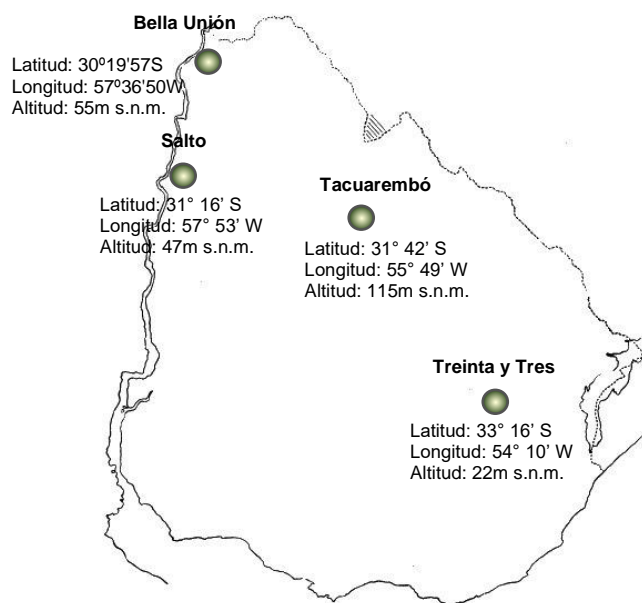


Boletín Periódico Arroz Zafra 2022-2023



Octubre - 1ª 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. Matías Oxley – INIA T. y Tres Sr. Marcelo Alfonso – INIA Tacuarembó
Diagramación y armado	Sr. Matías Oxley – INIA T. y Tres
Actualización Web	Sr. Matías Oxley – INIA T. y Tres
Información de ALUR:	Ing. Agr. Fernando Hackembruch
Director Programa Nacional Arroz	Ing. Agr., Ph.D. José Terra

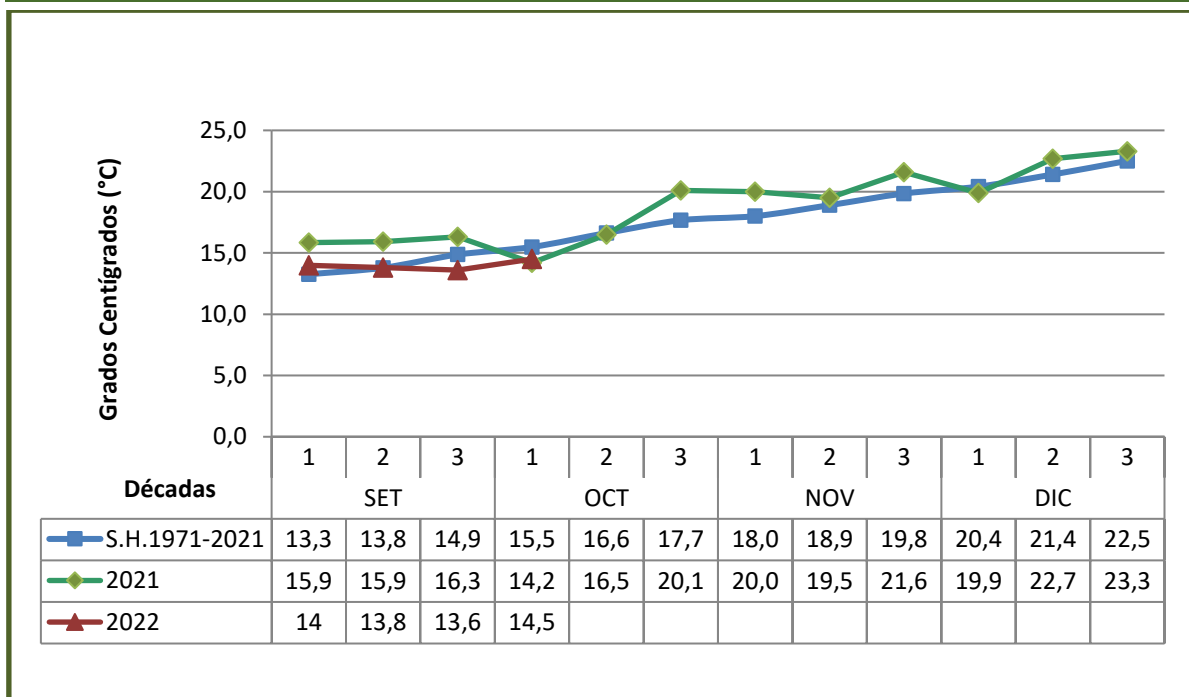
TREINTA Y TRES

TACUAREMBÓ

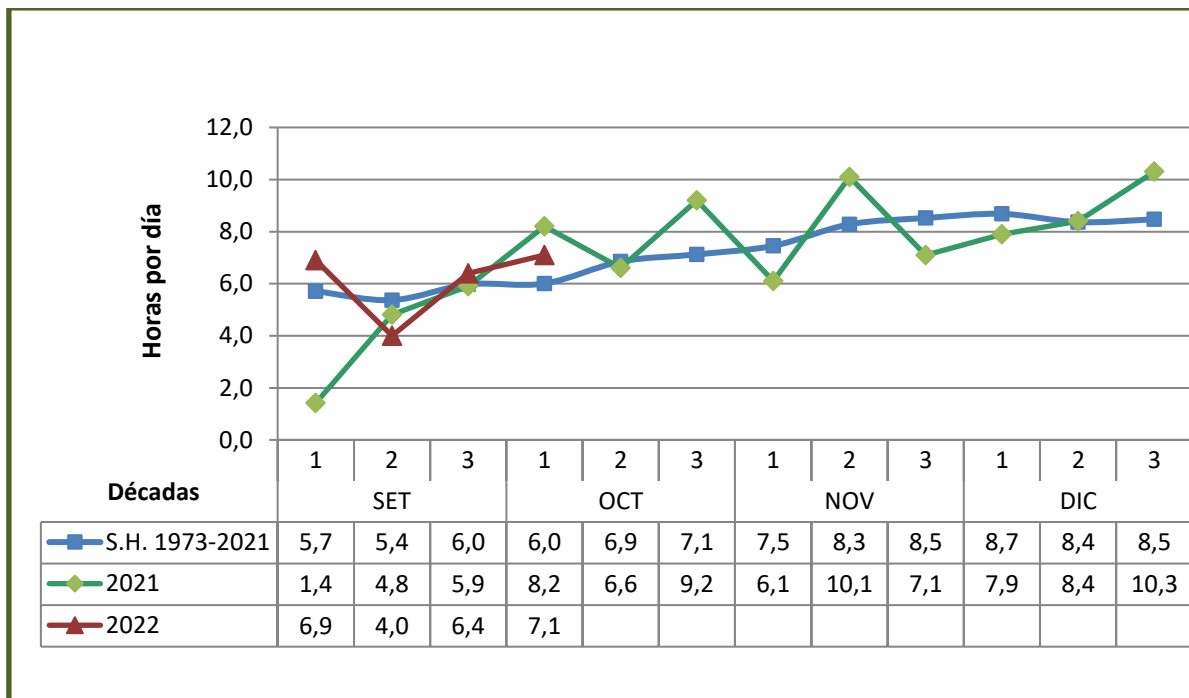
SALTO

ARTIGAS

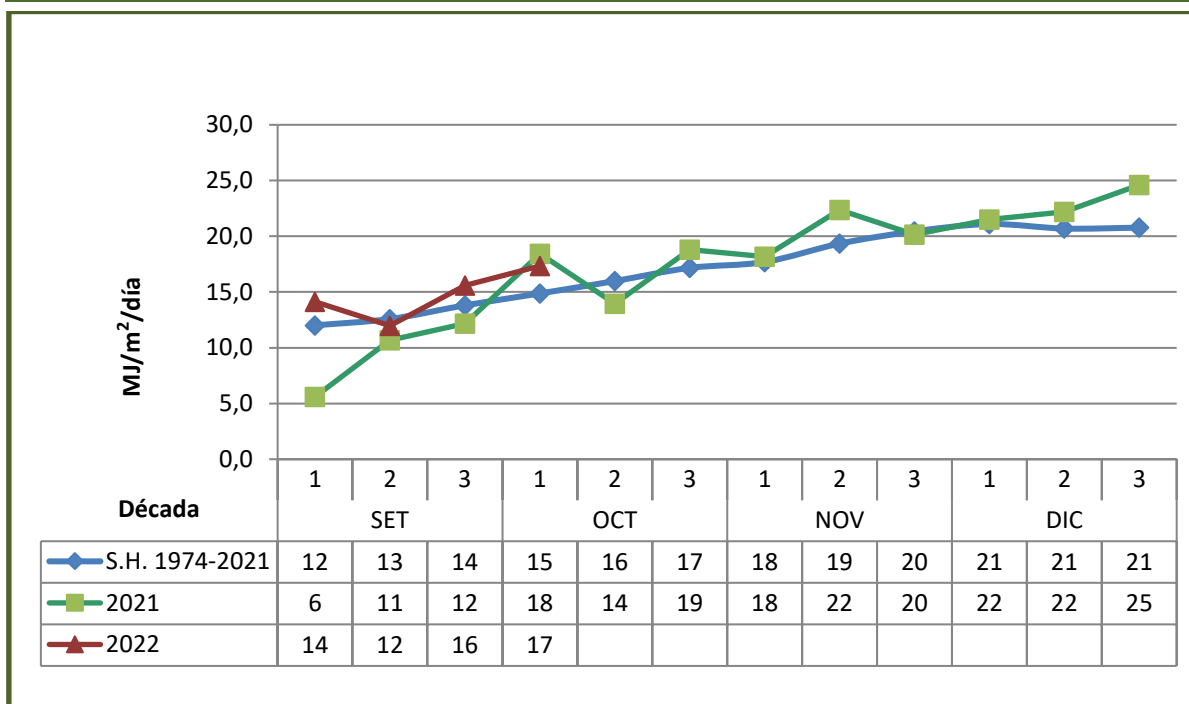
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



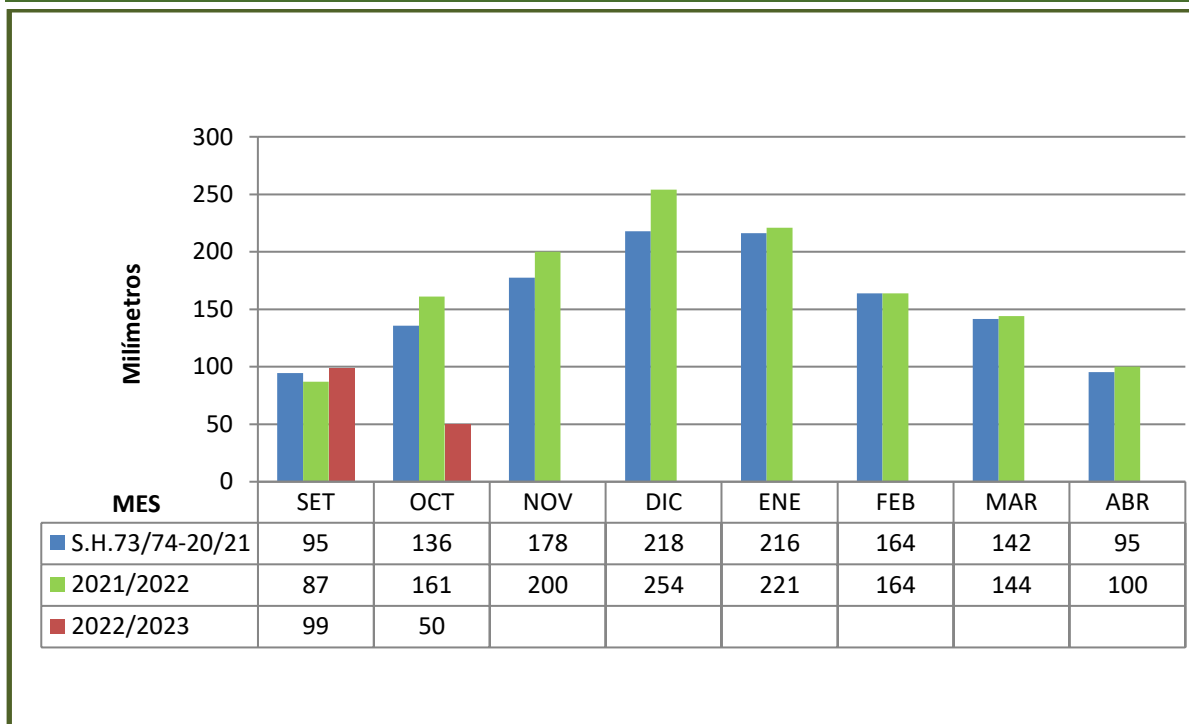
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)



