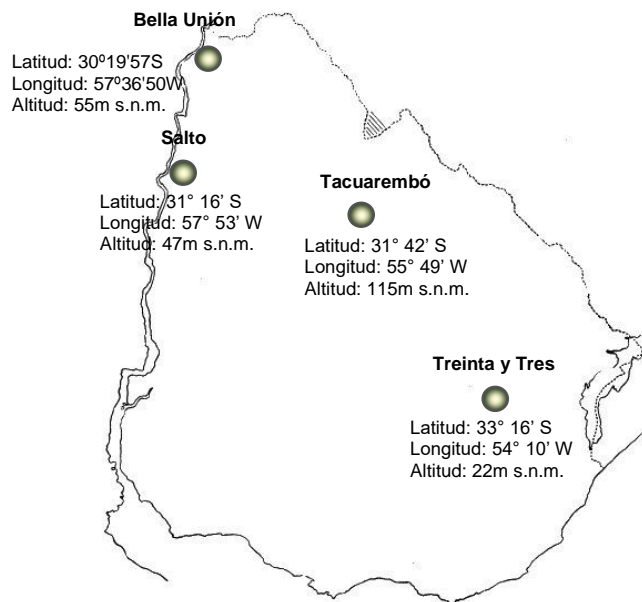


## Boletín Periódico Arroz Zafra 2018-2019



**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. Ignacio Macedo
Lectores de datos:	Sr. César Denis Sr. Daniel Acosta Sr. Mario Texeira
Procesamiento de datos:	Sr. Matías Oxley – INIA T. y Tres Sr. Marcelo Alfonso – INIA Tacuarembó
Diagramación y armado	Sra. Olga Alvarez
Actualización Web	Sr. Ramiro González
Información de ALUR:	Ing. Agr. Fernando Hackembruch
Director Programa Nacional Arroz	Ing. Agr., Ph.D. José Terra

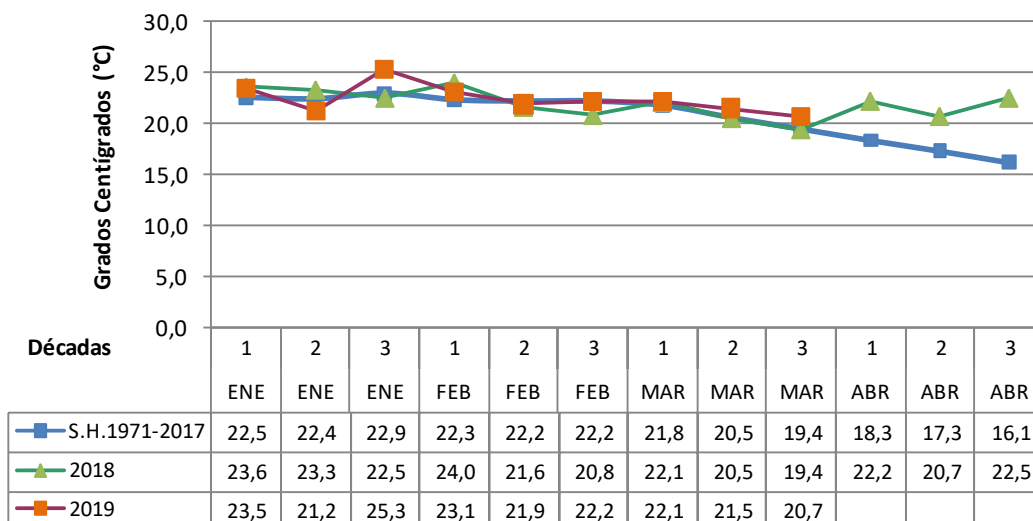
**TREINTA Y TRES**

**TACUAREMBÓ**

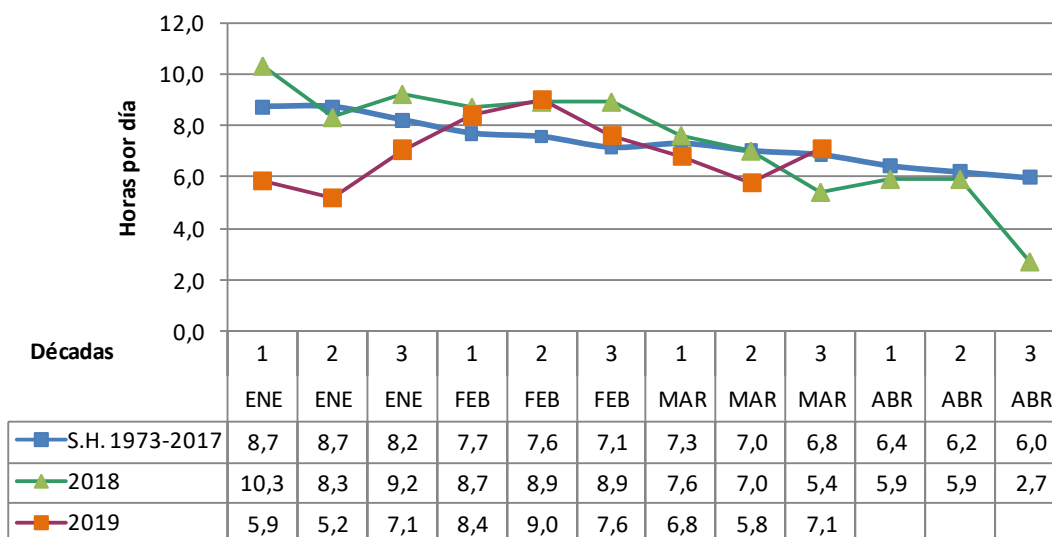
**SALTO**

**ARTIGAS**

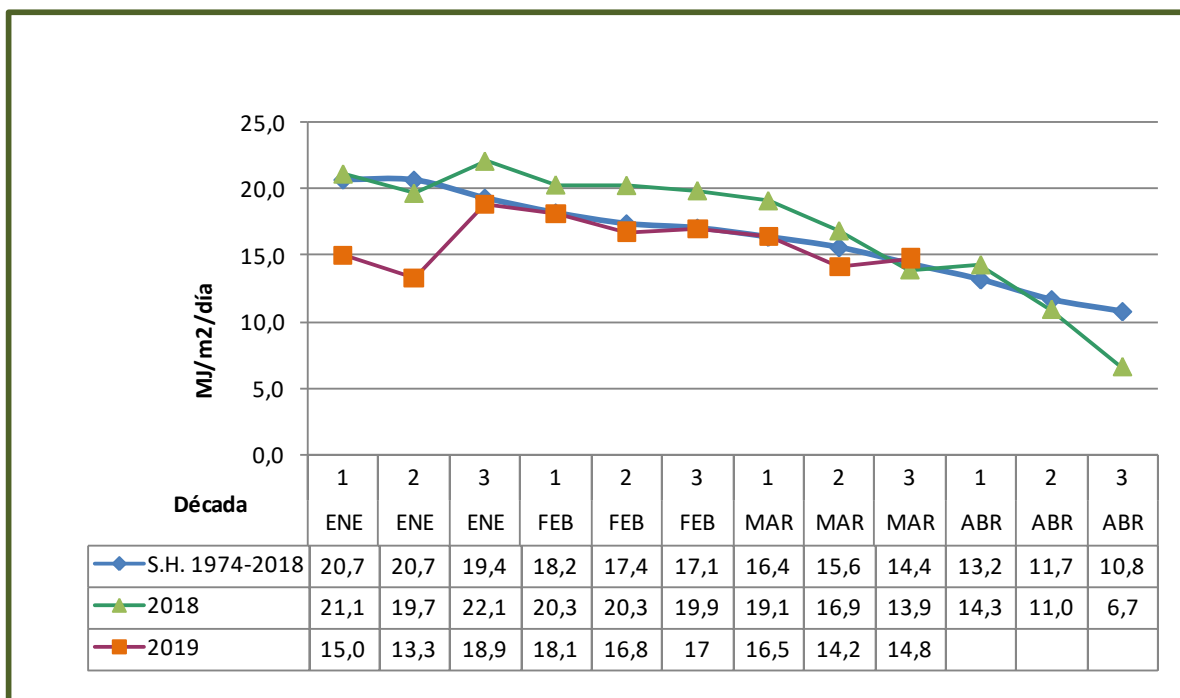
### TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (\*)



