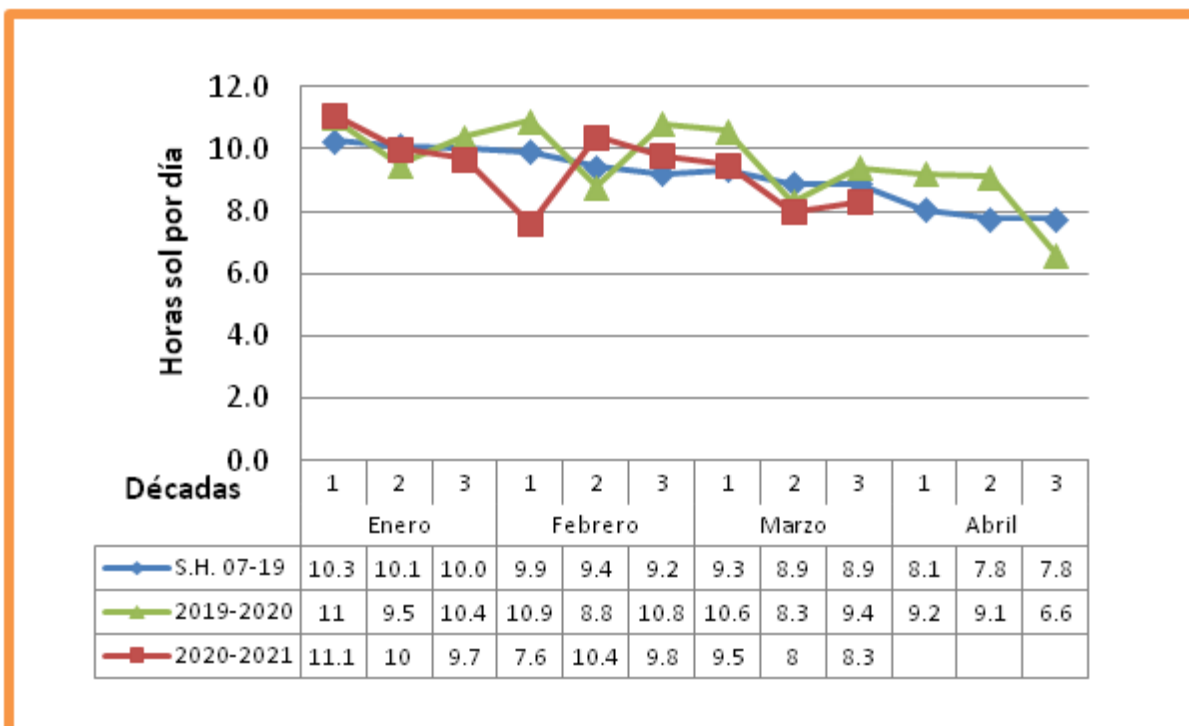
promedios de 4 años) comparando con El Paso 144 (5 días más).

(**) Para la variedad INIA Merin se utilizaron datos preliminares correspondientes a dos años de ensayos.