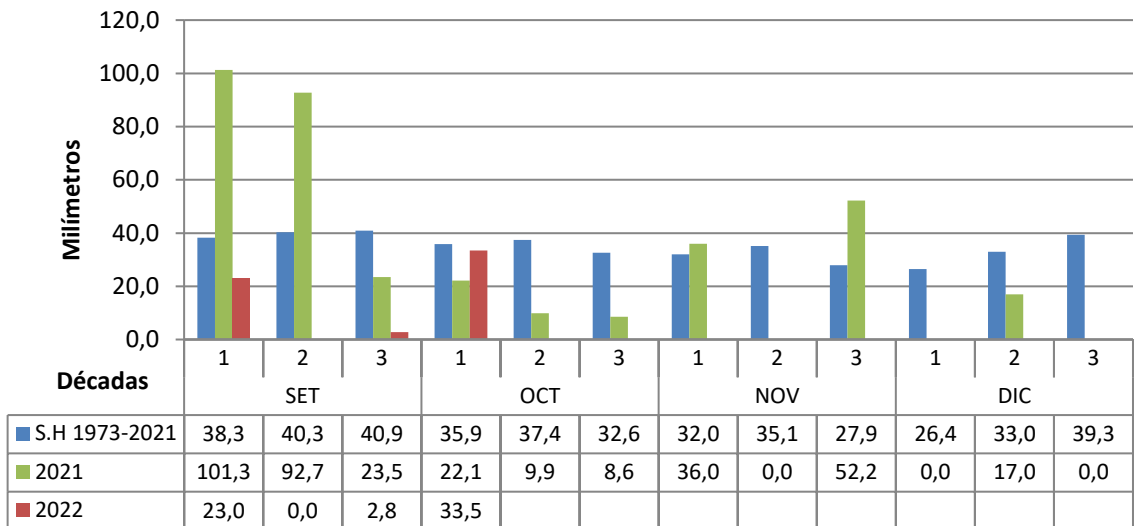
RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)



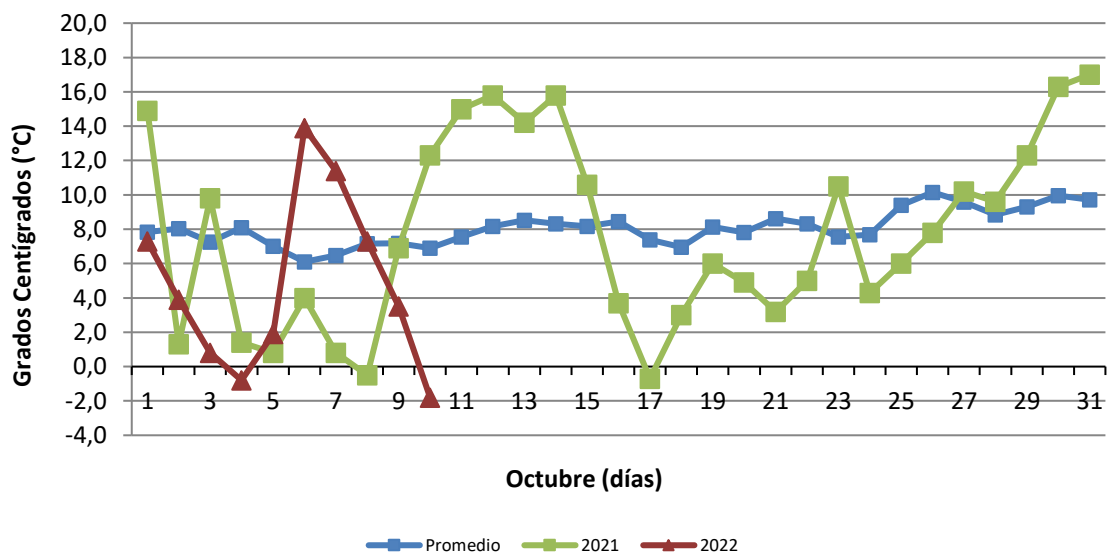
EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (*)



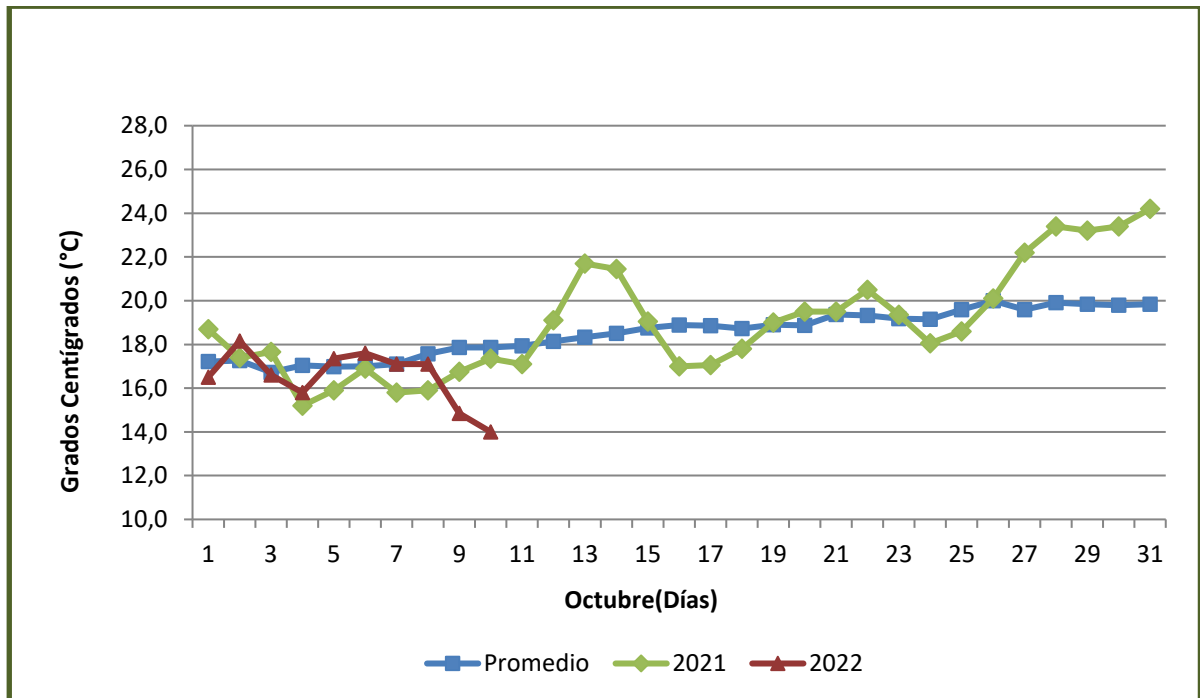
PRECIPITACIONES (Acumuladas decádicas)



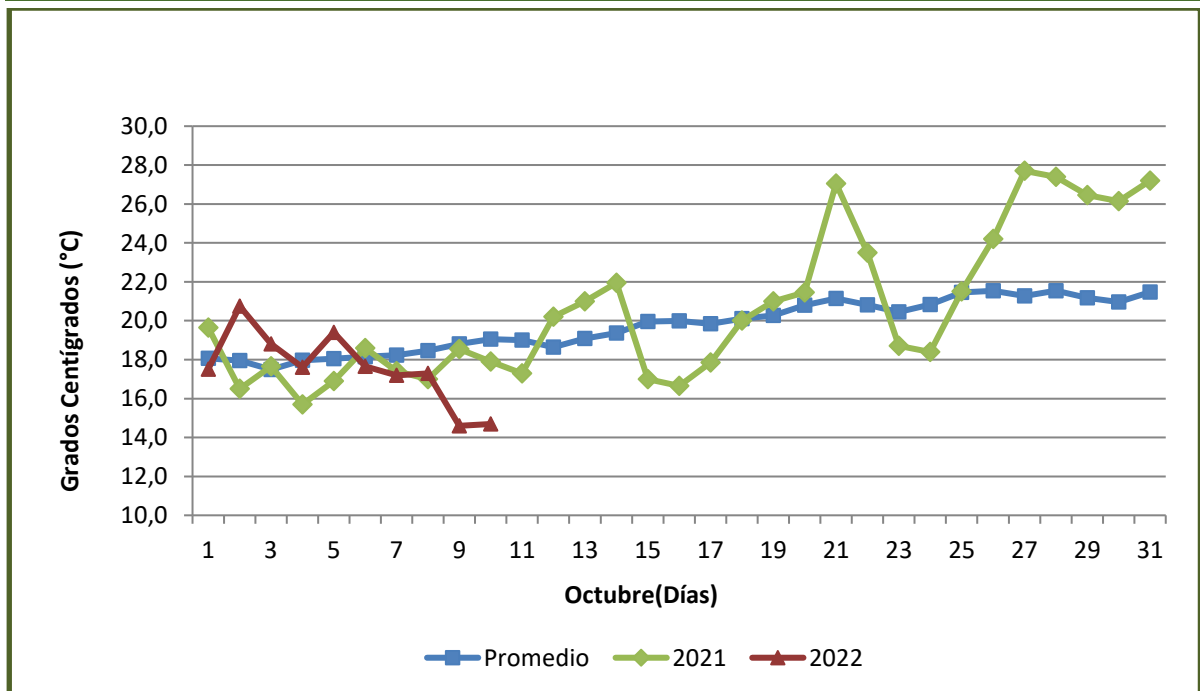
TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE EN EL CÉSPED (A 5cm por encima del suelo - 9hrs)



TEMPERATURA MEDIA DIARIA DEL SUELO CUBIERTO (A 5cm de profundidad) (*)



TEMPERATURA MEDIA DIARIA DEL SUELO DESNUDO (A 5cm de profundidad) (*)



(*) -Promedio entre 9:00 y 15:00 horas

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 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 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 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22
1-Oct	2-Nov	1	3-Nov	20-Dic	0	20-Dic	13-Ene	0	13-Ene	22-Feb	1	23-Feb
10-Oct	8-Nov	0	8-Nov	24-Dic	0	24-Dic	17-Ene	0	17-Ene	26-Feb	0	26-Feb
20-Oct	15-Nov	0	15-Nov	29-Dic	0	29-Dic	22-Ene	0	22-Ene	3-Mar	0	3-Mar
30-Oct	23-Nov	0	23-Nov	4-Ene	0	4-Ene	27-Ene	0	27-Ene	9-Mar	0	9-Mar
10-Nov	2-Dic	0	2-Dic	10-Ene	0	10-Ene	3-Feb	0	3-Feb	17-Mar	0	17-Mar
20-Nov	10-Dic	0	10-Dic	17-Ene	0	17-Ene	9-Feb	0	9-Feb	25-Mar	0	25-Mar
30-Nov	19-Dic	0	19-Dic	24-Ene	0	24-Ene	17-Feb	0	17-Feb	4-Abr	0	4-Abr

