



Centro Regional de Agrometeorología

**BOLETIN AGROMETEOROLOGICO
DEL CENTRO-SUR DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PARTIDOS DE:
AZUL, B. JUAREZ, OLAVARRIA,
LAS FLORES y TANDIL**

Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Bs. As.

<http://www.faa.unicen.edu.ar/CentroRegional/CentroReg.html>

Volumen 31, N° 7

Marzo 2021

Incluido en el Latindex – Clasificación Decimal Universal 63:551

BOLETIN AGROMETEOROLOGICO DE LOS PARTIDOS DE LAS FLORES, RAUCH, AZUL, OLAVARRIA, TANDIL, BENITO JUAREZ (PCIA. DE BS. AS.)

Este boletín es preparado por el Centro Regional de Agrometeorología (dependiente de la Facultad de Agronomía) en base a los datos aportados por las estaciones agrometeorológicas y la red pluviométrica del Centro Regional de Agrometeorología. También participan las estaciones del Servicio Meteorológico Nacional de Azul y Benito Juárez.

Director : Ing. Agr. Carlos Vilatte

Responsables : Ing. Laura Aguas

Servicio Meteorológico Nacional: García, Nidia (Jefe Estación Azul); Puccini, Celeste; Martinez, Loreley; Mora, Gabriela y Llabres, María.

ACLARACIONES :

TMAX : Temperatura Máxima ; *TMIN* : Temperatura Mínima ; *TMIN 5* : Temperatura Mínima a 5 cm. sobre el suelo ;

TS MED : Temperatura media del suelo a 5 cm. de profundidad. Todas las temperaturas están expresadas en °C.

HR MED : Humedad relativa media, en décimos de porcentaje.

VTO : Recorrido diario del viento a 2 metros de altura, en Km/día.

RAD : Radiación global en millones de joules por día (Mj/m²).

PP : Lluvia areal en milímetro por semana, y la acumulada anual.

La cantidad de agua llovida que es reportada en este boletín corresponde al período que va desde la 9 hs de un día hasta las 9 hs del día siguiente, ese volumen registrado se anota (por convención) en la fecha anterior al día de lectura.

I.T.H : Indice Temperatura - Humedad. Este índice cuantifica el nivel de estrés ambiental por la combinación de temperatura y humedad ambiente sobre la respuesta fisiológica en bovinos y seres humanos. La disminución en la producción de leche y carne en verano se asocia estrechamente al valor del ITH. Así, con valores por encima de 70 comienza los esfuerzos fisiológicos para defenderse del ambiente caluroso y cuando este llega a 73 la producción de leche y los aumento de peso se ven plenamente disminuidos.

FOTOP : Fotoperíodo, es la duración del día expresado en horas y minutos.

ETr : Evapotranspiración del cultivo de referencia, en este caso un césped corto. Este término es semejante al de evapotranspiración potencial. Está expresada en milímetros. El cálculo se lleva a cabo con la fórmula de PENMAN.

RN : Radiación neta, expresada en Mj/m² día.

AA : Déficit de humedad, cantidad de mb de vapor de agua necesarias para llegar a una humedad relativa de 100 %.

BH (Balance Hidrológico): Es la diferencia entre la lluvia y la evapotranspiración potencial (o del cultivo de referencia).

El BH está dividido en tres zonas, la correspondiente a la parte sur del partido, la cual involucra la sección alta del mismo con las siguientes estaciones pluviométricas: Chillar, Cerro del Aguila, Don Carlos, las estaciones de la zona central son: La Vanguardia, Chacra de la Facultad, estación Facultad y el sector norte se compone con: Cacharí.

Los datos se expresan como promedios semanales, almacenándose la información diaria en el Centro Regional de Agrometeorología.

BH : representa la suma algebraica de los balances (positivos o negativos) hidrológicos diarios, calculados semanal y mensualmente. También se hacen con referencia a las zonas antes mencionadas (sur - centro -norte).

CHU y *BASE 8 y 10 °C*: Son dos funciones de tiempo térmico para maíz. La primera es la que ha ajustado mejor en la Provincia de Buenos Aires, pero la segunda es más ampliamente difundida. Recordando lo ya explicado el año pasado, esta metodología nos permite predecir con mucha precisión los eventos fenológicos del cultivos y esto reporta enormes ventajas prácticas a los productores porque a partir de esta herramienta podrán efectuar sus cronogramas de actividades (siembra, aplicación de agroquímicos, cosecha) de tal manera optimizar sus recursos y los del medio ambiente (agua, radiación, temperatura) para obtener rendimientos mayores y menores riesgo de fracaso.

Los productores y profesionales que deseen información técnica con respecto a las técnicas tendientes a disminuir el riesgo climático en la producción de cultivos pueden contactarse con el Centro Regional de Agrometeorología dependiente de la Facultad de Agronomía de Azul.

INDICE DE ESTRÉS HIDRICO DE LOS CULTIVOS

MES DE MARZO 2021

Partidos	Suelos (*)	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4	
		Estrés hídrico	Nec.de riego (mm)	Estrés hídrico	Nec.de riego (mm)	Estrés hídrico	Nec.de riego (mm)	Estrés hídrico	Nec.de riego (mm)
AZUL CENTRO	50 mm	Muy Fuerte	18.1	Moderado	4.5	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Muy Fuerte	17.8	Moderado	4.3	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
AZUL SUR	50 mm	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	140 mm	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
BENITO JUAREZ	50 mm	Muy Fuerte	17.3	Muy Fuerte	16.5	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Muy Fuerte	16.6	Muy Fuerte	15.2	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
OLAVARRIA	50 mm	Muy Fuerte	18.8	Muy Fuerte	23.2	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Muy Fuerte	12.3	Muy Fuerte	16.0	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
TANDIL	50 mm	Muy Fuerte	14.6	Muy Fuerte	16.3	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Estrés Fuerte	7.5	Estrés Fuerte	9.1	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0

(#) Corregido por Método Gravimétrico

(*) Capacidad de retención hídrica

NOTA: El estrés hídrico se elabora en base a la relación ETR/Etr, provenientes de la aplicación de la fórmula de PENMAN-FAO para estimar la Etr y del balance de THORNTHWAIT-MATTER para la Etr.

