



Boletín agrometeorológico mensual

AGOSTO 2021

Volumen VIII

C.D.U.: 631:551.5 (82)(055)

AGOSTO 2021

Editores:

Elida Carolina González Morinigo
Lorena Judith Ferreira

Redactores:

Elida Carolina González Morinigo
Natalia Soledad Bonel
María Eugenia Bontempi
María Gabriela Marcora

Colaboradores:

Silvana Carina Bolzi

Dirección Servicios Sectoriales | SMN

Dirección postal:

Servicio Meteorológico Nacional
Dorrego 4019 (C1425GBE), Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

Teléfonos:

+54 11 5167 6767 | internos 18731/18733/18756

Correo electrónico:

agro@smn.gov.ar

ÍNDICE

1

- | | | |
|-----|--|---|
| 1.1 | Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de agosto de 2021. | 3 |
| 1.2 | Principales características por regiones | 5 |

2

Temperatura

- | | | |
|-----|------------------------------|----|
| 2.1 | Temperatura media 1ra década | 7 |
| 2.2 | Temperatura media 2da década | 8 |
| 2.3 | Temperatura media 3ra década | 9 |
| 2.4 | Heladas | 11 |
| 2.5 | Grados día | 13 |
| 2.6 | Mapas de temperatura | 14 |

3

Precipitación

- | | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 3.1 | Precipitación acumulada 1ra década | 15 |
| 3.2 | Precipitación acumulada 2da década | 16 |
| 3.3 | Precipitación acumulada 3ra década | 17 |
| 3.4 | Mapas de precipitación | 19 |

4

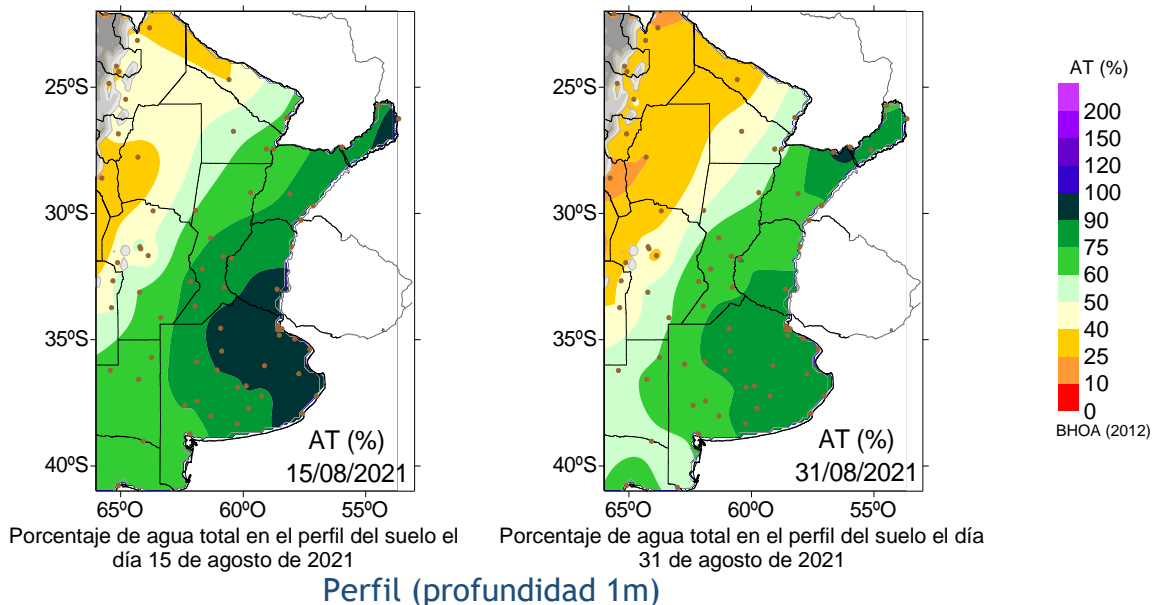
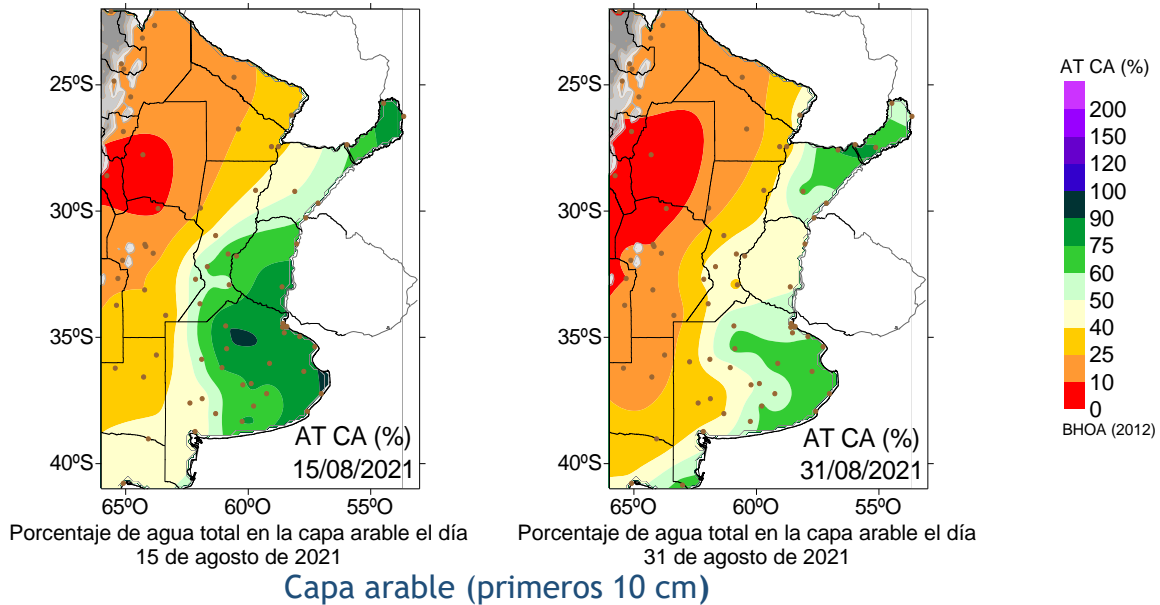
Índices satelitales

- | | | |
|-----|----------------------------------|----|
| 4.1 | Índice normalizado de vegetación | 20 |
| 4.2 | Humedad del suelo | 21 |

Definición y abreviaturas de parámetros empleados	22
---	----

1.1 ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE AGOSTO 2021.

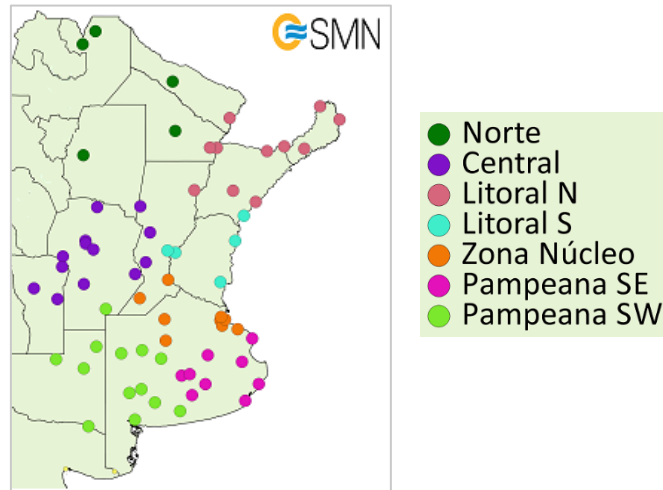
Comenzó la siembra de las variedades tempranas de maíz y girasol de forma puntual, en los lotes con suficiente humedad en la cama de siembra. El trigo y la cebada se hallan fenológicamente en las etapas de macollaje y encañazón, con un estado de bueno a regular según las zonas.



Más información en: https://www.smn.gov.ar/monitoreo_estados

► Monitoreo de cobertura vegetal, suelos y agua | Suelos

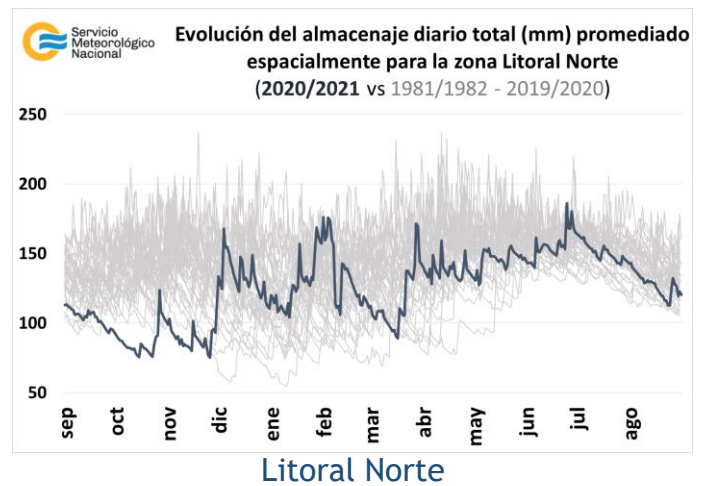
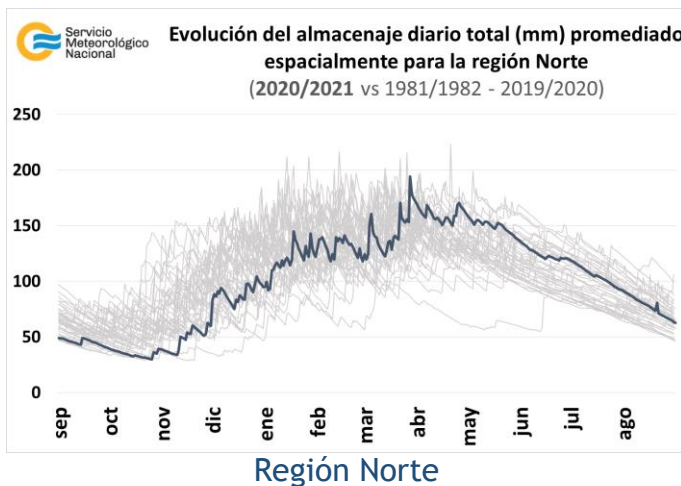
A continuación se presenta la evolución del almacenaje (BHOA) en el último año frente al periodo 1981-2020. Cada gráfico representa una zona del país, y los datos fueron obtenidos promediando los valores de las estaciones disponibles en la zona, según puede verse en el mapa:



En los gráficos se muestra el almacenaje total diario del último año, en línea gruesa. Las líneas finas corresponden a los mismos días de los 38 años anteriores (desde 1981). La presentación permite apreciar cualitativamente cómo se ubicó la evolución de los últimos doce meses con respecto a la distribución de los años anteriores.