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22
1-Oct	27-Oct	2	29-Oct	17-Dic	1	18-Dic	15-Ene	1	16-Ene	21-Feb	1	22-Feb
10-Oct	3-Nov	0	3-Nov	22-Dic	0	22-Dic	19-Ene	0	19-Ene	25-Feb	0	25-Feb
20-Oct	11-Nov	0	11-Nov	27-Dic	0	27-Dic	24-Ene	0	24-Ene	2-Mar	0	2-Mar
30-Oct	19-Nov	0	19-Nov	2-Ene	0	2-Ene	30-Ene	0	30-Ene	8-Mar	0	8-Mar
10-Nov	28-Nov	0	28-Nov	8-Ene	0	8-Ene	5-Feb	0	5-Feb	16-Mar	0	16-Mar
20-Nov	7-Dic	0	7-Dic	15-Ene	0	15-Ene	12-Feb	0	12-Feb	24-Mar	0	24-Mar
30-Nov	15-Dic	0	15-Dic	23-Ene	0	23-Ene	20-Feb	0	20-Feb	3-Abr	0	3-Abr

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22
1-Oct	26-Oct	1	27-Oct	17-Dic	0	17-Dic	1-Feb	0	1-Feb	19-Mar	0	19-Mar
10-Oct	1-Nov	0	1-Nov	21-Dic	0	21-Dic	5-Feb	0	5-Feb	23-Mar	0	23-Mar
20-Oct	9-Nov	0	9-Nov	26-Dic	0	26-Dic	10-Feb	0	10-Feb	30-Mar	0	30-Mar
30-Oct	18-Nov	0	18-Nov	1-Ene	0	1-Ene	16-Feb	0	16-Feb	7-Abr	0	7-Abr
10-Nov	27-Nov	0	27-Nov	8-Ene	0	8-Ene	22-Feb	0	22-Feb	17-Abr	0	17-Abr
20-Nov	5-Dic	0	5-Dic	14-Ene	0	14-Ene	1-Mar	0	1-Mar	30-Abr	0	30-Abr
30-Nov	14-Dic	0	14-Dic	22-Ene	0	22-Ene	9-Mar	0	9-Mar	20-May	0	20-May

CUADRO 4 - SLI09197*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22
1-Oct	25-Oct	2	27-Oct	21-Dic	1	22-Dic	2-Feb	1	3-Feb	17-Mar	1	18-Mar
10-Oct	1-Nov	0	1-Nov	25-Dic	0	25-Dic	6-Feb	0	6-Feb	22-Mar	0	22-Mar
20-Oct	9-Nov	0	9-Nov	30-Dic	0	30-Dic	11-Feb	0	11-Feb	28-Mar	0	28-Mar
30-Oct	18-Nov	0	18-Nov	5-Ene	0	5-Ene	17-Feb	0	17-Feb	5-Abr	0	5-Abr
10-Nov	27-Nov	0	27-Nov	12-Ene	0	12-Ene	24-Feb	0	24-Feb	15-Abr	0	15-Abr
20-Nov	5-Dic	0	5-Dic	18-Ene	0	18-Ene	3-Mar	0	3-Mar	27-Abr	0	27-Abr
30-Nov	14-Dic	0	14-Dic	26-Ene	0	26-Ene	11-Mar	0	11-Mar	17-May	0	17-May

CUADRO 5 - SLI09193*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22	Media	Días (+/-)	2021/22
1-Oct	24-Oct	1	25-Oct	10-Dic	0	10-Dic	27-Ene	1	28-Ene	11-Mar	1	12-Mar
10-Oct	30-Oct	0	30-Oct	14-Dic	0	14-Dic	30-Ene	0	30-Ene	15-Mar	0	15-Mar
20-Oct	8-Nov	0	8-Nov	19-Dic	0	19-Dic	4-Feb	0	4-Feb	21-Mar	0	21-Mar
30-Oct	16-Nov	0	16-Nov	26-Dic	0	26-Dic	10-Feb	0	10-Feb	29-Mar	0	29-Mar
10-Nov	26-Nov	0	26-Nov	1-Ene	0	1-Ene	17-Feb	0	17-Feb	7-Abr	0	7-Abr
20-Nov	4-Dic	0	4-Dic	8-Ene	0	8-Ene	24-Feb	0	24-Feb	18-Abr	0	18-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	15-Ene	0	15-Ene	4-Mar	0	4-Mar	2-May	0	2-May

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

	INIA Tacuarí		INIA Olimar		INIA Merin	9197 *	9193 *
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.
Em.-In. Mac.	214	40	174	29	160	158	147
Em.-Prim.	674	73	650	37	640	693	560
Em.-50% Flor.	978	68	1011	46	1225	1246	1160
50% Flor.- Mad. Fisiol.	492	59	468	37	562	525	543
Em.-Mad.	1495	82	1486	78	1785	1771	1703

Em.-Prim.= Emergencia - Primordio floral

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

Em.-Mad.= Emergencia - Madurez Fisiológica

* datos correspondientes a 2 años de evaluación.

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

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

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

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

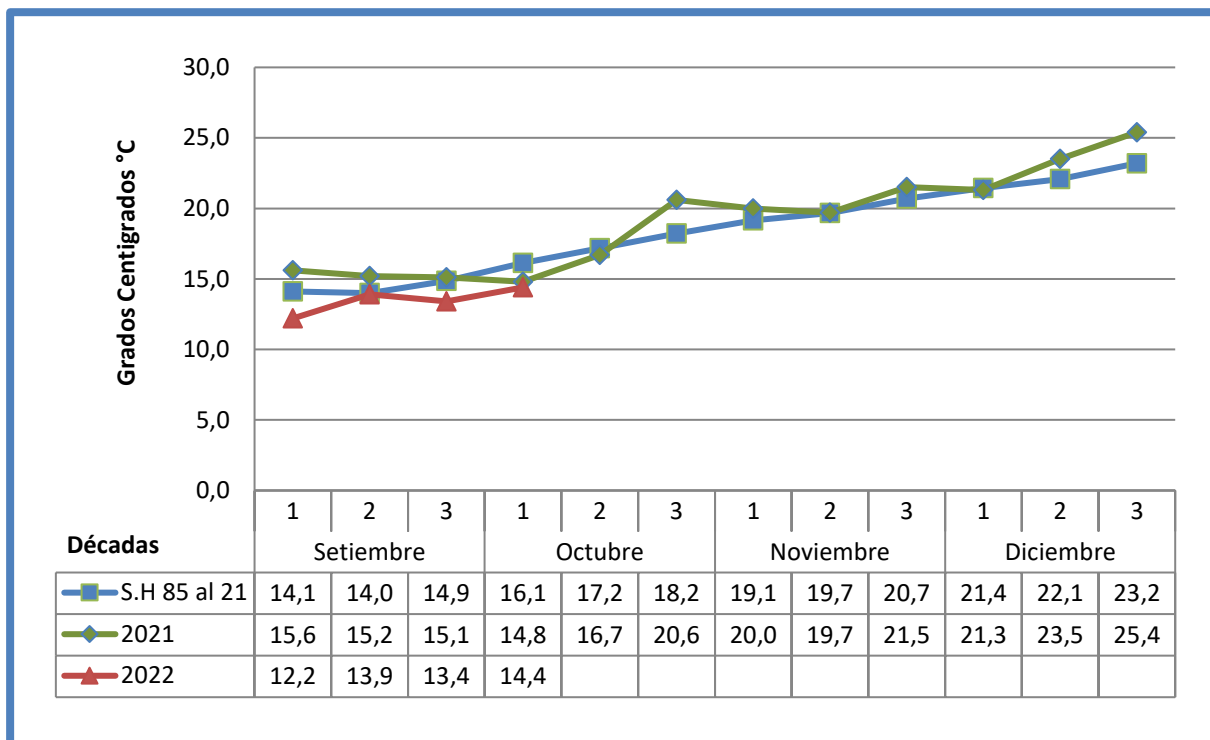
Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

para cada período y la temperatura media diaria histórica

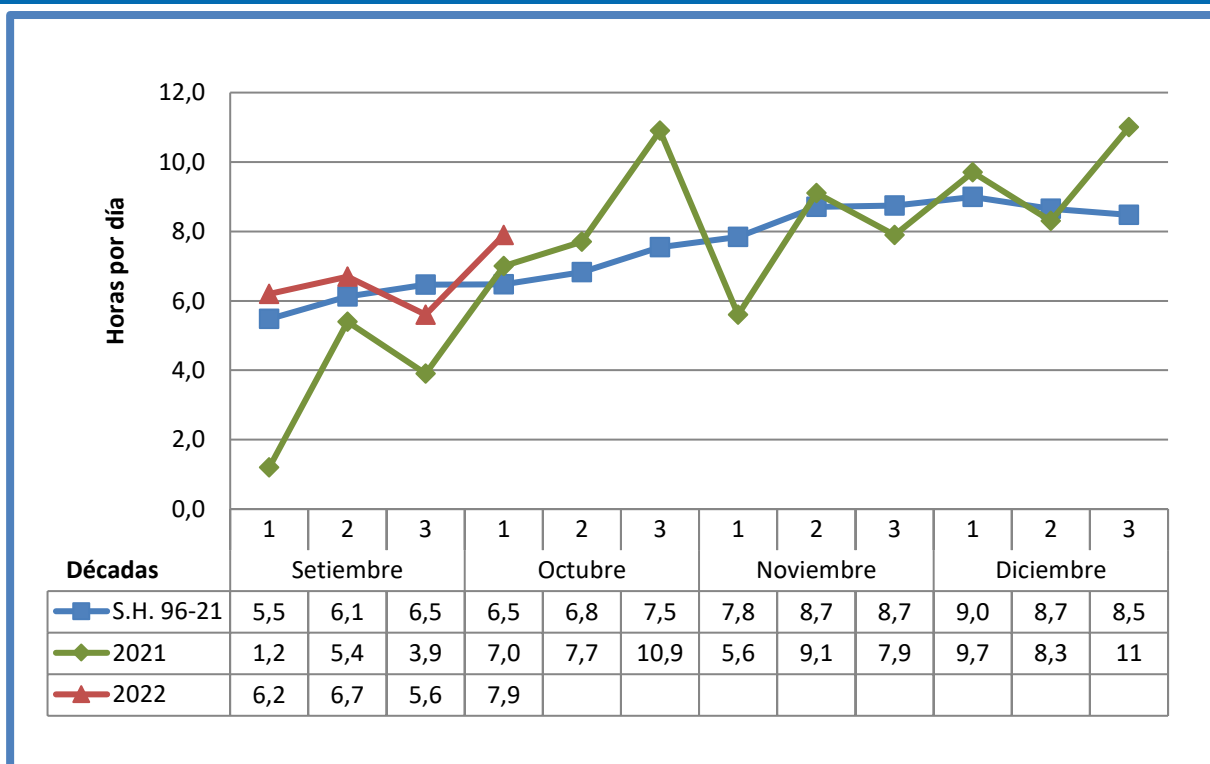
DE G.D.(+/-)= mas-menos 1 desvío estándar en grados días

[VOLVER](#)