Etr: Evapotranspiración del cultivo de referencia (césped corto)

ETR: Evapotranspiración real

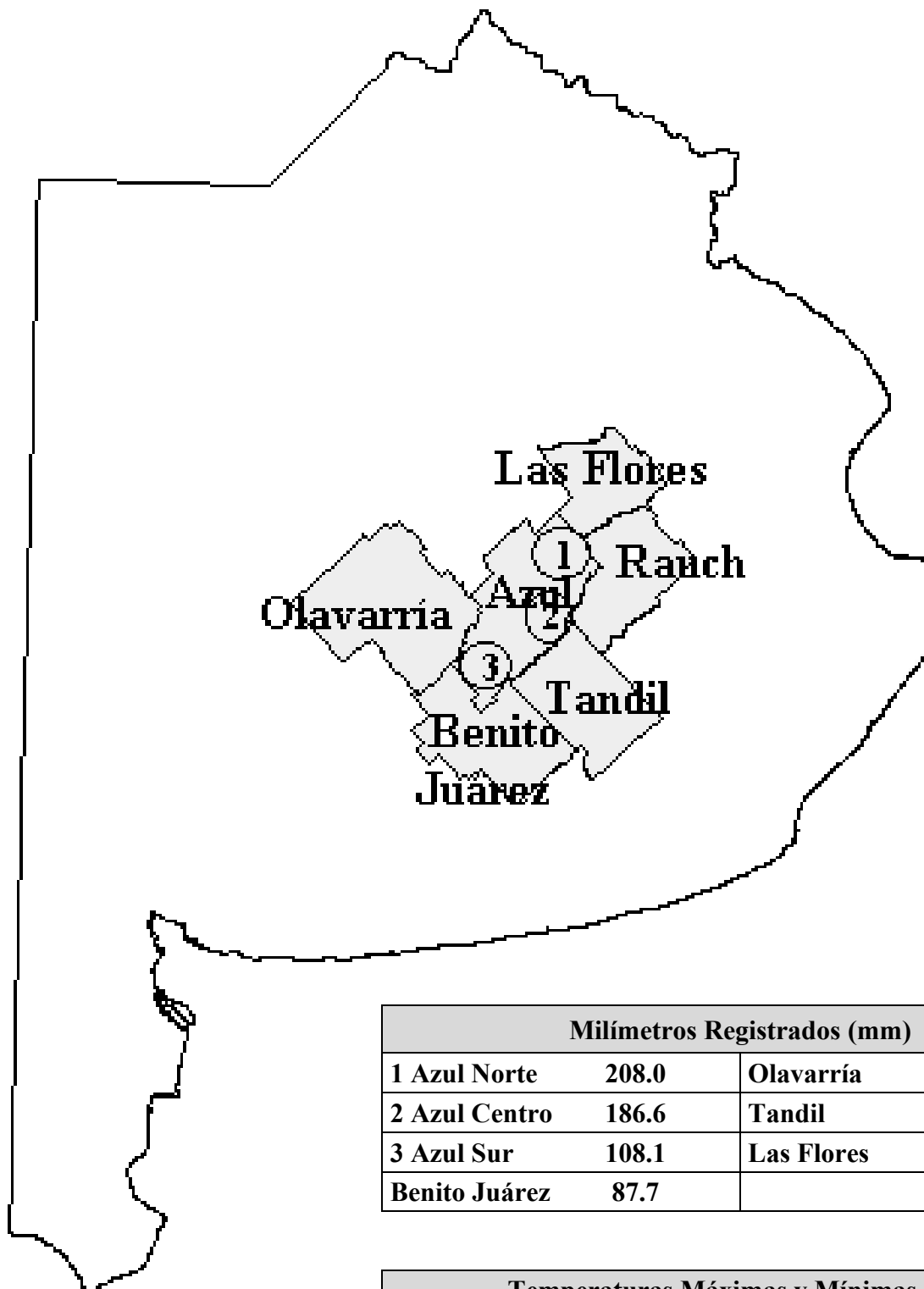
Suelos Agrícolas: 140 mm

Suelos de pastizal con aptitud ganadera: 50 mm

Se utilizaron las profundidades de 40 cm para los suelos agrícolas y 20 cm para los de pastizal, considerando la mayor proporción de raíces presentes en cada uno.

**Temperaturas máximas y mínimas medias mensuales (°C) y
lluvias areales (mm)**

Mes Marzo 2021



Milímetros Registrados (mm)			
1 Azul Norte	208.0	Olavarría	170.0
2 Azul Centro	186.6	Tandil	86.8
3 Azul Sur	108.1	Las Flores	s/d
Benito Juárez	87.7		

Temperaturas Máximas y Mínimas (°C)			
2 Azul Centro	25.1/12.1	Olavarría	24.9/12.8
3 Azul Sur	s/d	Las Flores	s/d
Benito Juárez	24.7/12.4	Tandil	25.8/11.5

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

AZUL CENTRO (Estación de la Facultad de Agronomía)

