



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° 9

Mayo 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.

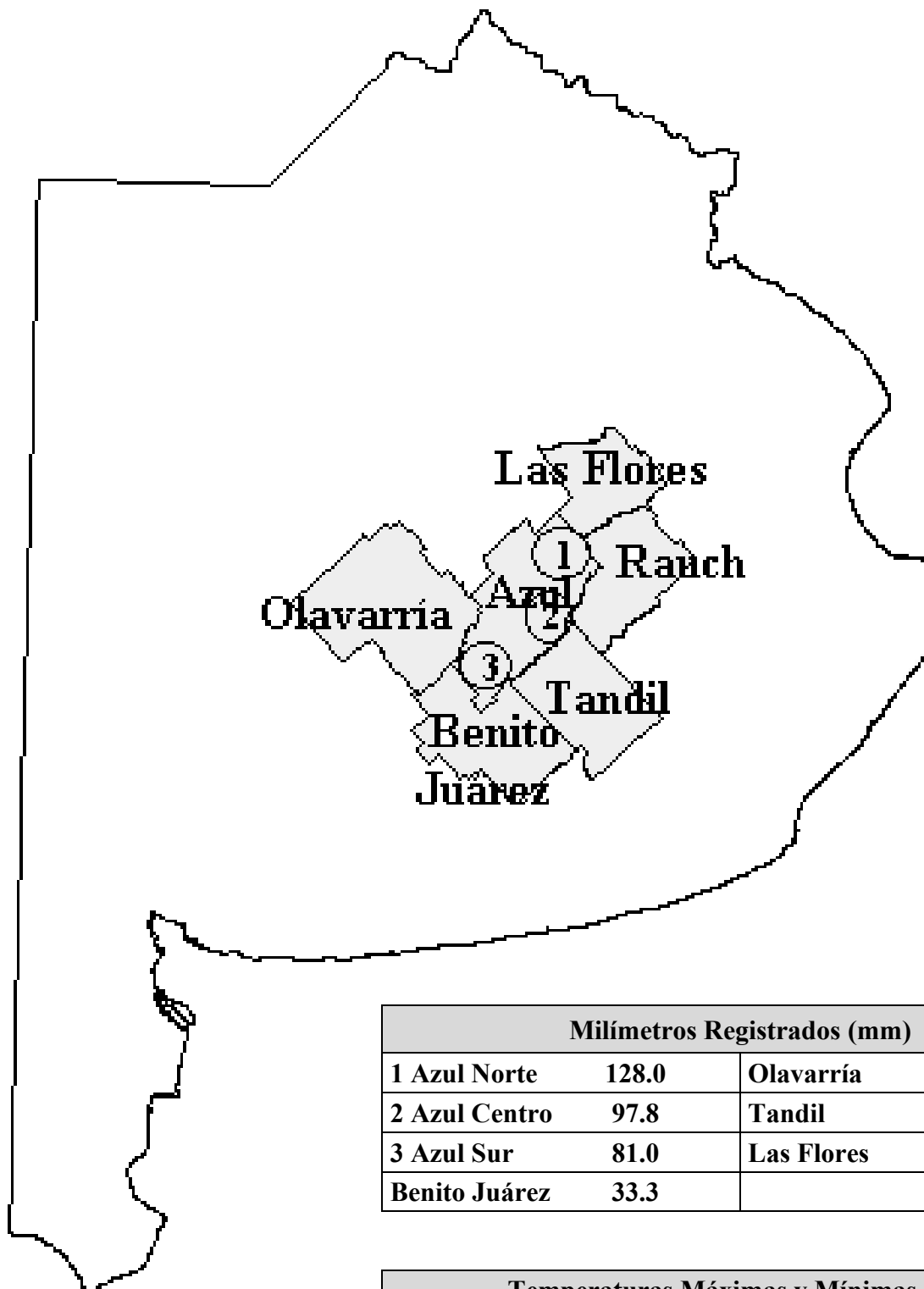
BH : representa la suma algebraica de los balances (positivos o negativos) hidrológicos diarios, calculados semanal y mensualmente. También se hacen con referencia a las zonas antes mencionadas (sur - centro -norte).

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.