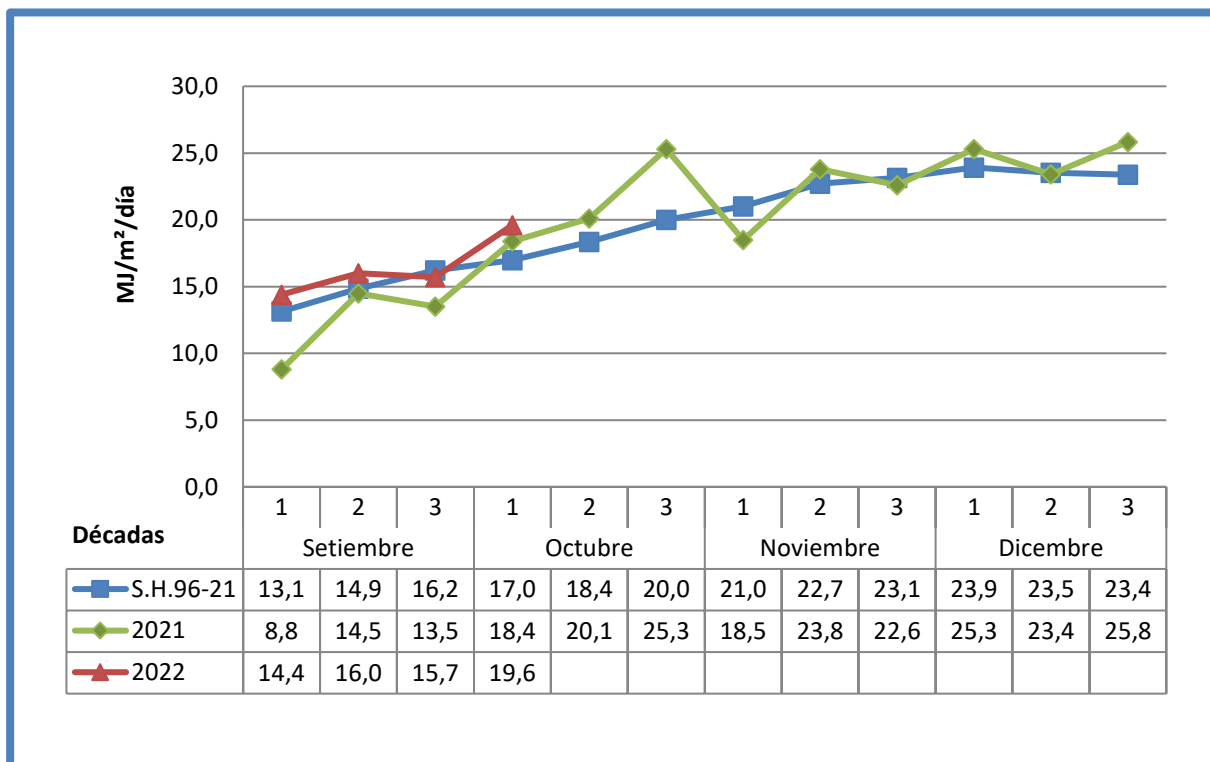
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



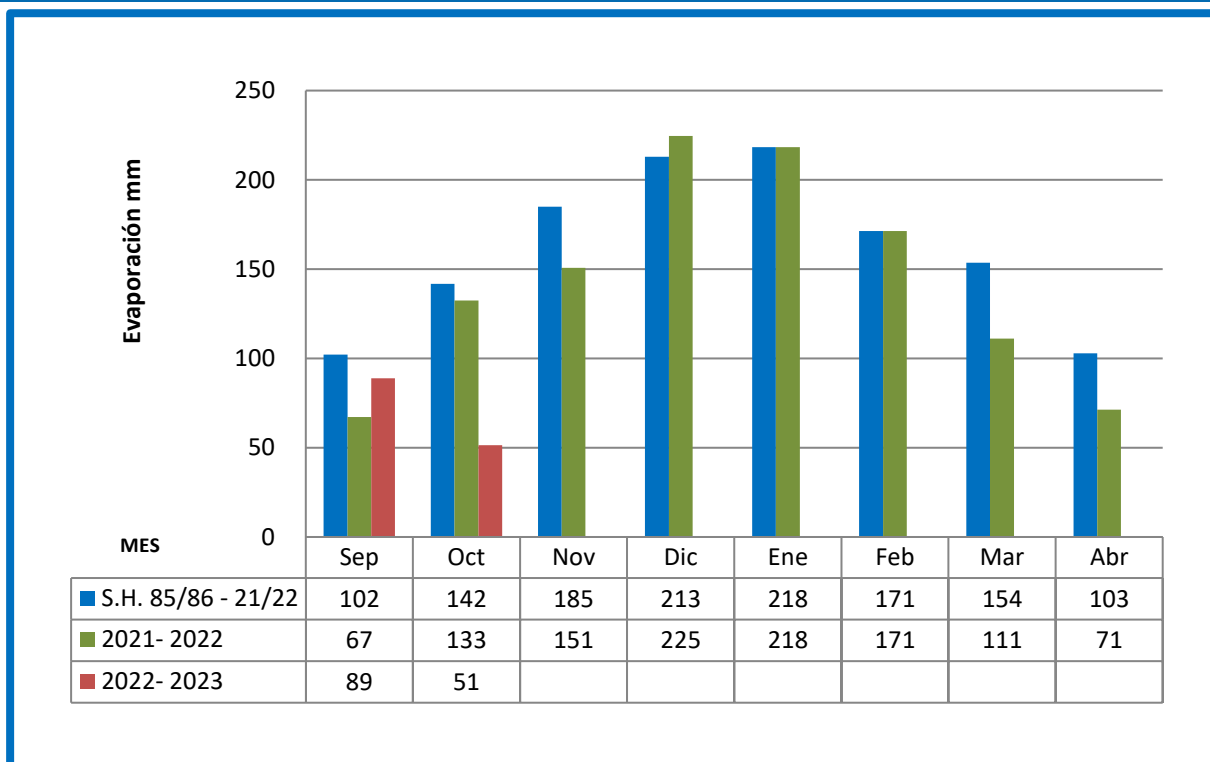
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)



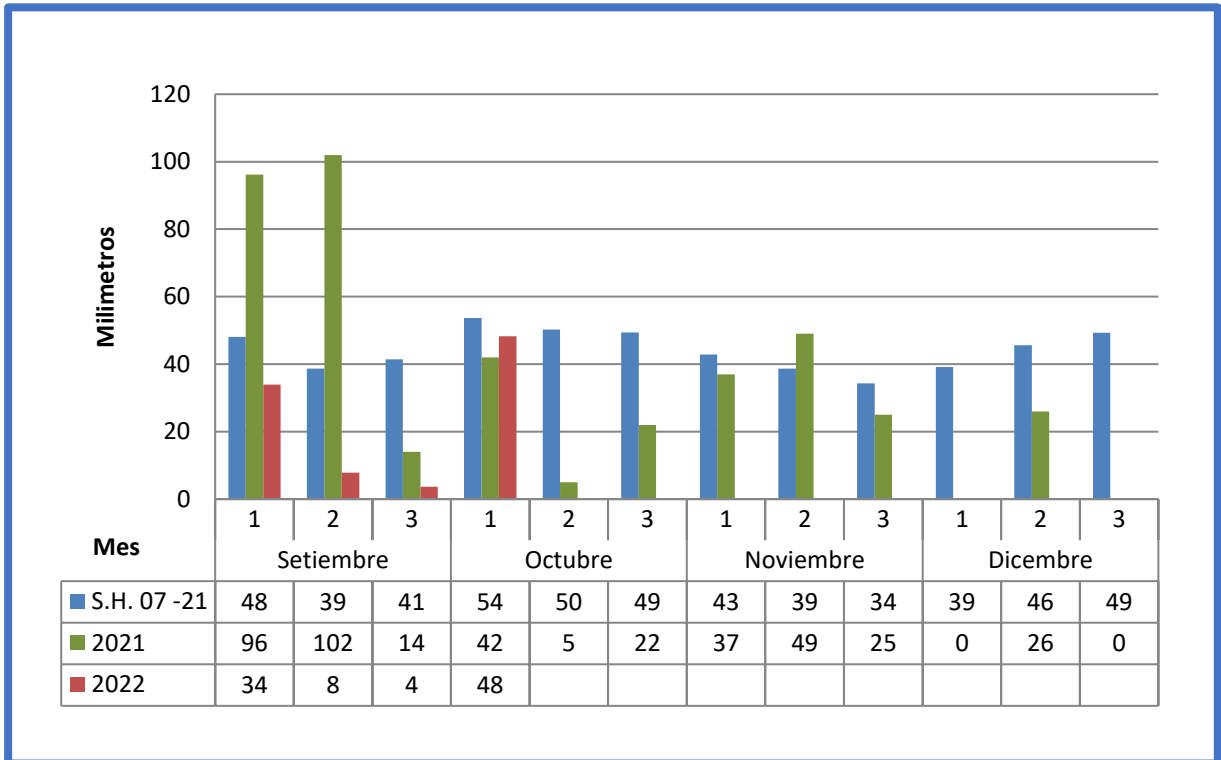
RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)



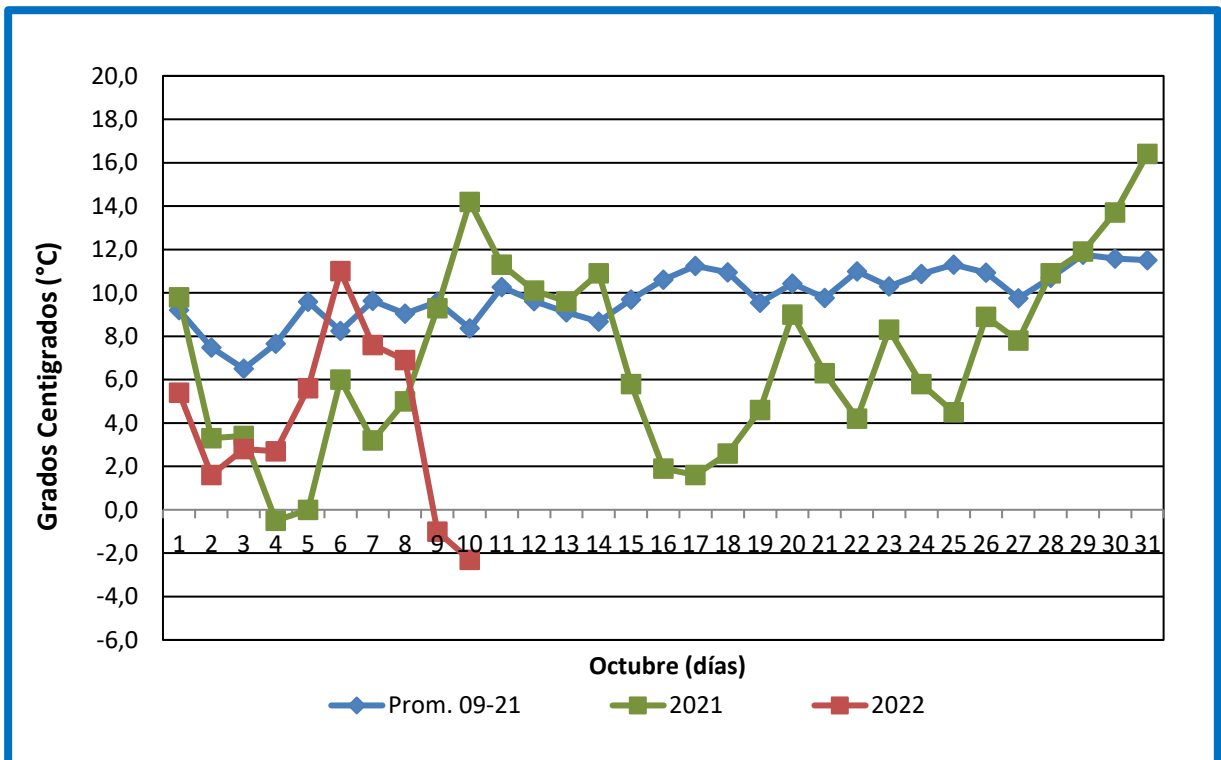
EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas decádicas) (*)



TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE EN EL CÉSPED (A 5cm por encima del suelo - 9hrs)



Unidad Experimental La Magnolia - Tacuarembó

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 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 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 - INIA TACUARÍ