Lat. 36° 45'S Long. 59° 57'W Alt. 137m.s.n.m

Período: Marzo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	TMIN 5cm	HR MED	VTO	RADIAC	RN	CHU	BASE 10	BASE 8	ITH	FOTOP.
		°C	°C	°C	°C	%	km/día	mj/m2/día	mj/m2/día	°C	°C	°C	°C	hs.min
SEMANA 1	1	19.3	27.5	22.8	15.8	81.8	125.8	25.69	8.31	29.69	13.40	15.40	71.45	12:46:00
	2	17.8	29.8	23.0	14.3	82.0	150.7	25.53	10.70	28.56	13.80	15.80	71.79	12:41:00
	3	19.6	30.0	23.8	16.1	79.0	183.4	14.24	9.86	30.18	14.80	16.80	72.93	12:40:00
	4	18.6	30.0	22.3	15.1	79.5	120.5	13.20	10.12	29.28	14.30	16.30	70.47	12:41:00
	5	14.1	24.6	17.6	10.6	72.5	82.5	18.16	11.12	24.09	9.35	11.35	62.78	12:43:00
	6	6.1	27.4	16.1	2.6	69.8	115.3	14.50	13.58	17.79	8.70	9.70	60.48	12:40:00
	7	13.8	30.6	22.1	10.3	59.5	158.5	18.27	6.71	24.94	11.90	14.20	68.64	12:34:00
SEMANA 2	8	15.3	26.5	20.0	11.8	68.3	132.3	24.95	12.66	25.85	10.90	12.90	66.22	12:28:00
	9	5.5	25.0	15.0	2.0	66.8	149.3	25.10	11.27	16.52	7.50	8.50	58.74	12:25:00
	10	9.8	30.8	20.4	6.3	67.0	184.7	21.90	11.10	21.32	10.00	12.30	66.70	12:26:00
	11	18.1	28.7	21.2	14.6	65.5	94.3	23.15	10.34	28.78	13.40	15.40	67.82	12:28:00
	12	6.6	27.9	17.7	3.1	61.3	82.5	24.09	12.12	18.33	8.95	9.95	62.65	12:27:00
	13	8.3	30.4	19.3	4.8	66.5	99.6	22.52	12.45	20.00	10.00	11.35	65.17	12:22:00
	14	13.1	28.0	19.9	9.6	59.8	78.6	18.10	5.16	24.19	10.55	12.55	65.65	12:15:00
SEMANA 3	15	15.6	28.4	21.4	12.1	59.8	201.7	23.27	6.03	26.50	12.00	14.00	67.78	12:11:00
	16	16.6	21.9	18.4	13.1	88.8	184.7	22.68	2.46	24.85	9.25	11.25	64.72	12:11:00
	17	12.0	18.6	14.7	8.5	77.0	179.5	11.29	6.71	18.05	5.30	7.30	58.44	12:13:00
	18	5.6	18.5	12.1	2.1	74.3	44.5	12.94	6.41	12.20	4.25	5.25	54.38	12:13:00
	19	5.6	21.0	13.7	2.1	74.5	124.5	2.41	7.38	14.31	5.50	6.50	56.77	12:09:00
	20	12.0	22.2	16.7	8.5	82.0	70.7	14.97	4.26	20.90	7.10	9.10	61.66	12:03:00
	21	8.9	23.5	15.3	5.4	78.3	121.8	16.00	10.70	18.87	6.75	8.20	59.36	11:57:00
SEMANA 4	22	6.5	23.0	14.8	3.0	71.8	53.7	15.58	9.04	16.44	6.50	7.50	58.58	11:55:00
	23	8.1	25.5	16.4	4.6	76.3	90.4	8.99	9.85	19.05	7.75	8.80	61.06	11:57:00
	24	11.2	28.0	20.5	7.7	70.8	123.1	21.59	10.12	22.48	9.60	11.60	67.07	11:58:00
	25	16.6	23.5	19.1	13.1	87.5	169.0	20.59	3.63	25.80	10.05	12.05	65.76	11:56:00
	26	16.0	18.6	17.0	12.5	93.0	258.1	19.70	2.01	21.65	7.30	9.30	62.38	11:51:00
	27	13.9	16.2	14.9	10.4	93.8	224.0	18.77	1.77	17.26	5.05	7.05	58.70	11:44:00
	28	13.6	24.0	17.4	10.1	88.0	64.2	9.77	3.66	23.36	8.80	10.80	62.93	11:41:00
	29	9.1	23.9	15.4	5.6	72.3	62.9	2.80	8.57	19.26	6.95	8.50	59.42	11:41:00
	30	8.1	22.4	14.1	4.6	82.3	78.6	0.26	7.09	17.52	6.20	7.25	57.44	11:43:00
	31	8.2	21.5	14.0	4.7	82.3	284.3	10.20	8.13	17.01	5.75	6.85	57.32	11:43:00
	T	SUM							521.2	253.32	675.00	281.7	333.8	
O	PROM.	12.1	25.1	18.0	8.6	75.2	132.1	16.8	8.2	21.8	9.1	10.8	63.4	
T	DESV.	4.5	4.0	3.2	4.5	9.5	59.0	6.9	3.3	4.8	2.9	3.2	4.9	
.	C.V.	37.2	16.0	17.5	52.1	12.6	44.7	41.1	40.1	21.9	31.8	29.4	7.7	

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS
AZUL SUR (CHILLAR Estación de Fac. de Agr. y Coop. Agraria)
 Lat. 37° 19'S Long. 59° 59'W Alt. 161 m.s.n.m