En la mayor parte de la región Norte no se produjeron precipitaciones durante agosto, por lo que los suelos continúan perdiendo humedad. El almacenaje de agua edáfico se encuentra en el centro de la distribución desde 1981.

En la zona Litoral Norte las precipitaciones han sido escasas para la época, excepto en la última década donde fueron superiores a la media en el norte de Corrientes y esto se ve reflejado en un aumento de la humedad en el suelo y luego vuelve a disminuir. El contenido de humedad es aún uno de los más bajos respecto a los 38 años previos.

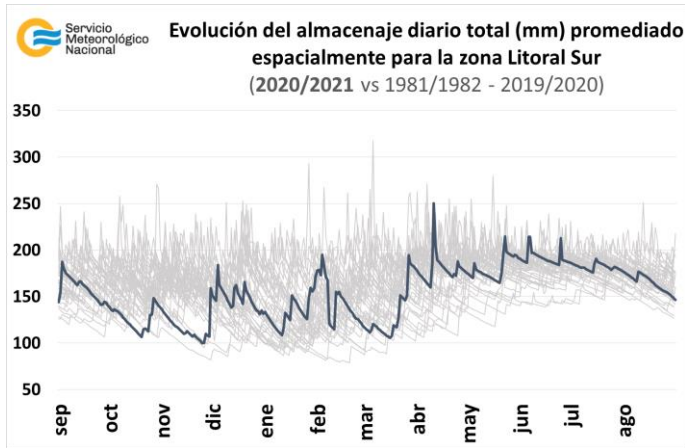


En el sur del Litoral las precipitaciones recibidas fueron pobres para agosto por lo que los suelos continúan perdiendo humedad. El contenido de agua en el suelo sigue siendo uno de los valores más bajos desde 1981.

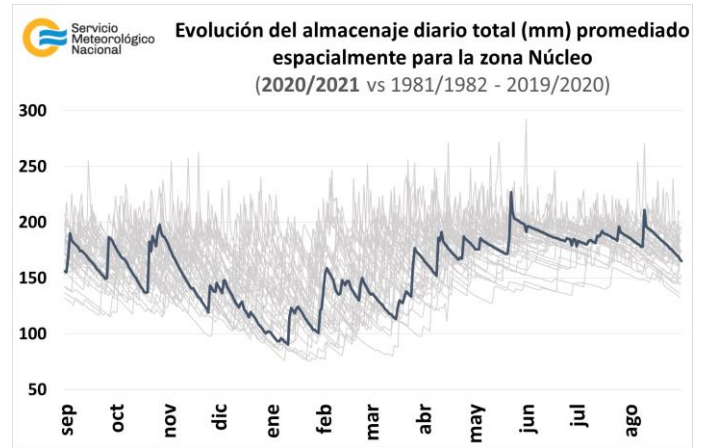
En la zona Núcleo, las precipitaciones ocurridas fueron escasas y en algunos sectores nulas, debido a esto se produjo una disminución en el almacenaje de agua en el suelo.

En el sur de la región pampeana las precipitaciones han sido escasas para esta época del año y como consecuencia, la humedad en el suelo fue mermando.

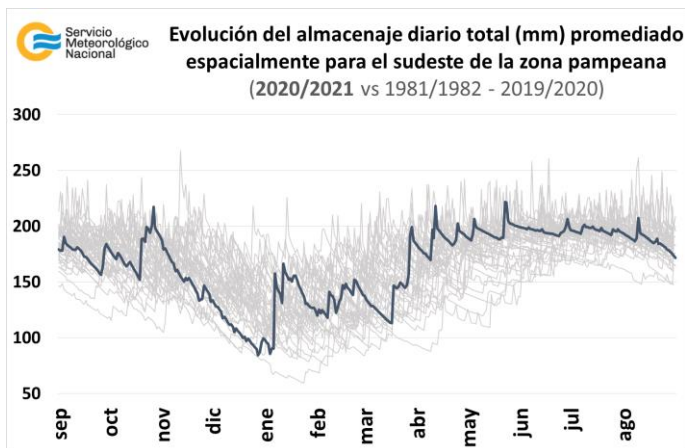
La región central aún presenta una constante disminución en la humedad edáfica, debido a las pocas precipitaciones recibidas.



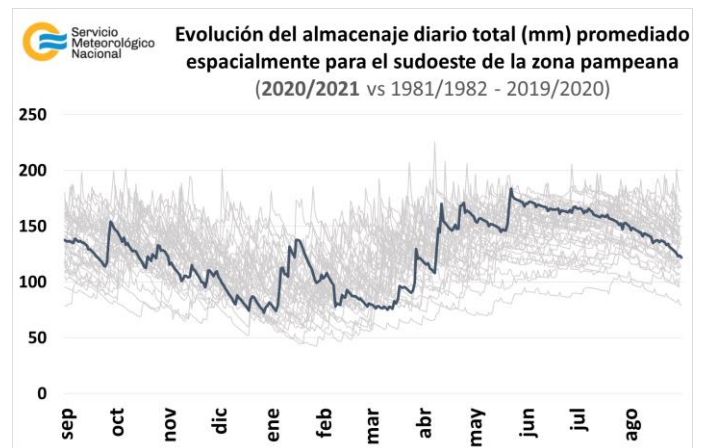
Litoral Sur



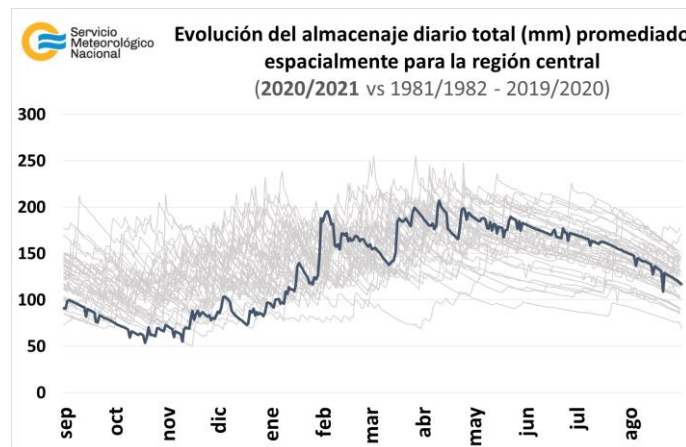
Zona Núcleo



Pampeana sudeste



Pampeana sudoeste



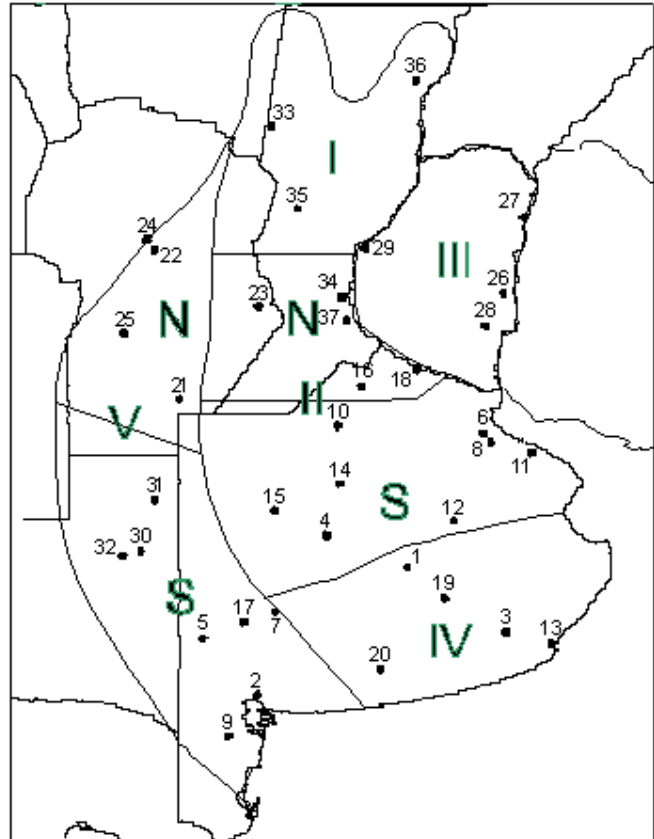
Región Central

1.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS POR REGIONES.

En esta sección se presentan las características agronómicas y agrometeorológicas más significativas del mes teniendo en cuenta las regiones trigueras que se muestran en la siguiente figura.

Estaciones

	Lat.S	Long. W
1) Azul(1)	36°45'	59°50'
2) Bahía Blanca(1)	38°44'	62°10'
3) Balcarce(2)	37°45'	58°18'
4) Bolívar(1)	36°15'	61°02'
5) Bordenave(2)	37°51'	63°01'
6) Castelar(2)	34°40'	58°39'
7) C. Suarez(1)	37°26'	61°53'
8) Ezeiza(1)	34°49'	58°32'
9) H. Ascasubi(2)	39°23'	62°37'
10) Junin(1)	34°33'	60°55'
11) La Plata(1)	34°58'	57°54'
12) Las Flores(1)	36°04'	59°06'
13) M. del Plata(1)	37°56'	57°35'
14) N. de Julio(1)	35°27'	60°53'
15) Pehuajo(1)	35°52'	61°54'
16) Pergamino(2)	33°56'	60°33'
17) Pigue(1)	37°36'	62°23'
18) San Pedro(2)	33°41'	59°41'
19) Tandil(1)	37°14'	59°15'
20) Tres Arroyos (1)	38°20'	60°15'
21) Laboulaye(1)	34°08'	63°22'
22) Manfredi(2)	31°49'	63°46'
23) Marcos Juárez(1)	32°42'	62°09'
24) Pilar(1)	31°40'	63°53'
25) Río Cuarto(1)	33°07'	64°14'
26) C. Uruguay(2)	32°29'	58°20'
27) Concordia(1)	31°18'	58°01'
28) Gualeguaychú(1)	33°00'	58°37'
29) Paraná(1)	31°47'	60°29'
30) Anguil(2)	36°30'	63°59'



31) Gral. Pico(1)	35°42'	63°45'
32) Santa Rosa(1)	36°34'	64°16'
33) Ceres (1)	29°53'	61°57'
34) Oliveros(2)	32°33'	60°51'
35) Rafaela(2)	31°11'	61°11'
36) Reconquista(1)	29°11'	59°42'
37)Rosario(1)	32°55'	60°47'

(1) Estaciones Meteorológicas del SMN

(2) Estaciones Meteorológicas del INTA

REGIÓN I: el trigo sembrado en esta región se encuentra con escasas de agua en el perfil edáfico para su correcto desarrollo. Comenzó la siembra de las variedades tempranas de maíz y girasol, donde acompañaron las condiciones de humedad de suelo.