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	30-Oct	2	1-nov.	14-Dic	2	16-Dic	7-Ene	1	8-Ene	14-Feb	1	15-Feb
10-Oct	5-Nov	0	5-nov.	19-Dic	0	19-Dic	10-Ene	0	10-Ene	18-Feb	0	18-Feb
20-Oct	13-Nov	0	13-nov.	25-Dic	0	25-Dic	16-Ene	0	16-Ene	24-Feb	0	24-Feb
30-Oct	21-Nov	0	21-nov.	31-Dic	0	31-Dic	22-Ene	0	22-Ene	3-Mar	0	3-Mar
10-Nov	30-Nov	0	30-Nov	7-Ene	0	7-Ene	29-Ene	0	29-Ene	11-Mar	0	11-Mar
20-Nov	9-Dic	0	9-Dic	13-Ene	0	13-Ene	5-Feb	0	5-Feb	19-Mar	0	19-Mar
30-Nov	18-Dic	0	18-Dic	22-Ene	0	22-Ene	13-Feb	0	13-Feb	29-Mar	0	29-Mar

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	25-Oct	2	27-Oct	12-Dic	1	13-Dic	9-Ene	1	10-Ene	13-Feb	2	15-Feb
10-Oct	31-Oct	0	31-Oct	17-Dic	0	17-Dic	13-Ene	0	13-Ene	18-Feb	0	18-Feb
20-Oct	9-Nov	0	9-Nov	23-Dic	0	23-Dic	18-Ene	0	18-Ene	23-Feb	0	23-Feb
30-Oct	17-Nov	0	17-Nov	29-Dic	0	29-Dic	24-Ene	0	24-Ene	2-Mar	0	2-Mar
10-Nov	27-Nov	0	27-Nov	5-Ene	0	5-Ene	31-Ene	0	31-Ene	10-Mar	0	10-Mar
20-Nov	5-Dic	0	5-Dic	12-Ene	0	12-Ene	7-Feb	0	7-Feb	18-Mar	0	18-Mar
30-Nov	15-Dic	0	15-Dic	20-Ene	0	20-Ene	16-Feb	0	16-Feb	28-Mar	0	28-Mar

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	24-Oct	2	26-Oct	12-Dic	2	14-Dic	25-Ene	1	26-Ene	9-Mar	1	10-Mar
10-Oct	30-Oct	0	30-Oct	17-Dic	0	17-Dic	29-Ene	0	29-Ene	13-Mar	0	13-Mar
20-Oct	8-Nov	0	8-Nov	23-Dic	0	23-Dic	3-Feb	0	3-Feb	20-Mar	0	20-Mar
30-Oct	17-Nov	0	17-Nov	29-Dic	0	29-Dic	10-Feb	0	10-Feb	28-Mar	0	28-Mar
10-Nov	26-Nov	0	26-Nov	5-Ene	0	5-Ene	17-Feb	0	17-Feb	7-Abr	0	7-Abr
20-Nov	5-Dic	0	5-Dic	12-Ene	0	12-Ene	25-Feb	0	25-Feb	18-Abr	0	18-Abr
30-Nov	14-Dic	0	14-Dic	20-Ene	0	20-Ene	5-Mar	0	5-Mar	28-Abr	0	28-Abr

CUADRO 4 - 9197*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	24-Oct	2	26-Oct	16-Dic	1	17-Dic	26-Ene	1	27-Ene	7-Mar	2	9-Mar
10-Oct	30-Oct	0	30-Oct	20-Dic	0	20-Dic	30-Ene	0	30-Ene	12-Mar	0	12-Mar
20-Oct	8-Nov	0	8-Nov	26-Dic	0	26-Dic	4-Feb	0	4-Feb	18-Mar	0	18-Mar
30-Oct	17-Nov	0	17-Nov	1-Ene	0	1-Ene	11-Feb	0	11-Feb	26-Mar	0	26-Mar
10-Nov	26-Nov	0	26-Nov	8-Ene	0	8-Ene	18-Feb	0	18-Feb	5-Abr	0	5-Abr
20-Nov	5-Dic	0	5-Dic	15-Ene	0	15-Ene	26-Feb	0	26-Feb	16-Abr	0	16-Abr
30-Nov	14-Dic	0	14-Dic	23-Ene	0	23-Ene	6-Mar	0	6-Mar	26-Abr	0	26-Abr

CUADRO 5 - 9193*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	3	25-Oct	5-Dic	2	7-Dic	19-Ene	1	20-Ene	1-Mar	2	3-Mar
10-Oct	29-Oct	0	29-Oct	10-Dic	0	10-Dic	23-Ene	0	23-Ene	6-Mar	0	6-Mar
20-Oct	7-Nov	0	7-Nov	16-Dic	0	16-Dic	28-Ene	0	28-Ene	12-Mar	0	12-Mar
30-Oct	15-Nov	0	15-Nov	23-Dic	0	23-Dic	3-Feb	0	3-Feb	19-Mar	0	19-Mar
10-Nov	25-Nov	0	25-Nov	30-Dic	0	30-Dic	11-Feb	0	11-Feb	28-Mar	0	28-Mar
20-Nov	4-Dic	0	4-Dic	6-Ene	0	6-Ene	18-Feb	0	18-Feb	7-Abr	0	7-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	14-Ene	0	14-Ene	26-Feb	0	26-Feb	20-Abr	0	20-Abr

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

	INIA Tacuarí		INIA Olimar		INIA Merin		9197 *	9193 *
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	
Em.-In. Mac.	214	40	174	29	167	166	154	
Em.-Prim.	674	73	650	37	653	691	572	
Em.-50% Flor.	978	68	1011	46	1229	1241	1146	
50% Flor.- Mad. Fisiol.	492	59	468	37	562	525	543	
Em.-Mad.	1495	82	1486	78	1777	1761	1688	

Em.-Prim.= Emergencia - Primordio floral

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

Em.-Mad.= Emergencia - Madurez Fisiológica

* datos correspondientes a 2 años de evaluación.

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

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

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

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

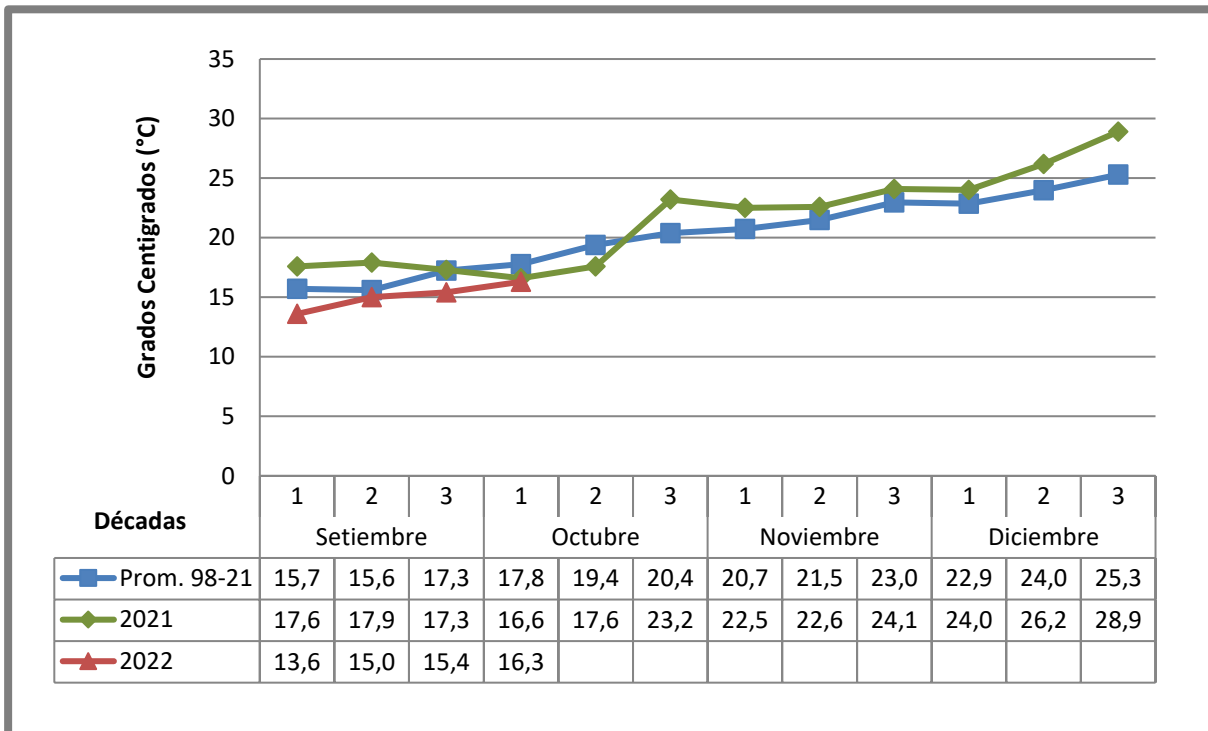
Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

para cada período y la temperatura media diaria histórica

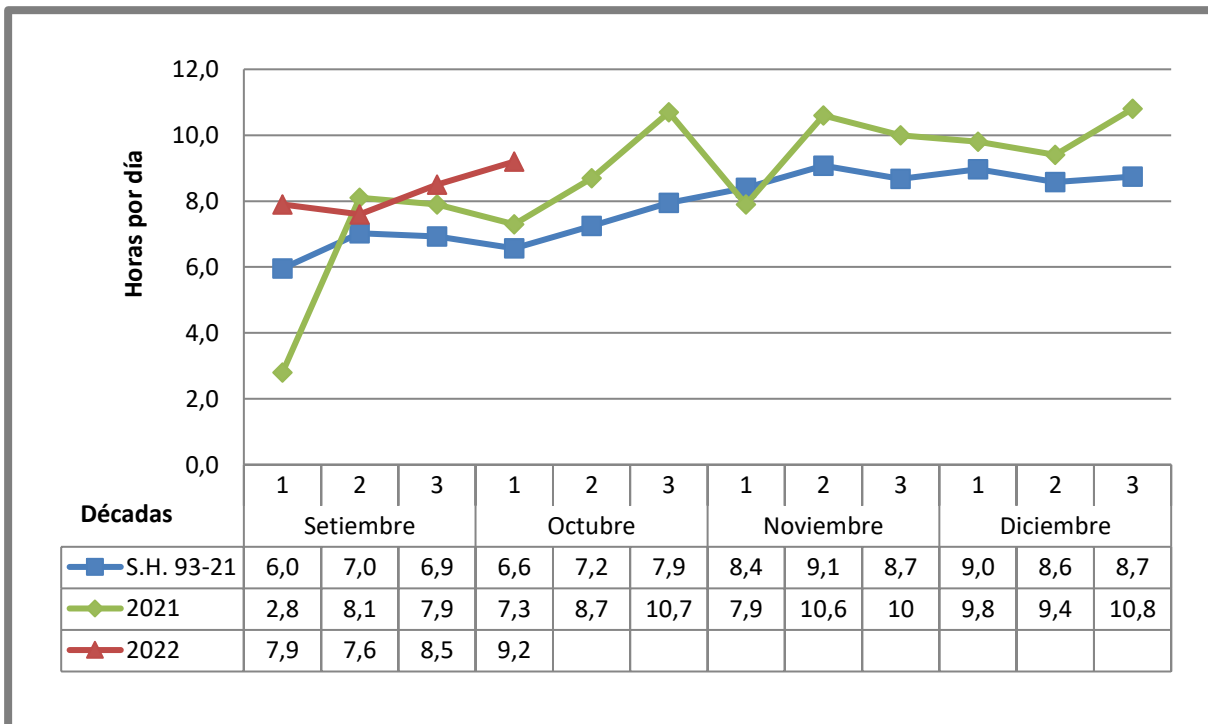
DE G.D.(+/-)= mas-menos 1 desvío estándar en grados días

[VOLVER](#)