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

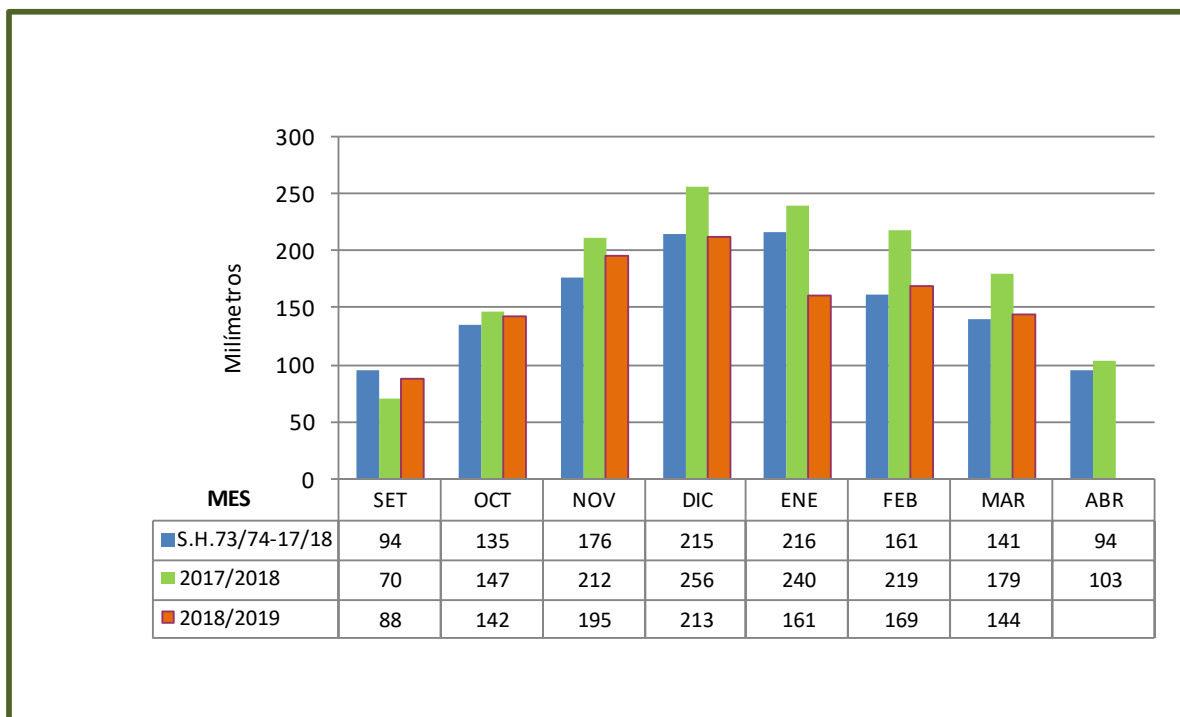


### RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (\*)

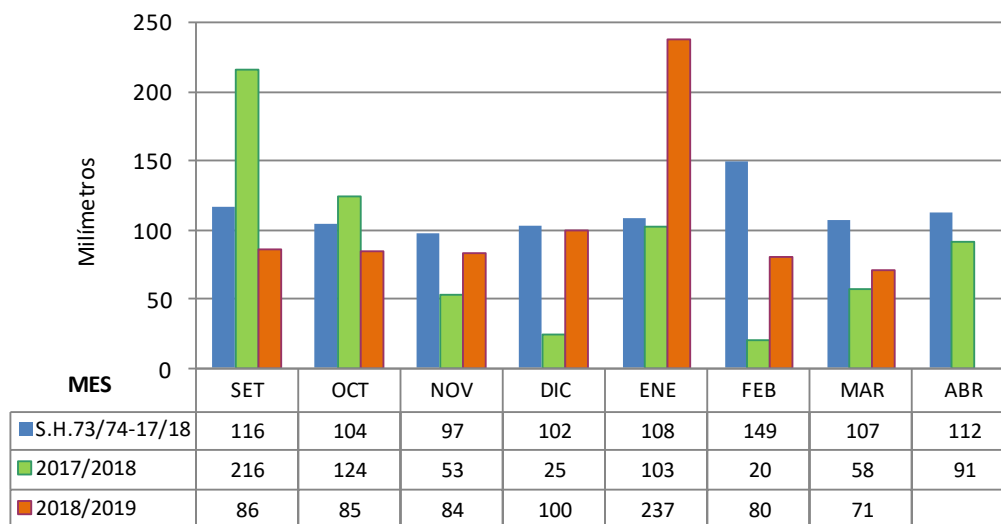


\*Datos de la presente zafra actualizados hasta el 31 de marzo de 2019.

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



**PRECIPITACIONES (Acumuladas mensuales) (\*)**



\* Datos de la presente zafra acumulados hasta el 31 de marzo de 2019.

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			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1					10,6							10,6
2					13,2		13,6					
3			14,2				12,6	13,4				9,1
4		14		11			14,6	11,0				
5				13,2			14,6	11,2	14,0			
6		13						14,4	11,0	10,8	14,6	
7		14,2	8,8			11,2			10,6	13	10,4	
8	13,8		14,8			10			12,4		7,2	
9	14,2										8,6	
10											13,2	12,4
<b>N° días</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
11			13,6		13,2		13,6			8,8		12,2
12	14,8						10,2	14	11,6		10,2	
13							6,3	9,7	11,0	10,6	9	
14	11,8						9,8	14,1	10,4	9,2	8,8	
15	13,4	14					9,6			11		
16	12,2		10,8				13,2	12,6			9,2	
17	14,6		12,4							8,2	14,5	
18			12,2							7,2		
19		14	11						13,6	8,8	12,4	14,8
20	12,4								14,0	8,2	8,2	13,1
<b>N° días</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
21	10,6			11,4						11,6	8,8	7,2
22				12,6			12,0				5,8	9,6
23			13,2				11,0		12,4		10,8	10,3
24			12,4				12,2		12,8			11,3
25			11,4				14,4	14,2				11,5
26			10				11,0	10,6	13,0		6	12,6
27		12,6					13,0	6,4	12,6		8,2	10,3
28		11,4			10		12,2	10,9	12,6			8,1
29		14,8	10,4		13,2				13,8			
30	14,4		14,6						13,2	14,4		
31									14,6	14,2	14,4	
<b>N° días</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

# 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 1973/74-2017/18) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la zafra 2018/19 se considera los datos del cuadro 5 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 (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	28-Oct	2	30-Oct	25-Dic	-1	24-Dic	25-Ene	-1	24-Ene	02-Mar	-2	28-Feb
10-Oct	04-Nov	0	04-Nov	29-Dic	-2	27-Dic	29-Ene	-2	27-Ene	06-Mar	-2	04-Mar
20-Oct	12-Nov	-1	11-Nov	03-Ene	-2	01-Ene	03-Feb	-3	31-Ene	12-Mar	-2	10-Mar
30-Oct	21-Nov	-4	17-Nov	09-Ene	-2	07-Ene	09-Feb	-3	06-Feb	20-Mar	-3	17-Mar
10-Nov	29-Nov	-3	26-Nov	15-Ene	-2	13-Ene	16-Feb	-3	13-Feb	28-Mar	-4	24-Mar
20-Nov	07-Dic	-1	06-Dic	22-Ene	0	22-Ene	22-Feb	0	22-Feb	06-Abr	1	07-Abr
30-Nov	16-Dic	2	18-Dic	29-Ene	2	31-Ene	02-Mar	2	04-Mar	18-Abr	3	21-Abr

CUADRO 2 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	01-Nov	1	02-Nov	19-Dic	-1	18-Dic	12-Ene	-2	10-Ene	21-Feb	-2	19-Feb
10-Oct	08-Nov	0	08-Nov	23-Dic	-1	22-Dic	16-Ene	-3	13-Ene	25-Feb	-2	23-Feb
20-Oct	15-Nov	0	15-Nov	28-Dic	-1	27-Dic	21-Ene	-2	19-Ene	02-Mar	-2	28-Feb
30-Oct	24-Nov	-3	21-Nov	04-Ene	-3	01-Ene	27-Ene	-2	25-Ene	09-Mar	-3	06-Mar
10-Nov	02-Dic	-4	28-Nov	10-Ene	-2	08-Ene	02-Feb	-2	31-Ene	17-Mar	-3	14-Mar
20-Nov	10-Dic	-1	09-Dic	17-Ene	-1	16-Ene	09-Feb	0	09-Feb	25-Mar	-1	24-Mar
30-Nov	19-Dic	2	21-Dic	24-Ene	0	24-Ene	17-Feb	0	17-Feb	04-Abr	3	07-Abr

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	27-Oct	1	28-Oct	17-Dic	-2	15-Dic	15-Ene	-3	12-Ene	21-Feb	-2	19-Feb
10-Oct	03-Nov	0	03-Nov	21-Dic	-1	20-Dic	19-Ene	-3	16-Ene	25-Feb	-3	22-Feb
20-Oct	11-Nov	-1	10-Nov	26-Dic	-1	25-Dic	23-Ene	-1	22-Ene	02-Mar	-2	28-Feb
30-Oct	20-Nov	-1	19-Nov	02-Ene	-3	30-Dic	30-Ene	-3	27-Ene	09-Mar	-3	06-Mar
10-Nov	28-Nov	-2	26-Nov	08-Ene	-2	06-Ene	05-Feb	-3	02-Feb	16-Mar	-3	13-Mar
20-Nov	06-Dic	-1	05-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	12-Feb	-1	11-Feb	24-Mar	-1	23-Mar
30-Nov	15-Dic	2	17-Dic	22-Ene	2	24-Ene	19-Feb	1	20-Feb	03-Abr	3	06-Abr

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	25-Oct	1	26-Oct	22-Dic	-1	21-Dic	21-Ene	-3	18-Ene	07-Mar	-2	05-Mar
10-Oct	31-Oct	0	31-Oct	26-Dic	-1	25-Dic	24-Ene	-1	23-Ene	11-Mar	-2	09-Mar
20-Oct	08-Nov	1	09-Nov	31-Dic	-1	30-Dic	29-Ene	-1	28-Ene	17-Mar	-2	15-Mar
30-Oct	18-Nov	-1	17-Nov	06-Ene	-2	04-Ene	04-Feb	-3	01-Feb	25-Mar	-3	22-Mar
10-Nov	26-Nov	-2	24-Nov	12-Ene	-2	10-Ene	11-Feb	-2	09-Feb	02-Abr	-4	29-Mar
20-Nov	05-Dic	-2	03-Dic	19-Ene	0	19-Ene	18-Feb	-1	17-Feb	11-Abr	1	12-Abr
30-Nov	14-Dic	2	16-Dic	27-Ene	2	29-Ene	25-Feb	1	26-Feb	23-Abr	3	26-Abr

CUADRO 5 - INIA Merin \*\*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	25-Oct	1	26-Oct	17-Dic	-1	16-Dic	04-Feb	-2	02-Feb	11-Mar	-2	09-Mar
10-Oct	01-Nov	0	01-Nov	22-Dic	-2	20-Dic	08-Feb	-3	05-Feb	16-Mar	-3	13-Mar
20-Oct	09-Nov	0	09-Nov	27-Dic	-1	26-Dic	13-Feb	-3	10-Feb	22-Mar	-4	18-Mar
30-Oct	18-Nov	-1	17-Nov	03-Ene	-3	31-Dic	20-Feb	-3	17-Feb	30-Mar	-4	26-Mar
10-Nov	27-Nov	-3	24-Nov	09-Ene	-2	07-Ene	26-Feb	-2	24-Feb	08-Abr	-2	06-Abr
20-Nov	05-Dic	-2	03-Dic	15-Ene	0	15-Ene	05-Mar	0	05-Mar	19-Abr	1	20-Abr
30-Nov	14-Dic	2	16-Dic	23-Ene	2	25-Ene	13-Mar	2	15-Mar	05-May	4	09-May

CUADRO 5 - REQUERIMIENTOS TÉRMICOS PARA TRES 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.	DE G.D.(+/-)
S.-Em.	99	18	99	18						
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	160	
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	659	
Em.-50% Flor.	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1278	
50% Flor.- Mad. Fisiol.	437	70	492	59	468	37				
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1713	