REGIÓN II NORTE: la cebada y el trigo transitan el estado de encañazón, con retención en el crecimiento a causa de la insuficiencia de precipitaciones. Comenzó la siembra de maíz de manera muy puntual.

REGIÓN II SUR: el trigo y la cebada se hallan en fase de macollaje bajo condiciones adecuadas de humedad de suelo.

REGIÓN III: el trigo se halla entre los estados de macollaje y encañazón, con un buen aspecto en general.

REGIÓN IV: la cebada transita la etapa de macollaje, con un buen estado general. El trigo se encuentra en la fase de macollaje, con un escaso desarrollo.

REGIÓN V NORTE: la cebada y el trigo transitan la etapa de macollaje, con un estado de bueno a regular a causa de la escasez de precipitaciones. Inició la siembra de maíz temprano de forma puntual en aquellos lotes que contaban con suficiente humedad en la cama de siembra.

REGIÓN V SUR: el trigo y la cebada se visualizan en pleno desarrollo de hojas y macollos, mientras que los lotes más adelantados comenzaron a encañar, con un buen estado general.

2. INFORME DE TEMPERATURA

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de temperatura de las distintas décadas del mes de agosto de 2021.

2.1 PRIMERA DÉCADA

Las temperaturas máximas medias se presentaron anómalamente cálidas en todo el país, con anomalías muy considerables en el sur y el centro y una disminución leve hacia el norte y hacia el este. Las mínimas, por su parte, se apartaron de los valores normales hacia valores más cálidos en el sur de la Patagonia principalmente, en la zona de Cuyo y La Pampa, en el NOA y en Misiones, mientras que se reportaron anomalías negativas en el centro y centro-este del territorio y en el noroeste patagónico.

En concordancia con los campos de temperaturas, se observó que el índice de temperatura y humedad (ITH) alcanzó valores de discomfort altos para el invierno en una amplia región del norte argentino, mientras que también se produjeron heladas al nivel del suelo en casi toda la región en la que se analiza esta variable.

DÉCADA 1 AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.3	21.5	7.0	0.9	-4.3	10.0	8.1	7.9	0.4	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	18.8	23.2	4.0	2.9	-4.0	10.0	10.9	8.2	2.7	A
Balcarce	Buenos Aires	15.2	22.6	7.0	3.6	-0.9	10.0	9.4	8.2	1.4	A
Bolívar	Buenos Aires	17.0	22.6	6.0	1.7	-4.1	10.0	9.4	8.8	0.7	A
Bordenave	Buenos Aires	18.5	21.5	3.0	1.3	-6.3	1.0	9.9	8.0	1.9	A
Castelar	Buenos Aires	17.7	26.8	7.0	5.2	-0.1	10.0	11.5	10.8	1.1	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	16.2	20.3	6.0	-1.1	-9.1	10.0	7.6	6.8	0.7	N
Ezeiza	Buenos Aires	17.5	26.6	7.0	5.0	-1.5	10.0	11.3	10.4	1.2	A
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	19.2	23.0	5.0	1.6	-4.2	9.0	10.4	8.5	2.0	A
Junín	Buenos Aires	18.9	26.0	7.0	2.2	-2.5	10.0	10.6	9.7	1.3	A
La Plata	Buenos Aires	14.8	23.2	7.0	4.4	0.1	1.0	9.6	10.0	-0.3	N
Las Flores	Buenos Aires	16.3	25.1	7.0	4.2	-1.2	10.0	10.2	9.0	1.4	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.2	20.8	7.0	4.8	0.5	10.0	9.5	8.4	1.4	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	18.4	26.1	7.0	3.7	-1.2	10.0	11.0	9.8	-6.9	MB
Pehuajó	Buenos Aires	18.1	23.4	6.0	2.6	-5.0	10.0	10.4	8.8	1.9	A
Pigüé	Buenos Aires	16.2	19.2	4.0	1.6	-4.0	10.0	8.9	6.9	2.1	A
San Pedro	Buenos Aires	19.5	28.8	7.0	5.0	-1.0	10.0	12.3	10.8	1.8	A
Tandil	Buenos Aires	14.9	21.6	7.0	-0.9	-6.6	10.0	7.0	7.4	-0.2	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	16.8	21.2	6.0	2.9	-3.0	1.0	9.9	8.4	1.6	A
Laboulaye	Córdoba	19.9	25.8	6.0	1.7	-4.1	10.0	10.8	9.4	1.6	A
Manfredi	Córdoba	20.9	26.8	7.0	-0.7	-6.4	10.0	10.1	10.0	-8.6	MB
Marcos Juárez	Córdoba	20.2	28.8	7.0	1.2	-3.7	10.0	10.7	11.0	-8.6	MB
Pilar	Córdoba	20.8	26.4	7.0	4.4	-2.4	10.0	12.6	11.3	-7.1	MB
Río Cuarto	Córdoba	19.7	26.2	6.0	4.9	-1.5	10.0	12.3	10.2	2.3	A
C. del Uruguay	Entre Ríos	19.4	26.9	7.0	4.9	-1.4	2.0	12.1	12.0	0.7	N
Concordia	Entre Ríos	20.3	28.2	8.0	6.4	-1.4	3.0	13.3	13.1	0.8	N
Gauleguaychú	Entre Ríos	18.1	26.4	7.0	6.3	0.5	2.0	12.2	11.9	0.9	N
Paraná	Entre Ríos	20.6	28.9	7.0	6.1	0.9	10.0	13.4	12.4	1.4	A
Anguil	La Pampa	19.8	24.5	3.0	-0.1	-5.2	1.0	9.8	7.7	1.9	A
General Pico	La Pampa	19.1	24.6	6.0	2.3	-3.6	1.0	10.7	9.3	1.2	A
Santa Rosa	La Pampa	19.4	25.2	3.0	2.8	-2.0	1.0	11.1	8.6	2.3	A
Ceres	Santa Fe	22.1	32.4	7.0	5.1	1.0	10.0	13.6	13.0	0.9	N
Rafaela	Santa Fe	21.3	31.8	7.0	4.9	-2.0	10.0	13.1	11.8	1.4	A
Reconquista	Santa Fe	23.0	32.4	8.0	7.6	1.9	3.0	15.3	14.5	1.6	A
Rosario	Santa Fe	20.2	28.5	7.0	3.5	-2.7	10.0	11.8	11.0	1.3	A
Rosario	Santa Fe	18.5	27.5	23.0	2.8	-5.3	29.0	10.6	10.3	0.6	N

2.2 SEGUNDA DÉCADA

La persistencia de días con buen tiempo, marcó una gran amplitud térmica en las regiones centro y norte del país, mientras que en el este y sur de la Patagonia se registraron temperaturas por encima de los valores promedio para esta segunda década de agosto. El avance de una masa de aire cálida sobre el norte del territorio, dio lugar a 3 días consecutivos con temperaturas máximas muy elevadas en Formosa, Chaco y norte de Corrientes hacia el final del período analizado (en Las Lomitas y Presidencia Roque Sáenz Peña los valores de temperatura diaria superaron los 39°C).

A nivel del suelo se registraron varios días con heladas, principalmente en el centro y sur de la región pampeana.

DÉCADA 2 AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.5	20.5	18.0	2.0	-5.0	13.0	8.8	9.4	-0.5	N
Bahia Blanca	Buenos Aires	18.2	22.0	15.0	3.6	-4.3	12.0	10.9	9.6	1.4	A
Balcarce	Buenos Aires	16.0	23.0	17.0	3.8	-2.4	13.0	9.9	9.3	0.8	N
Bolívar	Buenos Aires	17.1	20.6	18.0	3.2	-2.5	13.0	10.2	10.2	-0.1	N
Bordenave	Buenos Aires	18.6	22.7	18.0	4.0	-3.6	12.0	11.3	9.2	2.0	A
Castelar	Buenos Aires	18.2	23.0	17.0	5.5	-0.1	11.0	11.8	12.3	-0.4	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	16.9	22.3	18.0	0.8	-7.3	12.0	8.9	8.3	0.7	N
Ezeiza	Buenos Aires	17.8	22.6	18.0	4.9	0.0	11.0	11.3	12.0	-0.5	N
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	18.5	22.6	15.0	4.3	-5.8	12.0	11.4	9.6	1.9	A
Junín	Buenos Aires	19.5	26.3	18.0	3.7	-1.9	11.0	11.6	11.4	0.3	N
La Plata	Buenos Aires	15.6	19.8	17.0	4.4	-0.6	13.0	10.0	11.5	-1.5	B
Las Flores	Buenos Aires	16.0	21.0	18.0	4.7	-0.6	13.0	10.3	10.4	0.1	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.8	19.6	17.0	2.6	-5.6	13.0	8.7	9.4	-0.5	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	18.3	25.6	18.0	5.3	0.6	14.0	11.8	11.4	-6.3	MB
Pehuajó	Buenos Aires	18.3	22.5	18.0	4.0	-1.4	12.0	11.1	10.4	0.6	N
Pigüé	Buenos Aires	16.8	21.4	18.0	3.2	-3.6	12.0	10.0	8.4	1.2	A
San Pedro	Buenos Aires	20.4	26.8	18.0	5.4	-0.9	11.0	12.9	12.4	0.7	N
Tandil	Buenos Aires	15.4	20.9	18.0	-0.5	-7.2	12.0	7.5	8.9	-1.3	B
Tres Arroyos	Buenos Aires	16.9	21.7	17.0	4.0	-3.8	12.0	10.5	9.6	0.8	A
Laboulaye	Córdoba	21.4	27.5	18.0	3.6	-1.9	11.0	12.5	11.1	1.5	A
Manfredi	Córdoba	22.7	33.6	18.0	-0.3	-7.8	13.0	11.2	11.0	-7.6	MB
Marcos Juárez	Córdoba	21.9	30.1	18.0	2.8	-3.0	15.0	12.3	12.2	-7.3	MB
Pilar	Córdoba	22.2	33.3	18.0	4.4	-2.0	13.0	13.3	12.7	-6.6	MB
Río Cuarto	Córdoba	20.5	27.6	18.0	6.0	1.8	12.0	13.2	12.1	1.2	A
C. del Uruguay	Entre Ríos	21.7	30.2	18.0	5.2	-2.9	11.0	13.4	13.6	0.1	N
Concordia	Entre Ríos	21.7	32.9	18.0	6.7	-2.6	11.0	14.2	14.6	-0.2	N
Gualedaychú	Entre Ríos	19.6	27.3	18.0	6.3	-1.8	11.0	13.0	13.5	-0.1	N
Paraná	Entre Ríos	21.6	31.3	18.0	7.5	0.5	11.0	14.6	13.9	0.9	N
Anguil	La Pampa	20.5	25.0	16.0	2.0	-4.8	12.0	11.2	9.6	1.5	A
General Pico	La Pampa	20.1	23.6	16.0	3.7	-3.3	11.0	11.9	10.9	1.0	N
Santa Rosa	La Pampa	19.9	25.2	16.0	4.0	-2.5	12.0	12.0	10.3	1.6	A
Ceres	Santa Fe	23.8	35.8	18.0	6.8	-0.5	11.0	15.3	14.8	0.8	N
Rafaela	Santa Fe	22.9	35.1	18.0	5.9	-2.9	11.0	14.4	13.7	1.1	N
Reconquista	Santa Fe	25.2	37.4	18.0	9.0	-1.2	11.0	17.1	16.2	1.4	N
Rosario	Santa Fe	21.4	28.4	18.0	4.8	-4.3	11.0	13.1	12.6	0.8	N
Rosario	Santa Fe	18.5	27.5	23.0	2.8	-5.3	29.0	10.6	10.3	0.6	N

2.3 TERCERA DÉCADA

Con respecto a las temperaturas, las máximas fueron más cálidas de lo normal en el centro y norte del país, y en el sur fueron más frías.