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

Mes Mayo 2021



Milímetros Registrados (mm)			
1 Azul Norte	128.0	Olavarría	91.4
2 Azul Centro	97.8	Tandil	56.6
3 Azul Sur	81.0	Las Flores	s/d
Benito Juárez	33.3		

Temperaturas Máximas y Mínimas (°C)			
2 Azul Centro	16.9/4.6	Olavarría	16.5/4.4
3 Azul Sur	15.4/4.3	Las Flores	s/d
Benito Juárez	15.9/4.5	Tandil	17.5/2.6

INDICE DE ESTRÉS HIDRICO DE LOS CULTIVOS

MES DE MAYO 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	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.4	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.1	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
AZUL SUR	50 mm	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.5	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Sin Estrés	0.0	Estrés Fuerte	3.2	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
BENITO JUAREZ	50 mm	Estrés Leve	0.4	Moderado	1.3	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.2
	140 mm	Moderado	1.4	Moderado	1.8	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.2
OLAVARRIA	50 mm	Estrés Leve	0.5	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.1	Estrés Leve	0.1
	140 mm	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0	Sin Estrés	0.0
TANDIL	50 mm	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.5	Moderado	0.7	Sin Estrés	0.0
	140 mm	Sin Estrés	0.0	Estrés Leve	0.2	Estrés Leve	0.7	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.

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: Mayo 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	9.6	23.6	15.4	6.1	73.3	89.1	11.59	3.19	19.56	6.80	8.60	59.43	10:32:00			
	2	19.0	32.0	18.1	15.5	79.0	77.3	6.54	3.10	29.44	14.50	17.50	63.86	10:32:00			
	3	12.1	20.0	13.8	8.6	84.5	127.1	3.27	0.98	19.38	6.05	8.05	56.98	10:27:00			
	4	5.6	14.4	8.4	2.1	73.8	115.3	11.21	2.26	7.59	2.20	3.20	48.61	10:22:00			
	5	0.2	13.5	5.9	-3.2	77.8	74.7	11.11	-0.18	5.31	1.75	2.75	44.42	10:18:00			
	6	-0.4	17.0	8.3	-3.8	68.0	59.0	12.57	2.65	9.60	3.50	4.50	48.92	10:18:00			
	7	0.2	16.4	7.0	-3.2	83.3	93.0	12.47	3.11	8.94	3.20	4.20	45.83	10:19:00			
SEMANA 2	8	3.3	17.2	10.1	-0.1	80.5	159.8	11.69	2.36	2.46	3.60	4.60	51.02	10:20:00			
	9	4.1	15.2	10.1	0.7	91.5	62.9	4.86	0.66	0.33	2.60	3.60	50.55	10:17:00			
	10	4.1	15.1	8.3	0.7	71.8	119.2	12.25	2.90	2.67	2.55	3.55	48.62	10:12:00			
	11	0.6	16.8	8.1	-2.8	57.8	86.5	12.18	1.87	2.63	3.40	4.40	49.20	10:07:00			
	12	-0.6	19.0	9.5	-4.0	63.0	166.4	11.97	2.43	3.09	4.50	5.50	50.91	10:06:00			
	13	3.5	19.6	10.7	0.1	72.3	60.3	11.48	2.42	2.51	4.80	5.80	52.25	10:07:00			
	14	1.8	18.0	8.6	-1.6	77.3	82.5	10.93	1.42	1.95	4.00	5.00	48.80	10:08:00			
SEMANA 3	15	4.1	19.0	11.7	0.7	67.5	68.1	9.26	1.85	2.25	4.50	5.50	53.94	10:07:00			
	16	2.7	19.4	9.1	-0.7	79.3	38.0	7.65	1.34	1.18	4.70	5.70	49.40	10:02:00			
	17	1.1	16.5	7.3	-2.3	84.3	36.7	10.65	1.76	1.76	3.25	4.25	46.30	9:58:00			
	18	1.3	16.0	7.2	-2.1	84.5	72.1	10.62	1.72	1.81	3.00	4.00	45.99	9:56:00			
	19	4.1	15.2	9.8	0.7	85.0	152.0	8.27	1.05	1.42	2.60	3.60	50.37	9:56:00			
	20	4.1	15.0	10.0	0.7	86.3	216.2	7.70	1.68	2.09	2.50	3.50	50.52	9:57:00			
	21	11.0	13.5	11.9	7.5	93.5	296.1	1.07	0.17	0.23	2.25	4.25	53.58	9:57:00			
SEMANA 4	22	10.1	12.8	11.4	6.6	92.8	269.9	1.05	0.08	0.13	1.45	3.45	52.70	9:54:00			
	23	9.1	14.0	11.0	5.6	82.0	179.5	8.27	1.13	1.45	2.00	3.55	52.33	9:50:00			
	24	4.0	16.0	9.4	0.6	78.5	243.7	10.28	1.44	2.13	3.00	4.00	49.99	9:47:00			
	25	3.8	13.1	8.2	0.4	67.0	114.0	10.77	0.85	1.84	1.55	2.55	48.84	9:47:00			
	26	2.9	18.1	10.3	-0.5	68.0	197.8	10.40	1.01	2.38	4.05	5.05	51.78	9:48:00			
	27	6.0	18.6	12.9	2.5	74.3	161.1	6.00	0.24	0.99	4.30	5.30	55.61	9:48:00			
	28	9.0	17.6	12.4	5.5	70.5	192.6	10.00	1.35	2.53	3.80	5.30	54.84	9:46:00			
	29	3.1	10.5	6.7	-0.3	65.5	169.0	10.40	0.62	1.77	0.25	1.25	46.74	9:43:00			
	30	-1.9	13.5	5.7	-5.3	66.0	237.1	10.15	0.50	1.93	1.75	2.75	45.13	9:40:00			
	31	5.6	16.4	10.8	2.1	64.0	275.1	7.82	-0.02	2.23	3.20	4.20	52.67	9:39:00			
T	SUM												284.5	45.94	143.5	111.6	149.5
O	PROM.	4.6	16.9	9.9	1.2	76.2	138.4	9.2	1.5	10.4	3.6	4.8	51.0				
T	DESV.	4.4	3.8	2.7	4.4	9.1	73.3	3.1	1.0	5.0	2.4	2.7	4.2				
.	C.V.	95.0	22.5	27.1	372.5	12.0	52.9	33.9	65.3	48.6	66.7	56.6	8.2				