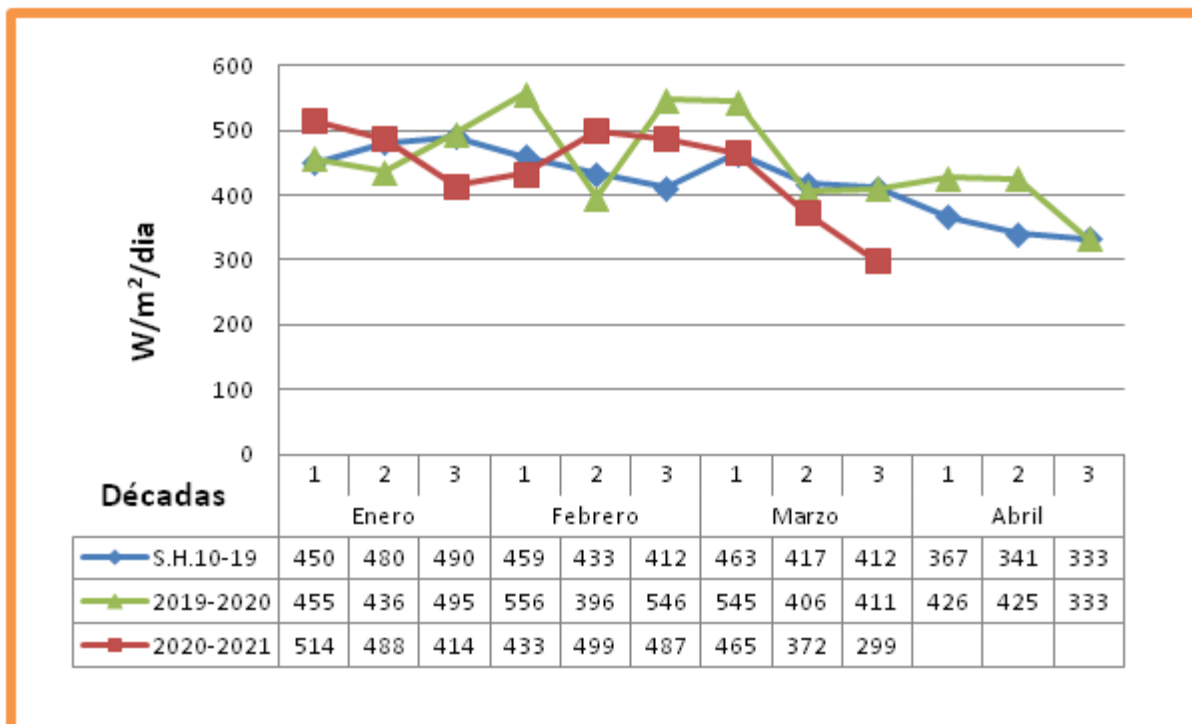
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días)



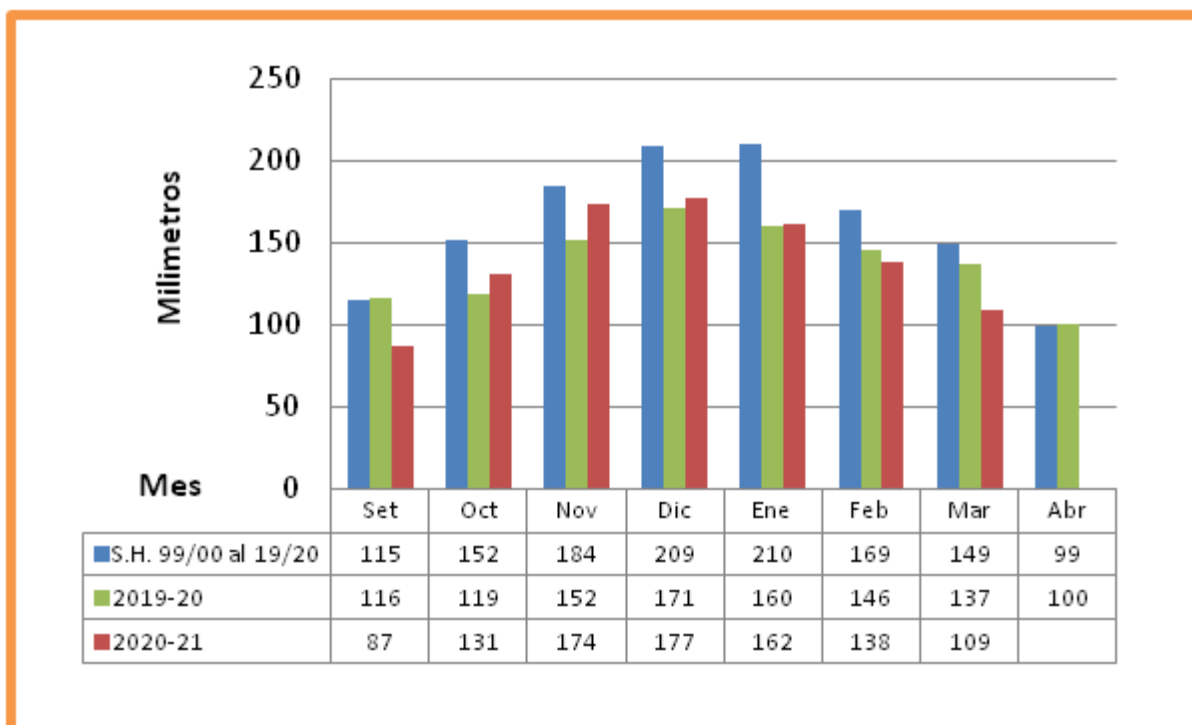
HORAS DE SOL (PROMEDIO CADA 10 DÍAS)