En cuanto a las temperaturas mínimas, en gran parte del país fueron inferiores a la normal, registrándose heladas principalmente en la región Pampeana, donde se observaron más de 5 días con temperatura mínima a 5 cm del suelo bajo cero.

DÉCADA 3 AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA MÁXIMA			TEMPERATURA MÍNIMA			TEMPERATURA MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DÍA	MED	ABS	DÍA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	18.5	26.4	31.0	1.8	-4.3	25.0	10.2	10.2	0.2	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	18.0	26.8	29.0	4.0	-3.3	24.0	11.0	10.6	0.4	N
Balcarce	Buenos Aires	18.6	26.6	31.0	3.4	-4.0	25.0	11.0	10.0	1.2	A
Bolívar	Buenos Aires	20.3	29.1	31.0	3.6	-2.5	25.0	11.9	11.2	0.9	N
Bordenave	Buenos Aires	19.1	27.0	30.0	2.8	-4.9	24.0	11.0	10.4	0.7	N
Castelar	Buenos Aires	20.9	29.4	31.0	6.0	2.1	27.0	13.4	13.2	0.6	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	18.7	28.0	31.0	1.3	-5.0	25.0	10.0	9.3	1.0	N
Ezeiza	Buenos Aires	20.8	29.6	31.0	5.9	1.9	24.0	13.4	12.7	1.1	N
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	17.5	27.6	30.0	3.9	-5.0	24.0	10.7	10.6	0.4	N
Junín	Buenos Aires	21.6	30.6	31.0	4.0	-1.8	27.0	12.8	12.6	0.7	N
La Plata	Buenos Aires	18.8	26.6	31.0	5.6	1.3	24.0	12.2	12.1	0.6	N
Las Flores	Buenos Aires	19.3	27.0	31.0	5.6	0.8	24.0	12.5	11.4	1.2	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	16.7	23.5	29.0	2.8	-2.5	24.0	9.7	10.0	-0.2	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	20.9	29.8	31.0	6.7	2.1	24.0	13.8	12.5	-3.8	B
Pehuajó	Buenos Aires	21.0	30.1	31.0	5.4	-3.0	24.0	13.2	11.8	1.6	A
Pigüé	Buenos Aires	17.3	24.6	30.0	2.9	-4.8	24.0	10.1	9.6	0.5	N
San Pedro	Buenos Aires	22.5	31.6	31.0	5.9	1.8	27.0	14.2	13.4	1.2	A
Tandil	Buenos Aires	18.7	27.2	31.0	-0.6	-7.5	25.0	9.1	9.6	-0.4	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	18.4	25.7	29.0	4.3	-2.5	24.0	11.3	10.3	1.1	A
Laboulaye	Córdoba	23.1	32.5	31.0	4.6	-1.5	24.0	13.8	12.5	1.7	A
Manfredi	Córdoba	24.3	33.3	31.0	1.0	-5.1	26.0	12.6	12.9	-5.6	B
Marcos Juárez	Córdoba	23.6	32.4	31.0	3.7	-1.6	24.0	13.6	13.6	-5.4	B
Pilar	Córdoba	23.6	32.5	31.0	6.2	1.0	25.0	14.9	14.4	-4.3	B
Río Cuarto	Córdoba	22.6	32.4	31.0	7.4	0.2	24.0	15.0	13.4	1.9	A
C. del Uruguay	Entre Ríos	24.0	31.1	30.0	6.2	-0.9	25.0	15.1	14.4	1.4	A
Concordia	Entre Ríos	21.8	29.7	31.0	9.5	0.9	27.0	15.6	15.3	0.8	N
Gualeduaychú	Entre Ríos	21.5	29.8	31.0	7.4	0.2	26.0	14.4	14.3	0.7	N
Paraná	Entre Ríos	23.4	30.5	31.0	8.8	5.0	25.0	16.1	15.0	1.5	A
Anguil	La Pampa	21.5	30.4	31.0	2.8	-3.6	25.0	12.2	11.0	1.4	A
General Pico	La Pampa	22.4	33.0	31.0	5.0	0.0	27.0	13.7	12.3	1.4	A
Santa Rosa	La Pampa	20.8	28.4	29.0	4.3	-1.2	24.0	12.5	11.8	0.8	N
Ceres	Santa Fe	25.6	34.2	31.0	8.4	2.0	26.0	17.0	15.9	1.8	A
Rafaela	Santa Fe	24.8	33.4	31.0	7.9	0.2	26.0	16.3	14.6	2.2	A
Reconquista	Santa Fe	24.5	33.4	31.0	11.0	3.3	26.0	17.8	17.4	1.1	N
Rosario	Santa Fe	23.2	31.9	31.0	5.2	-1.6	26.0	14.2	13.9	0.6	N
Rosario	Santa Fe	18.5	27.5	23.0	2.8	-5.3	29.0	10.6	10.3	0.6	N

Referencias correspondientes a las tablas de temperaturas (°C) por década

MED: valor medio	CAL: calificación
ABS: valor absoluto	MA: muy alta
DÍA: fecha en que se registró el valor absoluto	A: alta
SD: sin datos	N: normal
PRO: valor promedio del período 1981-2010	B: baja
DN: desvío del promedio	MB: muy baja

2.4 HELADAS

PRIMERA HELADA AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		Tmin<3°C		Tmin<0°C		Tmi5suelo<0°C
Localidad	Provincia	Primera helada 2021	FMPH	Primera helada 2021	FMPH	Primera helada 2021
Azul	Buenos Aires	20/02	30/03	06/05	01/05	05/05
Bahia Blanca	Buenos Aires	05/05	13/04	05/05	07/05	05/05
Balcarce	Buenos Aires	05/05	-	17/06	-	-
Bolívar	Buenos Aires	05/05	12/04	06/05	19/05	05/05
Bordenave	Buenos Aires	18/03	-	05/05	-	X
Castelar	Buenos Aires	06/05	-	18/06	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	05/05	13/03	05/05	24/04	06/05
Ezeiza	Buenos Aires	06/05	05/05	06/06	31/05	X
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	28/03	-	05/05	-	-
Junín	Buenos Aires	06/05	24/04	11/05	17/05	05/05
La Plata	Buenos Aires	06/05	09/05	16/06	08/06	06/05
Las Flores	Buenos Aires	05/05	14/04	15/06	12/05	X
Mar Del Plata	Buenos Aires	08/05	15/04	17/06	18/05	08/05
Nueve de Julio	Buenos Aires	06/05	05/05	18/06	28/05	X
Pehuajó	Buenos Aires	05/05	23/04	11/05	21/05	-
Pergamino	Buenos Aires	11/05	-	19/06	-	-
Pigüé	Buenos Aires	05/05	09/03	05/05	02/04	04/05
San Pedro	Buenos Aires	06/05	-	12/05	-	-
Tandil	Buenos Aires	30/04	17/03	05/05	05/05	05/05
Tres Arroyos	Buenos Aires	05/05	19/04	18/06	19/05	-
Laboulaye	Córdoba	05/05	23/04	11/05	21/05	05/05
Manfredi	Córdoba	06/05	-	08/05	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	06/05	29/04	11/05	22/05	-
Pilar	Córdoba	24/05	07/05	19/06	31/05	24/05
Río Cuarto	Córdoba	11/05	11/05	27/06	05/06	X
C. del Uruguay	Entre Ríos	06/05	-	07/05	-	X
Concordia	Entre Ríos	07/05	18/05	30/05	10/06	07/01
Gualedaychú	Entre Ríos	06/05	13/05	18/06	05/06	X
Paraná	Entre Ríos	12/05	07/06	29/06	23/06	X
Anguil	La Pampa	25/04	-	05/05	-	-
General Pico	La Pampa	05/05	21/04	11/05	14/05	06/06
Santa Rosa	La Pampa	05/05	09/04	05/05	09/05	05/05
Ceres	Santa Fe	12/05	19/05	29/06	13/06	28/06
Rafaela	Santa Fe	06/05	-	12/05	-	-
Reconquista	Santa Fe	28/06	08/06	-	24/06	-
Rosario	Santa Fe	06/05	05/05	12/01	28/05	-

