



**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° 5**

**Enero 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/m<sup>2</sup>).

*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* : Índice 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/m<sup>2</sup> 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, La Martita, Cerro del Aguila, Don Carlos y el centro de la cuenca del Arroyo Videla; Est. El Cerrito, las estaciones de la zona central son: La Vanguardia, Chacra de la Facultad, estación Facultad, Shaw (de la Srita. James), y el sector norte se compone con: Patalagoity, McKern y Cacharí.

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

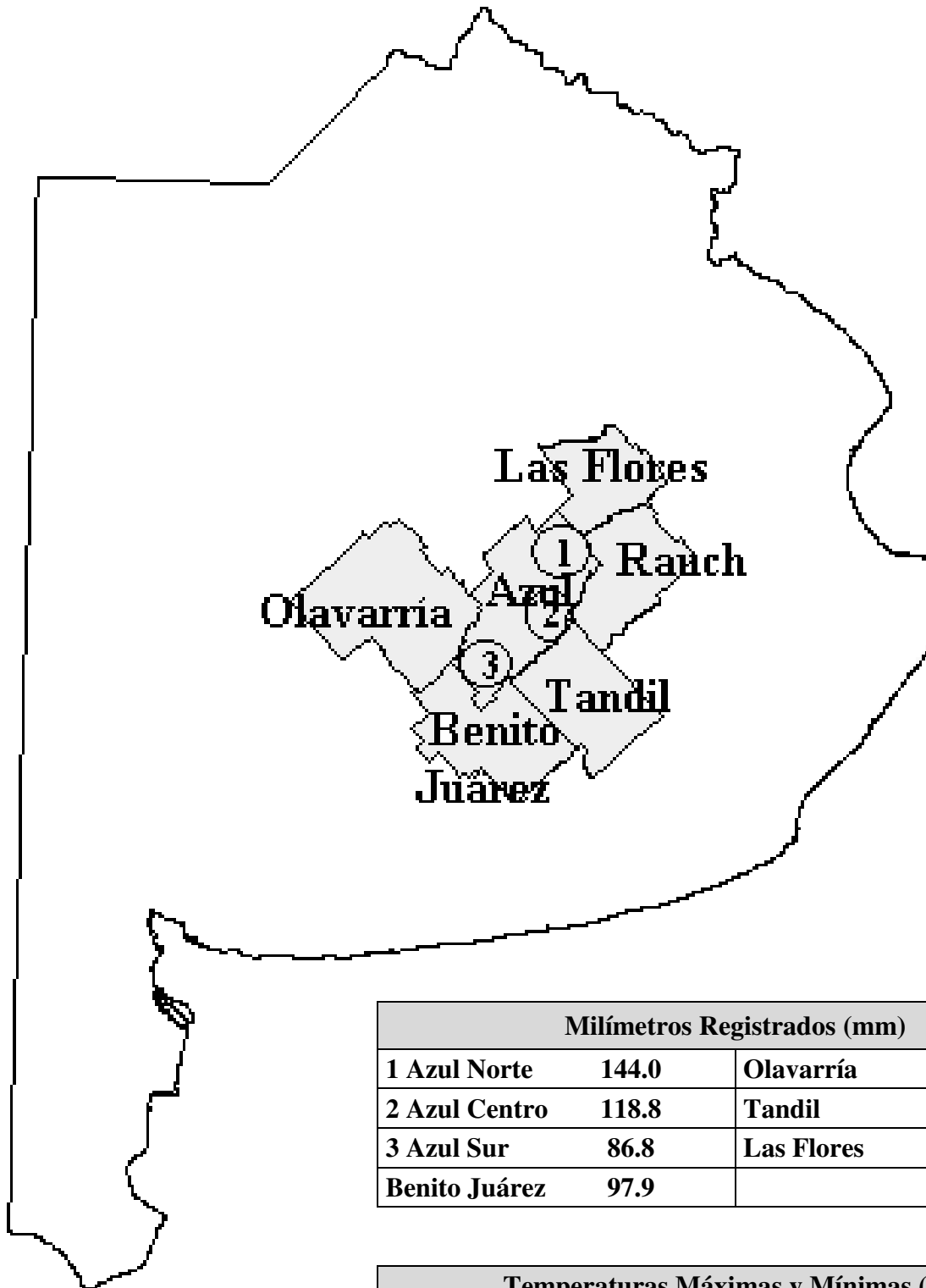
*BH* : representa la suma algebraica de los balances (positivos o negativos) hidrológicos diarios, calculados semanal y mensualmente. También se hacen con referencia a las zonas antes mencionadas (sur - centro -norte).