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

Período : Mayo 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	9.0	21.7	14.8	5.7	64.0	89.1	17.9	5.9	7.4	57.9	10:29:00
	2	12.9	23.2	17.1	9.8	77.0	77.3	22.4	8.1	10.1	60.2	10:28:00
	3	9.4	15.6	13.2	6.1	83.5	127.1	12.5	2.8	4.5	56.3	10:24:00
	4	3.3	12.2	7.8	-0.3	70.5	115.3	3.4	1.1	2.1	50.1	10:18:00
	5	-0.6	11.8	5.5	-4.5	69.0	74.7	2.8	0.9	1.9	47.4	10:14:00
	6	0.7	15.2	7.8	-3.1	62.0	59.0	7.6	2.6	3.6	49.6	10:14:00
	7	2.0	16.4	8.9	-1.7	78.5	93.0	8.9	3.2	4.2	51.8	10:15:00
SEMANA 2	8	4.6	16.4	10.2	1.0	76.0	159.8	8.9	3.2	4.2	53.0	10:16:00
	9	6.2	14.9	9.9	2.7	89.5	62.9	8.7	2.4	3.4	53.3	10:13:00
	10	1.6	13.3	8.3	-2.1	71.0	119.2	5.1	1.7	2.7	50.7	10:08:00
	11	1.2	15.6	7.5	-2.6	50.5	86.5	8.0	2.8	3.8	48.4	10:03:00
	12	1.2	17.9	11.6	-2.6	64.5	166.4	10.5	4.0	5.0	54.1	10:02:00
	13	2.9	20.6	10.7	-0.8	68.0	60.3	12.9	5.3	6.3	53.2	10:03:00
	14	3.3	18.7	10.8	-0.3	67.0	82.5	11.3	4.3	5.3	53.3	10:04:00
SEMANA 3	15	5.8	19.4	12.0	2.3	68.0	38.0	13.2	4.7	5.7	54.7	10:02:00
	16	5.8	16.8	10.2	2.3	70.0	36.7	10.6	3.4	4.4	52.8	9:58:00
	17	5.4	14.5	9.3	1.9	74.5	72.1	7.5	2.2	3.2	52.0	9:53:00
	18	3.7	16.0	9.2	0.1	76.5	152.0	8.5	3.0	4.0	52.0	9:51:00
	19	5.0	15.2	10.0	1.4	80.0	216.2	7.6	2.6	3.6	53.0	9:51:00
	20	6.6	14.9	10.3	3.1	81.5	296.1	9.1	2.4	3.4	53.4	9:52:00
	21	9.8	12.6	10.9	6.5	92.0	216.2	8.9	1.3	3.2	54.3	9:52:00
SEMANA 4	22	9.4	11.4	10.4	6.1	92.0	269.9	6.7	0.7	2.4	53.9	9:49:00
	23	6.2	12.6	9.6	2.7	79.5	179.5	5.6	1.3	2.3	52.5	9:45:00
	24	1.6	15.2	8.4	-2.1	74.5	243.7	7.6	2.6	3.6	51.0	9:42:00
	25	2.9	10.6	7.2	-0.8	56.0	114.0	1.0	0.3	1.3	48.5	9:41:00
	26	2.9	16.8	9.3	-0.8	63.5	197.8	9.3	3.4	4.4	51.5	9:42:00
	27	3.7	17.9	11.2	0.1	74.5	161.1	10.5	4.0	5.0	54.0	9:43:00
	28	5.0	15.6	10.3	1.4	63.5	192.6	8.0	2.8	3.8	52.5	9:41:00
	29	0.3	9.0	4.7	-3.5	57.5	169.0	0.0	0.0	0.5	45.5	9:38:00
	30	-3.4	12.6	4.5	-7.4	59.5	237.1	4.0	1.3	2.3	45.4	9:35:00
	31	4.6	13.7	9.3	1.0	59.0	275.1	5.6	1.9	2.9	51.2	9:34:00
T	SUM							264.6	86.0	120.3		
O	PROM.	4.3	15.4	9.7	0.7	71.4	143.2	8.5	2.8	3.9	52.2	
T	DES.V.	3.4	3.2	2.6	3.6	10.2	73.3	4.4	1.7	1.8	3.1	
.	C.V.	79.2	20.5	26.4	515.2	14.3	51.2	51.7	60.8	46.7	6.0	

DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

Período: Mayo 2021

PARTIDO

		ZONA CENTRO				ZON	
	DIA	ETr	RN	FU*AA	AA	ETr	RN
		mm	mj/m2/día	mm	mb	mm	mj/m2/día
SEMANA 1	1	1.4	3.19	3.2	6.8	1.5	3.79
	2	1.2	3.10	3.3	7.5	0.8	1.89
	3	0.5	0.98	1.7	3.0	0.3	-0.17
	4	1.0	2.26	1.9	3.6	1.0	2.59
	5	0.4	-0.18	1.3	3.1	0.2	-0.99
	6	1.0	2.65	1.9	4.2	1.2	3.57
	7	0.9	3.11	1.1	2.4	1.1	4.14
SEMANA 2	8	0.9	2.4	1.9	3.0	1.0	3.0
	9	0.3	0.7	0.5	1.3	0.2	0.1
	10	1.1	2.9	1.9	3.5	1.2	3.7
	11	1.1	1.9	2.5	5.6	1.3	2.8
	12	1.1	2.4	2.7	4.1	1.3	3.4
	13	1.0	2.4	1.7	4.4	1.2	3.3
	14	0.7	1.4	1.8	4.0	0.9	2.0
SEMANA 3	15	0.9	1.9	1.8	4.4	1.1	2.6
	16	0.6	1.3	1.3	4.0	0.6	1.0
	17	0.6	1.8	1.0	2.9	0.8	2.5
	18	0.6	1.7	1.1	2.6	0.8	2.4
	19	0.5	1.1	1.5	2.4	0.6	1.3
	20	0.7	1.7	1.7	2.2	0.8	2.3
	21	0.3	0.2	1.1	1.1	0.1	-0.6
SEMANA 4	22	0.2	0.1	1.0	1.1	0.1	-0.7
	23	0.6	1.1	1.9	2.8	0.6	1.2
	24	0.8	1.4	2.6	3.1	0.9	1.9
	25	0.9	0.9	2.6	4.9	1.0	1.4
	26	1.1	1.0	3.4	4.6	1.1	1.5
	27	0.5	0.2	2.3	3.7	0.5	-0.2
	28	1.1	1.4	4.0	5.6	1.1	1.8
	29	0.9	0.6	2.8	4.2	0.9	1.1
	30	0.9	0.5	3.1	3.7	1.0	1.0
	31	1.1	0.0	5.0	5.4	1.1	0.1
T	SUM	24.9	45.94			26.0	53.80
O	PROM.	0.8	1.5	2.1	3.7	0.8	1.7
T	DESV.	0.3	0.97	1.0	1.5	0.4	1.40
.	C.V.	36.8	65.30	45.6	39.8	44.2	80.83

ESTADISTICAS SEMANALES DEL PARTIDO DE AZUL

Período: Mayo 2021

SEM	CENTRO			SUR			BALANCE
	ETr	RN	AA	ETr	RN	AA	CENTRO
	mm	mj/m2/día	mb	mm	mj/m2/día	mb	mm/sem
1	0.9	2.2	4.4	0.9	2.1	3.7	14.9
2	0.9	2.0	3.7	1.0	2.6	3.7	(6.1)
3	0.6	1.4	2.8	0.7	1.6	2.9	47.5
4	0.8	0.7	3.9	0.8	0.9	3.5	19.0
TOTAL							75.4