ÚLTIMA HELADA AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		Tmin<3°C		Tmin<0°C		Tmi5suelo<0°C
Localidad	Provincia	Última helada 2021	FMUH	Última helada 2020	FMUH	Última helada 2021
Azul	Buenos Aires	29/08	11/11	25/08	07/10	27/08
Bahia Blanca	Buenos Aires	27/08	04/11	27/08	30/09	27/08
Balcarce	Buenos Aires	26/08	-	25/08	-	-
Bolívar	Buenos Aires	27/08	23/10	25/08	19/09	27/08
Bordenave	Buenos Aires	27/08	-	27/08	-	X
Castelar	Buenos Aires	27/08	-	11/08	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	29/08	20/11	27/08	20/10	27/08
Ezeiza	Buenos Aires	24/08	01/10	11/08	03/09	X
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	27/08	-	27/08	-	-
Junín	Buenos Aires	27/08	05/10	27/08	10/09	29/08
La Plata	Buenos Aires	25/08	04/10	13/08	27/08	27/08
Las Flores	Buenos Aires	26/08	28/10	13/08	26/09	X
Mar Del Plata	Buenos Aires	27/08	12/11	26/08	11/10	26/08
Nueve de Julio	Buenos Aires	24/08	29/09	10/08	04/09	X
Pehuajó	Buenos Aires	26/08	07/10	24/08	17/09	X
Pergamino	Buenos Aires	15/07	-	15/07	-	-
Pigüé	Buenos Aires	27/08	23/11	27/08	28/10	27/08
San Pedro	Buenos Aires	27/08	-	11/08	-	-
Tandil	Buenos Aires	30/08	14/11	27/08	09/10	30/08
Tres Arroyos	Buenos Aires	26/08	01/11	25/08	27/09	X
Laboulaye	Córdoba	27/08	06/10	24/08	09/09	27/08
Manfredi	Córdoba	29/08	-	26/08	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	26/08	02/10	26/08	06/09	27/08
Pilar	Córdoba	25/08	18/09	14/08	01/09	26/08
Río Cuarto	Córdoba	24/08	22/09	10/08	29/08	X
C. del Uruguay	Entre Ríos	27/08	-	25/08	-	X
Concordia	Entre Ríos	27/08	19/09	12/08	15/08	27/08
Gualedaychú	Entre Ríos	26/08	26/09	11/08	21/08	X
Paraná	Entre Ríos	13/08	05/09	29/07	01/08	X
Anguil	La Pampa	27/08	-	27/08	-	-
General Pico	La Pampa	28/08	12/10	27/08	15/09	X
Santa Rosa	La Pampa	27/08	22/10	25/08	23/09	27/08
Ceres	Santa Fe	26/08	18/09	11/08	23/08	14/08
Oliveros	Santa Fe	-	-	-	-	-
Rafaela	Santa Fe	26/08	-	11/08	-	-
Reconquista	Santa Fe	13/08	30/08	11/08	06/08	-
Rosario	Santa Fe	27/08	27/09	26/08	03/09	-

Referencias correspondientes a las tablas de fechas de primera y última helada

Primera helada 2020: fecha en que se registró por primera vez una temperatura mínima inferior a 3°C o 0°C. Se considera primera helada o helada temprana a aquella registrada antes del 15 de julio.

Última helada 2020: fecha en que se registró por última vez una temperatura mínima inferior a 3°C o 0°C. Se considera última helada o helada tardía a aquella registrada después del 15 de julio.

Tmin<3°C: temperatura mínima registrada en el abrigo meteorológico inferior a 3°C.

Tmin<0°C: temperatura mínima registrada en el abrigo meteorológico inferior a 0°C

FMPH: fecha media de primera helada calculada en el período 1981-2010, excepto para las estaciones meteorológicas de Bolívar y Las Flores donde se utilizaron los períodos 1988-2010 y 1987-2010 respectivamente.

FMUH: fecha media de última helada calculada en el período 1981-2010, excepto para las estaciones meteorológicas de Bolívar y Las Flores donde se utilizaron los períodos 1988-2010 y 1987-2010 respectivamente.

Tmi5suelo<0°C: temperatura mínima a 5cm del suelo registrada fuera del abrigo meteorológico, inferior a 0°C. Los datos pertenecen solamente a la red del SMN.

x: la estación no realiza medición de temperatura mínima a 5cm del suelo.

2.5 GRADOS DÍA

AGOSTO 2021

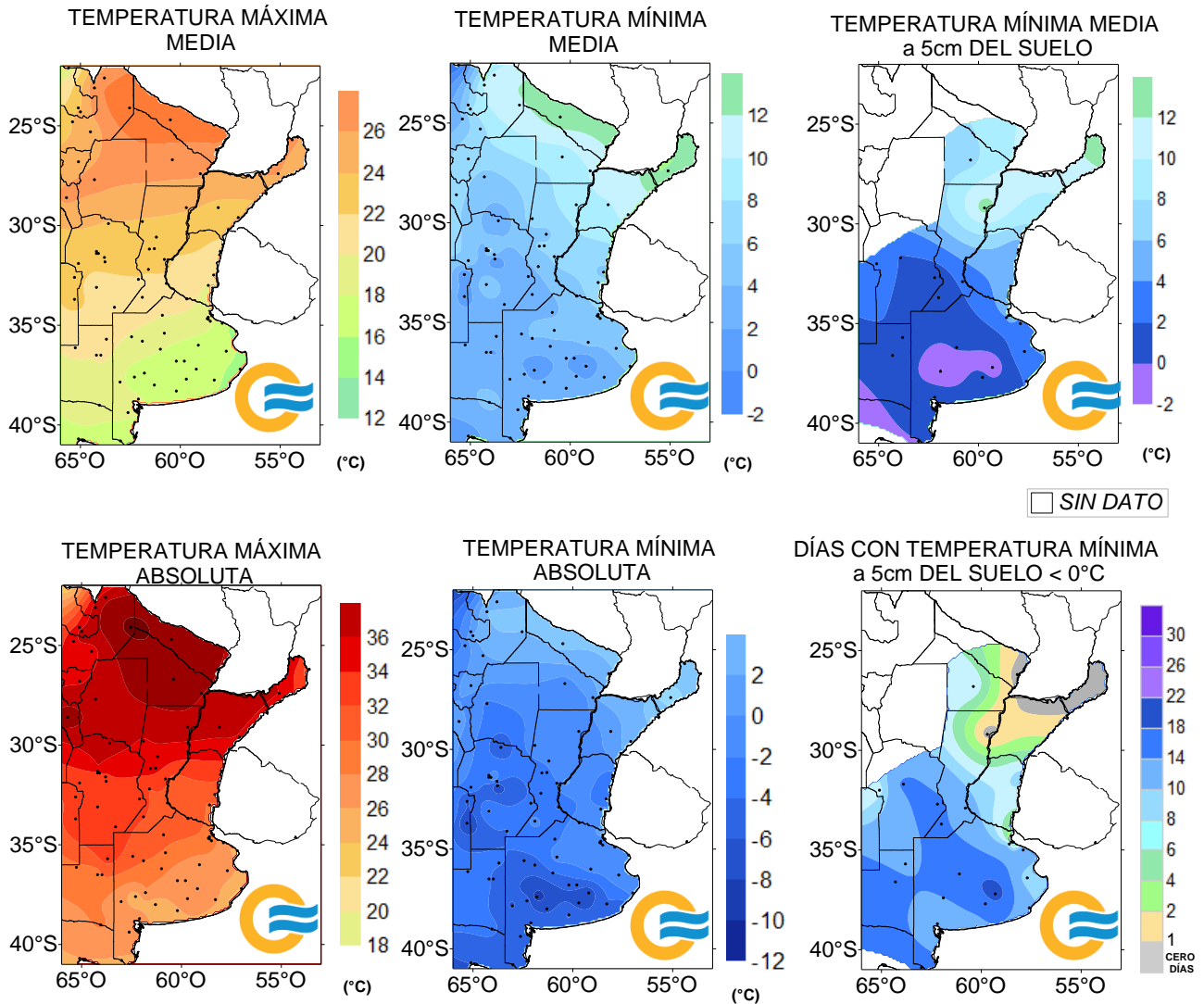
ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS Acumulados desde el 1 de mayo				Días con T _{máx} >30° C
		BASE 5		BASE 10		
Localidad	Provincia	Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	130.1	502.2	36.8	105.2	17
Bahia Blanca	Buenos Aires	183.7	653.1	70.5	202.8	11
Balcarce	Buenos Aires	159.0	599.0	51.8	146.0	9
Bolívar	Buenos Aires	172.1	582.3	54.4	143.2	14
Bordenave	Buenos Aires	178.3	542.6	68.1	140.8	15
Castelar	Buenos Aires	225.8	828.4	87.9	297.8	5
Coronel Suarez	Buenos Aires	126.0	433.8	39.8	83.6	18
Ezeiza	Buenos Aires	218.2	802.5	83.4	288.6	8
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	181.9	632.0	67.4	183.7	11
Junín	Buenos Aires	207.6	730.3	74.8	236.8	14
La Plata	Buenos Aires	176.0	718.0	50.9	217.5	8
Las Flores	Buenos Aires	188.6	661.0	62.7	187.1	7
Mar Del Plata	Buenos Aires	136.5	585.7	29.8	129.1	11
Nueve de Julio	Buenos Aires	225.1	783.6	86.2	258.9	6
Pehuajó	Buenos Aires	205.8	681.1	75.0	198.7	12
Pergamino	Buenos Aires	146.7	459.6	43.3	90.9	17
Pigüé	Buenos Aires	253.2	852.7	107.6	324.9	6
San Pedro	Buenos Aires	100.3	404.7	25.7	65.7	21
Tandil	Buenos Aires	173.5	645.2	58.1	170.0	11
Tres Arroyos	Córdoba	229.9	777.2	86.1	258.1	15
Laboulaye	Córdoba	196.8	762.6	75.8	274.8	19
Manfredi	Córdoba	225.5	800.7	93.3	295.8	14
Marcos Juárez	Córdoba	268.4	958.6	122.2	404.4	7
Pilar	Córdoba	265.3	877.8	117.4	332.7	4
Río Cuarto	Entre Ríos	236.4	883.6	108.6	356.7	9
C. del Uruguay	Entre Ríos	292.3	1011.6	150.9	466.4	7
Concordia	Entre Ríos	255.6	896.7	109.8	354.2	4
Gualeguaychú	Entre Ríos	301.3	1043.4	153.1	480.4	2
Paraná	La Pampa	189.5	608.9	71.9	171.9	19
Anguil	La Pampa	221.3	722.1	87.4	226.8	10
General Pico	La Pampa	213.3	673.8	81.5	191.5	12
Santa Rosa	Santa Fe	320.7	1135.8	169.1	553.0	5
Ceres	Santa Fe	299.4	1101.3	154.0	536.3	6
Rafaela	Santa Fe	364.9	1305.2	214.3	715.4	2
Reconquista	Santa Fe	250.4	871.0	108.3	342.2	14
Rosario	Santa Fe	188.6	620.6	68.1	233.9	15

Referencias correspondientes a la tabla de grados día (grados).

MES: grados día acumulados en el mes
TMáx: temperatura máxima (°C)
SD: sin datos por datos faltantes.

2.6 MAPAS DE TEMPERATURA

AGOSTO 2021



3. INFORME DE PRECIPITACIÓN

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de precipitación de las distintas décadas del mes de agosto de 2021.