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

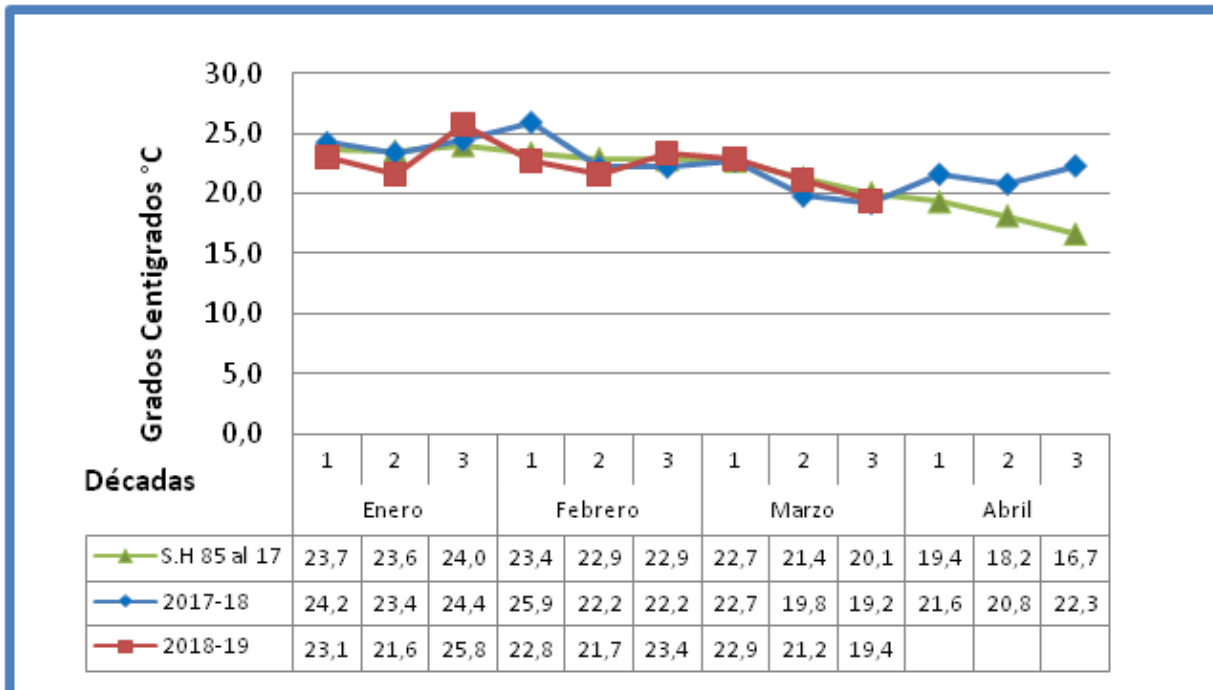
DE G.D.(+/-) = mas-menos 1 desvío estándar en grados días

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

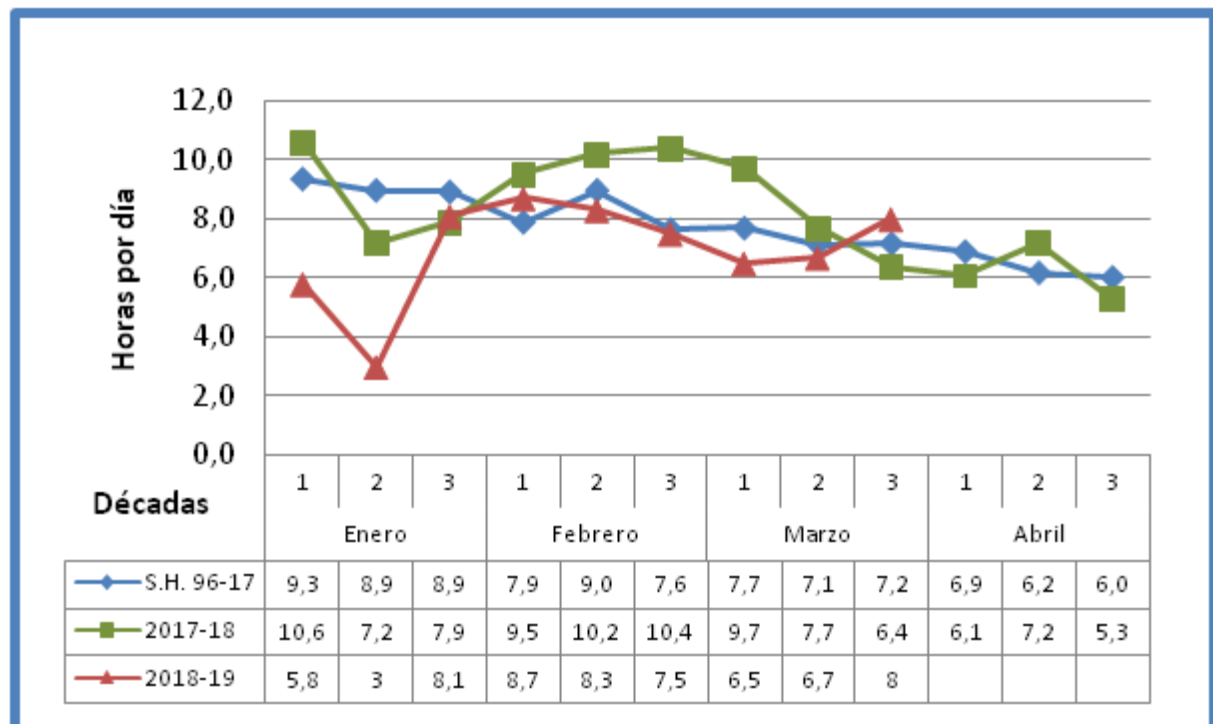
(\*\*) Para la variedad INIA Merin se utilizaron datos preliminares correspondientes a un año de ensayos.

[VOLVER](#)

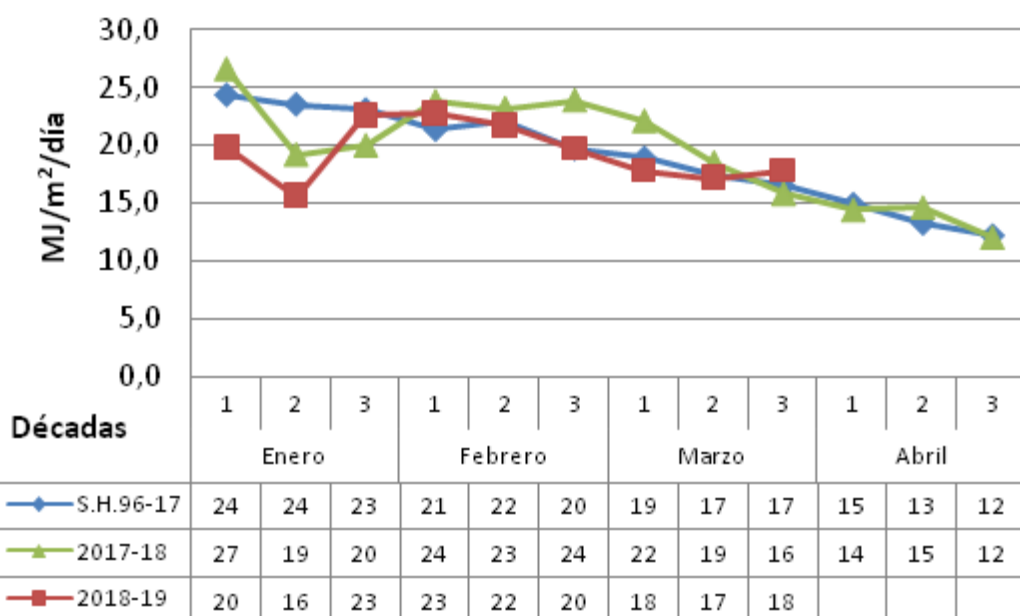
**TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (\*)**



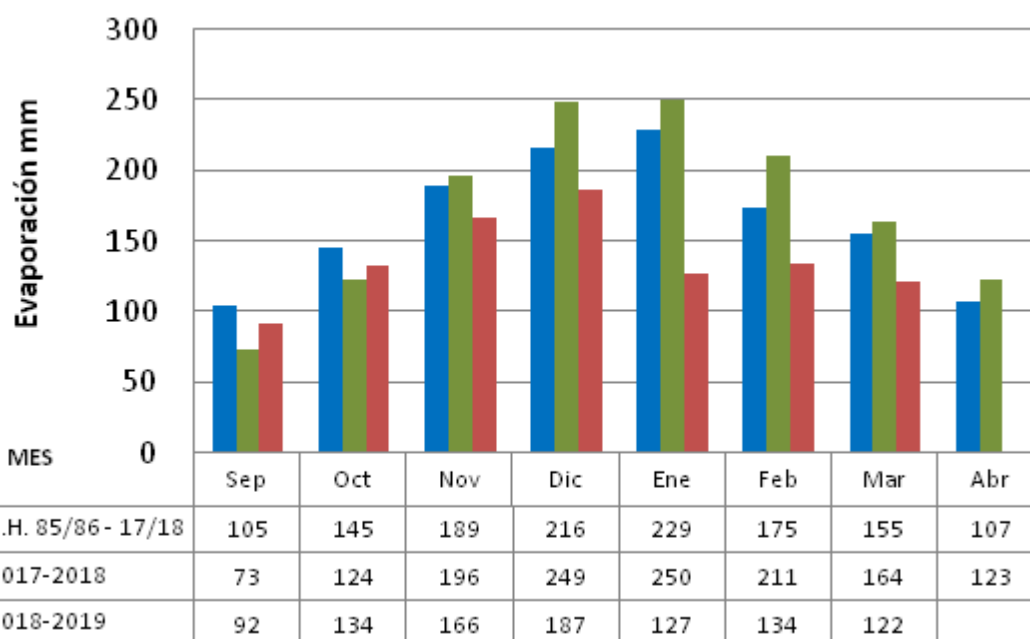
**HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (\*)**



**RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (\*)**

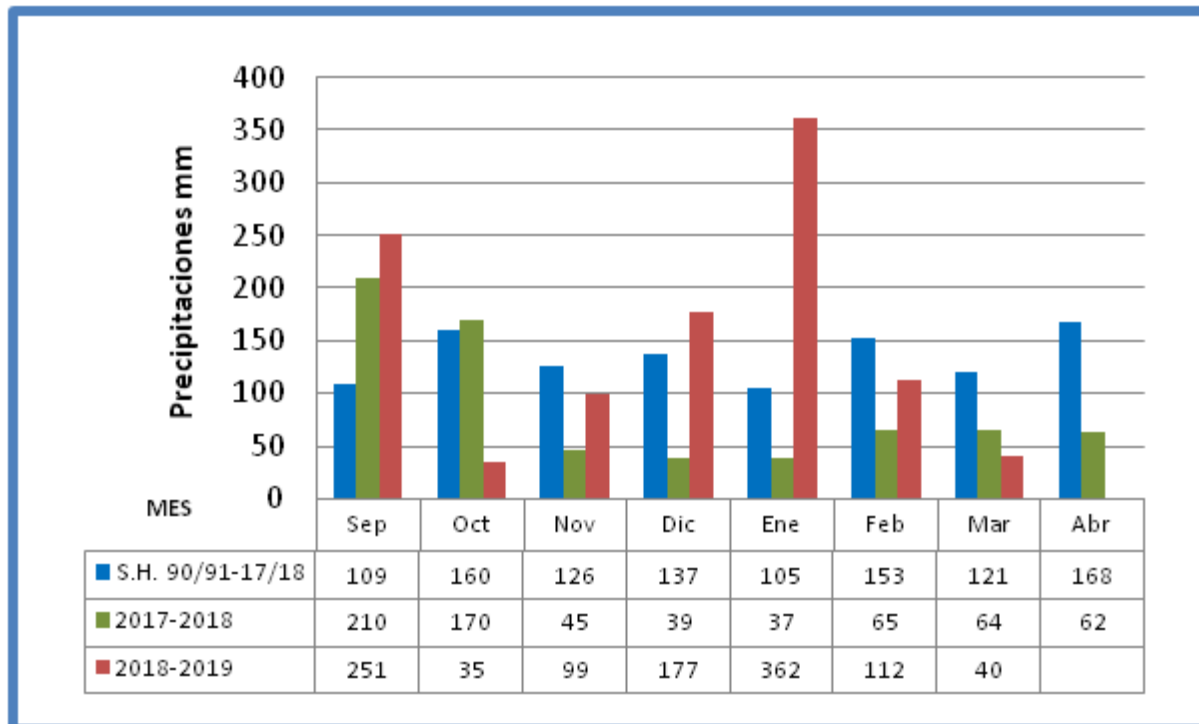


**EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (\*)**





**PRECIPITACIONES Acumuladas mensuales) (\*)**



Unidad Experimental La Magnolia - Tacuarembó

Número de días con temperatura mínima igual o inferior a 15C°												
Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1									12,0			8
2					13,0		14,2					14
3			15	15								
4				13,9				12,0				
5								12,0	14,3			
6						14,5			14,0	14,6		
7			12			13,0			12,5	14	9	
8	15,0		15			13,0			9,4		10,2	
9									10,7		13,8	14,1
10										14,1	14,0	
<b>N° días</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
11										11	14,5	
12							10,4	15		11,9	9,2	
13							8,7	13,9	13,4	9	10,4	
14	14,6						12,9		11,0	9	13,7	
15	14,1								12,0	14	14,9	15
16										13,5	9	
17										9		
18										11		
19										13,2	12	
20				15,0						14,0	10,0	14,0
<b>N° días</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
21									14,6	14,0	11,1	7,8
22											11,4	8
23							14		14,1		15	10
24							14		12,0			
25			14,5						13,1		13,3	13,6
26		13,8						14,9			6	14,9
27	14	12,8						10,2			12,8	
28		12			14,5		14	13				13,3
29											15	
30									14,8	14,8		
31									12,2		6,8	
<b>N° días</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

# 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 1973/74-2017/18) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la zafra 2018/19 se considera los datos del cuadro 5 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 (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	26-Oct	1	27-Oct	20-Dic	-1	19-Dic	22-Ene	-4	18-Ene	24-Feb	0	24-Feb
10-Oct	02-Nov	0	2-Nov	24-Dic	-1	23-Dic	26-Ene	-4	22-Ene	01-Mar	0	01-Mar
20-Oct	10-Nov	0	10-Nov	30-Dic	-2	28-Dic	30-Ene	-1	29-Ene	06-Mar	0	06-Mar
30-Oct	19-Nov	-2	17-Nov	05-Ene	-1	04-Ene	04-Feb	0	04-Feb	12-Mar	0	12-Mar
10-Nov	28-Nov	-2	26-Nov	12-Ene	1	13-Ene	12-Feb	0	12-Feb	22-Mar	-1	21-Mar
20-Nov	06-Dic	0	06-Dic	23-Ene	-2	21-Ene	21-Feb	0	21-Feb	02-Abr	0	02-Abr
30-Nov	16-Dic	-1	15-Dic	29-Ene	0	29-Ene	01-Mar	0	01-Mar	14-Abr	0	14-Abr

CUADRO 2 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	30-Oct	1	31-Oct	14-Dic	-1	13-Dic	07-Ene	0	07-Ene	16-Feb	0	16-Feb
10-Oct	05-Nov	1	06-Nov	19-Dic	-2	17-Dic	12-Ene	-1	11-Ene	20-Feb	0	20-Feb
20-Oct	13-Nov	-1	12-Nov	25-Dic	-2	23-Dic	18-Ene	-1	17-Ene	24-Feb	1	25-Feb
30-Oct	22-Nov	-2	20-Nov	31-Dic	-3	28-Dic	24-Ene	-2	22-Ene	03-Mar	0	03-Mar
10-Nov	01-Dic	-2	29-Nov	07-Ene	0	07-Ene	30-Ene	0	30-Ene	12-Mar	-1	11-Mar
20-Nov	09-Dic	0	09-Dic	14-Ene	2	16-Ene	07-Feb	0	07-Feb	22-Mar	-1	21-Mar
30-Nov	18-Dic	0	18-Dic	25-Ene	-1	24-Ene	16-Feb	0	16-Feb	02-Abr	-1	01-Abr

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	25-Oct	1	26-Oct	12-Dic	-1	11-Dic	09-Ene	1	10-Ene	15-Feb	0	15-Feb
10-Oct	31-Oct	1	01-Nov	17-Dic	-2	15-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	19-Feb	0	19-Feb
20-Oct	09-Nov	0	09-Nov	23-Dic	-2	21-Dic	21-Ene	-2	19-Ene	25-Feb	-1	24-Feb
30-Oct	18-Nov	-2	16-Nov	29-Dic	-2	27-Dic	26-Ene	-1	25-Ene	03-Mar	-1	02-Mar
10-Nov	27-Nov	-2	25-Nov	05-Ene	0	05-Ene	02-Feb	0	02-Feb	11-Mar	0	11-Mar
20-Nov	05-Dic	0	05-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	10-Feb	0	10-Feb	21-Mar	-1	20-Mar
30-Nov	15-Dic	0	15-Dic	24-Ene	-2	22-Ene	19-Feb	0	19-Feb	01-Abr	-1	31-Mar

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	23-Oct	1	24-Oct	17-Dic	-1	16-Dic	15-Ene	1	16-Ene	01-Mar	0	01-Mar
10-Oct	29-Oct	1	30-Oct	22-Dic	-2	20-Dic	21-Ene	-1	20-Ene	06-Mar	-1	05-Mar
20-Oct	07-Nov	0	07-Nov	27-Dic	-2	25-Dic	26-Ene	-1	25-Ene	11-Mar	0	11-Mar
30-Oct	16-Nov	-2	14-Nov	02-Ene	0	02-Ene	30-Ene	0	30-Ene	17-Mar	0	17-Mar
10-Nov	25-Nov	-2	23-Nov	09-Ene	1	10-Ene	07-Feb	0	07-Feb	27-Mar	-1	26-Mar
20-Nov	04-Dic	-1	03-Dic	20-Ene	-2	18-Ene	16-Feb	0	16-Feb	07-Abr	0	07-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	27-Ene	-1	26-Ene	24-Feb	0	24-Feb	19-Abr	0	19-Abr

CUADRO 5 - INIA Merin \*\*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	23-Oct	2	25-Oct	13-Dic	-1	12-Dic	30-Ene	0	30-Ene	05-Mar	0	05-Mar
10-Oct	30-Oct	0	30-Oct	18-Dic	-2	16-Dic	03-Feb	0	03-Feb	09-Mar	0	09-Mar
20-Oct	07-Nov	0	07-Nov	24-Dic	-3	21-Dic	08-Feb	0	08-Feb	15-Mar	0	15-Mar
30-Oct	16-Nov	-2	14-Nov	30-Dic	-3	27-Dic	14-Feb	0	14-Feb	22-Mar	-1	21-Mar
10-Nov	26-Nov	-2	24-Nov	06-Ene	0	06-Ene	22-Feb	0	22-Feb	02-Abr	-1	01-Abr
20-Nov	04-Dic	0	04-Dic	12-Ene	3	15-Ene	03-Mar	0	03-Mar	14-Abr	0	14-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	24-Ene	-1	23-Ene	12-Mar	-1	11-Mar	30-Abr	0	30-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	160
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	659
Em.-50% Flor.	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1278
50% Flor.- Mad. Fisiol.	437	70	492	59	468	37			
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1713

S.-Em. = Siembra - Emergencia

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

Em.-Prim. = Emergencia - Primordio floral

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

Em.-Mad. = Emergencia - Madurez Fisiológica

(\*) 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 Merin se utilizaron datos preliminares correspondientes a un año de ensayos.