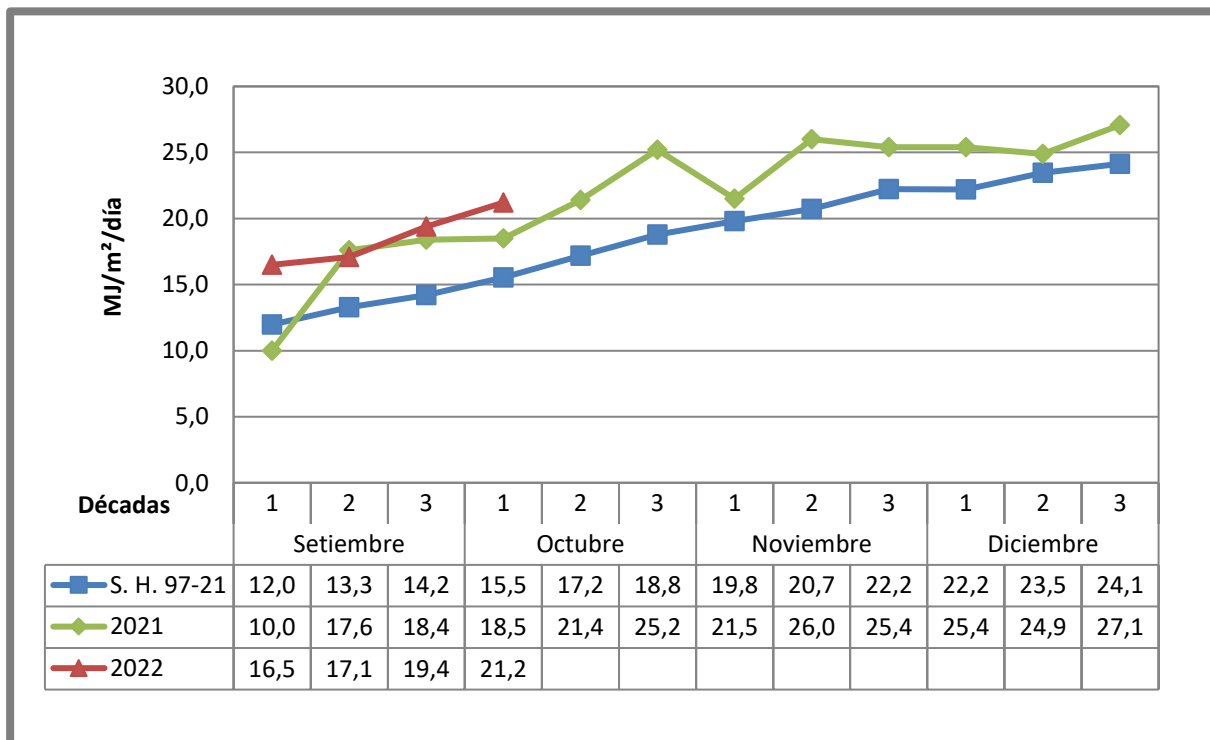
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



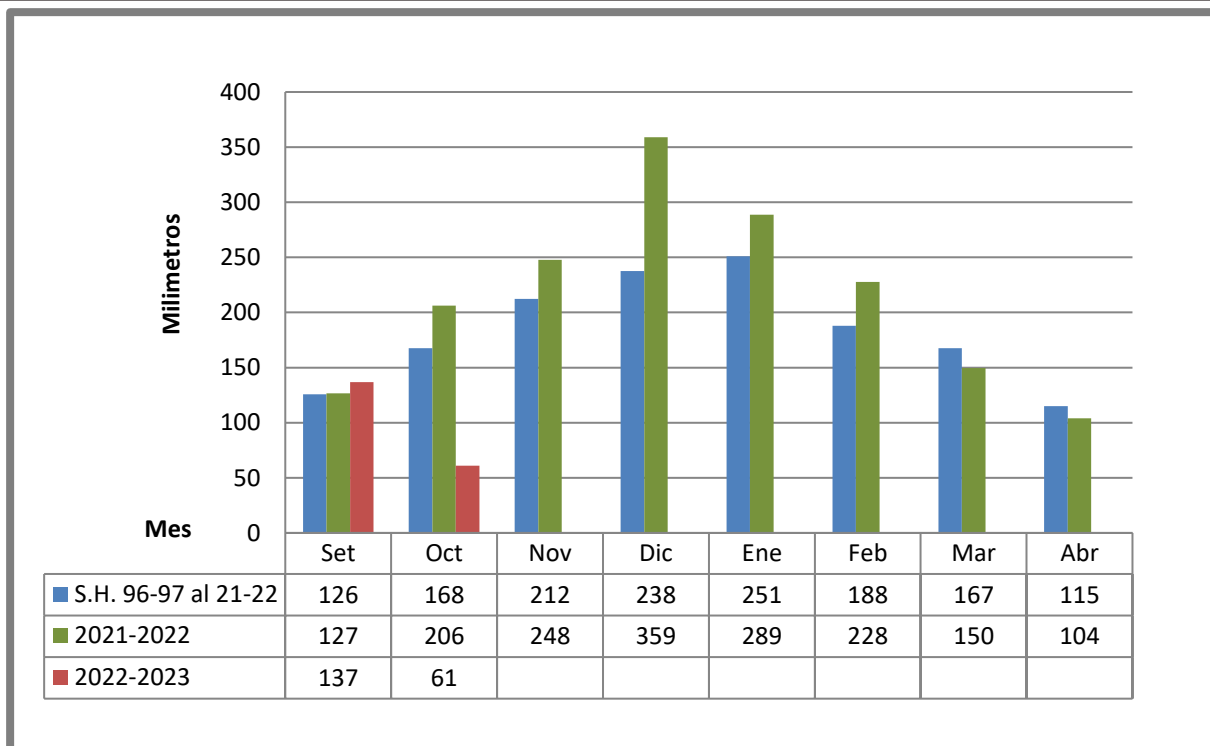
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)



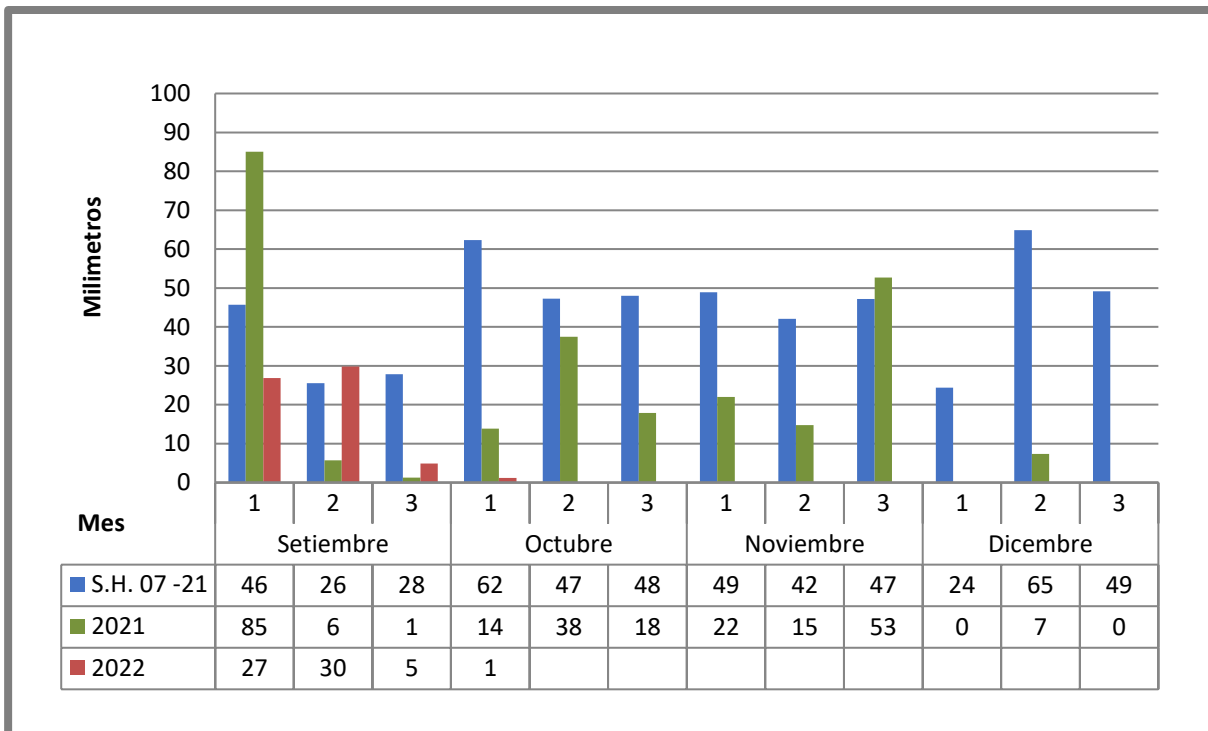
RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)



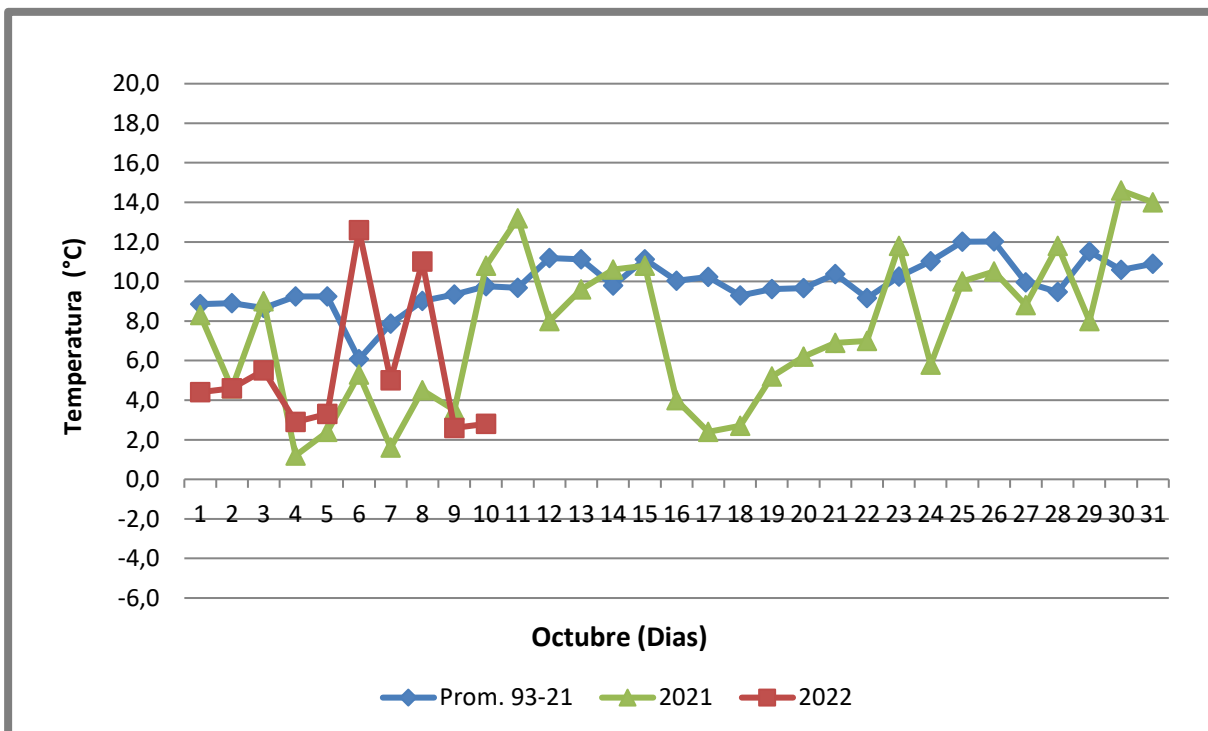
EVAPORACIÓN TANQUE "A" (Acumulada mensual) (*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas decádicas) (*)



TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE EN EL CÉSPED (A 5cm por encima del suelo - 9hrs)



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 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 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 - INIA TACUARI