3.1 PRIMERA DÉCADA

DÉCADA 1 AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	15.0	9.5	A	1	15.0	8
Bahia Blanca	Buenos Aires	0.0	-1.7	MB	0	-	-
Balcarce	Buenos Aires	0.0	-4.7	MB	0	-	-
Bolívar	Buenos Aires	17.0	14.0	MA	1	16.0	8
Bordenave	Buenos Aires	0.0	-0.8	MB	0	-	-
Castelar	Buenos Aires	35.9	30.4	MA	1	35.5	8
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-2.3	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	37.0	29.1	MA	1	37.0	8
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	0.0	-3.3	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	50.0	48.5	MA	1	50.0	8
La Plata	Buenos Aires	37.7	31.2	MA	1	37.0	8
Las Flores	Buenos Aires	71.0	64.4	MA	2	42.0	8
Mar Del Plata	Buenos Aires	0.0	-8.4	MB	0	-	-
Nueve de Julio	Buenos Aires	46.0	44.7	MA	2	33.0	8
Pehuajó	Buenos Aires	8.2	6.2	A	1	8.0	8
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-2.1	MB	0	-	-
San Pedro	Buenos Aires	15.8	13.1	MA	1	15.5	8
Tandil	Buenos Aires	0.6	-4.2	B	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	0.0	-5.6	MB	0	-	-
Laboulaye	Córdoba	0.0	-0.5	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	7.0	5.3	A	1	7.0	8
Pilar	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.1	-0.3	N	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	16.5	12.4	A	1	16.5	8
Concordia	Entre Ríos	11.5	0.3	N	1	10.0	8
Gualeguaychú	Entre Ríos	25.0	16.0	MA	2	23.0	8
Paraná	Entre Ríos	14.0	12.0	A	1	14.0	8
Anguil	La Pampa	1.8	1.4	N	1	1.8	8
General Pico	La Pampa	1.0	0.4	N	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	0.3	-0.1	N	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.8	0.6	N	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	1.6	-0.7	N	1	1.4	9
Reconquista	Santa Fe	4.0	2.6	A	1	3.0	9
Rosario	Santa Fe	2.0	-1.1	N	1	2.0	8

Hasta el día 4 de agosto, un centro de alta presión ubicado en el norte y centro del país dio lugar a condiciones de buen tiempo.

Asimismo, las bajas presiones que se registraron alrededor de la península antártica determinaron un campo de isobaras apretadas y vientos intensos en el sur de la Patagonia.

Al desplazarse el anticiclón sobre el océano Atlántico, provocó la entrada de aire relativamente cálido desde el sector norte, que dio condiciones de alta humedad en las provincias del este del país. La llegada de un frente frío que atravesó la provincia de Buenos Aires y parte del Litoral desplazó a esta masa de aire cálida entre los días 7 y 9, dejando abundantes precipitaciones y reinstalando temperaturas invernales. Se observaron lluvias escasas o nulas, con un único núcleo de anomalías positivas en el norte de Buenos Aires y sudeste entrerriano.

Las pocas precipitaciones acumuladas en esta década se registraron en no más de dos días de ocurrencia, lo que representa una frecuencia inferior a la normal en prácticamente todas las estaciones.

En el norte de Buenos Aires y el sudeste entrerriano las recargas de los suelos debidas a las precipitaciones ocurridas fueron apreciables. En general, las temperaturas no fueron tan elevadas como para aumentar de forma significativa la evapotranspiración, por lo que tampoco se registraron secamientos muy intensos, con excepción del norte del Litoral.

3.2 SEGUNDA DÉCADA

A comienzos de esta segunda década se estableció un sistema de alta presión en centro-este del país, favoreciendo a las condiciones de ausencia de lluvias, mientras que en el extremo norte del litoral, un frente estacionario dejó algunas precipitaciones de baja intensidad (Iguazú 14,0 mm, Bernardo de Irigoyen 12,7 mm). Hacia la mitad del período analizado, el pasaje de dos sistemas frontales por la región cordillerana, dejó precipitaciones en forma de lluvia y nieve en el oeste patagónico. En el final de la década, un frente frío se desplazó por la región centro-este del país, con lluvias de baja intensidad asociadas (Bahía Blanca 14,0 mm, Trenque Lauquen 8,0 mm, Benito Juárez 7,0 mm, Las Flores 7,0 mm).

Se observó una disminución de la cantidad de agua almacenada en el suelo en toda la región pampeana, ante la escasez de precipitaciones a lo largo de toda la década. Sin embargo, las condiciones de humedad permanecieron de buenas a regulares en el este de la región productiva, mientras que en el oeste se acentuaron las condiciones de sequía, según el modelo de balance hídrico analizado.

DÉCADA 2 AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	4.1	1.3	N	1	4.0	18
Bahia Blanca	Buenos Aires	14.0	8.6	MA	2	12.0	17
Balcarce	Buenos Aires	5.1	0.4	N	1	4.3	18
Bolívar	Buenos Aires	0.3	-0.7	N	0	-	-
Bordenave	Buenos Aires	0.6	-2.5	B	0	-	-
Castelar	Buenos Aires	0.0	-5.6	MB	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-2.1	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	5.0	1.0	N	1	4.0	20
Junín	Buenos Aires	0.0	-0.1	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	0.0	-8.0	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	7.0	1.3	N	1	7.0	18
Mar Del Plata	Buenos Aires	4.0	-3.8	B	2	2.0	18
Nueve de Julio	Buenos Aires	8.0	7.7	A	1	8.0	19
Pehuajó	Buenos Aires	11.0	10.8	A	2	7.0	18
Pigüé	Buenos Aires	2.0	-5.0	N	1	2.0	18
San Pedro	Buenos Aires	0.0	-0.9	MB	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	3.0	-1.3	N	1	3.0	18
Tres Arroyos	Buenos Aires	3.7	-0.6	N	1	3.0	18
Laboulaye	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	0.0	-4.7	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	0.0	-4.3	MB	0	-	-
Gualedaychú	Entre Ríos	0.0	-3.9	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	0.0	-0.2	MB	0	-	-
Anguil	La Pampa	0.0	-0.6	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	3.0	3.0	A	1	3.0	19
Santa Rosa	La Pampa	0.6	0.5	N	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.0	0.0	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.0	0.0	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	0.0	-0.6	MB	0	-	-
Rosario	Santa Fe	0.0	0.0	MB	0	-	-

3.3 TERCERA DÉCADA

A comienzos de esta década, sobre el país predominó circulación del sector sur y en la región Patagónica el pasaje de sistemas frontales ocasionaron precipitaciones, algunos de los registros fueron: 26 mm en Chapelco, 25 mm en Paso de Indios (16.1 mm es la lluvia normal mensual de agosto), 23 mm en Comodoro Rivadavia y 23 mm en Bariloche el 21/8).

DÉCADA 3 AGOSTO 2021

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	34.0	22.0	A	1	34.0	31
Bahia Blanca	Buenos Aires	11.9	7.6	A	1	11.0	31
Balcarce	Buenos Aires	46.8	38.8	MA	2	44.0	31
Bolívar	Buenos Aires	45.0	39.8	MA	1	45.0	31
Bordenave	Buenos Aires	11.4	8.2	A	2	6.3	30
Castelar	Buenos Aires	0.0	-18.9	MB	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	38.0	34.7	MA	1	38.0	31
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-16.0	MB	0	-	-
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	0.0	-2.5	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	0.0	-5.3	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	0.0	-12.5	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	26.0	11.5	N	1	26.0	31
Mar Del Plata	Buenos Aires	58.0	47.7	MA	2	52.0	31
Nueve de Julio	Buenos Aires	14.0	7.9	A	1	14.0	31
Pehuajó	Buenos Aires	23.0	20.1	A	1	23.0	31
Pigüé	Buenos Aires	37.0	32.4	MA	1	37.0	31
San Pedro	Buenos Aires	0.0	-6.0	MB	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	36.0	27.6	A	1	36.0	31
Tres Arroyos	Buenos Aires	38.0	32.6	MA	1	38.0	31
Laboulaye	Córdoba	0.0	-1.3	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	-2.0	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	-0.1	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-0.2	MB	0	-	-
C. del Uruguay	Entre Ríos	0.0	-13.8	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	0.2	-14.7	MB	0	-	-
Gualeguaychú	Entre Ríos	0.0	-12.7	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	0.0	-9.3	MB	0	-	-
Anguil	La Pampa	4.8	4.6	A	1	4.8	31
General Pico	La Pampa	31.0	26.7	MA	1	31.0	31
Santa Rosa	La Pampa	15.0	14.7	A	1	15.0	31
Ceres	Santa Fe	0.0	-1.4	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.0	-3.8	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	0.0	-3.8	MB	0	-	-
Rosario	Santa Fe	0.0	-5.4	MB	0	-	-

A mediados del período, la presencia de un frente estacionario en el noreste del territorio generó lluvias en la zona: 66 mm en Ituzaingó y 61 mm en Posadas el día 24/8.

En la Patagonia continuaron los pasajes de frentes fríos, ocasionando precipitaciones. El último frente frío avanzó hasta Buenos Aires, generando lluvias y tormentas el 31/8, las precipitaciones acumuladas más altas este día fueron: 52 mm en Mar del Plata, 48 mm en Benito Juárez y 45 mm en Bolívar.

Como consecuencia de lo descrito anteriormente, la precipitación total de la década fue mayor en Corrientes, Misiones, Buenos Aires y Patagonia, resultando superior a la normal. Además en la Patagonia, la frecuencia de días con lluvia fue alta para el período. Por otro lado, en el centro y norte del país no se han registrado lluvias.