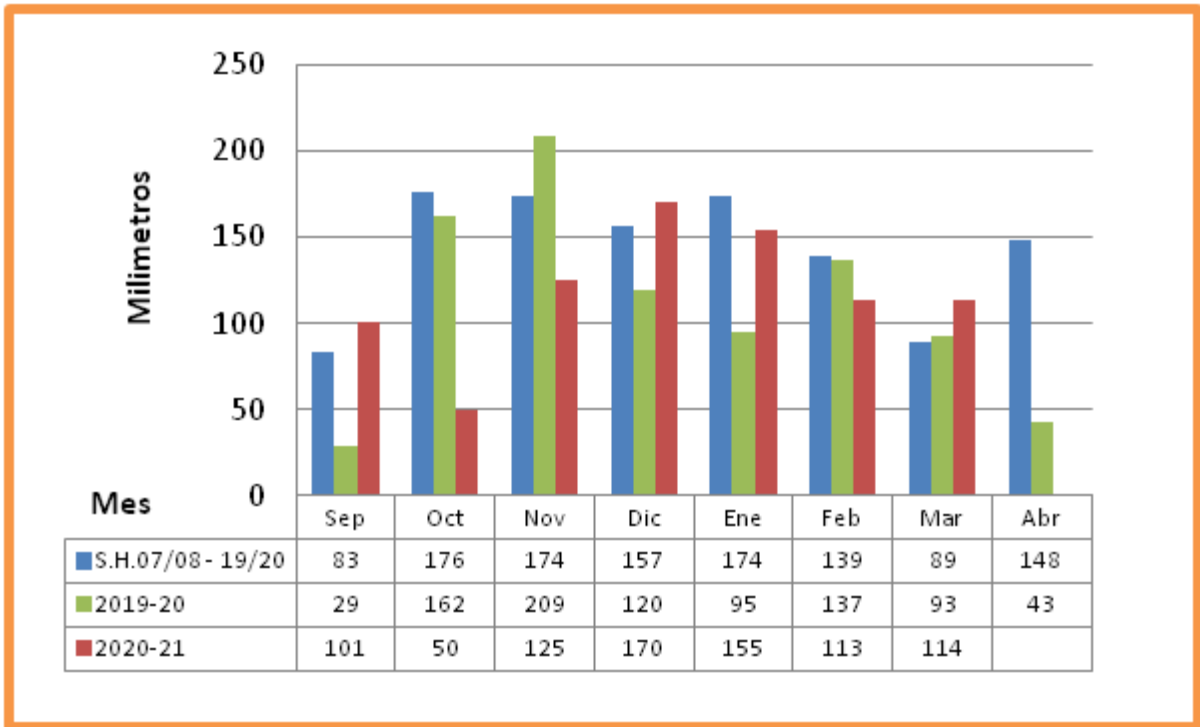
RADIACIÓN SOLAR (PROMEDIO CADA 10 DÍAS)



EVAPOTRANSPIRACIÓN ET (ACUMULADA MENSUAL)



PRECIPITACIONES (ACUMULADAS MENSUALES)



Estación meteorológica de ALUR – Bella Unión - Artigas

Número de días con temperatura mínima igual o inferior a 15C°												
Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
1				14.1								
2												
3												
4												
5												
6												14.1
7			14.9						12.6			14.1
8									12.5			
9										14.6		
10										13.9		
N° días	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	2
11									14.3			
12					13.8				11.8			
13					10.8	14.5						
14					13.8	11.8				14.8		
15										14.7		
16									11.5			
17									13.4			
18				14.9								14.6
19												14.1
20										14.2		
N° días	0	0	0	1	3	2	0	0	4	3	0	2
21									13.3	9.6		
22					14.8					10.1		
23					14.2					11.9		
24										14.5		
25									13.5	10.7		
26						13.6			9.4	12.2		
27	14.6					10.4			14.3	13.2		
28						11.6				14.5		14.8
29												14.8
30												
31												14.3
N° días	1	0	0	0	2	3	0	0	4	8	0	3