Periodo : Marzo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	TMIN 5cm	HR MED	VTO	CHU	BASE 10	BASE 8	ITH	FOTOP.
		°C	°C	°C	°C	%	km/dia	°C	°C	°C	°C	hs.min
SEMANA 1	1	s/d	s/d	s/d	-3.8	79.5	125.8	s/d	s/d	s/d	42.8	12:48:00
	2	s/d	s/d	s/d	-3.8	76.5	150.7	s/d	s/d	s/d	42.4	12:43:00
	3	s/d	s/d	s/d	-3.8	77.0	183.4	s/d	s/d	s/d	42.5	12:41:00
	4	s/d	s/d	s/d	-3.8	73.5	120.5	s/d	s/d	s/d	42.0	12:43:00
	5	s/d	s/d	s/d	-3.8	68.5	82.5	s/d	s/d	s/d	41.2	12:44:00
	6	s/d	s/d	s/d	-3.8	64.5	115.3	s/d	s/d	s/d	40.7	12:42:00
	7	s/d	s/d	s/d	-3.8	57.5	158.5	s/d	s/d	s/d	39.7	12:36:00
SEMANA 2	8	s/d	s/d	s/d	-3.8	61.5	132.3	s/d	s/d	s/d	40.2	12:29:00
	9	s/d	s/d	s/d	-3.8	61.5	149.3	s/d	s/d	s/d	40.2	12:26:00
	10	s/d	s/d	s/d	-3.8	66.0	184.7	s/d	s/d	s/d	40.9	12:27:00
	11	s/d	s/d	s/d	-3.8	64.0	94.3	s/d	s/d	s/d	40.6	12:29:00
	12	s/d	s/d	s/d	-3.8	56.5	82.5	s/d	s/d	s/d	39.5	12:28:00
	13	s/d	s/d	s/d	-3.8	63.5	99.6	s/d	s/d	s/d	40.5	12:23:00
	14	s/d	s/d	s/d	-3.8	60.0	78.6	s/d	s/d	s/d	40.0	12:16:00
SEMANA 3	15	s/d	s/d	s/d	-3.8	61.0	184.7	s/d	s/d	s/d	40.2	12:11:00
	16	s/d	s/d	s/d	-3.8	85.5	179.5	s/d	s/d	s/d	43.7	12:11:00
	17	s/d	s/d	s/d	-3.8	75.5	44.5	s/d	s/d	s/d	42.2	12:13:00
	18	s/d	s/d	s/d	-3.8	68.0	124.5	s/d	s/d	s/d	41.2	12:13:00
	19	s/d	s/d	s/d	-3.8	71.0	70.7	s/d	s/d	s/d	41.6	12:10:00
	20	s/d	s/d	s/d	-3.8	81.0	121.8	s/d	s/d	s/d	43.0	12:03:00
	21	s/d	s/d	s/d	-3.8	70.5	70.7	s/d	s/d	s/d	41.5	11:57:00
SEMANA 4	22	s/d	s/d	s/d	-3.8	60.5	53.7	s/d	s/d	s/d	40.1	11:55:00
	23	s/d	s/d	s/d	-3.8	69.5	90.4	s/d	s/d	s/d	41.4	11:57:00
	24	s/d	s/d	s/d	-3.8	67.0	123.1	s/d	s/d	s/d	41.0	11:58:00
	25	s/d	s/d	s/d	-3.8	81.0	169.0	s/d	s/d	s/d	43.0	11:56:00
	26	s/d	s/d	s/d	-3.8	93.5	258.1	s/d	s/d	s/d	44.8	11:50:00
	27	s/d	s/d	s/d	-3.8	94.0	224.0	s/d	s/d	s/d	44.9	11:44:00
	28	s/d	s/d	s/d	-3.8	85.0	64.2	s/d	s/d	s/d	43.6	11:40:00
	29	s/d	s/d	s/d	-3.8	64.0	62.9	s/d	s/d	s/d	40.6	11:41:00
	30	s/d	s/d	s/d	-3.8	76.5	78.6	s/d	s/d	s/d	42.4	11:43:00
	31	s/d	s/d	s/d	-3.8	76.0	284.3	s/d	s/d	s/d	42.3	11:42:00
T O T .	SUM							0.0	0.0	0.0		
	PROM.	s/d	s/d	s/d	-3.8	71.3	127.8	s/d	s/d	s/d	41.6	
	DESV.	s/d	s/d	s/d	0.0	9.9	58.6	s/d	s/d	s/d	1.4	
	C.V.	s/d	s/d	s/d	0.0	13.8	45.8	s/d	s/d	s/d	3.4	

DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

Período: Marzo 2021

PARTIDO DE AZUL

		ZONA CENTRO				ZONA SUR			
	DIA	ETr	RN	FU*AA	AA	ETr	RN	FU*AA	AA
		mm	mj/m2/día	mm	mb	mm	mj/m2/día	mm	mb
SEMANA 1	1	2.4	8.31	3.3	5.9	s/d	s/d	s/d	s/d
	2	3.2	10.70	4.3	6.9	s/d	s/d	s/d	s/d
	3	2.9	9.86	5.0	7.2	s/d	s/d	s/d	s/d
	4	3.1	10.12	4.4	8.1	s/d	s/d	s/d	s/d
	5	3.5	11.12	3.2	7.1	s/d	s/d	s/d	s/d
	6	4.1	13.58	3.6	6.8	s/d	s/d	s/d	s/d
	7	2.7	6.71	7.2	11.4	s/d	s/d	s/d	s/d
SEMANA 2	8	4.2	12.7	5.4	9.5	s/d	s/d	s/d	s/d
	9	3.4	11.3	4.1	6.7	s/d	s/d	s/d	s/d
	10	3.5	11.1	5.7	8.1	s/d	s/d	s/d	s/d
	11	3.6	10.3	4.9	10.4	s/d	s/d	s/d	s/d
	12	3.9	12.1	3.8	8.6	s/d	s/d	s/d	s/d
	13	4.1	12.5	4.0	8.2	s/d	s/d	s/d	s/d
	14	2.1	5.2	4.2	9.7	s/d	s/d	s/d	s/d
SEMANA 3	15	2.4	6.0	7.6	10.3	s/d	s/d	s/d	s/d
	16	0.9	2.5	2.3	3.2	s/d	s/d	s/d	s/d
	17	2.0	6.7	2.9	4.3	s/d	s/d	s/d	s/d
	18	1.9	6.4	1.6	4.5	s/d	s/d	s/d	s/d
	19	2.1	7.4	2.4	4.4	s/d	s/d	s/d	s/d
	20	1.2	4.3	1.6	3.7	s/d	s/d	s/d	s/d
	21	3.1	10.7	3.0	5.4	s/d	s/d	s/d	s/d
SEMANA 4	22	2.8	9.0	2.5	6.6	s/d	s/d	s/d	s/d
	23	2.9	9.9	2.7	5.8	s/d	s/d	s/d	s/d
	24	3.2	10.1	4.1	7.5	s/d	s/d	s/d	s/d
	25	1.2	3.6	2.9	4.5	s/d	s/d	s/d	s/d
	26	0.5	2.0	1.1	1.3	s/d	s/d	s/d	s/d
	27	0.4	1.8	0.8	1.0	s/d	s/d	s/d	s/d
	28	1.0	3.7	1.3	3.3	s/d	s/d	s/d	s/d
	29	2.7	8.6	2.7	6.8	s/d	s/d	s/d	s/d
	30	2.0	7.1	1.8	4.1	s/d	s/d	s/d	s/d
	31	2.5	8.1	3.8	4.1	s/d	s/d	s/d	s/d
T	SUM	79.5	253.32			0.0	0.00		
O	PROM.	2.6	8.2	3.5	6.3	s/d	s/d	s/d	s/d
T	DESV.	1.0	3.28	1.6	2.6	s/d	s/d	s/d	s/d
.	C.V.	40.8	40.08	46.2	40.6	s/d	s/d	s/d	s/d