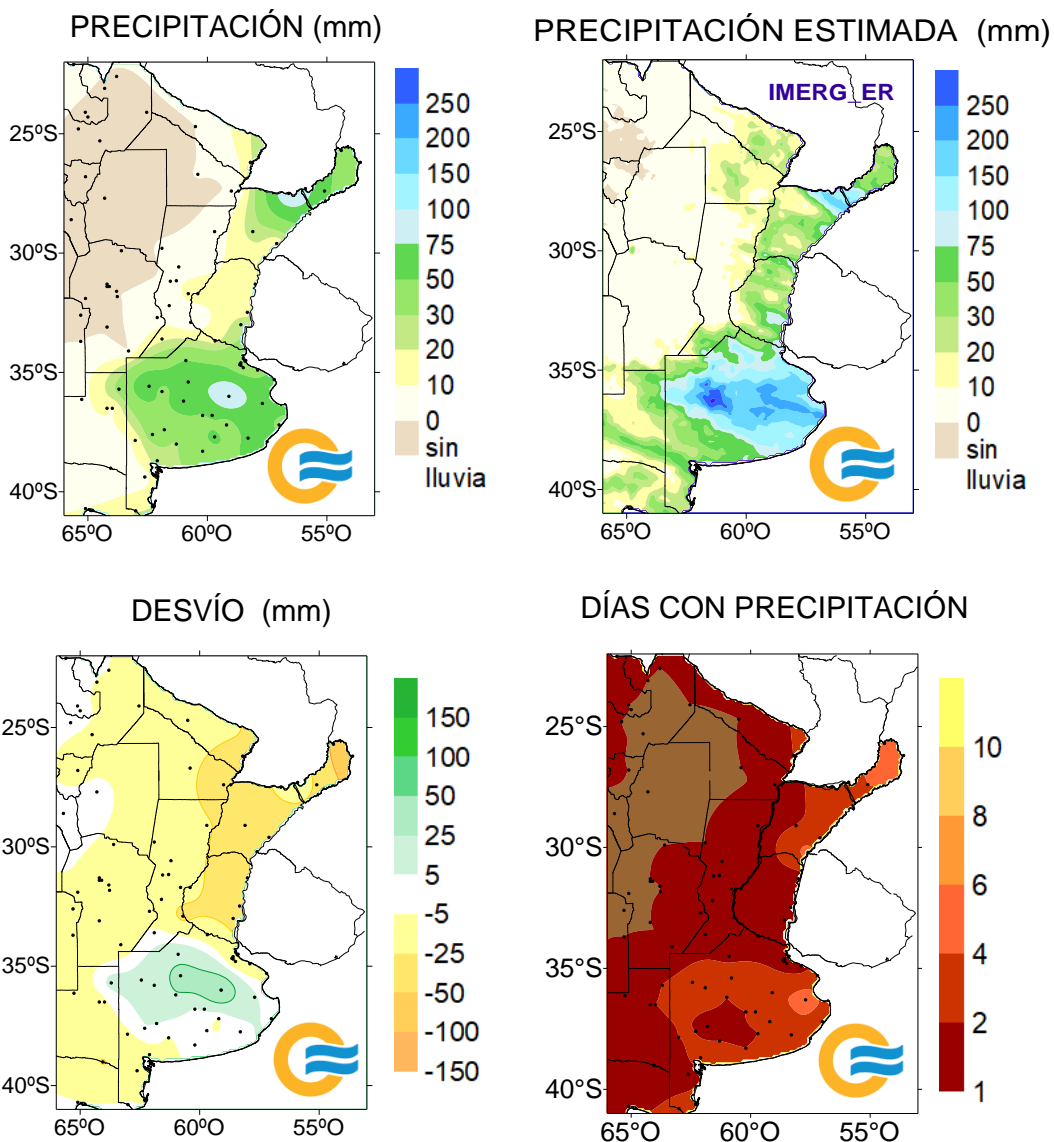
Dada la ausencia de lluvias y las elevadas temperaturas máximas, en el centro y norte del país ha disminuido la humedad en el suelo. Las mejores condiciones hídricas se observan en Entre Ríos, Corrientes, Misiones y este de Buenos Aires, calificando de regular a óptimo, con algunos sectores con excesos hídricos, según el índice analizado.

Referencias correspondientes a las tablas de precipitación por década.

PD: precipitación (mm) total de la década	CAL: calificación
DN: desvío de la precipitación (mm) promedio 1981-2010	MA: muy alta
Dllu: días con precipitación > 1 mm	A: alta
MAX: precipitación máxima (mm) registrada en 24 horas	N: normal
DÍA: fecha en que se observó la precipitación máxima diaria	B: baja
DN: desvío del promedio	MB: muy baja

3.4 MAPAS DE PRECIPITACIÓN

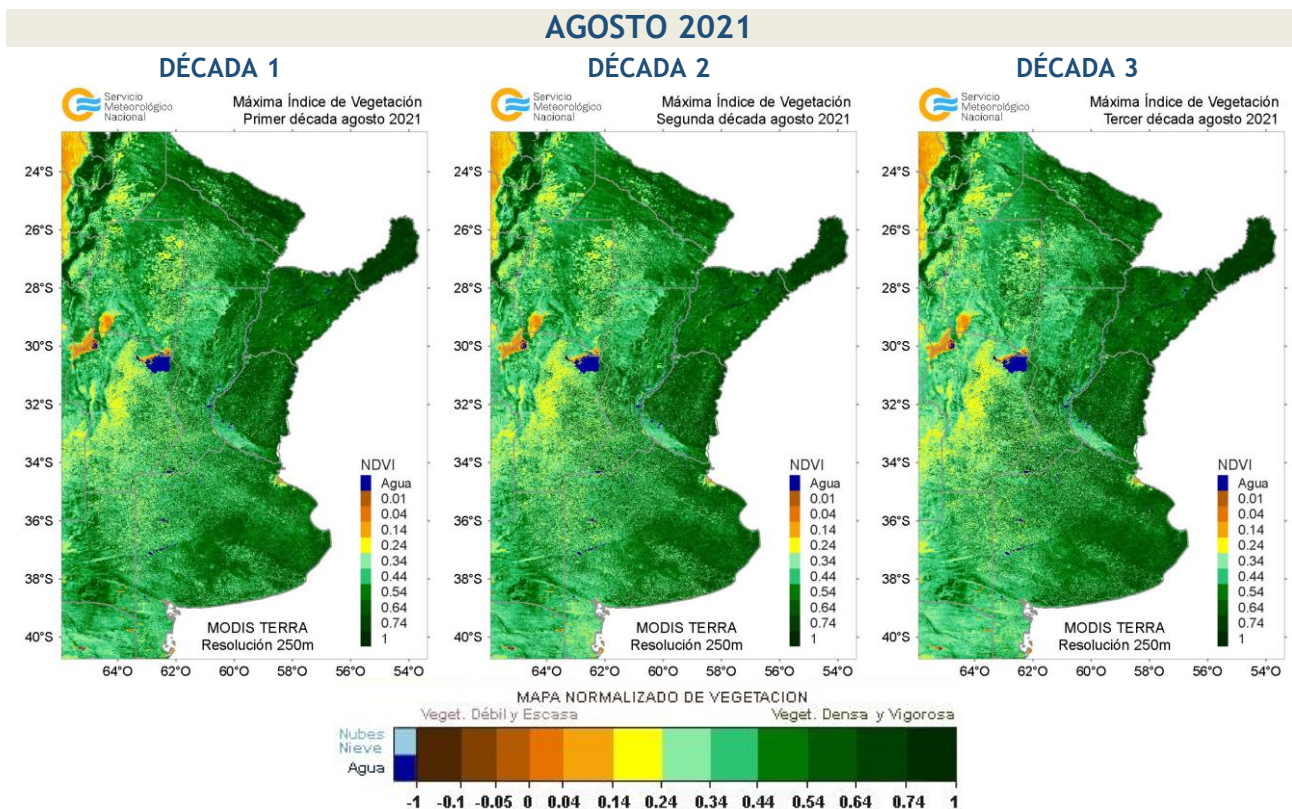
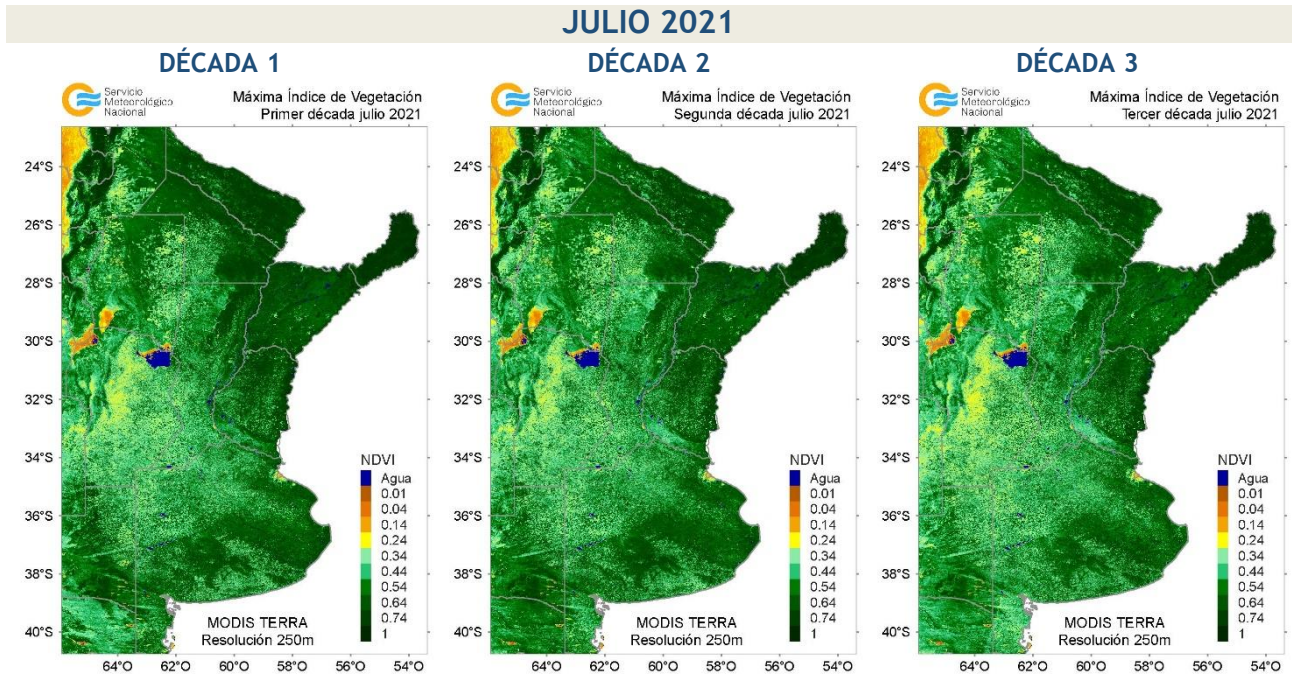
AGOSTO 2021



4. ÍNDICES SALTELITALES

4.1. ÍNDICE NORMALIZADO DE VEGETACIÓN

A continuación se muestran los campos del índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de julio y agosto de 2021. El NDVI se relaciona con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. Con el correr de las décadas se observa una disminución de la actividad fotosintética debido al estado fenológico de los cultivos de invierno, que se encuentran mayormente en fase de macollaje.