Estación meteorológica de ALUR – Bella Unión - Artigas

FECHAS ESPERADAS DE EVENTOS FENOLÓGICOS - BELLA UNION

Metodología

Se usa la acumulación de temperatura por encima de 10°C, considerando la temperatura media (promedio de la T. Máxima y T. Mínima) con los siguientes límites:

Si T. Máxima > 34°C se considera 34°C como temperatura Máxima de ese día.

Si T. Mínima > 21°C se considera 21°C como temperatura Mínima de ese día.

Para la media se consideró el promedio de temperatura media por día (promedio de 1973/74-2019/20) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2020/21 se considera los datos del cuadro 6 y la temperatura media de esta zafra por encima de 10°C con las restricciones establecidas.

CUADRO 1 - EL PASO 144

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	22-Oct	-4	18-Oct	10-Dic	-9	01-Dic	07-Ene	-11	27-Dic	07-Feb	-11	27-Ene
10-Oct	29-Oct	-5	24-Oct	15-Dic	-9	06-Dic	11-Ene	-10	01-Ene	11-Feb	-10	01-Feb
20-Oct	06-Nov	-1	05-Nov	21-Dic	-6	15-Dic	17-Ene	-7	10-Ene	17-Feb	-8	09-Feb
30-Oct	14-Nov	1	15-Nov	28-Dic	-6	22-Dic	24-Ene	-6	18-Ene	24-Feb	-6	18-Feb
10-Nov	25-Nov	-4	21-Nov	05-Ene	-7	29-Dic	01-Feb	-7	25-Ene	06-Mar	-9	25-Feb
20-Nov	04-Dic	-2	02-Dic	12-Ene	-3	09-Ene	08-Feb	-4	04-Feb	15-Mar	-8	07-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	21-Ene	-3	18-Ene	17-Feb	-3	14-Feb	26-Mar	-7	19-Mar

CUADRO 2 - INIA TACUARÍ

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	25-Oct	-5	20-Oct	04-Dic	-8	26-Nov	26-Dic	-8	18-Dic	30-Ene	-10	20-Ene
10-Oct	01-Nov	-5	27-Oct	10-Dic	-8	02-Dic	31-Dic	-10	21-Dic	04-Feb	-11	24-Ene
20-Oct	08-Nov	-1	07-Nov	16-Dic	-6	10-Dic	06-Ene	-8	29-Dic	09-Feb	-7	02-Feb
30-Oct	17-Nov	1	18-Nov	23-Dic	-4	19-Dic	12-Ene	-6	06-Ene	16-Feb	-6	10-Feb
10-Nov	28-Nov	-4	24-Nov	31-Dic	-6	25-Dic	21-Ene	-7	14-Ene	25-Feb	-8	17-Feb
20-Nov	06-Dic	-2	04-Dic	08-Ene	-4	04-Ene	28-Ene	-4	24-Ene	06-Mar	-7	27-Feb
30-Nov	16-Dic	-1	15-Dic	16-Ene	-2	14-Ene	05-Feb	-2	03-Feb	16-Mar	-6	10-Mar

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	21-Oct	-3	18-Oct	02-Dic	-8	24-Nov	29-Dic	-9	20-Dic	30-Ene	-11	19-Ene
10-Oct	28-Oct	-5	23-Oct	08-Dic	-8	30-Nov	02-Ene	-10	23-Dic	03-Feb	-10	24-Ene
20-Oct	05-Nov	-1	04-Nov	14-Dic	-6	08-Dic	08-Ene	-8	31-Dic	09-Feb	-8	01-Feb
30-Oct	14-Nov	1	15-Nov	21-Dic	-4	17-Dic	15-Ene	-6	09-Ene	16-Feb	-6	10-Feb
10-Nov	24-Nov	-4	20-Nov	30-Dic	-7	23-Dic	23-Ene	-7	16-Ene	25-Feb	-8	17-Feb
20-Nov	03-Dic	-2	01-Dic	06-Ene	-4	02-Ene	30-Ene	-4	26-Ene	05-Mar	-5	28-Feb
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	14-Ene	-2	12-Ene	08-Feb	-3	05-Feb	15-Mar	-6	09-Mar