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

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

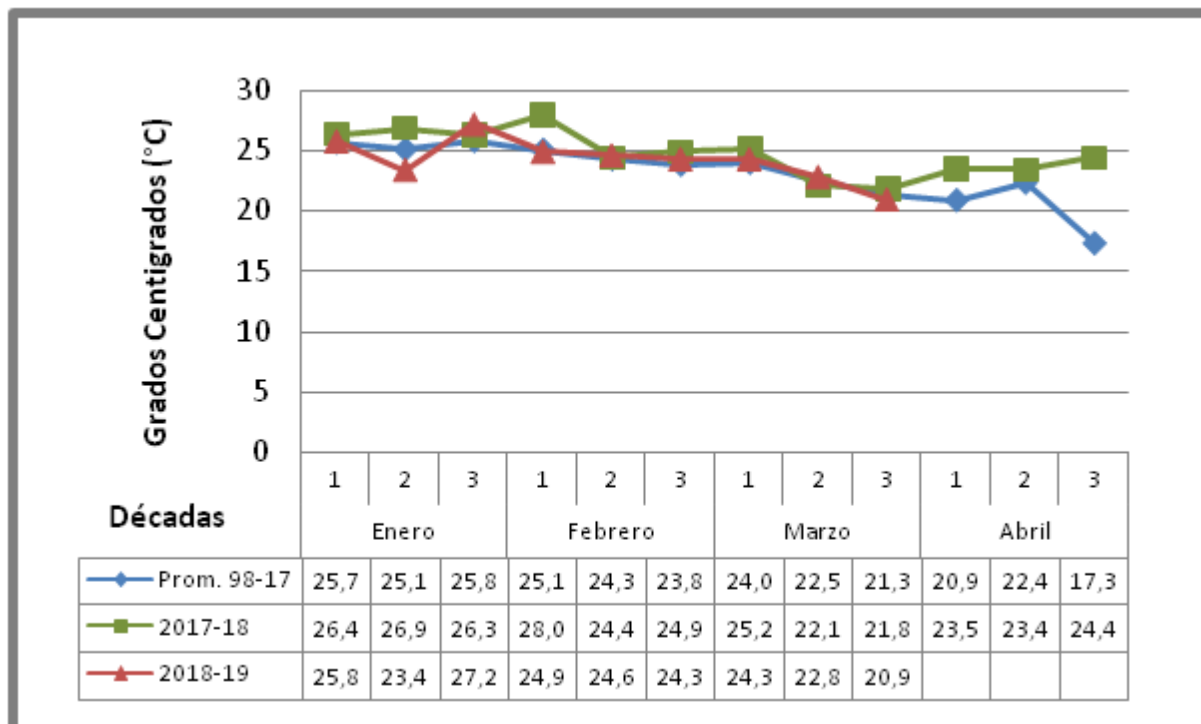
Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

para cada período y la temperatura media diaria histórica

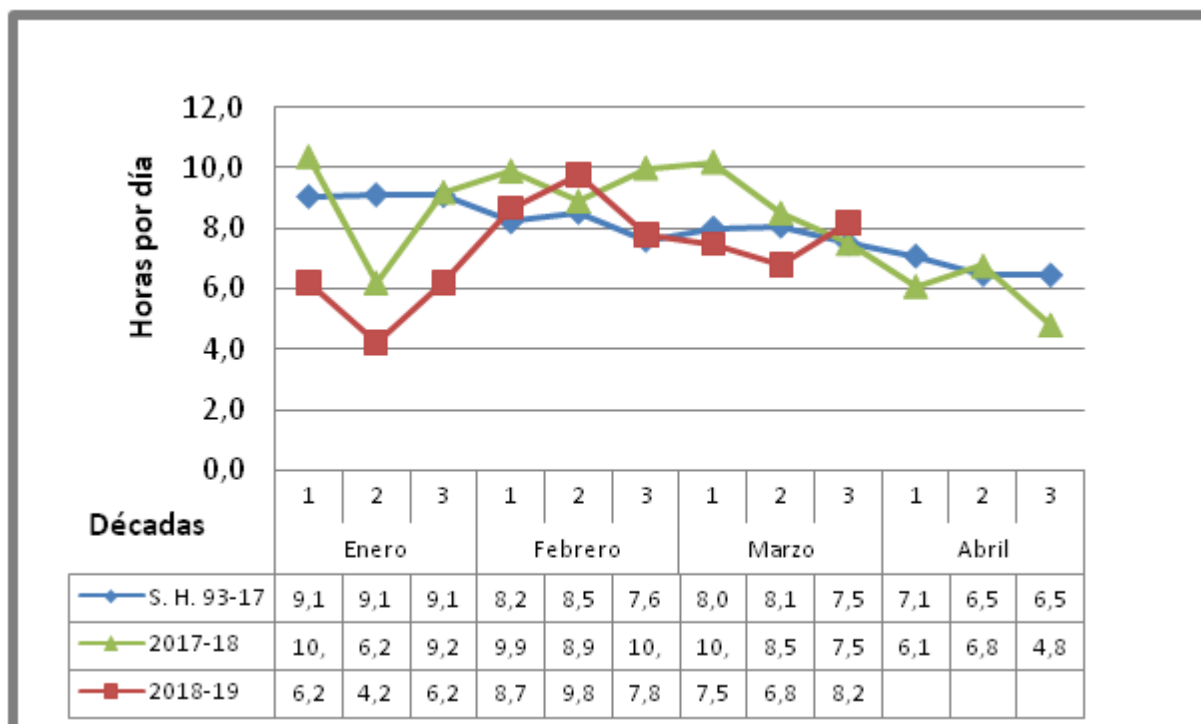
DE G.D.(+/-) = mas-menos 1 desvío estándar en grados días

[VOLVER](#)

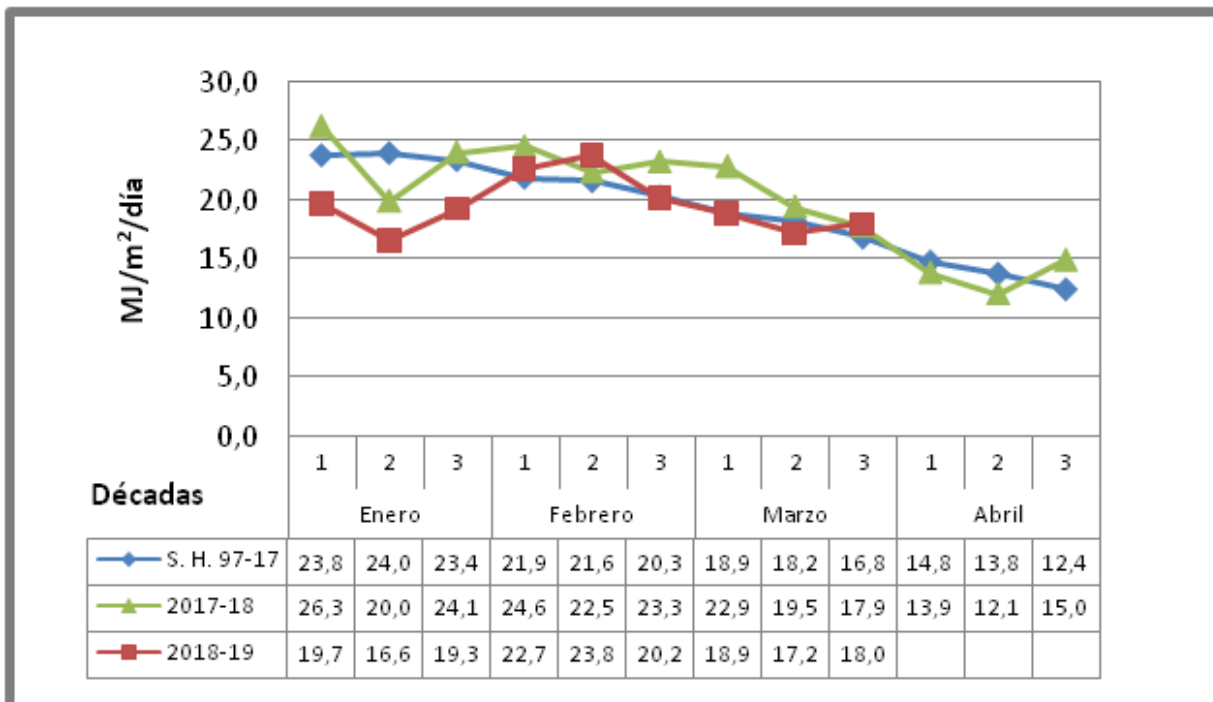
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (\*)



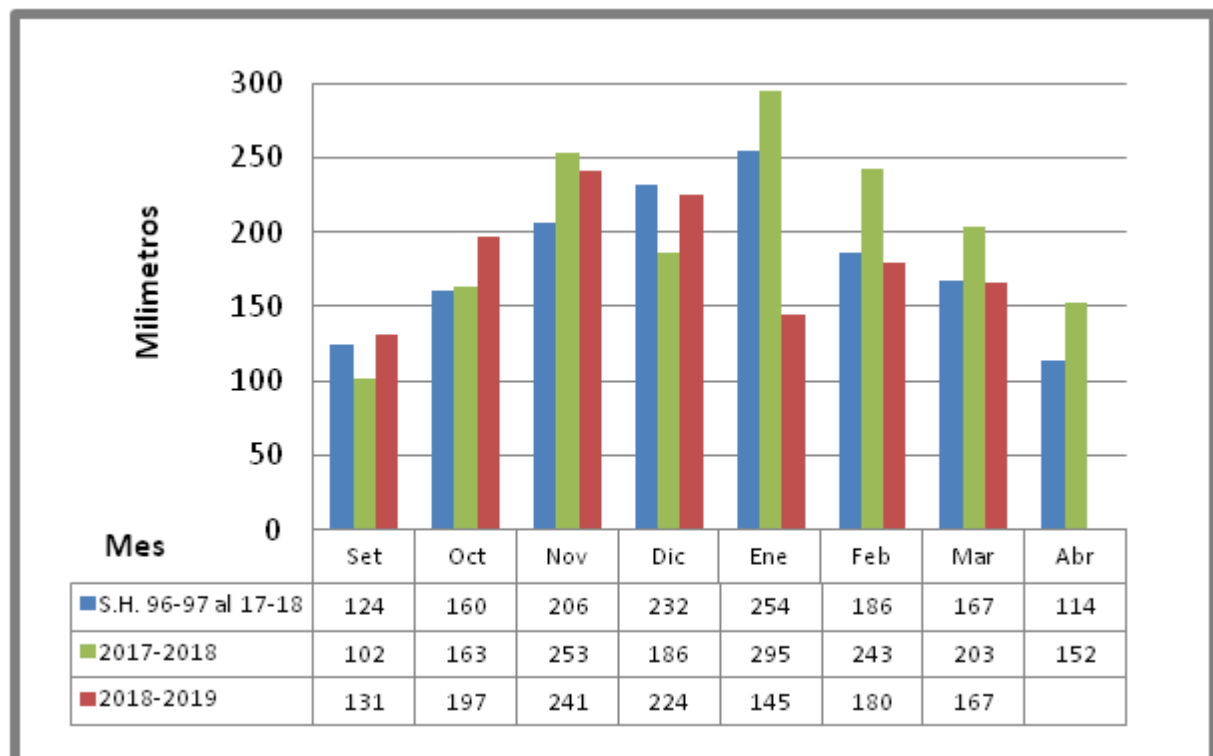
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (\*)