ESTADISTICAS SEMANALES DEL PARTIDO DE AZUL

Período: Marzo 2021

SEM	CENTRO			SUR			BALANCE HIDRICO	
	ETr	RN	AA	ETr	RN	AA	CENTRO	SUR
	mm	mj/m2/día	mb	mm	mj/m2/día	mb	mm/sem	mm/sem
1	3.1	10.1	7.6	s/d	s/d	s/d	(21.5)	s/d
2	3.5	10.7	8.7	s/d	s/d	s/d	(5.1)	s/d
3	1.9	6.3	5.1	s/d	s/d	s/d	45.3	s/d
4	1.9	6.4	4.5	s/d	s/d	s/d	94.2	s/d
TOTAL							112.9	0.0

LLUVIAS REGISTRADAS EN LOS DISTINTOS SECTORES DEL PARTIDO DE AZUL

Período: Marzo 2021

	DIA	Facultad mm	Chacra mm	SMN mm	Don José mm	Cerro Amillo mm	Don Carlos mm	Chillar mm	El Mirador mm
SEMANA 1	1		0.6		0.4	0.3	0.3	0.3	
	2								
	3		0.4		0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
	4								
	5								
	6								
	7			0.4	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3
SEMANA 2	8	1.0							
	9								
	10								
	11	40.0							
	12								
	13	18.0							
	14								
SEMANA 3	15								
	16	2.0	80.0	63.7	42.5	29.9	30.6	51.1	40.5
	17	16.0	1.2		0.6	0.4	0.5	0.8	0.6
	18	9.0							
	19		0.4	2.6	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
	20		1.0		0.5	0.4	0.4	0.6	0.5
	21		0.4		0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
SEMANA 4	22		0.2		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	23								
	24	15.0							
	25		8.8	14.5	4.7	3.3	3.4	5.6	4.5
	26		32.8	48.9	17.4	12.3	12.5	20.9	16.6
	27		95.0	54.9	50.4	35.6	36.3	60.6	48.1
	28		0.2		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	29								
	30	7.0							
	31	45.0	0.8		0.4	0.3	0.3	0.5	0.4
Total		153.0	222.2	184.7	118.0	83.3	85.1	141.7	112.2