*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 Enero 2021*



Milímetros Registrados (mm)			
1 Azul Norte	144.0	Olavarría	109.3
2 Azul Centro	118.8	Tandil	110.4
3 Azul Sur	86.8	Las Flores	s/d
Benito Juárez	97.9		

Temperaturas Máximas y Mínimas (°C)			
2 Azul Centro	29.0/15.0	Olavarría	29.3/14.9
3 Azul Sur	28.4/14.5	Las Flores	s/d
Benito Juárez	27.2/14.9	Tandil	29.6/13.7

# 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: Enero 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	11.4	31.5	22.6	7.9	58.3	102.2	26.47	12.70	22.66	10.69	13.45	69.30	14:28:00
	2	15.6	35.3	25.5	12.1	55.0	132.3	32.17	20.38	25.35	12.81	16.81	73.01	14:27:00
	3	18.7	33.2	26.5	15.1	42.0	159.8	24.71	12.07	28.86	14.33	17.92	72.74	14:26:00
	4	18.7	27.5	22.8	15.1	67.3	265.9	16.47	5.80	29.11	13.09	15.09	70.35	14:24:00
	5	17.5	21.0	19.7	14.0	93.8	238.4	3.31	4.94	25.00	9.24	11.24	67.18	14:23:00
	6	15.6	25.2	19.8	12.1	79.5	189.3	14.04	8.36	25.69	10.40	12.40	66.51	14:23:00
	7	14.5	30.7	21.8	11.0	69.5	159.8	31.41	17.94	25.53	12.24	14.59	69.02	14:23:00
SEMANA 2	8	12.6	26.3	20.2	9.1	63.8	138.9	32.10	18.70	13.10	9.45	11.45	66.26	14:23:00
	9	14.9	29.1	21.6	11.3	71.8	107.3	29.74	17.22	11.92	11.98	13.98	68.83	14:22:00
	10	16.0	32.3	23.3	12.5	68.5	188.6	25.51	16.21	11.36	13.00	16.17	71.16	14:19:00
	11	14.1	26.3	19.5	10.6	67.8	121.8	20.53	13.19	9.11	10.22	12.22	65.46	14:17:00
	12	5.8	23.6	16.8	2.4	50.8	96.9	32.82	17.31	12.18	6.82	7.82	61.12	14:16:00
	13	12.6	26.7	20.1	9.1	49.5	188.6	32.09	17.25	12.08	9.64	11.64	65.37	14:17:00
	14	13.3	27.5	20.7	9.8	56.8	317.0	29.13	16.30	11.46	10.42	12.42	66.63	14:17:00
SEMANA 3	15	16.4	27.5	21.3	12.9	77.5	128.4	21.76	12.48	8.70	11.95	13.95	68.86	14:16:00
	16	15.2	25.2	20.0	11.7	83.8	161.1	19.32	10.87	7.47	10.20	12.20	67.09	14:13:00
	17	12.9	23.2	17.5	9.4	66.5	140.2	28.11	19.21	13.38	8.09	10.09	62.41	14:10:00
	18	9.4	30.7	20.7	5.9	56.5	190.0	31.49	18.93	13.27	10.00	12.07	66.59	14:08:00
	19	13.7	31.5	23.4	10.2	52.5	144.1	31.56	19.11	13.38	11.85	14.61	69.94	14:08:00
	20	17.1	32.3	25.3	13.6	52.0	-1167.2	31.30	16.68	11.68	13.57	16.74	72.39	14:09:00
	21	17.1	31.9	24.7	13.6	58.5	1534.0	31.29	15.67	11.04	13.57	16.54	72.18	14:09:00
SEMANA 4	22	17.9	32.3	25.0	14.4	65.8	212.2	31.12	18.77	13.25	13.95	17.12	73.44	14:06:00
	23	18.3	34.0	26.3	14.8	63.0	161.1	30.63	19.12	13.44	14.14	18.14	75.05	14:02:00
	24	19.4	34.0	27.4	15.9	55.0	186.0	27.44	18.71	13.15	14.71	18.71	75.61	13:58:00
	25	19.0	36.1	28.1	15.5	58.3	142.8	28.38	20.61	14.44	14.52	18.52	76.92	13:58:00
	26	19.0	31.9	24.9	15.5	75.3	81.2	13.72	8.90	6.25	14.52	17.49	74.33	14:00:00
	27	14.5	31.1	23.2	11.0	59.0	128.2	30.11	18.19	12.82	12.24	14.80	70.20	14:00:00
	28	16.4	27.9	21.5	12.9	65.5	128.4	23.18	15.26	10.74	12.15	14.15	68.36	13:57:00
	29	15.6	29.9	22.7	12.1	43.5	172.9	24.24	15.38	10.76	12.76	14.76	68.28	13:53:00
	30	13.3	20.2	17.7	9.8	68.0	208.3	8.71	3.51	2.44	6.76	8.76	62.90	13:48:00
	31	9.4	22.9	16.3	5.9	65.3	209.6	28.30	16.65	11.75	6.43	8.14	60.73	13:47:00
T	SUM							791.1	466.42	451.4	355.7	433.9		
O	PROM.	15.0	29.0	22.2	11.5	63.2	166.7	25.5	15.0	25.3	11.5	14.0	69.0	
T	DESV.	3.1	4.1	3.1	3.1	11.3	346.6	7.4	4.6	3.1	2.4	3.0	4.1	
.	C.V.	20.9	14.3	13.8	27.0	17.8	207.9	29.1	30.5	12.2	20.5	21.4	5.9	