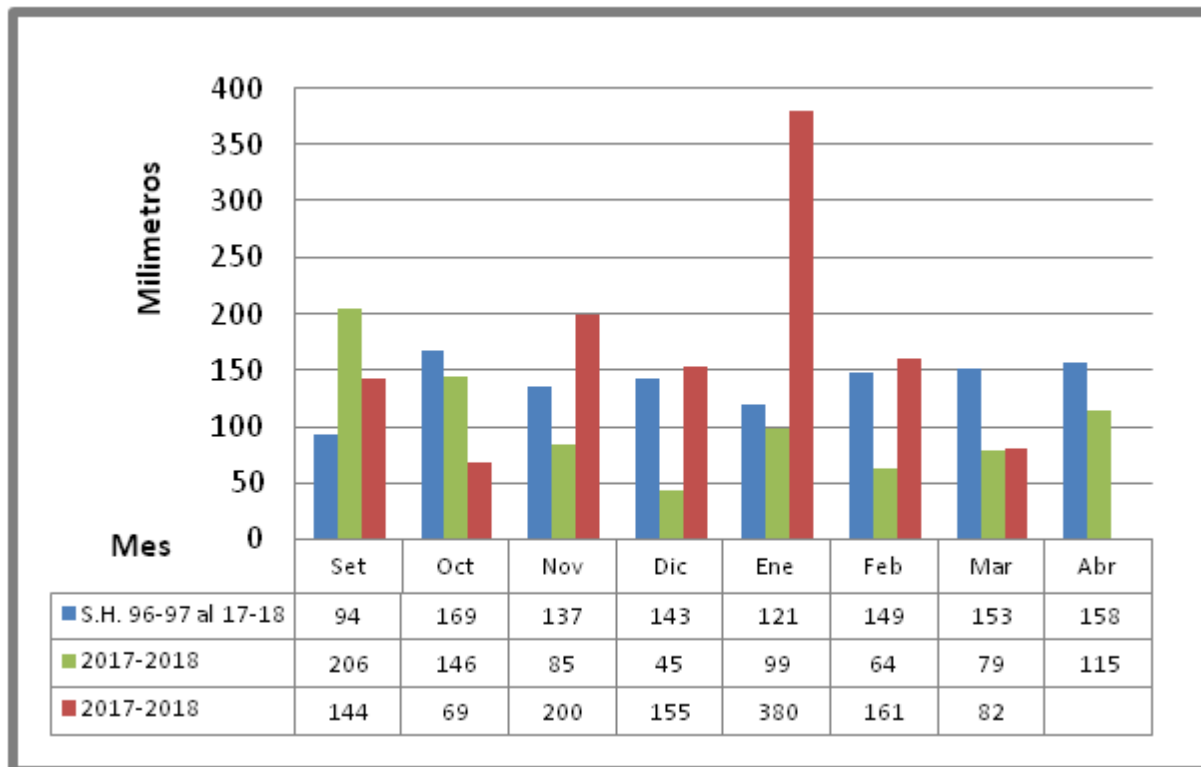
**RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (\*)**



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



**PRECIPITACIONES (Acumuladas mensuales) (\*)**



Número de días con temperatura mínima igual o inferior a 15C°												
Día	Enero				Febrero				Marzo			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1												
2					14,1							
3												
4												
5												
6												
7						13,9			12,9		11,7	
8									13,1		11,9	
9												14,6
10												
<b>N° días</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
11									14,2	14,2	15	
12							13,5		14,1	13,2	11,3	
13							11,3	12,1	13,9	10		
14							13,6		15,0	13,8		
15											14,4	
16										12,4	11,5	
17										9,8		
18										11,1		
19										11,9	13,2	
20									13,9		11,0	14,4
<b>N° días</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
21											12,6	9,9
22									14,4		14,4	10,3
23									13,9			12,2
24												
25											12,3	11,1
26		14,4						13,5			8,2	12,5
27		14,6						11,3			14,5	14,2
28					14,6			13,1				
29									13,7			
30	12,8											
31	15,0											
<b>N° días</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

## 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 1973/74-2017/18) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la zafra 2018/19 se considera los datos del cuadro 5 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 (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	22-Oct	1	23-Oct	12-Dic	-2	10-Dic	09-Ene	-4	05-Ene	01-Feb	1	02-Feb
10-Oct	29-Oct	2	31-Oct	17-Dic	-2	15-Dic	13-Ene	-1	12-Ene	06-Feb	1	07-Feb
20-Oct	07-Nov	0	07-Nov	23-Dic	-3	20-Dic	19-Ene	-4	15-Ene	13-Feb	-1	12-Feb
30-Oct	16-Nov	-1	15-Nov	30-Dic	-3	27-Dic	21-Ene	0	21-Ene	20-Feb	0	20-Feb
10-Nov	26-Nov	0	26-Nov	06-Ene	-4	02-Ene	30-Ene	0	30-Ene	03-Mar	0	03-Mar
20-Nov	04-Dic	0	04-Dic	13-Ene	-2	11-Ene	08-Feb	0	08-Feb	13-Mar	0	13-Mar
30-Nov	14-Dic	-3	11-Dic	21-Ene	0	21-Ene	17-Feb	0	17-Feb	24-Mar	-1	23-Mar

CUADRO 2 - INIA TACUARÍ

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	26-Oct	0	26-Oct	06-Dic	0	06-Dic	29-Dic	-3	26-Dic	25-Ene	0	25-Ene
10-Oct	01-Nov	2	03-Nov	12-Dic	-2	10-Dic	02-Ene	-3	30-Dic	29-Ene	0	29-Ene
20-Oct	10-Nov	0	10-Nov	18-Dic	-3	15-Dic	08-Ene	-4	04-Ene	05-Feb	0	05-Feb
30-Oct	19-Nov	-1	18-Nov	25-Dic	-3	22-Dic	14-Ene	-4	10-Ene	12-Feb	0	12-Feb
10-Nov	28-Nov	0	28-Nov	01-Ene	-3	29-Dic	19-Ene	-2	17-Ene	22-Feb	0	22-Feb
20-Nov	07-Dic	-1	06-Dic	08-Ene	-3	05-Ene	28-Ene	0	28-Ene	04-Mar	0	04-Mar
30-Nov	16-Dic	-3	13-Dic	16-Ene	-4	12-Ene	05-Feb	0	05-Feb	14-Mar	0	14-Mar

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	21-Oct	1	22-Oct	05-Dic	-1	04-Dic	31-Dic	-3	28-Dic	25-Ene	0	25-Ene
10-Oct	28-Oct	2	30-Oct	10-Dic	-2	08-Dic	04-Ene	-3	01-Ene	29-Ene	0	29-Ene
20-Oct	06-Nov	1	07-Nov	16-Dic	-2	14-Dic	10-Ene	-4	06-Ene	04-Feb	0	04-Feb
30-Oct	15-Nov	-1	14-Nov	23-Dic	-2	21-Dic	16-Ene	-4	12-Ene	12-Feb	-1	11-Feb
10-Nov	25-Nov	0	25-Nov	31-Dic	-3	28-Dic	21-Ene	-2	19-Ene	22-Feb	0	22-Feb
20-Nov	03-Dic	0	03-Dic	07-Ene	-3	04-Ene	30-Ene	0	30-Ene	04-Mar	0	04-Mar
30-Nov	13-Dic	-2	11-Dic	14-Ene	-4	10-Ene	07-Feb	0	07-Feb	14-Mar	-1	13-Mar

CUADRO 4 - Parao (L. 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	19-Oct	0	19-Oct	09-Dic	-1	08-Dic	05-Ene	-4	01-Ene	06-Feb	0	06-Feb
10-Oct	26-Oct	2	28-Oct	14-Dic	-2	12-Dic	09-Ene	-3	06-Ene	11-Feb	0	11-Feb
20-Oct	04-Nov	1	05-Nov	20-Dic	-2	18-Dic	15-Ene	-4	11-Ene	18-Feb	-1	17-Feb
30-Oct	14-Nov	-1	13-Nov	27-Dic	-2	25-Dic	16-Ene	1	17-Ene	25-Feb	0	25-Feb
10-Nov	23-Nov	0	23-Nov	04-Ene	-4	31-Dic	26-Ene	0	26-Ene	08-Mar	0	08-Mar
20-Nov	02-Dic	0	02-Dic	10-Ene	-3	07-Ene	04-Feb	0	04-Feb	18-Mar	0	18-Mar
30-Nov	11-Dic	-2	09-Dic	19-Ene	-5	14-Ene	13-Feb	-1	12-Feb	29-Mar	-1	28-Mar

CUADRO 5 - INIA Merín

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	20-Oct	-2	18-Oct	05-Dic	-8	27-Nov	09-Ene	0	09-Ene	08-Feb	0	08-Feb
10-Oct	27-Oct	-2	25-Oct	10-Dic	-8	02-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	13-Feb	0	13-Feb
20-Oct	05-Nov	-3	02-Nov	17-Dic	-7	10-Dic	22-Ene	0	22-Ene	20-Feb	0	20-Feb
30-Oct	14-Nov	-4	10-Nov	24-Dic	-6	18-Dic	29-Ene	0	29-Ene	28-Feb	-1	27-Feb
10-Nov	24-Nov	-3	21-Nov	31-Dic	-3	28-Dic	07-Feb	0	07-Feb	10-Mar	0	10-Mar
20-Nov	02-Dic	0	02-Dic	07-Ene	-2	05-Ene	17-Feb	0	17-Feb	22-Mar	-1	21-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	26-Feb	0	26-Feb	03-Abr	-1	02-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.	DE G.D.(+/-)
S.-Em.	99	18	99	18						
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	160	
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	659	
Em.-50% Flor.	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1278	
50% Flor.-Mad. Fisiol.	437	70	492	59	468	37				
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1713	