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

BENITO JUAREZ

Lat.: 37° 41' 10" S Long.: 59° 46' 50" W Alt. 214 m.s.n.m

Período : Marzo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	HR MED	VTO	RADIAC	RN	CHU	BASE 10	BASE 8	ITH	FOTOP.
		°C	°C	°C	%	km/día	mj/m2/día	mj/m2/día	°C	°C	°C	°C	hs.min
SEMANA 1	1	19.0	30.7	24.9	0.7	125.8	23.26	12.56	29.61	14.50	16.85	66.50	12:42:00
	2	17.8	30.9	24.4	0.7	197.4	23.52	13.07	28.51	13.90	16.35	66.10	12:44:00
	3	18.7	31.0	24.9	0.7	240.3	18.31	9.67	29.31	14.35	16.85	66.50	12:44:00
	4	19.0	26.9	23.0	0.8	157.9	16.00	8.69	29.28	12.95	14.95	64.95	12:40:00
	5	13.8	23.6	18.7	0.7	108.1	21.26	10.52	23.34	8.70	10.70	61.47	12:33:00
	6	5.8	29.4	17.6	0.6	151.0	26.22	13.17	17.75	9.70	10.70	60.57	12:28:00
	7	13.7	30.5	22.1	0.6	207.6	16.04	7.83	24.85	11.85	14.10	64.25	12:26:00
SEMANA 2	8	13.2	23.6	18.4	0.6	173.3	24.32	12.16	22.80	8.40	10.40	61.23	12:28:00
	9	4.0	25.0	14.5	0.6	195.6	25.79	12.59	15.53	7.50	8.50	58.05	12:29:00
	10	12.4	29.9	21.2	0.6	242.0	19.16	9.18	23.70	11.15	13.15	63.47	12:27:00
	11	16.8	26.8	21.8	0.6	123.6	20.44	9.81	27.28	11.80	13.80	64.00	12:21:00
	12	11.0	28.5	19.8	0.5	108.1	23.72	10.89	22.37	9.75	11.75	62.32	12:14:00
	13	12.5	28.5	20.5	0.6	130.4	15.45	7.43	23.72	10.50	12.50	62.94	12:11:00
	14	16.8	28.0	22.4	0.7	103.0	20.11	10.13	27.52	12.40	14.40	64.50	12:12:00
SEMANA 3	15	14.8	28.8	21.8	0.6	264.3	12.02	4.98	25.82	11.80	13.80	64.00	12:13:00
	16	15.1	20.5	17.8	0.9	242.0	6.81	2.44	22.48	7.80	9.80	60.75	12:13:00
	17	11.6	16.8	14.2	0.7	235.1	11.99	4.97	15.86	4.20	6.20	57.80	12:08:00
	18	7.5	18.0	12.8	0.6	58.3	16.70	6.84	13.42	4.00	5.00	56.62	12:01:00
	19	6.6	21.7	14.2	0.7	163.0	13.30	5.56	15.71	5.85	6.85	57.76	11:56:00
	20	13.7	21.4	17.6	0.8	92.7	8.64	3.33	21.89	7.55	9.55	60.54	11:56:00
	21	8.8	22.2	15.5	0.8	159.6	19.42	9.06	18.02	6.10	7.50	58.86	11:57:00
SEMANA 4	22	7.4	22.5	15.0	0.7	70.4	16.08	6.57	16.95	6.25	7.25	58.41	11:58:00
	23	9.3	25.6	17.5	0.6	118.4	20.52	9.40	20.16	7.80	9.45	60.45	11:55:00
	24	13.5	28.0	20.8	0.6	161.3	20.32	9.62	24.55	10.75	12.75	63.15	11:48:00
	25	15.6	21.0	18.3	0.9	221.4	9.86	4.36	23.31	8.30	10.30	61.16	11:42:00
	26	15.0	17.5	16.3	1.0	338.1	6.19	1.96	19.67	6.25	8.25	59.48	11:40:00
	27	13.4	17.3	15.4	0.9	293.5	6.13	1.71	18.02	5.35	7.35	58.74	11:41:00
	28	13.5	22.5	18.0	0.8	84.1	10.97	4.85	22.44	8.00	10.00	60.91	11:43:00
	29	9.3	23.5	16.4	0.7	82.4	18.13	7.97	19.23	6.75	8.40	59.60	11:41:00
	30	6.4	22.8	14.6	0.8	103.0	18.97	8.53	16.23	6.40	7.40	58.13	11:35:00
	31	9.8	22.3	16.1	0.7	372.4	16.57	6.98	18.99	6.15	8.05	59.31	11:29:00
T	SUM						526.2	246.8	678.3	276.8	332.9		
O	PROM	12.4	24.7	18.6	0.7	171.7	17.0	8.0	10.7	61.4	0.0	0.0	
T	DESV	4.1	4.4	3.4	0.1	79.0	5.7	3.3	3.3	2.8	0.0	0.0	
.	C.V.	33.1	17.6	18.5	16.2	46.0	33.8	41.4	30.6	4.6	0.0	0.0	

DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

Período: Marzo 2021

		Benito Juárez			
	DIA	ETr	RN	FU*AA	AA
		mm	mj/m2/día	mm	mb
SEMANA 1	1	4.2	12.6	7.2	11.0
	2	4.0	13.1	6.0	8.2
	3	3.1	9.7	7.4	8.8
	4	2.6	8.7	4.5	7.0
	5	3.4	10.5	3.8	7.3
	6	4.2	13.2	5.0	8.1
	7	3.0	7.8	8.4	11.0
SEMANA 2	8	3.9	12.2	5.3	7.9
	9	3.7	12.6	4.6	6.4
	10	3.2	9.2	8.0	9.5
	11	3.7	9.8	6.0	11.0
	12	3.9	10.9	6.3	12.2
	13	2.7	7.4	5.0	8.8
	14	3.4	10.1	4.3	8.7
SEMANA 3	15	2.4	5.0	10.4	11.6
	16	0.7	2.4	1.6	1.9
	17	1.6	5.0	3.4	4.1
	18	2.1	6.8	2.0	5.2
	19	1.8	5.6	3.2	5.0
	20	1.0	3.3	1.8	3.7
	21	2.6	9.1	2.8	4.4
SEMANA 4	22	2.1	6.6	2.5	6.0
	23	2.9	9.4	3.9	7.2
	24	3.2	9.6	5.7	8.8
	25	1.1	4.4	1.8	2.3
	26	0.4	2.0	0.8	0.7
	27	0.5	1.7	1.6	1.7
	28	1.3	4.9	1.5	3.3
	29	2.5	8.0	2.5	5.5
	30	2.3	8.5	1.9	3.8
	31	2.6	7.0	6.2	5.3
Total	SUM	80.2	246.83		
	PROM.	2.6	8.0	4.4	6.7
	DESV.	1.1	3.24	2.4	3.1
	C.V.	42.2	40.71	53.9	46.2

ESTADISTICAS SEMANALES

BENITO JUAREZ

Período: Marzo 2021

SEM	ETr	RN	AA	BALANCE HIDRICO
	mm	mj/m2/día	mb	mm/semana
1	3.5	10.8	8.8	-21.0
2	jua	10.3	9.2	-18.6
3	1.7	5.3	5.1	37.1
4	1.8	6.1	4.4	10.8
TOTAL				8.4

LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Marzo 2021

	DIA	Benito Juárez mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	3.5
SEMANA 2	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	6.0
	14	
SEMANA 3	15	
	16	48.5
	17	0.3
	18	
	19	0.4
	20	
	21	
SEMANA 4	22	
	23	
	24	5.0
	25	3.0
	26	10.7
	27	10.3
	28	
	29	
	30	
	31	
Total		87.7