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	19-Oct	-2	17-Oct	07-Dic	-8	29-Nov	03-Ene	-11	23-Dic	12-Feb	-11	01-Feb
10-Oct	27-Oct	-6	21-Oct	12-Dic	-9	03-Dic	07-Ene	-10	28-Dic	16-Feb	-10	06-Feb
20-Oct	03-Nov	-1	02-Nov	18-Dic	-6	12-Dic	13-Ene	-7	06-Ene	22-Feb	-8	14-Feb
30-Oct	12-Nov	1	13-Nov	25-Dic	-4	21-Dic	20-Ene	-6	14-Ene	01-Mar	-6	23-Feb
10-Nov	23-Nov	-4	19-Nov	02-Ene	-6	27-Dic	28-Ene	-7	21-Ene	11-Mar	-9	02-Mar
20-Nov	01-Dic	0	01-Dic	10-Ene	-4	06-Ene	04-Feb	-4	31-Ene	20-Mar	-8	12-Mar
30-Nov	11-Dic	0	11-Dic	18-Ene	-2	16-Ene	13-Feb	-3	10-Feb	31-Mar	-7	24-Mar

CUADRO 5 - INIA Merín

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21	Media	Días (+/-)	2020/21
01-Oct	18-Oct	-3	15-Oct	01-Dic	-8	23-Nov	13-Ene	-11	02-Ene	14-Feb	-11	03-Feb
10-Oct	25-Oct	-5	20-Oct	07-Dic	-9	28-Nov	17-Ene	-10	07-Ene	19-Feb	-11	08-Feb
20-Oct	02-Nov	-1	01-Nov	13-Dic	-6	07-Dic	23-Ene	-8	15-Ene	25-Feb	-9	16-Feb
30-Oct	10-Nov	1	11-Nov	20-Dic	-4	16-Dic	29-Ene	-5	24-Ene	05-Mar	-7	26-Feb
10-Nov	22-Nov	-4	18-Nov	29-Dic	-7	22-Dic	07-Feb	-7	31-Ene	15-Mar	-9	06-Mar
20-Nov	30-Nov	0	30-Nov	05-Ene	-4	01-Ene	14-Feb	-4	10-Feb	25-Mar	-9	16-Mar
30-Nov	10-Dic	0	10-Dic	13-Ene	-2	11-Ene	23-Feb	-3	20-Feb	04-Abr	-6	29-Mar

CUADRO 6 - REQUERIMIENTOS TÉRMICOS PARA CINCO VARIEDADES (SUMA TÉRMICA EN GRADOS DÍAS)

	EP 144		INIA Tacuarí		INIA Olimar		Parao		INIA Merín
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.
S.-Em.	99	18	99	18					
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	140
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	635
Em.-50% Flor	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1232
Flor.-Mad. F	437	70	492	59	468	37			
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1718

S.-Em. = Siembra - Emergencia

Em.-In. Mac. = Emergencia - Iniciación del macollaje

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

Em.-Prim. = Emergencia - Primordio floral

Em.-50% Flor. = Emergencia - 50% Floración

Días (+/-) = diferencia entre lo previsto y la presente zafra

50% Flor.-Mad. Fiol. = 50% Floración - Madurez fisiológica

Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica para cada período y la temperatura media diaria histórica

Em.-Mad. = Emergencia - Madurez Fisiológica

DE G.D.(+/-) = mas-menos 1 desvío estándar en grados días

(*) Se usaron los registros de la Red de Evaluación de Cultivares INIA - INASE (datos

promedios de 4 años) comparando con El Paso 144 (5 días más).

(**) Para la variedad INIA Merín se utilizaron datos preliminares correspondientes a dos años de ensayos.

[VOLVER](#)