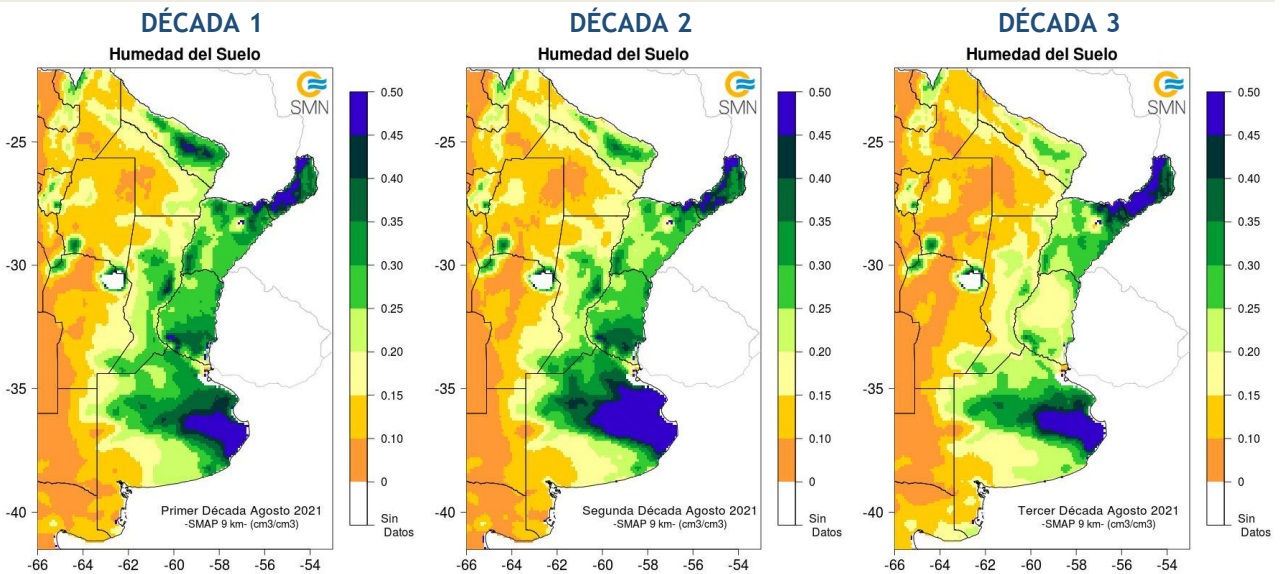
4.2. HUMEDAD DEL SUELO

Los mapas de humedad del suelo son promedios decádicos (10 días), realizado a partir de la información satelital proveniente del sensor de Humedad del Suelo Activo Pasivo (SMAP, por sus siglas en inglés). Una misión de la NASA que tiene por objetivo estimar la humedad del suelo, a una profundidad de 5 cm.

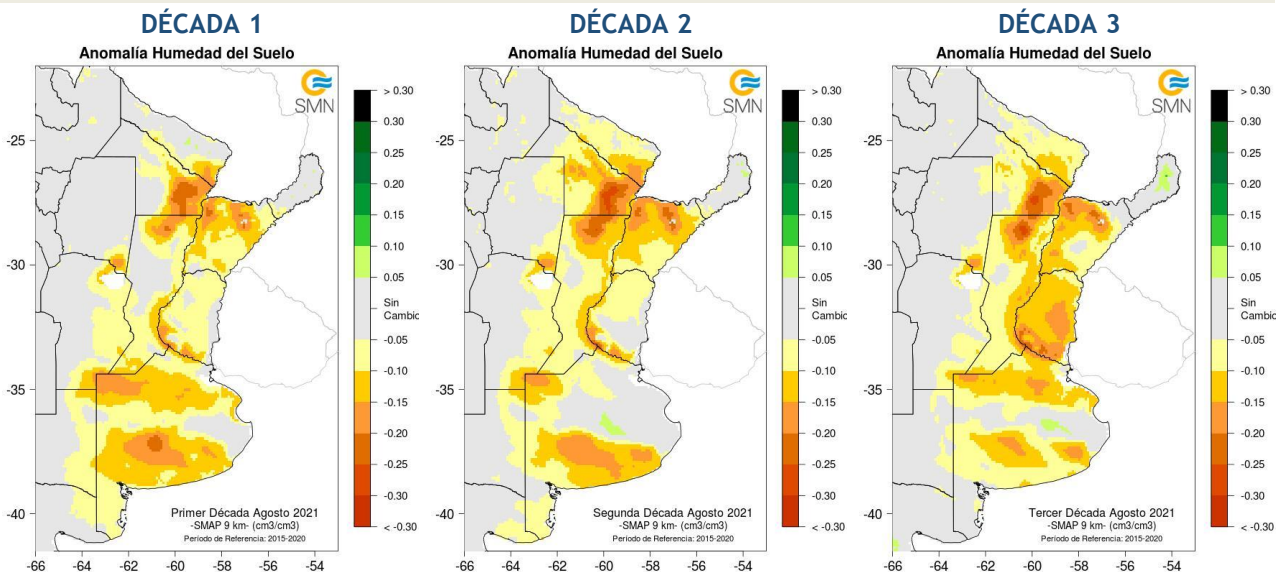
Los valores de la estimación son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m³/m³), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).

Con el objetivo de conocer las tendencias en el comportamiento de la humedad del suelo para el periodo actual, se realiza el cálculo de las diferencias entre el periodo 2021 respecto al periodo 2016-2020, para cada década.

AGOSTO 2021 HUMEDAD DEL SUELO



ANOMALÍA DE LA HUMEDAD DEL SUELO



El contenido de humedad en el suelo es bueno en el este de la región triguera de secano, ya que es la zona que más precipitaciones ha recibido, aunque fueron inferiores a la normal. En comparación con los años previos, la humedad actual es inferior.

DEFINICIÓN Y ABREVIATURA DE PARÁMETROS EMPLEADOS

TEMPERATURA

Máxima media (Máxima MED): promedio de las temperaturas máximas diarias en el período considerado (década o mes).

Máxima absoluta (Máxima ABS): temperatura máxima más alta registrada en el período considerado (década o mes).

Día: día de ocurrencia de la temperatura máxima o mínima absoluta, en el mes considerado.

Mínima media (Mínima MED): promedio de las temperaturas mínimas en el período considerado (década o mes).

Mínima absoluta (Mínima ABS): temperatura mínima más baja registrada en el período considerado (década o mes).

Media (MED): promedio de las temperaturas medias diarias en el período considerado (década o mes). La temperatura media diaria es el resultado de la semisuma de la temperatura máxima y mínima del día.

Calificación	Probabilidad de que la temperatura sea inferior al límite del quintil
Muy Baja	Quintil 1=Hasta el 20%
Baja (B)	Quintil 2=Del 20.1% al 40%
Normal (N)	Quintil 3=Del 40.1% al 60%
Alta (A)	Quintil 4=Del 60.1% al 80%
Muy Alta (MA)	Quintil 5=Del 80.1% al 100%

Días con heladas: cantidad de días en que la temperatura mínima absoluta fue inferior o igual a 2°C.

Desvío (DN): diferencia en grados y décimas de grados entre el valor de la temperatura media actual y el valor medio de la distribución (derivado del análisis de valores históricos), para el lapso considerado (década o mes).

Calificación (CAL): surge de ubicar el valor actual de temperatura media (década o mes) en alguno de los rangos probabilísticos de ocurrencia derivados del análisis de valores históricos (distribución empírica).

GRADOS DIAS

Estimación de la energía que una planta tiene a su disposición cada día, que le permite su crecimiento y desarrollo.

GD: Temperatura media diaria - Temperatura base

Temperatura base: es la temperatura por debajo de la cual la planta cesa su actividad.

PRECIPITACIONES

Precipitación total (PM-PD): cantidad total de precipitaciones ocurridas en el período considerado (década o mes).

Desvío del promedio (DN): diferencia (en milímetros) entre el valor de la precipitación registrada en la década o mes (según el lapso considerado) y el valor medio de la distribución (derivado del análisis de valores históricos), para el lapso considerado (década o mes).

Máxima (MAX): precipitación máxima acumulada en 24 Hs en el período considerado (década o mes).

Calificación (CAL): surge de ubicar el valor total ocurrido en la década o mes, en alguno de los rangos probabilísticos de ocurrencia derivados del análisis de valores históricos (distribución empírica).

Precipitación acumulada (Acum): suma de las precipitaciones ocurridas a lo largo del año en curso (incluye el mes del presente boletín) en mm.

Calificación	Probabilidad de que la precipitación acumulada sea inferior al límite del quintil correspondiente
Muy Baja (MB)	Quintil 1=Hasta el 20%
Baja (B)	Quintil 2=Del 20.1% al 40%
Normal (N)	Quintil 3=Del 40.1% al 60%
Alta (A)	Quintil 4=Del 60.1% al 80%
Muy Alta (MA)	Quintil 5=Del 80.1% al 100%

IMERG_er

Precipitación estimada con información provista a partir de la constelación de satélites de la Global Precipitation Measurement (GPM) de la NASA. Se utiliza el producto IMERG_er (Integrated Multi-satellitE Retrievals for GPM_early run) el cual es generado a partir del uso del algoritmo unificado de Estados Unidos que combina información de microondas pasivas de diversos sensores a bordo de la constelación de satélites GPM de la NASA.

El objetivo del algoritmo es intercomparar, combinar e interpolar todas las estimaciones de precipitación satelitales basadas en microondas, junto con aquellas derivadas a partir de datos calibrados con microondas e infrarrojo, información de precipitación observada en superficie y estimaciones provenientes de otras misiones satelitales.

Las características básicas son: resolución espacial: 0.1° x 0.1°; resolución temporal: 30 minutos; dominio global: 90°N – 90°S; disponibilidad desde el 01 de abril de 2015.

Más información:

<http://pmm.nasa.gov/data-access/downloads/gpm>

NDVI (índice de vegetación normalizado). Representa la cantidad y el vigor de la vegetación (actividad fotosintética). El NDVI está estrechamente relacionado con el tipo de vegetación, y las condiciones climáticas. Los tonos marrón y verde representan la gradación de la vegetación, de escasa/débil a densa/vigorosa.

Las series temporales de NDVI, muestran la tendencia del desarrollo de la vegetación natural y de los cultivos.

Se obtiene a partir del cálculo de los máximos valores de una composición de 10 días, utilizando imágenes del sensor MODIS a bordo de la plataforma satelital Terra con una resolución espacial de 250 metros.

HUMEDAD DEL SUELO

La información satelital con la que realiza este producto proviene del sensor de Humedad del Suelo Activo Pasivo (SMAP, por sus siglas en inglés). Una misión de la NASA que tiene por objetivo estimar la humedad del suelo, a una profundidad de 5 cm, a partir de un radiómetro de microondas en banda L (1.41 GHz). La resolución temporal del satélite es de 3 días, por lo que se obtiene un mapa integrado para la región Argentina con dicha frecuencia, tanto para las pasadas descendentes (6 am – hora local), como las ascendentes (6 pm – hora local). De esta forma, si los datos son óptimos se consideran, para el promedio decádico, 6 imágenes para cada década (3 ascendentes y 3 descendentes). Los valores de la estimación, son una representación de la humedad volumétrica del suelo (m³/m³), es decir, la relación entre el volumen de agua y el volumen total del suelo (considerando la fase sólida, líquida y gaseosa presente en el suelo).

La anomalía es calculada como la diferencia entre la década de interés correspondiente al año 2021, respecto al promedio 2016- 2020 (enero a marzo) y a partir de abril tomando el periodo 2015-2020, para cada década específica.

Más información: <https://smap.jpl.nasa.gov/>