# 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 : Enero 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	11.0	31.9	21.9	7.7	64.5	102.2	22.2	10.5	13.5	66.1	14:34:00
	2	15.6	34.9	25.3	12.6	58.5	132.3	25.5	12.8	16.8	70.7	14:33:00
	3	18.3	34.0	26.3	15.4	41.5	159.8	28.3	14.1	18.1	73.9	14:32:00
	4	16.8	26.0	20.7	13.8	64.5	265.9	27.0	11.4	13.4	64.8	14:30:00
	5	16.4	18.7	17.4	13.4	94.0	238.4	22.1	7.5	9.5	60.0	14:28:00
	6	15.6	22.9	18.6	12.6	74.5	189.3	24.6	9.2	11.2	61.8	14:28:00
	7	14.1	28.3	20.1	11.0	64.5	159.8	25.1	11.2	13.2	64.0	14:29:00
SEMANA 2	8	13.3	24.4	18.5	10.2	62.0	138.9	23.3	8.9	10.9	62.3	14:29:00
	9	12.2	27.5	20.4	9.0	68.0	107.3	23.3	9.8	11.8	64.1	14:28:00
	10	16.0	31.5	22.2	13.0	62.0	188.6	26.8	13.0	15.8	66.6	14:25:00
	11	11.8	24.0	18.1	8.6	67.5	121.8	21.7	7.9	9.9	61.6	14:22:00
	12	6.6	23.2	15.8	3.1	55.0	96.9	16.7	6.6	7.6	59.2	14:21:00
	13	10.2	27.5	19.2	6.9	45.0	188.6	21.5	8.9	10.9	63.9	14:22:00
	14	13.3	27.5	19.6	10.2	55.0	317.0	24.3	10.4	12.4	63.9	14:23:00
SEMANA 3	15	16.0	26.3	20.6	13.0	74.0	161.1	26.4	11.2	13.2	64.0	14:22:00
	16	14.5	21.7	18.6	11.4	78.0	140.2	22.8	8.1	10.1	61.7	14:18:00
	17	12.2	21.0	16.3	9.0	66.5	190.0	20.2	6.6	8.6	59.5	14:15:00
	18	9.4	29.9	20.2	6.1	61.5	144.1	21.0	10.0	11.7	64.3	14:13:00
	19	13.3	30.7	22.9	10.2	52.0	-1167.2	24.5	11.7	14.0	68.4	14:13:00
	20	16.4	31.9	24.5	13.4	48.0	1534.0	27.1	13.2	16.2	70.7	14:14:00
	21	17.1	32.3	24.6	14.2	58.5	-1167.2	27.7	13.6	16.7	69.8	14:14:00
SEMANA 4	22	18.7	32.8	24.9	15.8	68.0	212.2	29.0	14.3	17.7	69.2	14:11:00
	23	18.3	34.0	25.9	15.4	63.5	161.1	28.3	14.1	18.1	70.8	14:06:00
	24	19.0	34.4	27.3	16.2	52.0	186.0	28.8	14.5	18.5	73.9	14:03:00
	25	19.0	35.3	26.8	16.2	60.5	142.8	28.4	14.5	18.5	72.3	14:03:00
	26	16.4	34.4	24.7	13.4	73.5	81.2	26.4	13.2	17.2	68.4	14:04:00
	27	14.9	31.5	22.3	11.8	58.5	128.2	25.8	12.4	15.2	67.0	14:04:00
	28	16.4	28.3	21.6	13.4	69.0	128.4	27.2	12.3	14.3	65.4	14:02:00
	29	15.6	28.3	22.0	12.6	45.0	172.9	26.5	12.0	14.0	67.7	13:57:00
	30	12.2	20.2	17.0	9.0	67.5	208.3	19.6	6.2	8.2	60.4	13:53:00
	31	8.2	25.2	16.1	4.8	63.5	209.6	19.0	7.6	8.7	59.4	13:51:00
T O T .	SUM	761.0 337.6 415.8										
	PROM.	14.5	28.4	21.3	11.4	62.5	124.9	24.5	10.9	13.4	65.7	
	DES.V.	3.2	4.7	3.3	3.3	10.6	419.2	3.2	2.6	3.3	4.3	
	C.V.	21.8	16.6	15.5	29.1	16.9	335.6	12.9	23.5	24.7	6.5	

# DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

Período: Enero 2021

PARTIDO DE AZUL

		ZONA CENTRO				ZONA SUR			
	DIA	Eto	RN	FU*AA	AA	Eto	RN	FU*AA	AA
		mm	mj/m2/día	mm	mb	mm	mj/m2/día	mm	mb
<b>SEMANA 1</b>	1	4.0	12.70	4.5	9.1	4.0	12.70	5.2	4.5
	2	7.2	20.38	7.7	13.5	7.1	20.35	8.3	7.6
	3	4.8	12.07	12.5	19.6	4.8	12.10	4.9	12.6
	4	2.4	5.80	9.0	10.0	2.3	5.63	2.3	8.1
	5	1.1	4.94	1.1	1.3	1.0	4.77	1.9	1.0
	6	2.5	8.36	4.3	6.1	2.4	8.23	3.3	4.0
	7	6.1	17.94	6.2	9.7	5.9	17.77	7.2	5.7
<b>SEMANA 2</b>	8	5.8	18.7	5.0	8.6	5.8	18.6	7.6	4.9
	9	5.6	17.2	4.3	8.5	5.3	17.0	6.9	3.8
	10	5.4	16.2	8.1	11.5	5.3	16.2	6.6	7.9
	11	4.2	13.2	4.2	7.7	4.0	13.0	5.3	3.6
	12	5.2	17.3	3.6	7.5	5.2	17.3	7.0	3.7
	13	6.0	17.3	8.9	12.6	5.9	17.2	7.0	8.5
	14	5.3	16.3	11.0	10.8	5.3	16.3	6.6	11.0
<b>SEMANA 3</b>	15	3.9	12.5	3.8	6.9	3.8	12.4	5.0	3.7
	16	3.0	10.9	3.3	5.2	2.9	10.6	4.3	2.9
	17	6.1	19.2	4.1	7.0	5.9	19.0	7.7	3.7
	18	6.5	18.9	6.4	9.0	6.4	18.9	7.7	6.3
	19	6.8	19.1	7.9	13.2	6.8	19.0	7.7	7.6
	20	6.0	16.7	8.6	16.2	6.0	16.6	6.7	8.3
	21	5.6	15.7	7.3	12.8	5.6	15.7	6.4	7.4
<b>SEMANA 4</b>	22	6.0	18.8	7.8	10.2	6.0	18.9	7.7	8.1
	23	6.6	19.1	7.9	12.4	6.6	19.1	7.8	7.9
	24	6.8	18.7	11.8	16.8	6.8	18.7	7.6	11.8
	25	7.2	20.6	8.7	14.6	7.1	20.5	8.3	8.5
	26	2.8	8.9	3.8	8.6	2.8	8.9	3.6	3.8
	27	6.1	18.2	6.4	11.5	6.1	18.2	7.4	6.6
	28	4.8	15.3	4.6	8.3	4.8	15.3	6.2	4.7
	29	5.8	15.4	10.2	15.2	5.7	15.3	6.2	9.7
	30	1.5	3.5	4.7	6.2	1.5	3.5	1.4	4.5
	31	5.3	16.7	5.1	6.7	5.4	16.7	6.8	5.3
<b>T</b>	SUM	156.1	466.42			154.6	464.48		
<b>O</b>	PROM.	5.0	15.0	6.5	10.2	5.0	15.0	6.1	6.4
<b>T</b>	DESV.	1.6	4.59	2.7	3.8	1.6	4.61	1.9	2.7
<b>.</b>	C.V.	32.3	30.49	41.3	37.3	32.8	30.79	30.8	42.9

## ESTADISTICAS SEMANALES DEL PARTIDO DE AZUL

**Período: Enero 2021**

SEM	CENTRO			SUR			BALANCE HIDRICO	
	Eto	RN	AA	Eto	RN	AA	CENTRO	SUR
	mm	mj/m2/día	mb	mm	mj/m2/día	mb	mm/sem	mm/sem
1	4.0	11.7	9.9	3.9	11.7	6.2	(9.2)	(25.3)
2	5.4	16.6	9.6	5.3	16.5	6.2	7.3	(30.0)
3	5.4	16.1	10.0	5.3	16.0	5.7	(26.6)	(23.8)
4	5.3	15.5	11.1	5.3	15.5	7.1	(22.9)	(28.4)
<b>TOTAL</b>							-51.4	-107.5

## LLUVIAS REGISTRADAS EN LOS DISTINTOS SECTORES DEL PARTIDO DE AZUL

**Período: Enero 2021**

	DIA	Facultad mm	Chacra mm	SMN mm	Don José mm	Cerro mm	Don Carlos mm	Chillar mm	El Mirador mm
<b>SEMANA 1</b>	1		0.8		0.8	0.5	0.2	0.4	1.0
	2		0.4		0.4	0.2	0.1	0.2	0.5
	3								
	4		2.0		2.0	1.2	0.5	0.9	2.4
	5	25.0		25.5					
	6	1.5		1.0					
	7								
<b>SEMANA 2</b>	8	2.0	0.2	2.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
	9		0.2		0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
	10	47.0		47.2					
	11								
	12		9.2		9.0	5.6	2.5	4.3	10.9
	13		0.2		0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
	14	13.0		13.5					
<b>SEMANA 3</b>	15								
	16	7.0	0.2	7.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
	17		2.4		2.3	1.5	0.7	1.1	2.9
	18								
	19								
	20								
	21		16.6		16.2	10.1	4.6	7.8	19.7
<b>SEMANA 4</b>	22		1.0		1.0	0.6	0.3	0.5	1.2
	23								
	24		0.2		0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
	25	1.0	11.0	1.1	10.8	6.7	3.0	5.2	13.1
	26			1.0					
	27	7.9		7.9					
	28								
	29								
	30								
	31	5.5		5.5					
<b>Total</b>		<b>109.9</b>	<b>44.4</b>	<b>112.2</b>	<b>43.4</b>	<b>26.9</b>	<b>12.2</b>	<b>20.9</b>	<b>52.7</b>

# MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

## BENITO JUAREZ

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

Período : Enero 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	12.2	31.3	21.8	43.5	102.2	26.14	4.95	23.43	11.10	13.75	67.06	14:29:00
	2	16.3	35.5	25.9	44.5	173.3	32.10	6.84	25.86	13.15	17.15	72.33	14:28:00
	3	20.0	34.0	27.0	0.0	209.4	21.82	4.94	29.81	15.00	19.00	68.17	14:29:00
	4	16.5	24.8	20.7	88.0	348.4	9.86	1.32	26.33	10.65	12.65	68.43	14:29:00
	5	16.1	18.2	17.2	98.5	312.3	9.85	0.82	21.36	7.15	9.15	62.83	14:29:00
	6	16.4	20.1	18.3	93.5	248.0	9.84	1.03	23.33	8.25	10.25	64.61	14:27:00
	7	15.1	27.0	21.1	69.0	209.4	27.65	5.04	25.80	11.05	13.05	67.86	14:24:00
SEMANA 2	8	12.2	24.5	18.4	435.5	181.9	32.12	4.70	22.33	8.35	10.35	78.00	14:22:00
	9	11.7	28.9	20.3	54.5	140.5	31.78	6.11	23.04	10.30	12.30	65.90	14:22:00
	10	15.7	31.0	23.4	54.5	247.1	21.87	4.31	26.61	12.85	15.35	70.02	14:23:00
	11	14.8	24.6	19.7	66.5	159.6	25.48	4.48	24.72	9.70	11.70	65.72	14:23:00
	12	7.4	24.3	15.9	46.0	127.0	33.27	5.67	17.92	7.15	8.15	59.78	14:21:00
	13	10.4	27.2	18.8	47.0	247.1	33.20	6.06	21.61	8.80	10.80	63.55	14:17:00
	14	12.6	26.5	19.6	53.5	415.3	25.31	4.34	23.42	9.55	11.55	64.84	14:14:00
SEMANA 3	15	16.6	27.8	22.2	76.5	168.2	28.87	5.30	27.31	12.20	14.20	70.16	14:13:00
	16	19.9	23.1	21.5	87.5	211.1	12.14	1.67	28.55	11.50	13.50	69.83	14:14:00
	17	12.5	20.9	16.7	87.5	183.6	27.06	4.08	20.45	6.70	8.70	61.78	14:15:00
	18	10.2	31.5	20.9	40.5	248.8	33.06	7.07	21.60	10.10	12.85	65.76	14:13:00
	19	13.7	31.8	22.8	36.5	188.8	32.69	6.83	24.71	11.85	14.75	67.73	14:09:00
	20	17.4	33.0	25.2	40.5	169.9	32.86	6.79	27.78	13.70	17.20	71.02	14:05:00
	21	16.6	32.5	24.6	48.0	2009.6	31.12	6.61	27.18	13.30	16.55	70.99	14:03:00
SEMANA 4	22	18.4	32.7	25.6	48.0	278.0	32.38	6.63	28.75	14.20	17.55	72.27	14:03:00
	23	18.5	34.6	26.6	53.5	211.1	32.27	6.81	28.23	14.25	18.25	74.22	14:05:00
	24	19.3	34.0	26.7	53.5	243.7	32.71	6.74	29.18	14.65	18.65	74.35	14:04:00
	25	20.9	3.0	12.0	56.5	187.1	32.32	4.85	14.85	1.95	3.95	54.58	14:01:00
	26	16.3	31.0	23.7	69.5	106.4	26.82	4.88	27.15	13.15	15.65	71.79	13:55:00
	27	12.4	28.1	20.3	64.0	167.9	28.86	5.01	23.58	10.25	12.25	66.38	13:52:00
	28	16.5	28.5	22.5	45.5	168.2	26.35	5.08	27.32	12.50	14.50	68.15	13:51:00
	29	15.4	28.6	22.0	48.5	226.5	26.51	5.19	26.34	12.00	14.00	67.75	13:53:00
	30	14.3	21.7	18.0	59.0	272.9	9.72	1.89	22.64	8.00	10.00	62.96	13:53:00
	31	5.7	22.0	13.9	40.5	274.6	31.56	5.82	15.10	6.00	7.00	57.28	13:51:00
	T	SUM						817.6	151.9	756.3	329.4	404.8	
O	PROM	14.9	27.2	21.0	69.4	272.2	26.4	4.9	13.1	67.3	0.0	0.0	
T	DESV.	3.6	6.5	3.7	70.9	329.5	7.9	1.8	3.6	5.0	0.0	0.0	
.	C.V.	24.0	23.8	17.8	102.2	121.1	29.9	37.0	27.7	7.5	0.0	0.0	



# DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

**Período: Enero 2021**

Benito Juárez					
	DIA	Eto mm	RN mj/m2/día	FU*AA mm	AA mb
<b>SEMANA 1</b>	1	5.0	5.5	8.5	14.7
	2	6.8	7.2	12.5	18.5
	3	4.9	4.5	17.7	23.2
	4	1.3	2.0	3.2	2.9
	5	0.8	2.0	0.3	0.3
	6	1.0	2.0	1.2	1.4
	7	5.0	6.4	5.9	7.7
<b>SEMANA 2</b>	8	4.7	4.6	12.1	18.0
	9	6.1	7.1	6.4	10.8
	10	4.3	4.9	11.2	13.1
	11	4.5	5.7	4.9	7.7
	12	5.7	7.1	5.4	9.7
	13	6.1	7.2	9.8	11.5
	14	4.3	5.4	13.4	10.6
<b>SEMANA 3</b>	15	5.3	6.9	4.2	6.3
	16	1.7	2.7	2.5	3.2
	17	4.1	6.3	1.7	2.4
	18	7.1	7.1	12.6	14.7
	19	6.8	6.9	12.5	17.6
	20	6.8	7.2	12.7	19.1
	21	6.6	6.9	10.9	16.0
<b>SEMANA 4</b>	22	6.6	7.3	15.9	17.0
	23	6.8	7.5	12.4	16.1
	24	6.7	7.6	13.8	16.2
	25	4.9	7.0	4.3	6.1
	26	4.9	6.3	4.5	8.9
	27	5.0	6.5	5.6	8.6
	28	5.1	5.5	9.8	14.9
	29	5.2	5.6	11.0	13.6
	30	1.9	1.5	7.8	8.5
	31				
<b>Total</b>	SUM	146.0	170.31		
	PROM.	4.9	5.7	8.5	11.3
	DESV.	1.8	1.85	4.6	5.8
	C.V.	37.1	32.51	54.2	51.6

## ESTADISTICAS SEMANALES

### BENITO JUAREZ

Período: Enero 2021

SEM	ETr	RN	AA	BALANCE HIDRICO
	mm	mj/m2/día	mb	mm/semana
1	3.6	4.2	9.8	20.2
2	5.1	6.0	11.6	5.2
3	5.5	6.3	11.3	-36.2
4	5.2	6.1	12.2	-42.6
			<b>TOTAL</b>	-53.4

## LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Enero 2021

	DIA	Benito Juárez mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	3.9
	5	41.0
	6	
	7	0.2
SEMANA 2	8	
	9	
	10	30.5
	11	
	12	
	13	
	14	10.4
SEMANA 3	15	
	16	2.0
	17	0.2
	18	
	19	
	20	
	21	
SEMANA 4	22	
	23	
	24	
	25	9.0
	26	
	27	0.6
	28	0.1
	29	
	30	
	31	
<b>Total</b>		97.9

# MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

## OLAVARRIA

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

Período : Enero 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	9.5	32.5	25.6	46.0	102.2	37.2	8.5	20.8	10.0	13.0	72.1	14:25:00
	2	15.5	35.5	28.1	44.7	132.3	32.4	7.3	25.1	12.8	16.8	75.1	14:24:00
	3	17.2	34.1	28.5	46.7	159.8	26.1	5.6	27.3	13.6	17.6	75.9	14:24:00
	4	19.1	28.5	22.7	69.7	265.9	10.1	2.0	29.7	13.8	15.8	70.3	14:25:00
	5	17.7	22.1	18.3	94.0	238.4	9.6	2.0	26.0	9.9	11.9	64.7	14:25:00
	6	17.2	23.8	19.3	83.0	189.3	13.5	3.0	26.5	10.5	12.5	65.9	14:23:00
	7	14.7	31.1	23.7	61.3	159.8	31.0	7.3	25.7	12.4	14.9	71.2	14:20:00
SEMANA 2	8	14.4	27.2	21.5	49.3	138.9	33.8	7.4	25.2	10.8	12.8	67.1	14:18:00
	9	14.3	28.2	22.9	63.3	107.3	31.8	7.4	25.3	11.3	13.3	70.1	14:18:00
	10	14.2	32.8	23.5	66.3	188.6	11.2	2.2	24.9	12.1	15.5	71.3	14:18:00
	11	15.5	26.6	20.9	56.7	121.8	25.8	5.8	26.1	11.1	13.1	66.9	14:19:00
	12	7.7	23.6	18.9	40.3	96.9	34.7	7.3	17.8	6.8	7.8	63.4	14:17:00
	13	10.6	27.5	21.6	50.0	188.6	32.9	7.2	21.9	9.1	11.1	67.3	14:13:00
	14	12.9	28.3	22.3	53.0	317.0	30.3	6.8	24.1	10.6	12.6	68.4	14:10:00
SEMANA 3	15	16.3	27.5	22.5	80.3	128.4	25.3	6.0	27.0	11.9	13.9	70.9	14:09:00
	16	16.8	24.6	20.7	75.0	161.1	19.6	4.5	26.5	10.7	12.7	67.7	14:10:00
	17	12.8	23.6	18.8	54.3	140.2	31.8	7.1	22.4	8.2	10.2	63.9	14:11:00
	18	9.5	30.6	24.4	48.7	190.0	34.5	7.6	21.1	10.0	12.1	70.9	14:09:00
	19	16.2	31.5	26.0	48.7	144.1	34.4	7.7	27.0	13.1	15.9	72.9	14:06:00
	20	15.1	32.5	26.5	49.7	129.7	33.2	7.4	25.8	12.6	15.8	73.6	14:01:00
	21	14.8	32.5	26.4	54.3	1534.0	33.1	7.5	25.6	12.4	15.7	74.1	13:59:00
SEMANA 4	22	17.1	33.1	26.8	57.0	212.2	32.1	7.6	27.5	13.6	17.1	74.9	14:00:00
	23	16.5	34.2	27.5	60.0	161.1	32.0	7.5	26.6	13.3	17.3	76.4	14:01:00
	24	17.5	35.1	29.2	53.7	186.0	33.0	7.7	27.1	13.8	17.8	77.8	14:01:00
	25	18.7	35.9	29.5	54.3	142.8	32.9	7.7	27.8	14.4	18.4	78.2	13:57:00
	26	19.1	33.7	26.2	62.3	81.2	22.0	5.1	29.1	14.6	18.4	74.8	13:52:00
	27	15.9	30.5	24.0	52.3	128.2	30.8	6.9	26.8	13.0	15.2	70.7	13:49:00
	28	15.7	27.2	21.7	60.3	128.4	26.1	5.9	26.4	11.5	13.5	68.2	13:48:00
	29	15.1	30.2	23.7	49.7	172.9	29.5	6.5	26.1	12.6	14.7	70.1	13:50:00
	30	16.3	19.9	17.9	55.3	208.3	8.9	1.3	23.1	8.1	10.1	62.7	13:50:00
	31	8.1	23.5	17.7	54.3	209.6	33.7	7.3	18.2	6.8	7.8	62.4	13:48:00
	TOTAL	SUM						853.0	190.8	780.4	354.7	434.7	
PROM.		14.9	29.3	23.5	57.9	208.6	27.5	6.2	25.2	11.4	14.0	70.3	
DESV.		3.0	4.4	3.4	11.8	247.1	8.3	2.0	2.8	2.1	2.8	4.4	
C.V.		20.1	15.0	14.5	20.4	118.5	30.2	32.3	11.0	18.1	20.0	6.2	