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

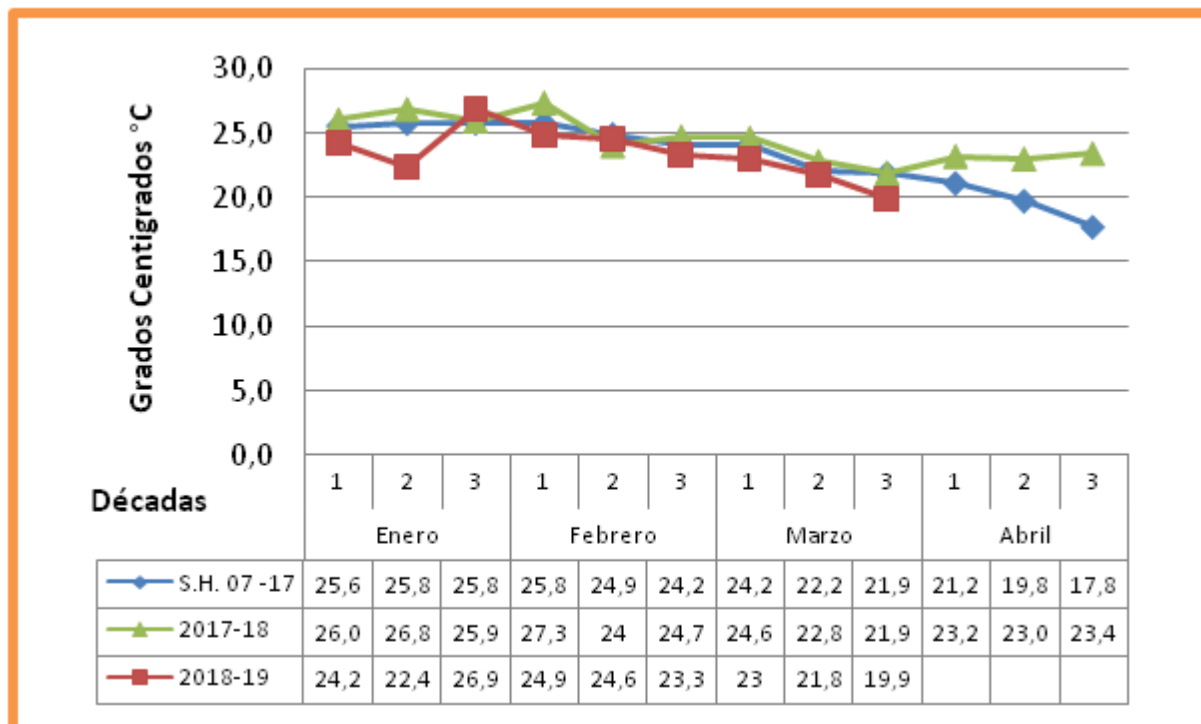
promedios de 4 años) comparando con El Paso 144 (5 días más).

(\*\*) Para la variedad INIA Merín se utilizaron datos preliminares correspondientes a un año de ensayos.

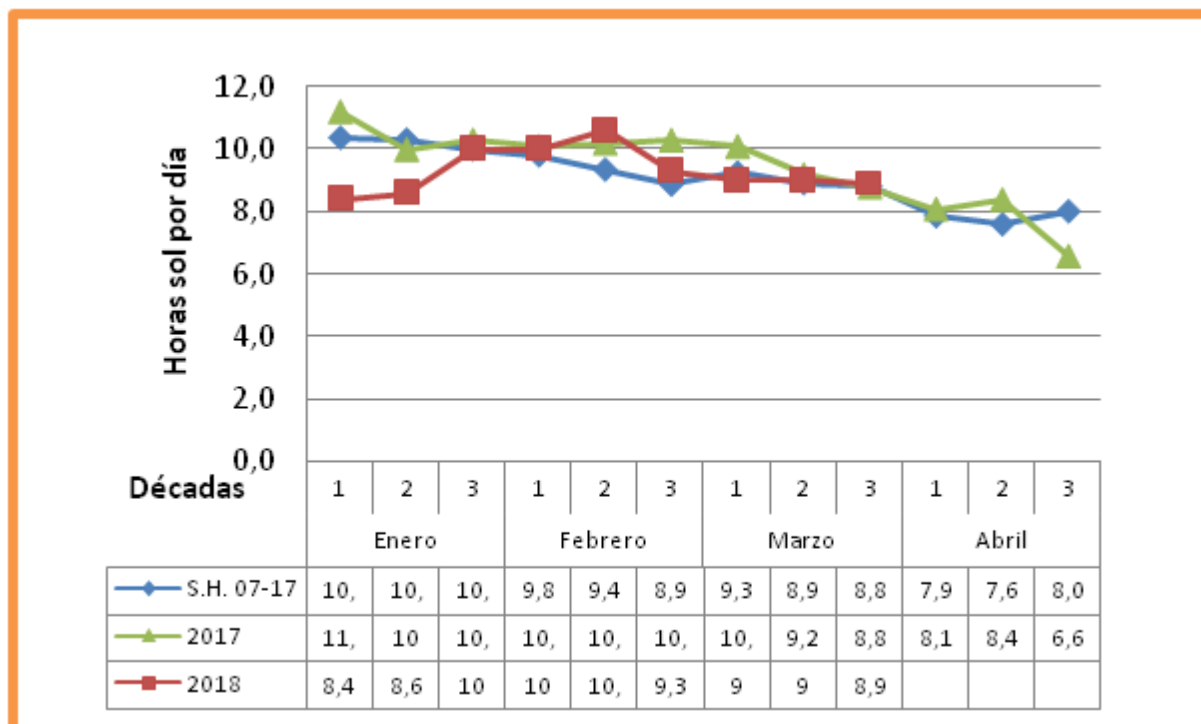
[VOLVER](#)



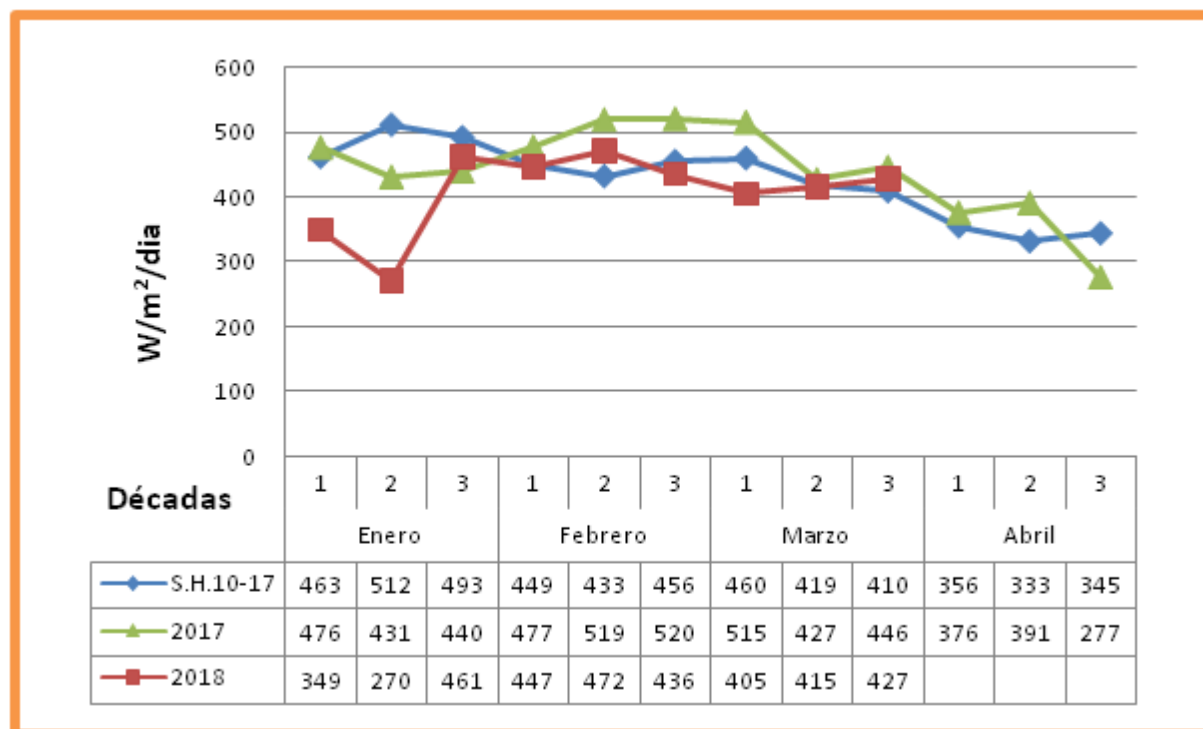
**TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (\*)**