LLUVIAS REGISTRADAS EN LOS DISTINTOS SECTORES DEL PA

Período: Mayo 2021

	DIA	Facultad mm	Chacra mm	SMN mm	Don José mm	Cerro Aguila mm	Don Carlos mm
SEMANA 1	1						
	2	10.0		10.0			
	3	7.0	29.4	7.3	25.5	28.5	31.0
	4						
	5		0.2		0.2	0.2	0.2
	6						
	7						
SEMANA 2	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14		0.2		0.1	0.1	0.1
SEMANA 3	15						
	16						
	17						
	18		0.2		0.1	0.1	0.1
	19	2.0		2.0			
	20		0.6		0.3	0.3	0.3
	21	52.0	46.4	52.0	25.4	24.7	21.9
SEMANA 4	22	12.0	29.6	12.9	16.2	15.8	14.0
	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28		19.6		10.7	10.4	9.2
	29						
	30						
	31						
Total		83.0	126.2	84.2	78.6	80.1	76.8

DE AZUL

IA SUR	
FU*AA	AA
mm	mb
2.9	6.3
2.1	4.8
1.3	2.4
1.6	3.1
1.2	2.8
1.9	4.1
1.2	2.5
1.9	3.0
0.5	1.3
1.6	3.0
2.5	5.5
2.8	4.2
1.7	4.4
1.9	4.3
1.9	4.7
1.4	4.0
1.0	3.1
1.2	2.9
1.5	2.5
1.9	2.4
1.0	1.1
0.9	1.0
1.7	2.4
2.4	2.8
2.3	4.3
3.2	4.4
2.1	3.3
3.3	4.6
2.4	3.6
2.8	3.4
4.4	4.8
2.0	3.5
0.8	1.2
41.3	35.3

3 HIDRICO
SUR
mm/sem
24.8
(6.9)
19.7
19.8
57.4

ARTIDO DE AZUL

Chillar mm	El Mirador mm
42.3	26.2
0.3	0.2
0.1	0.1
0.1	0.1
0.3	0.3
22.8	25.4
14.6	16.2
9.6	10.7
90.1	79.3

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

BENITO JUAREZ

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

Período : Mayo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	HR MED	VTO	RADIAC	RN	FOTOP.
		°C	°C	°C	%	km/día	mj/m2/día	mj/m2/día	hs.min
SEMANA 1	1	8.3	21.2	14.8	0.7	89.1	13.48	4.07	10:22:00
	2	11.6	21.8	16.7	0.9	101.2	6.29	1.46	10:16:00
	3	8.9	16.3	12.6	0.8	166.5	5.40	0.51	10:14:00
	4	4.3	13.8	9.1	0.7	151.0	12.11	2.95	10:14:00
	5	-0.3	12.4	6.1	0.7	97.8	9.90	1.55	10:16:00
	6	-0.7	16.0	7.7	0.7	77.2	14.14	3.79	10:15:00
	7	0.3	16.8	8.6	0.7	121.8	14.10	3.58	10:11:00
SEMANA 2	8	4.2	16.7	10.5	0.8	209.4	10.82	2.36	10:06:00
	9	6.0	13.5	9.8	0.9	82.4	3.84	-0.47	10:02:00
	10	3.5	15.0	9.3	0.7	156.2	13.77	3.57	10:02:00
	11	0.6	15.6	8.1	0.6	113.3	13.30	2.56	10:03:00
	12	1.3	19.4	10.4	0.6	217.9	13.17	2.71	10:04:00
	13	6.8	21.5	14.2	0.6	78.9	12.08	2.71	10:01:00
	14	4.8	18.7	11.8	0.6	108.1	12.38	2.16	9:56:00
SEMANA 3	15	8.8	20.3	14.6	0.6	89.2	11.21	2.08	9:52:00
	16	3.6	17.2	10.4	0.8	49.8	9.66	1.73	9:51:00
	17	1.6	15.4	8.5	0.8	48.1	8.75	1.17	9:52:00
	18	2.6	16.2	9.4	0.8	94.4	10.79	2.04	9:53:00
	19	5.0	15.9	10.5	0.8	199.1	9.59	1.52	9:52:00
	20	5.0	16.3	10.7	0.8	283.2	8.81	1.11	9:48:00
	21	9.5	13.3	11.4	0.9	387.8	3.42	-0.61	9:44:00
SEMANA 4	22	9.5	12.1	10.8	1.0	353.5	3.39	-0.58	9:41:00
	23	8.7	13.4	11.1	0.8	235.1	7.42	1.20	9:42:00
	24	3.0	16.6	9.8	0.7	319.2	11.10	1.88	9:43:00
	25	2.4	11.2	6.8	0.6	149.3	11.29	1.27	9:43:00
	26	2.8	17.2	10.0	0.7	259.1	10.35	1.42	9:40:00
	27	4.5	18.1	11.3	0.7	211.1	6.34	0.16	9:37:00
	28	6.3	16.0	11.2	0.7	252.3	9.17	0.84	9:34:00
	29	1.2	9.3	5.3	0.6	221.4	11.04	1.04	9:34:00
	30	-1.5	13.3	5.9	0.6	310.6	10.05	0.63	9:34:00
	31								
T	SUM					305.3		50.8	
O	PROM	4.5	15.9	10.2	0.7	180.5	9.8	1.6	
T	DESV	3.4	3.0	2.6	0.1	98.3	3.1	1.2	
.	C.V.	76.1	18.9	25.4	14.2	54.5	31.5	75.9	

DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

Período: Mayo 2021

		Benito Juárez			
	DIA	ETr mm	RN mj/m2/día	FU*AA mm	AA mb
SEMANA 1	1	1.5	4.1	2.8	5.2
	2	0.6	1.5	1.4	2.8
	3	0.5	0.5	1.6	2.4
	4	1.1	3.0	1.9	3.1
	5	0.7	1.6	1.3	2.7
	6	1.1	3.8	1.5	2.7
	7	1.2	3.6	2.0	3.6
SEMANA 2	8	0.9	2.4	2.4	3.1
	9	0.1	-0.5	0.6	1.3
	10	1.2	3.6	2.0	3.1
	11	1.2	2.6	2.4	4.6
	12	1.4	2.7	4.0	5.1
	13	1.2	2.7	2.5	5.7
	14	1.2	2.2	3.2	6.2
SEMANA 3	15	1.2	2.1	3.1	6.5
	16	0.6	1.7	0.9	2.5
	17	0.4	1.2	0.7	2.0
	18	0.7	2.0	1.3	2.7
	19	0.7	1.5	2.1	2.9
	20	0.8	1.1	2.9	3.1
	21	0.1	-0.6	1.2	1.0
SEMANA 4	22	0.0	-0.6	0.4	0.3
	23	0.6	1.2	1.7	2.0
	24	1.0	1.9	3.4	3.3
	25	0.9	1.3	2.3	3.8
	26	1.0	1.4	3.2	3.6
	27	0.7	0.2	3.2	4.2
	28	0.9	0.8	3.7	4.3
	29	0.9	1.0	2.6	3.2
	30	0.9	0.6	3.5	3.4
	31				
Total	SUM	25.3	50.41		
	PROM.	0.8	1.7	2.2	3.3
	DESV.	0.4	1.22	1.0	1.4
	C.V.	44.4	72.80	44.3	42.4

ESTADISTICAS SEMANALES

BENITO JUAREZ

Período: Mayo 2021

SEM	ETr	RN	AA	BALANCE HIDRICO
	mm	mj/m2/día	mb	mm/semana
1	0.9	2.6	3.2	-6.3
2	1.0	2.2	4.2	-7.2
3	0.7	1.3	3.0	22.9
4	0.8	0.9	3.1	-2.1
			TOTAL	7.3

LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Mayo 2021

	DIA	Benito Juárez mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	0.3
	5	
	6	
	7	
SEMANA 2	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
SEMANA 3	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	2.0
	21	25.5
SEMANA 4	22	5.0
	23	0.5
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	0.5
Total		33.8