# DEMANDA ATMOSFERICA DE AGUA

## OLAVARRIA

Período: Enero 2021

		Olavarría			
	DIA	Eto	RN	FU*AA	AA
		mm	mj/m2/día	mm	mb
<b>SEMANA 1</b>	1	7.3	8.5	7.4	12.8
	2	6.8	7.3	11.8	17.5
	3	5.4	5.6	13.7	17.9
	4	2.1	2.0	9.3	8.4
	5	1.0	2.0	1.4	1.4
	6	1.9	3.0	3.3	3.9
	7	6.1	7.3	7.9	10.3
<b>SEMANA 2</b>	8	6.5	7.4	9.4	13.5
	9	6.0	7.4	5.1	8.6
	10	2.2	2.2	8.8	10.3
	11	4.7	5.8	5.5	8.6
	12	6.0	7.3	6.2	11.0
	13	6.0	7.2	9.7	11.4
	14	5.3	6.8	13.6	10.7
<b>SEMANA 3</b>	15	4.4	6.0	3.0	4.6
	16	3.3	4.5	5.6	7.3
	17	5.9	7.1	6.3	9.0
	18	7.2	7.6	11.0	12.8
	19	7.2	7.7	11.3	15.8
	20	6.6	7.4	10.6	15.9
	21	6.9	7.5	9.4	13.9
<b>SEMANA 4</b>	22	6.2	7.6	12.0	12.9
	23	6.5	7.5	10.3	13.4
	24	6.7	7.7	13.0	15.4
	25	6.8	7.7	11.9	16.9
	26	4.1	5.1	5.7	11.2
	27	5.9	6.9	8.7	13.2
	28	4.6	5.9	5.9	9.0
	29	5.8	6.5	10.8	13.5
	30	1.8	1.3	8.1	8.8
	31	6.3	7.3	8.1	8.8
<b>Total</b>	SUM	163.4	190.8		
	PROM.	5.3	6.2	8.5	11.2
	DESV.	1.8	2.0	3.1	3.9
	C.V.	34.0	32.3	36.5	34.5

## ESTADISTICAS SEMANALES

### OLAVARRIA

Período: Enero 2021

SEM	ETr	RN	AA	BALANCE HIDRICO
	mm	mj/m2/día	mb	mm/semana
1	4.4	5.1	10.3	18.9
2	5.2	6.3	10.6	7.7
3	5.9	6.8	11.3	-35.4
4	5.5	6.2	12.3	-45.3
		TOTAL		-54.1

## LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Enero 2021

	DIA	Olavarría mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	6.1
	5	34.1
	6	9.2
	7	
SEMANA 2	8	1.5
	9	
	10	31.0
	11	
	12	
	13	
	14	11.8
SEMANA 3	15	0.2
	16	5.8
	17	
	18	
	19	
	20	
	21	
SEMANA 4	22	
	23	
	24	
	25	0.9
	26	0.3
	27	6.5
	28	
	29	
	30	
	31	1.9
<b>Total</b>		109.3