**HORAS DE SOL (PROMEDIO CADA 10 DÍAS) (\*)**

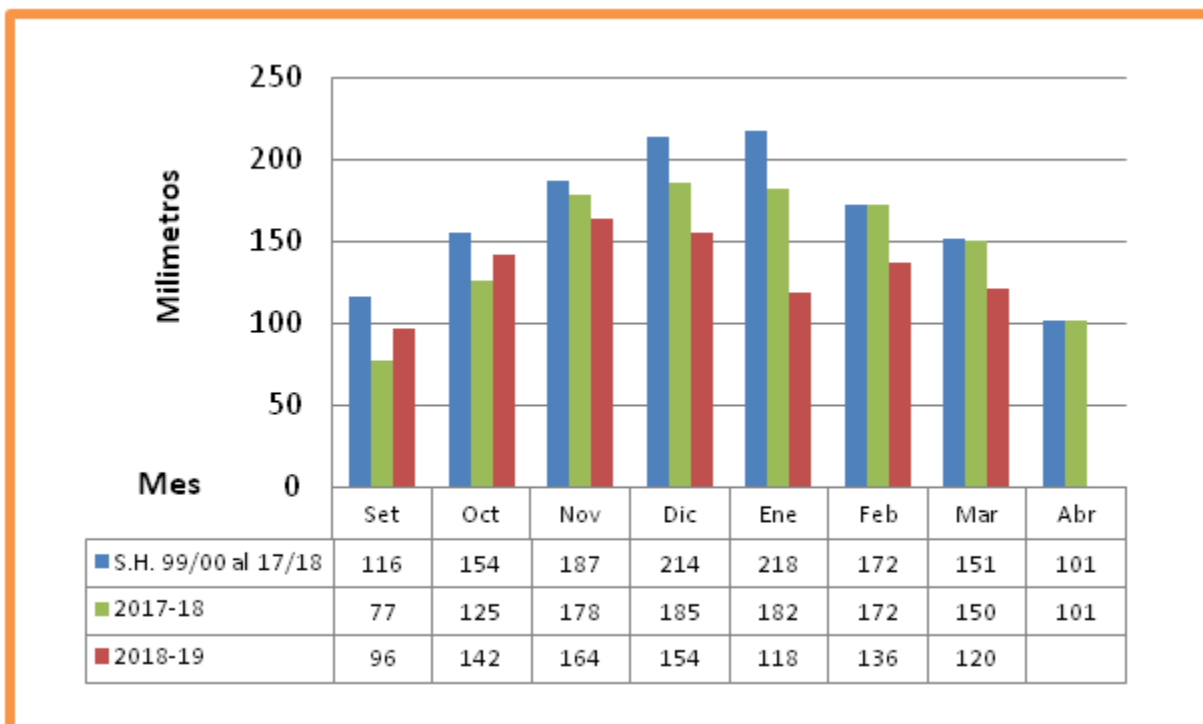


**RADIACIÓN SOLAR (PROMEDIO CADA 10 DÍAS) (\*\*)**

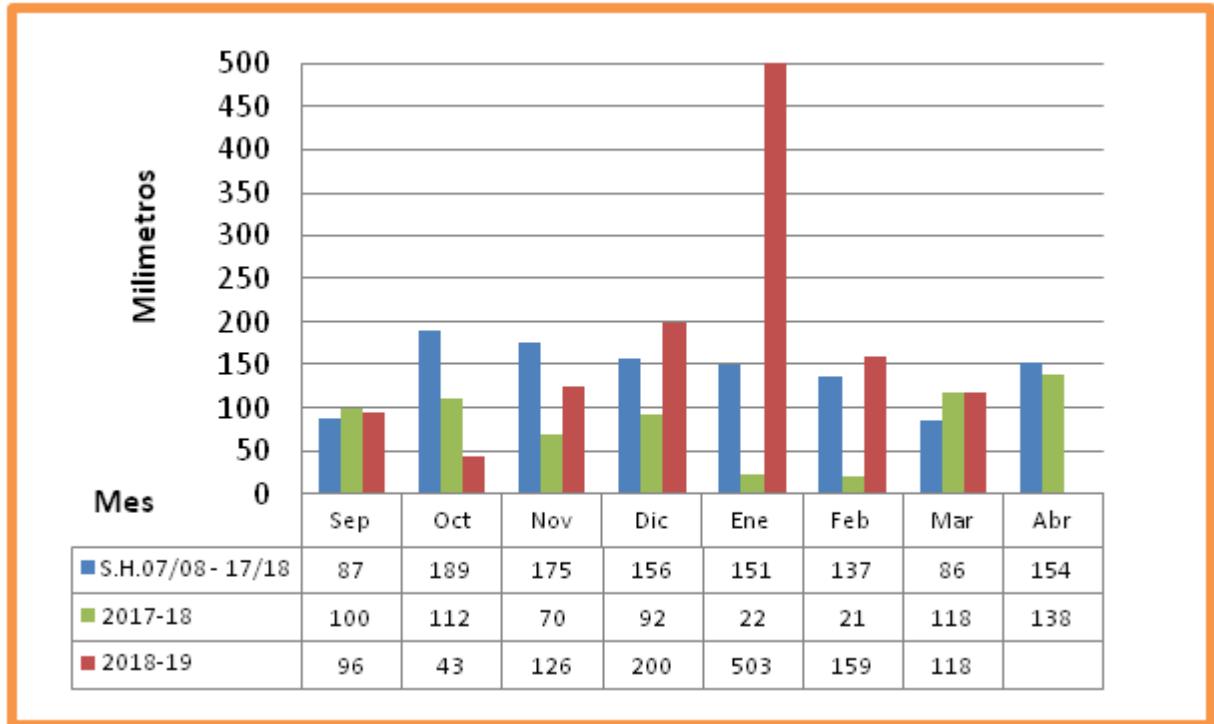


\*\*Unidad de medida expresada en Watt/m<sup>2</sup>/día.

**EVAPOTRANSPIRACIÓN (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			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1												
2												
3												
4												
5												
6						14,3			14,9			
7						13,2			11,7	12,6		
8									12,6	12,5		
9												14,6
10												13,9
<b>N° días</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
11										14,4	14,3	
12							13,8		13,8	12,9	11,8	
13							10,8	14,5	12,8	10,7		
14							13,8	11,8	14,4	12		14,8
15										14,4		14,7
16										12,9	11,5	
17										9,4	13,4	
18										10,9		
19										11,6		
20												14,2
<b>N° días</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
21											13,3	9,6
22							14,8		14,2			10,1
23							14,2		13,8			11,9
24									15,0			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
29									13,7			
30									13,9			
31												
<b>N° días</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

# 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 1973/74-2017/18) y la acumulación térmica del cuadro 5 para cada variedad.

Para la zafra 2018/19 se considera los datos del cuadro 5 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 (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	21-Oct	0	21-Oct	06-Dic	-2	04-Dic	02-Ene	0	02-Ene	03-Feb	0	03-Feb
10-Oct	28-Oct	-1	27-Oct	11-Dic	-2	09-Dic	07-Ene	0	07-Ene	08-Feb	0	08-Feb
20-Oct	05-Nov	0	05-Nov	17-Dic	-1	16-Dic	15-Ene	-1	14-Ene	14-Feb	1	15-Feb
30-Oct	14-Nov	-2	12-Nov	24-Dic	1	25-Dic	23-Ene	-2	21-Ene	21-Feb	1	22-Feb
10-Nov	25-Nov	-2	23-Nov	02-Ene	1	03-Ene	01-Feb	0	01-Feb	03-Mar	2	05-Mar
20-Nov	03-Dic	0	03-Dic	09-Ene	4	13-Ene	09-Feb	0	09-Feb	13-Mar	3	16-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	23-Ene	-2	21-Ene	18-Feb	0	18-Feb	24-Mar	2	26-Mar

CUADRO 2 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	24-Oct	-1	23-Oct	01-Dic	-2	29-Nov	22-Dic	1	23-Dic	28-Ene	0	28-Ene
10-Oct	31-Oct	-1	30-Oct	06-Dic	-2	04-Dic	27-Dic	0	27-Dic	01-Feb	0	01-Feb
20-Oct	07-Nov	0	07-Nov	13-Dic	-2	11-Dic	02-Ene	0	02-Ene	07-Feb	0	07-Feb
30-Oct	17-Nov	-4	13-Nov	20-Dic	1	21-Dic	09-Ene	0	09-Ene	14-Feb	0	14-Feb
10-Nov	27-Nov	-1	26-Nov	29-Dic	1	30-Dic	22-Ene	0	22-Ene	24-Feb	0	24-Feb
20-Nov	05-Dic	1	06-Dic	05-Ene	2	07-Ene	30-Ene	0	30-Ene	05-Mar	1	06-Mar
30-Nov	14-Dic	0	14-Dic	17-Ene	0	17-Ene	07-Feb	0	07-Feb	14-Mar	3	17-Mar

CUADRO 3 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	20-Oct	0	20-Oct	29-Nov	-2	27-Nov	24-Dic	1	25-Dic	27-Ene	0	27-Ene
10-Oct	27-Oct	0	27-Oct	05-Dic	-3	02-Dic	29-Dic	0	29-Dic	31-Ene	0	31-Ene
20-Oct	04-Nov	0	04-Nov	11-Dic	-2	09-Dic	04-Ene	0	04-Ene	06-Feb	0	06-Feb
30-Oct	13-Nov	-2	11-Nov	18-Dic	-1	17-Dic	13-Ene	0	13-Ene	13-Feb	1	14-Feb
10-Nov	24-Nov	-1	23-Nov	27-Dic	1	28-Dic	24-Ene	0	24-Ene	23-Feb	1	24-Feb
20-Nov	02-Dic	1	03-Dic	03-Ene	3	06-Ene	01-Feb	0	01-Feb	04-Mar	2	06-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	16-Ene	-1	15-Ene	09-Feb	0	09-Feb	13-Mar	3	16-Mar

CUADRO 4 - Parao (L 5502)

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	18-Oct	0	18-Oct	03-Dic	-2	01-Dic	29-Dic	0	29-Dic	08-Feb	0	08-Feb
10-Oct	25-Oct	0	25-Oct	09-Dic	-3	06-Dic	03-Ene	0	03-Ene	13-Feb	0	13-Feb
20-Oct	02-Nov	0	02-Nov	15-Dic	-1	14-Dic	09-Ene	0	09-Ene	19-Feb	1	20-Feb
30-Oct	11-Nov	-1	10-Nov	22-Dic	1	23-Dic	19-Ene	0	19-Ene	26-Feb	1	27-Feb
10-Nov	22-Nov	-1	21-Nov	31-Dic	1	01-Ene	28-Ene	-2	26-Ene	08-Mar	2	10-Mar
20-Nov	01-Dic	0	01-Dic	07-Ene	2	09-Ene	05-Feb	0	05-Feb	18-Mar	3	21-Mar
30-Nov	10-Dic	0	10-Dic	21-Ene	-3	18-Ene	14-Feb	0	14-Feb	29-Mar	2	31-Mar

CUADRO 5 - INIA Merin

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19	Media	Días (+/-)	2018/19
01-Oct	19-Oct	0	19-Oct	30-Nov	-2	28-Nov	10-Ene	2	12-Ene	10-Feb	0	10-Feb
10-Oct	26-Oct	-1	25-Oct	05-Dic	-2	03-Dic	17-Ene	0	17-Ene	15-Feb	0	15-Feb
20-Oct	03-Nov	0	03-Nov	11-Dic	-1	10-Dic	25-Ene	0	25-Ene	21-Feb	1	22-Feb
30-Oct	12-Nov	-2	10-Nov	19-Dic	-2	17-Dic	31-Ene	0	31-Ene	01-Mar	1	02-Mar
10-Nov	23-Nov	-1	22-Nov	28-Dic	1	29-Dic	09-Feb	0	09-Feb	11-Mar	3	14-Mar
20-Nov	01-Dic	1	02-Dic	04-Ene	2	06-Ene	18-Feb	0	18-Feb	22-Mar	3	25-Mar
30-Nov	11-Dic	0	11-Dic	16-Ene	-1	15-Ene	27-Feb	0	27-Feb	01-Abr	5	06-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.	DE G.D.(+/-)
S.-Em.	99	18	99	18						
Em.-In. Mac.	183	30	214	40	174	29	156	33	160	
Em.-Prim.	743	59	674	73	650	37	708	46	659	
Em.-50% Flor.	1147	65	978	68	1011	46	1086	72	1278	
50% Flor.-Mad. Fisiol.	437	70	492	59	468	37				
Em.-Mad.	1607	98	1495	82	1486	78	*		1713	

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 Merin se utilizaron datos preliminares correspondientes a un año de ensayos.

VOLVER