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

OLAVARRIA

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

Período : Mayo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	HR MED	VTO	RADIAC	RN	FOTOP.
		°C	°C	°C	%	km/día	mj/m2/día	mj/m2/día	hs.min
SEMANA 1	1	5.9	23.1	12.4	73.0	89.1	14.3	4.5	10:25:00
	2	12.1	23.6	11.7	83.7	77.3	7.2	1.9	10:19:00
	3	12.2	18.5	12.3	80.3	127.1	5.5	0.7	10:17:00
	4	4.7	13.9	13.6	74.7	115.3	13.7	3.7	10:17:00
	5	-0.4	13.1	10.5	73.7	74.7	12.4	2.9	10:19:00
	6	-0.4	16.8	10.3	69.0	59.0	15.0	4.0	10:18:00
	7	1.6	16.5	9.8	76.7	93.0	13.0	3.3	10:14:00
SEMANA 2	8	4.1	17.1	10.3	78.0	159.8	11.5	2.8	10:09:00
	9	4.9	14.9	13.1	92.0	62.9	5.3	0.4	10:05:00
	10	5.1	14.4	13.5	67.3	119.2	14.7	3.8	10:05:00
	11	0.2	16.5	9.4	61.3	86.5	14.4	3.2	10:06:00
	12	0.5	19.3	9.6	62.7	166.4	14.1	3.2	10:07:00
	13	5.5	21.1	8.6	74.3	60.3	14.0	3.8	10:04:00
	14	2.9	18.1	6.8	67.3	82.5	12.3	2.4	10:00:00
SEMANA 3	15	5.6	19.4	13.0	65.3	68.1	12.4	2.5	9:56:00
	16	5.7	19.1	19.4	71.3	38.0	9.1	1.1	9:54:00
	17	1.5	16.3	14.7	78.3	36.7	11.2	2.2	9:55:00
	18	3.2	16.4	14.7	80.7	72.1	10.8	2.1	9:56:00
	19	4.9	15.2	16.0	83.3	152.0	8.6	1.1	9:55:00
	20	6.8	15.1	13.1	81.0	216.2	11.0	2.5	9:52:00
	21	10.7	13.1	10.1	95.0	296.1	3.4	-0.5	9:48:00
SEMANA 4	22	10.2	12.3	8.2	93.0	269.9	3.4	-0.6	9:45:00
	23	8.3	13.5	6.9	85.7	179.5	8.8	1.4	9:46:00
	24	1.9	16.6	12.5	79.0	243.7	10.8	1.8	9:47:00
	25	4.1	13.1	12.4	67.0	114.0	12.2	1.9	9:47:00
	26	2.2	17.4	8.3	69.7	197.8	12.0	2.0	9:44:00
	27	4.6	19.6	11.4	76.7	161.1	6.0	0.2	9:41:00
	28	3.9	17.5	10.8	69.0	192.6	10.7	1.6	9:38:00
	29	2.1	10.6	11.4	67.7	169.0	12.0	1.6	9:38:00
	30	-2.1	13.2	9.3	70.0	237.1	12.3	1.7	9:39:00
	31	4.9	15.8	8.0	69.7	275.1	8.5	0.5	9:39:00
TOTAL	SUM					330.4		63.6	
	PROM.	4.4	16.5	11.3	75.4	138.4	10.7	2.1	
	DESV.	3.5	2.8	2.7	8.5	73.3	3.3	1.3	
	C.V.	79.0	16.9	23.9	11.3	52.9	30.5	62.9	

DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

OLAVARRIA

Período: Mayo 2021

		Olavarría			
	DIA	ETr	RN	FU*AA	AA
		mm	mj/m2/día	mm	mb
SEMANA 1	1	1.6	4.5	2.7	5.0
	2	0.8	1.9	2.0	4.1
	3	0.7	0.7	2.6	4.0
	4	1.3	3.7	2.2	3.6
	5	0.9	2.9	1.3	2.7
	6	1.3	4.0	2.0	3.8
	7	1.1	3.3	1.8	3.3
SEMANA 2	8	1.0	2.8	2.3	3.1
	9	0.2	0.4	0.5	1.2
	10	1.5	3.8	2.7	4.2
	11	1.3	3.2	2.5	4.7
	12	1.5	3.2	3.9	4.9
	13	1.4	3.8	2.2	4.9
	14	1.1	2.4	2.5	5.0
SEMANA 3	15	1.2	2.5	2.7	5.8
	16	0.7	1.1	1.9	5.0
	17	0.8	2.2	1.0	2.9
	18	0.8	2.1	1.3	2.8
	19	0.6	1.1	2.0	2.7
	20	0.9	2.5	2.2	2.3
	21	0.1	-0.5	0.8	0.6
SEMANA 4	22	0.1	-0.6	1.1	1.0
	23	0.6	1.4	1.8	2.2
	24	0.9	1.8	3.2	3.1
	25	1.1	1.9	2.5	4.1
	26	1.3	2.0	3.7	4.2
	27	0.7	0.2	3.1	4.0
	28	1.0	1.6	3.5	4.0
	29	1.1	1.6	2.8	3.5
	30	1.1	1.7	3.4	3.3
	31	1.1	0.5	4.5	4.0
Total	SUM	29.5	63.6		
	PROM.	1.0	2.1	2.3	3.6
	DESV.	0.4	1.3	0.9	1.2
	C.V.	40.0	62.9	38.6	34.3