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

OLAVARRIA

Lat.: 37° 41' 10" S Long.: 59° 46' 50" W Alt. 214 m.s.n.m

Período : Marzo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	HR MED	VTO	RADIAC	RN	CHU	BASE 10	BASE 8	ITH	FOTOP.
		°C	°C	°C	%	km/día	mj/m2/día	mj/m2/día	°C	°C	°C	°C	hs.min
SEMANA 1	1	18.2	28.8	23.7	77.0	125.8	20.9	11.5	28.9	13.5	15.5	72.6	12:41:00
	2	18.5	30.5	24.8	69.3	150.7	24.6	13.9	29.2	14.3	16.5	73.5	12:42:00
	3	20.9	29.9	24.4	77.7	183.4	16.7	9.6	31.4	15.4	17.4	73.8	12:43:00
	4	19.3	29.8	24.1	67.3	120.5	20.3	10.7	29.9	14.6	16.6	72.2	12:39:00
	5	14.1	25.1	19.7	55.3	82.5	26.0	13.0	24.3	9.6	11.6	65.1	12:32:00
	6	8.2	27.5	19.6	61.0	115.3	25.8	12.9	19.7	8.8	9.9	65.2	12:27:00
	7	11.6	30.9	22.9	55.7	158.5	20.0	9.7	22.9	10.8	13.3	69.5	12:25:00
SEMANA 2	8	16.5	25.9	20.6	59.0	132.3	26.6	13.9	26.7	11.2	13.2	66.5	12:27:00
	9	9.1	25.3	17.7	56.3	149.3	25.4	12.1	19.9	7.7	9.2	62.4	12:28:00
	10	12.1	30.6	22.6	58.0	184.7	22.6	11.3	23.4	11.1	13.4	69.3	12:26:00
	11	17.1	28.3	22.1	59.7	94.3	22.7	11.7	27.8	12.7	14.7	68.7	12:20:00
	12	9.6	28.2	21.1	53.3	82.5	25.1	12.1	21.1	9.1	10.9	66.9	12:14:00
	13	11.7	30.2	22.3	58.3	99.6	23.1	11.5	23.1	10.9	13.0	68.9	12:11:00
	14	13.9	24.3	19.9	62.0	78.6	9.0	3.1	23.8	9.1	11.1	65.8	12:11:00
SEMANA 3	15	16.1	29.2	22.7	52.7	201.7	13.3	5.8	27.0	12.7	14.7	69.0	12:13:00
	16	15.2	21.2	18.7	92.3	184.7	6.7	2.4	23.1	8.2	10.2	65.3	12:12:00
	17	12.1	17.3	14.0	69.7	179.5	20.9	9.9	16.8	4.7	6.7	57.3	12:08:00
	18	5.3	17.6	13.7	68.7	44.5	18.4	7.8	11.0	3.8	4.8	56.9	12:01:00
	19	5.8	21.1	15.8	69.3	124.5	17.5	7.4	14.6	5.6	6.6	60.1	11:56:00
	20	14.5	21.5	17.9	81.0	70.7	20.6	10.3	22.7	8.0	10.0	63.6	11:56:00
	21	11.5	23.4	17.4	65.7	121.8	23.4	11.3	21.2	7.5	9.5	62.3	11:57:00
SEMANA 4	22	8.1	22.5	16.7	63.3	53.7	22.8	10.5	17.6	6.3	7.3	61.3	11:58:00
	23	9.6	25.5	19.2	70.0	90.4	22.2	10.5	20.4	7.8	9.6	65.1	11:55:00
	24	11.5	27.8	21.0	72.3	123.1	22.2	10.8	22.7	9.7	11.7	68.1	11:48:00
	25	16.1	24.2	19.6	80.3	169.0	14.5	7.2	25.7	10.2	12.2	66.3	11:43:00
	26	15.9	19.1	16.7	91.3	258.1	6.1	1.9	22.0	7.5	9.5	61.9	11:40:00
	27	13.1	16.1	14.3	95.0	224.0	6.0	1.7	16.4	4.6	6.6	57.7	11:42:00
	28	14.1	22.8	18.0	87.3	64.2	12.0	5.6	23.2	8.5	10.5	63.9	11:43:00
	29	8.1	23.5	16.7	69.3	62.9	21.5	9.8	18.2	6.8	7.8	61.3	11:42:00
	30	9.2	22.1	16.4	79.7	78.6	19.9	9.2	18.3	6.1	7.7	61.1	11:36:00
	31	9.5	21.1	16.2	78.3	284.3	19.0	8.8	17.9	5.6	7.3	60.8	11:30:00
TOTAL	SUM	595.6 287.9 690.8 281.6 338.4											
	PROM.	12.8	24.9	19.4	69.6	132.1	19.2	9.3	22.3	9.1	10.9	65.2	
	DESV.	3.9	3.8	3.1	11.8	59.0	5.9	3.4	4.6	3.0	3.3	4.6	
	C.V.	30.8	15.3	16.2	16.9	44.7	30.6	36.3	20.9	33.3	29.8	7.0	

DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

OLAVARRIA

Período: Marzo 2021

		Olavarría			
	DIA	ETr	RN	FU* AA	AA
		mm	mj/m2/día	mm	mb
SEMANA 1	1	3.4	11.5	4.3	6.5
	2	4.2	13.9	5.5	7.5
	3	2.8	9.6	6.3	7.5
	4	3.5	10.7	6.3	9.9
	5	4.6	13.0	5.3	10.4
	6	4.1	12.9	5.1	8.2
	7	3.5	9.7	7.7	10.1
SEMANA 2	8	4.6	13.9	6.5	9.7
	9	4.1	12.1	6.7	9.2
	10	3.8	11.3	8.4	9.9
	11	4.1	11.7	5.4	9.8
	12	4.1	12.1	5.2	10.2
	13	4.1	11.5	5.6	9.9
	14	1.5	3.1	4.3	8.6
SEMANA 3	15	2.7	5.8	11.5	12.8
	16	0.7	2.4	1.5	1.8
	17	2.8	9.9	3.9	4.8
	18	2.3	7.8	1.9	4.9
	19	2.2	7.4	3.5	5.3
	20	2.8	10.3	2.0	4.1
	21	3.5	11.3	4.3	6.8
SEMANA 4	22	3.3	10.5	2.7	6.5
	23	3.2	10.5	3.8	7.0
	24	3.4	10.8	4.9	7.6
	25	2.1	7.2	4.1	5.2
	26	0.6	1.9	2.1	1.9
	27	0.4	1.7	1.0	1.0
	28	1.5	5.6	1.4	3.2
	29	3.0	9.8	2.6	5.7
	30	2.5	9.2	2.1	4.2
	31	2.6	8.8	4.1	3.5
Total	SUM	91.9	287.9		
	PROM.	3.0	9.3	4.5	6.9
	DESV.	1.1	3.4	2.3	2.9
	C.V.	37.8	36.3	50.2	42.4

ESTADISTICAS SEMANALES

OLAVARRIA

Período: Marzo 2021

SEM	ETr	RN	AA	BALANCE HIDRICO
	mm	mj/m2/día	mb	mm/semana
1	3.7	11.6	8.6	-23.1
2	3.8	10.8	9.6	-26.3
3	2.4	7.8	5.8	41.0
4	2.3	7.5	4.6	86.5
			TOTAL	78.1

LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Marzo 2021

	DIA	Olavarría mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	2.9
SEMANA 2	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
SEMANA 3	15	
	16	56.9
	17	
	18	
	19	1.1
	20	
	21	
SEMANA 4	22	
	23	
	24	2.7
	25	5.9
	26	55.7
	27	44.8
	28	
	29	
	30	
	31	
Total		170.0

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

TANDIL

Lat.: 37° 17' 34"S Long.: 59° 5' W Alt. 178 m.s.n.m

Período : Marzo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	RADIAC	Etr	FOTOP.
		°C	°C	°C	mj/m2/día	mm/día	hs.min
SEMANA 1	1	19.0	28.7	23.9	18.6	2.9	12:53:00
	2	18.0	29.7	23.9	27.8	4.8	12:47:00
	3	20.4	30.5	25.5	21.4	3.6	12:42:00
	4	15.4	30.2	22.8	18.0	2.8	12:40:00
	5	14.2	30.4	22.3	22.4	3.9	12:42:00
	6	5.9	26.6	16.3	19.0	2.8	12:43:00
	7	7.5	28.8	18.2	18.4	2.8	12:41:00
SEMANA 2	8	14.5	29.6	22.1	21.9	3.8	12:35:00
	9	4.0	24.5	14.3	24.8	3.6	12:28:00
	10	9.2	28.7	19.0	22.8	3.5	12:25:00
	11	16.2	30.0	23.1	20.9	3.8	12:26:00
	12	6.9	27.0	17.0	11.8	1.9	12:28:00
	13	8.3	28.8	18.6	12.1	2.0	12:27:00
	14	13.5	29.6	21.6	21.0	3.6	12:22:00
SEMANA 3	15	12.4	28.3	20.4	12.5	2.2	12:15:00
	16	16.4	29.5	23.0	6.8	1.1	12:11:00
	17	12.0	20.9	16.5	16.3	2.1	12:11:00
	18	7.4	18.2	12.8	23.5	3.2	12:13:00
	19	6.8	20.6	13.7	14.5	1.9	12:13:00
	20	11.5	21.6	16.6	18.4	2.3	12:10:00
	21	11.1	22.0	16.6	19.7	2.8	12:03:00
SEMANA 4	22	4.9	22.6	13.8	20.3	2.7	11:57:00
	23	9.3	24.7	17.0	19.1	2.6	11:55:00
	24	9.5	26.8	18.2	20.4	2.8	11:57:00
	25	15.5	27.0	21.3	14.3	1.9	11:58:00
	26	16.2	24.0	20.1	20.2	2.5	11:56:00
	27	13.2	18.6	15.9	21.1	2.2	11:51:00
	28	14.0	22.4	18.2	14.2	1.7	11:44:00
	29	9.6	23.9	16.8	14.7	2.0	11:41:00
	30	6.0	23.1	14.6	19.9	2.4	11:41:00
	31	7.5	22.5	15.0	16.5	2.4	11:43:00
T	SUM						
O	PROM.	11.5	25.8	18.6	18.5	2.7	
T	DESV.	4.4	3.7	3.5	4.3	0.8	
.	C.V.	37.9	14.4	18.5	23.2	28.8	

ESTADISTICAS SEMANALES

TANDIL**Período: Marzo 2021**

SEM	ETr	BALANCE HIDRICO
	mm	mm/sem
1	3.4	-23.57
2	3.2	-21.59
3	1.6	44.72
4	2.3	7.58
TOTAL		7.14

LLUVIAS REGISTRADAS**Período: Marzo 2021**

	DIA	Tandil mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
SEMANA 2	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	0.5
SEMANA 3	15	
	16	5.1
	17	51.1
	18	
	19	
	20	
	21	
SEMANA 4	22	
	23	
	24	
	25	3.1
	26	0.3
	27	15.0
	28	11.9
	29	
	30	
	31	
Total		86.8

Colaboradores del Boletín del Centro Regional de
Agrometeorología de los Partidos de
Azul, Benito Juárez, Olavarría, Las Flores, Tandil

- ✓ Sr. Delegado Municipal de Cacharí.
- ✓ Estancia La Esther
- ✓ S.M.N de Benito Juárez
- ✓ Estancia “Don Carlos”
- ✓ Estancia “Cerro del Aguila”