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	26-Oct	1	27-Oct	8-Dic	0	8-Dic	30-Dic	0	30-Dic	3-Feb	0	3-Feb
10-Oct	2-Nov	0	2-Nov	13-Dic	0	13-Dic	3-Ene	0	3-Ene	7-Feb	0	7-Feb
20-Oct	10-Nov	0	10-Nov	19-Dic	0	19-Dic	9-Ene	0	9-Ene	13-Feb	0	13-Feb
30-Oct	19-Nov	0	19-Nov	26-Dic	0	26-Dic	15-Ene	0	15-Ene	20-Feb	0	20-Feb
10-Nov	28-Nov	0	28-Nov	2-Ene	0	2-Ene	22-Ene	0	22-Ene	28-Feb	0	28-Feb
20-Nov	7-Dic	0	7-Dic	9-Ene	0	9-Ene	29-Ene	0	29-Ene	8-Mar	0	8-Mar
30-Nov	16-Dic	0	16-Dic	17-Ene	0	17-Ene	7-Feb	0	7-Feb	18-Mar	0	18-Mar

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	0	22-Oct	6-Dic	0	6-Dic	2-Ene	0	2-Ene	2-Feb	0	2-Feb
10-Oct	29-Oct	0	29-Oct	11-Dic	0	11-Dic	6-Ene	0	6-Ene	7-Feb	0	7-Feb
20-Oct	6-Nov	0	6-Nov	17-Dic	0	17-Dic	11-Ene	0	11-Ene	13-Feb	0	13-Feb
30-Oct	15-Nov	0	15-Nov	24-Dic	0	24-Dic	18-Ene	0	18-Ene	19-Feb	0	19-Feb
10-Nov	25-Nov	0	25-Nov	1-Ene	0	1-Ene	25-Ene	0	25-Ene	27-Feb	0	27-Feb
20-Nov	4-Dic	0	4-Dic	8-Ene	0	8-Ene	1-Feb	0	1-Feb	7-Mar	0	7-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	0	16-Ene	9-Feb	0	9-Feb	17-Mar	0	17-Mar

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	21-Oct	1	22-Oct	6-Dic	0	6-Dic	16-Ene	0	16-Ene	23-Feb	0	23-Feb
10-Oct	28-Oct	0	28-Oct	11-Dic	0	11-Dic	20-Ene	0	20-Ene	28-Feb	0	28-Feb
20-Oct	6-Nov	0	6-Nov	17-Dic	0	17-Dic	26-Ene	0	26-Ene	6-Mar	0	6-Mar
30-Oct	15-Nov	0	15-Nov	25-Dic	0	25-Dic	1-Feb	0	1-Feb	13-Mar	0	13-Mar
10-Nov	24-Nov	0	24-Nov	1-Ene	0	1-Ene	9-Feb	0	9-Feb	23-Mar	0	23-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	8-Ene	0	8-Ene	16-Feb	0	16-Feb	2-Abr	0	2-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	0	16-Ene	25-Feb	0	25-Feb	13-Abr	0	13-Abr

CUADRO 4 - 9197*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	21-Oct	1	22-Oct	9-Dic	0	9-Dic	17-Ene	0	17-Ene	22-Feb	0	22-Feb
10-Oct	28-Oct	0	28-Oct	14-Dic	0	14-Dic	21-Ene	0	21-Ene	26-Feb	0	26-Feb
20-Oct	6-Nov	0	6-Nov	20-Dic	0	20-Dic	27-Ene	0	27-Ene	5-Mar	0	5-Mar
30-Oct	15-Nov	0	15-Nov	27-Dic	0	27-Dic	2-Feb	0	2-Feb	12-Mar	0	12-Mar
10-Nov	24-Nov	0	24-Nov	3-Ene	0	3-Ene	9-Feb	0	9-Feb	21-Mar	0	21-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	10-Ene	0	10-Ene	17-Feb	0	17-Feb	31-Mar	0	31-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	18-Ene	0	18-Ene	26-Feb	0	26-Feb	12-Abr	0	12-Abr

CUADRO 5 - 9193*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	20-Oct	0	20-Oct	29-Nov	0	29-Nov	10-Ene	1	11-Ene	17-Feb	0	17-Feb
10-Oct	27-Oct	0	27-Oct	4-Dic	0	4-Dic	15-Ene	0	15-Ene	21-Feb	0	21-Feb
20-Oct	4-Nov	0	4-Nov	11-Dic	0	11-Dic	20-Ene	0	20-Ene	27-Feb	0	27-Feb
30-Oct	14-Nov	0	14-Nov	18-Dic	0	18-Dic	27-Ene	0	27-Ene	6-Mar	0	6-Mar
10-Nov	23-Nov	0	23-Nov	26-Dic	0	26-Dic	3-Feb	0	3-Feb	15-Mar	0	15-Mar
20-Nov	2-Dic	0	2-Dic	2-Ene	0	2-Ene	10-Feb	0	10-Feb	24-Mar	0	24-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	10-Ene	0	10-Ene	19-Feb	0	19-Feb	4-Abr	0	4-Abr

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

	INIA Tacuarí		INIA Olimar		INIA Merin		9197 *		9193 *	
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.
Em.-In. Mac.	214	40	174	29	167	166	154			
Em.-Prim.	674	73	650	37	653	691	572			
Em.-50% Flor.	978	68	1011	46	1229	1241	1146			
50% Flor.-Mad. Fisiol.	492	59	468	37	562	525	543			
Em.-Mad.	1495	82	1486	78	1777	1761	1688			

Em.-Prim.= Emergencia - Primordio floral

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

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

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

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

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

Em.-Mad.= Emergencia - Madurez Fisiológica

Media = Fecha esperada calculada con la suma térmica

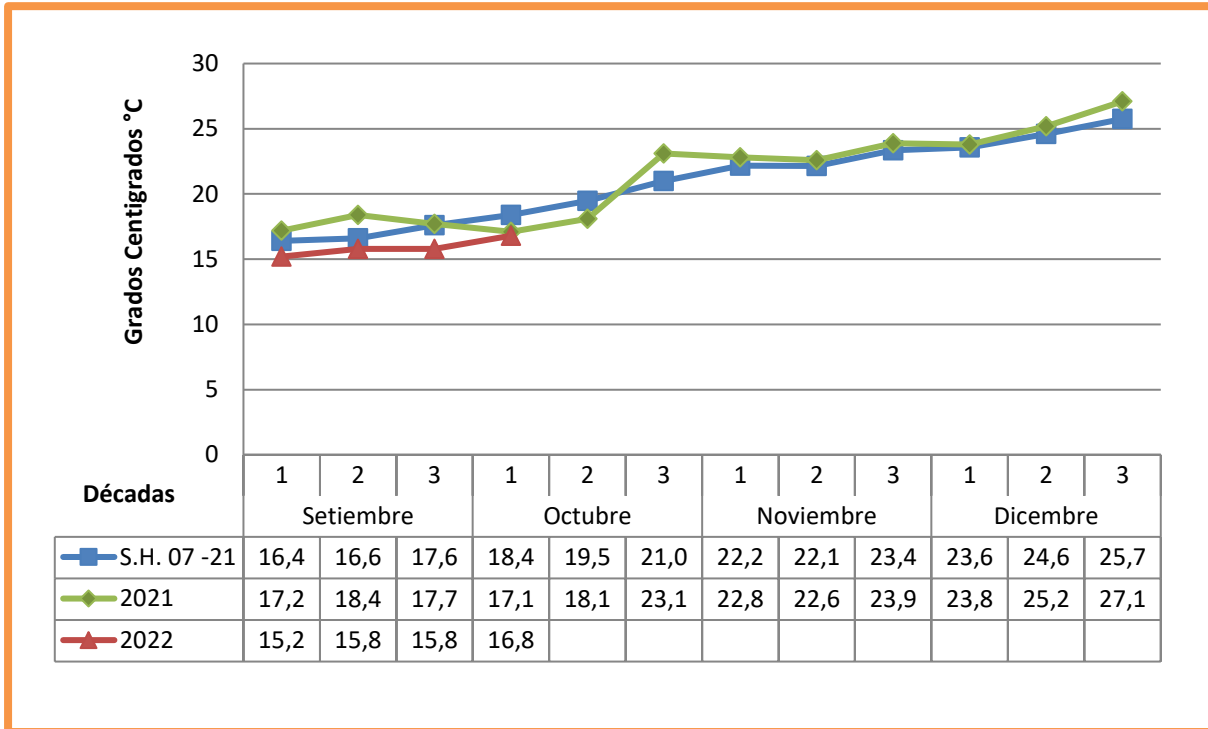
* datos correspondientes a 2 año de evaluación.

para cada período y la temperatura media diaria histórica

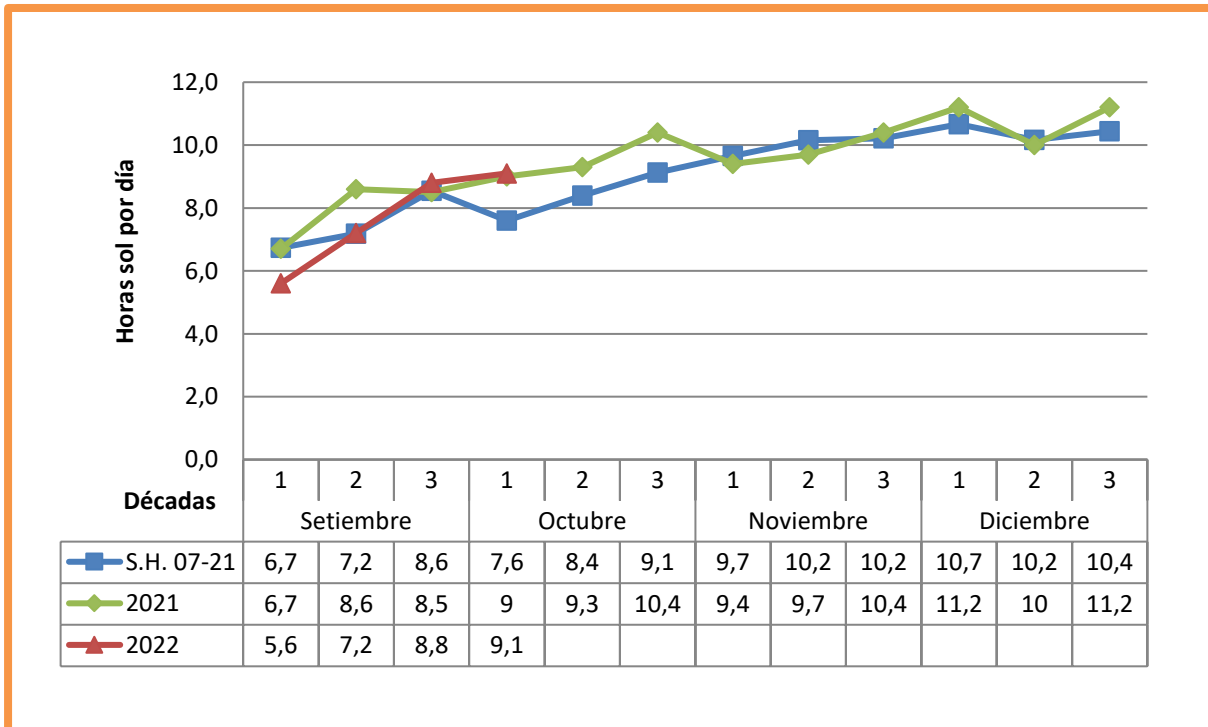
DE G.D.(+/-)= mas-menos 1 desvío estándar en grados días

[VOLVER](#)