# MARCHA DE LOS ELEMENTOS AGROMETEOROLOGICOS

## TANDIL

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

Período : Enero 2021

	DIA	TMIN	TMAX	TMED	RADIAC	Etr	CHU	BASE 10	BASE 8	FOTOP.
		°C	°C	°C	mj/m2/día	mm/día	°C	°C	°C	hs.min
SEMANA 1	1	9.0	30.0	19.5	25.9	4.1	20.6	10.0	11.5	14:29:00
	2	13.4	34.1	23.8	26.4	4.2	23.8	11.7	15.7	14:29:00
	3	15.1	34.7	24.9	31.8	5.5	25.1	12.6	16.6	14:28:00
	4	17.4	33.5	25.5	32.0	5.7	27.6	13.7	17.5	14:25:00
	5	17.4	28.1	22.8	11.0	1.8	28.1	12.8	14.8	14:24:00
	6	16.9	23.2	20.1	33.1	5.7	25.9	10.1	12.1	14:24:00
	7	14.8	27.2	21.0	22.0	4.1	25.6	11.0	13.0	14:25:00
SEMANA 2	8	13.3	28.0	20.7	22.8	3.2	24.4	10.7	12.7	14:25:00
	9	10.6	26.9	18.8	32.3	6.4	21.7	8.8	10.8	14:23:00
	10	13.0	30.0	21.5	35.7	6.8	24.2	11.5	13.5	14:21:00
	11	15.2	31.4	23.3	32.5	6.4	26.1	12.6	15.3	14:18:00
	12	5.5	26.5	16.0	34.1	6.5	17.0	8.3	9.3	14:17:00
	13	6.7	26.4	16.6	10.6	1.7	18.1	8.2	9.2	14:18:00
	14	13.8	27.0	20.4	25.6	4.1	24.6	10.4	12.4	14:19:00
SEMANA 3	15	15.9	27.3	21.6	31.4	6.3	26.6	11.6	13.6	14:18:00
	16	15.0	27.4	21.2	31.3	5.2	25.8	11.2	13.2	14:14:00
	17	12.8	26.5	19.7	30.4	4.9	23.6	9.7	11.7	14:11:00
	18	6.6	30.1	18.4	30.3	5.8	18.5	10.0	11.1	14:09:00
	19	12.5	30.8	21.7	31.6	6.3	23.8	11.3	13.7	14:10:00
	20	13.3	31.9	22.6	29.3	5.6	24.3	11.7	14.6	14:11:00
	21	13.5	32.5	23.0	21.6	3.6	24.4	11.8	15.0	14:10:00
SEMANA 4	22	17.5	31.6	24.6	33.8	6.0	28.2	13.8	16.6	14:07:00
	23	18.0	32.6	25.3	28.5	5.0	28.4	14.0	17.3	14:03:00
	24	16.5	33.4	25.0	30.0	6.3	26.9	13.3	17.0	14:00:00
	25	17.6	33.8	25.7	31.0	5.9	27.7	13.8	17.7	13:59:00
	26	17.7	35.5	26.6	26.8	5.1	27.1	13.9	17.9	14:01:00
	27	14.3	28.9	21.6	33.7	5.9	25.4	11.6	13.6	14:01:00
	28	14.5	29.2	21.9	31.4	5.4	25.6	11.9	13.9	13:58:00
	29	16.4	28.4	22.4	26.0	5.0	27.2	12.4	14.4	13:54:00
	30	15.5	29.4	22.5	33.6	5.6	26.5	12.5	14.5	13:49:00
	31	5.6	21.6	13.6	33.2	6.7	14.7	5.8	6.8	13:48:00
T	SUM					757.6	352.0	426.3		
O	PROM.	13.7	29.6	21.7	28.7	5.2	24.4	11.4	13.8	
T	DESV.	3.6	3.3	2.9	5.9	1.3	3.4	1.9	2.6	
.	C.V.	26.2	11.0	13.6	20.7	24.8	13.8	16.5	19.2	

## ESTADISTICAS SEMANALES

### TANDIL

Período: Enero 2021

SEM	Eto	BALANCE HIDRICO
	mm	mm/sem
1	4.4	27.91
2	5.0	5.19
3	5.8	-32.52
4	5.5	-51.79
	<b>TOTAL</b>	-51.21

## LLUVIAS REGISTRADAS

Período: Enero 2021

	DIA	Tandil mm
SEMANA 1	1	
	2	
	3	
	4	
	5	9.9
	6	49.0
	7	
SEMANA 2	8	
	9	0.3
	10	
	11	39.8
	12	
	13	
	14	
SEMANA 3	15	7.1
	16	
	17	0.8
	18	
	19	
	20	
	21	
SEMANA 4	22	
	23	
	24	
	25	
	26	1.0
	27	2.0
	28	0.5
	29	
	30	
	31	
<b>Total</b>		110.4

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”