ESTADISTICAS SEMANALES

OLAVARRIA

Período: Mayo 2021

SEM	ETr	RN	AA	BALANCE HIDRICO
	mm	mj/m2/día	mb	mm/semana
1	1.1	3.0	3.8	-1.7
2	1.1	2.8	4.0	-8.0
3	0.7	1.6	3.2	61.5
4	0.9	1.3	3.3	10.1
			TOTAL	61.9

LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Mayo 2021

	DIA	Olavarría mm
SEMANA 1	1	
	2	4.6
	3	1.4
	4	
	5	
	6	
	7	
SEMANA 2	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
SEMANA 3	15	
	16	
	17	
	18	
	19	4.3
	20	3.1
	21	59.1
SEMANA 4	22	18.4
	23	
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	0.5
Total		0.0

MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

TANDIL

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

Período : Mayo 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	RADIAC	Etr	FOTOP.
		°C	°C	°C	mj/m2/día	mm/día	hs.min
SEMANA 1	1	2.2	21.4	11.8	13.1	1.3	10:30:00
	2	7.2	22.2	14.7	7.2	0.7	10:32:00
	3	11.6	23.3	17.5	4.0	0.3	10:31:00
	4	5.5	15.9	10.7	11.6	1.1	10:26:00
	5	-1.4	13.9	6.3	3.9	0.2	10:21:00
	6	-0.2	15.7	7.8	14.4	1.2	10:17:00
	7	1.4	16.4	8.9	14.1	1.2	10:17:00
SEMANA 2	8	1.4	16.9	9.2	11.8	0.9	10:18:00
	9	1.1	17.7	9.4	4.8	0.1	10:19:00
	10	3.8	14.7	9.3	14.4	1.2	10:16:00
	11	1.2	15.6	8.4	14.2	1.2	10:11:00
	12	-1.5	18.4	8.5	14.1	1.3	10:06:00
	13	3.4	21.8	12.6	13.2	1.3	10:05:00
	14	1.0	21.9	11.5	10.7	1.0	10:06:00
SEMANA 3	15	5.1	20.8	13.0	11.7	1.2	10:07:00
	16	3.1	21.1	12.1	8.5	0.8	10:06:00
	17	-0.6	18.9	9.2	11.5	0.8	10:01:00
	18	0.2	15.6	7.9	11.3	0.7	9:57:00
	19	1.2	15.6	8.4	8.8	0.4	9:54:00
	20	4.8	14.9	9.9	10.7	0.7	9:55:00
	21	7.4	15.5	11.5	3.4	0.0	9:56:00
SEMANA 4	22	9.5	14.3	11.9	3.3	0.0	9:56:00
	23	8.8	13.8	11.3	9.0	0.6	9:53:00
	24	2.0	16.9	9.5	10.9	0.8	9:49:00
	25	0.8	17.2	9.0	11.8	1.1	9:46:00
	26	-1.2	18.4	8.6	11.0	0.7	9:45:00
	27	0.0	18.6	9.3	5.3	0.2	9:46:00
	28	4.0	19.2	11.6	11.5	1.0	9:47:00
	29	2.0	17.4	9.7	11.6	0.9	9:45:00
	30	-2.9	13.6	5.4	11.1	0.9	9:42:00
	31	0.4	14.6	7.5	8.4	0.7	9:39:00
T	SUM						
O	PROM.	2.6	17.5	10.1	10.0	0.8	
T	DESV.	3.4	2.8	2.4	3.4	0.4	
.	C.V.	130.6	15.8	23.9	33.9	49.7	

ESTADISTICAS SEMANALES

TANDIL**Período: Mayo 2021**

SEM	ETr	BALANCE HIDRICO
	mm	mm/sem
1	0.8	9.32
2	1.0	-7.01
3	0.7	-4.13
4	0.7	34.11
TOTAL		32.29

LLUVIAS REGISTRADAS**Período: Mayo 2021**

	DIA	Tandil mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	9.9
	4	5.1
	5	0.3
	6	
	7	
SEMANA 2	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
SEMANA 3	15	
	16	
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	0.5
SEMANA 4	22	33.0
	23	7.9
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	
	30	
	31	
Total		56.6

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”