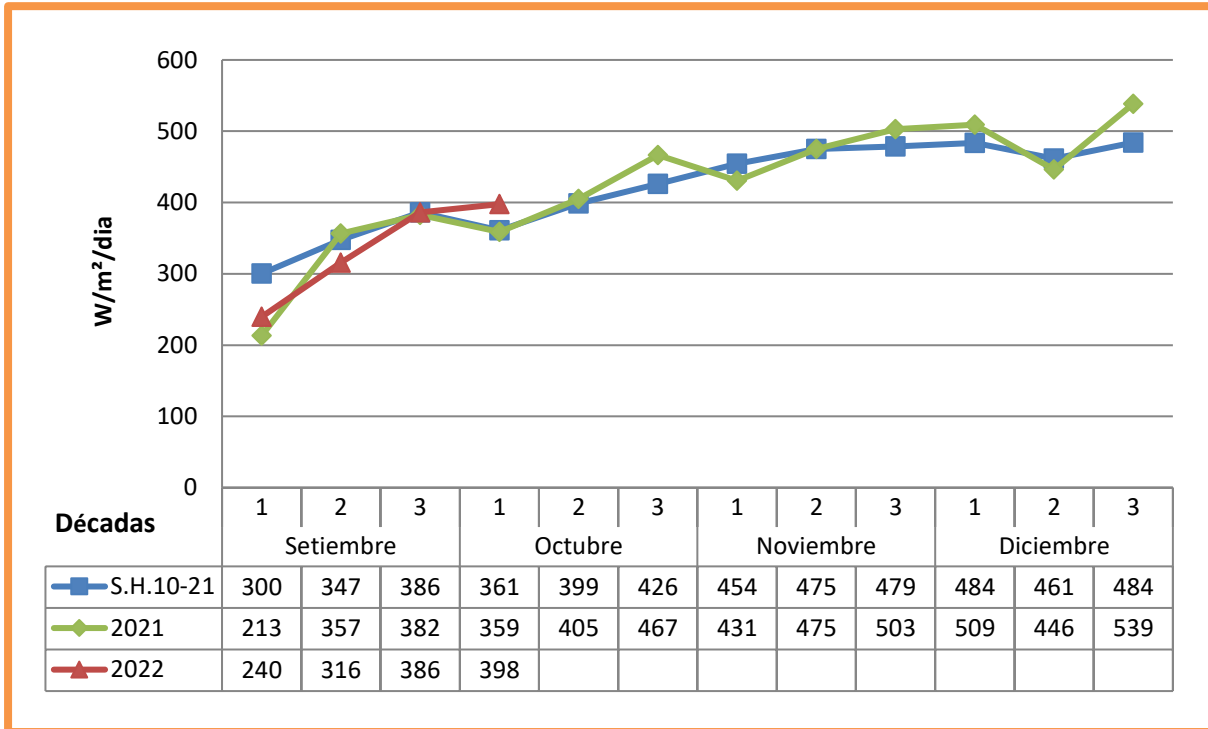
TEMPERATURA MEDIA (Promedio cada 10 días) (*)



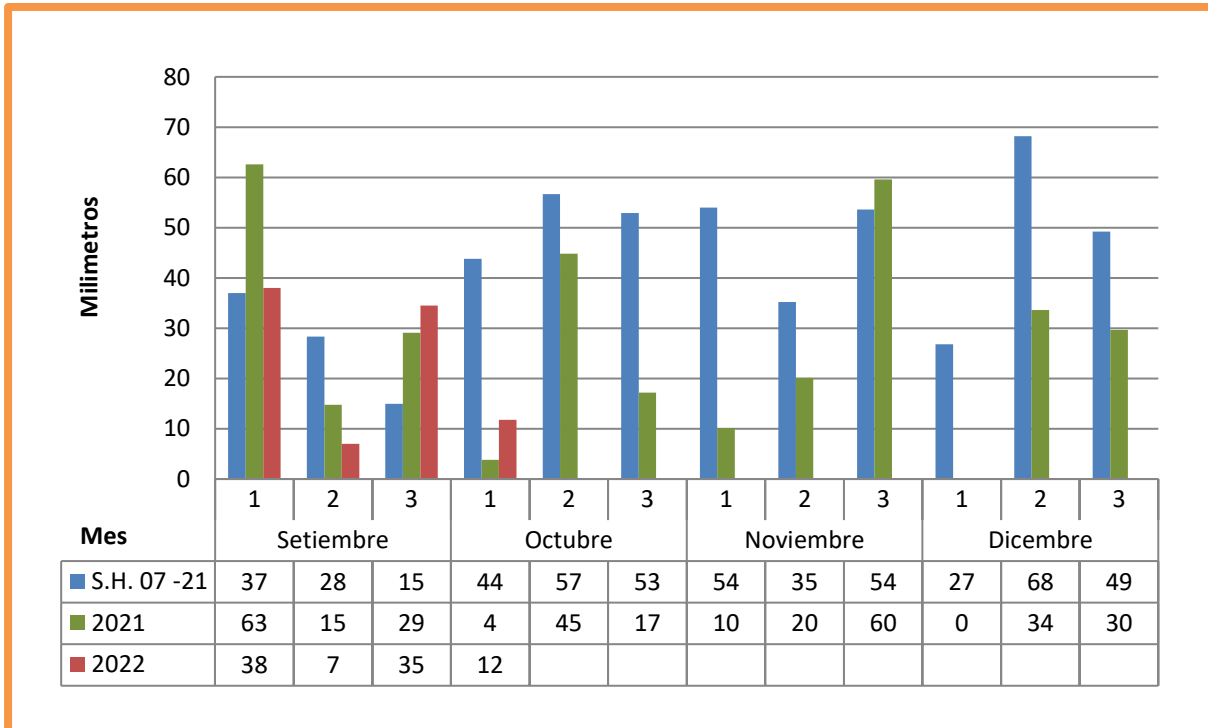
HORAS DE SOL (Promedio cada 10 días) (*)



RADIACIÓN SOLAR (Promedio cada 10 días) (*)



PRECIPITACIONES (Acumuladas decádicas) (*)



Estación meteorológica de ALUR – Bella Unión - Artigas

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 1973/74-2021/22) y la acumulación térmica del cuadro 6 para cada variedad.

Para la zafra 2022/23 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 - INIA TACUARÍ

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	27-Oct	2	29-Oct	7-Dic	1	8-Dic	29-Dic	1	30-Dic	3-Feb	2	5-Feb
10-Oct	2-Nov	0	2-Nov	12-Dic	0	12-Dic	3-Ene	0	3-Ene	8-Feb	0	8-Feb
20-Oct	9-Nov	0	9-Nov	18-Dic	0	18-Dic	8-Ene	0	8-Ene	14-Feb	0	14-Feb
30-Oct	18-Nov	0	18-Nov	25-Dic	0	25-Dic	15-Ene	0	15-Ene	21-Feb	0	21-Feb
10-Nov	28-Nov	0	28-Nov	2-Ene	0	2-Ene	23-Ene	0	23-Ene	2-Mar	0	2-Mar
20-Nov	7-Dic	0	7-Dic	9-Ene	0	9-Ene	30-Ene	0	30-Ene	10-Mar	0	10-Mar
30-Nov	16-Dic	0	16-Dic	18-Ene	0	18-Ene	8-Feb	0	8-Feb	21-Mar	0	21-Mar

CUADRO 2 - INIA OLIMAR

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	2	24-Oct	5-Dic	1	6-Dic	31-Dic	2	2-Ene	3-Feb	1	4-Feb
10-Oct	29-Oct	0	29-Oct	10-Dic	0	10-Dic	5-Ene	0	5-Ene	7-Feb	0	7-Feb
20-Oct	6-Nov	0	6-Nov	16-Dic	0	16-Dic	11-Ene	0	11-Ene	13-Feb	0	13-Feb
30-Oct	14-Nov	0	14-Nov	23-Dic	0	23-Dic	17-Ene	0	17-Ene	20-Feb	0	20-Feb
10-Nov	25-Nov	0	25-Nov	31-Dic	0	31-Dic	25-Ene	0	25-Ene	1-Mar	0	1-Mar
20-Nov	4-Dic	0	4-Dic	8-Ene	0	8-Ene	2-Feb	0	2-Feb	9-Mar	0	9-Mar
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	0	16-Ene	10-Feb	0	10-Feb	20-Mar	0	20-Mar

CUADRO 3 - INIA MERIN

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	2	24-Oct	5-Dic	2	7-Dic	16-Ene	1	17-Ene	24-Feb	1	25-Feb
10-Oct	28-Oct	0	28-Oct	10-Dic	0	10-Dic	20-Ene	0	20-Ene	1-Mar	0	1-Mar
20-Oct	5-Nov	0	5-Nov	16-Dic	0	16-Dic	26-Ene	0	26-Ene	7-Mar	0	7-Mar
30-Oct	14-Nov	0	14-Nov	23-Dic	0	23-Dic	1-Feb	0	1-Feb	15-Mar	0	15-Mar
10-Nov	24-Nov	0	24-Nov	31-Dic	0	31-Dic	10-Feb	0	10-Feb	26-Mar	0	26-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	8-Ene	0	8-Ene	18-Feb	0	18-Feb	4-Abr	0	4-Abr
30-Nov	13-Dic	0	13-Dic	16-Ene	0	16-Ene	27-Feb	0	27-Feb	15-Abr	0	15-Abr

CUADRO 4 - 9197*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	22-Oct	2	24-Oct	8-Dic	1	9-Dic	17-Ene	1	18-Ene	22-Feb	2	24-Feb
10-Oct	28-Oct	0	28-Oct	13-Dic	0	13-Dic	21-Ene	0	21-Ene	28-Feb	0	28-Feb
20-Oct	5-Nov	0	5-Nov	19-Dic	0	19-Dic	27-Ene	0	27-Ene	6-Mar	0	6-Mar
30-Oct	14-Nov	0	14-Nov	26-Dic	0	26-Dic	2-Feb	0	2-Feb	14-Mar	0	14-Mar
10-Nov	24-Nov	0	24-Nov	3-Ene	0	3-Ene	10-Feb	0	10-Feb	25-Mar	0	25-Mar
20-Nov	3-Dic	0	3-Dic	11-Ene	0	11-Ene	18-Feb	0	18-Feb	4-Abr	0	4-Abr
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	19-Ene	0	19-Ene	28-Feb	0	28-Feb	16-Abr	0	16-Abr

CUADRO 5 - 9193*

Fecha de emergencia	Inicio macollaje			Primordio floral			50% floración			Madurez fisiológica		
	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23	Media	Días (+/-)	2022/23
1-Oct	20-Oct	2	22-Oct	28-Nov	2	30-Nov	10-Ene	1	11-Ene	17-Feb	2	19-Feb
10-Oct	27-Oct	0	27-Oct	4-Dic	0	4-Dic	14-Ene	0	14-Ene	22-Feb	0	22-Feb
20-Oct	4-Nov	0	4-Nov	10-Dic	0	10-Dic	20-Ene	0	20-Ene	28-Feb	0	28-Feb
30-Oct	13-Nov	0	13-Nov	17-Dic	0	17-Dic	27-Ene	0	27-Ene	7-Mar	0	7-Mar
10-Nov	23-Nov	0	23-Nov	26-Dic	0	26-Dic	4-Feb	0	4-Feb	18-Mar	0	18-Mar
20-Nov	2-Dic	0	2-Dic	2-Ene	0	2-Ene	11-Feb	0	11-Feb	28-Mar	0	28-Mar
30-Nov	12-Dic	0	12-Dic	11-Ene	0	11-Ene	20-Feb	0	20-Feb	8-Abr	0	8-Abr

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

	INIA Tacuarí		INIA Olimar		INIA Merin		9197 *		9193 *	
	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	DE G.D.(+/-)	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.	Ac. Tér.
Em.-In. Mac.	214	40	174	29	167	166	154			
Em.-Prim.	674	73	650	37	653	691	572			
Em.-50% Flor.	978	68	1011	46	1229	1241	1146			
50% Flor.- Mad. Fisiol.	492	59	468	37	562	525	543			
Em.-Mad.	1495	82	1486	78	1777	1761	1688			

Em.-Prim.= Emergencia - Primordio floral

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

Ac. Tér. = Acumulación térmica en grados días

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

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

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

Em.-Mad.= Emergencia - Madurez Fisiológica

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

*responderientes a 2 año de evaluación.

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

[VOLVER](#)