



Servicio
Meteorológico
Nacional
Argentina

Boletín agrometeorológico mensual

Volumen VI

JUNIO 2019

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

JUNIO 2019

Editores:

Elida Carolina González Morinigo
Lorena Judith Ferreira

Agrometeorología | SMN

Redactores:

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

Agrometeorología | SMN

Colaboradores:

Silvana Carina Bolzi
Diana Marina Rodríguez
Sol Rossi

Teledetección y Aplicaciones
Ambientales | SMN

Dirección postal:

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

Teléfonos:

+54 11 5167 6767 | internos 18731/18733

Correo electrónico:

agro@smn.gov.ar

ÍNDICE

1

- | | | |
|-----|---|---|
| 1.1 | Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de junio de 2019. | 3 |
| 1.2 | Principales características por regiones | 4 |

2

Temperatura

- | | | |
|-----|------------------------------|----|
| 2.1 | Temperatura media 1ra década | 5 |
| 2.2 | Temperatura media 2da década | 6 |
| 2.3 | Temperatura media 3ra década | 7 |
| 2.4 | Grados día | 9 |
| 2.5 | Mapas de temperatura | 10 |

3

Precipitación

- | | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 3.1 | Precipitación acumulada 1ra década | 10 |
| 3.2 | Precipitación acumulada 2da década | 12 |
| 3.3 | Precipitación acumulada 3ra década | 13 |
| 3.4 | Mapas de precipitación | 14 |

4

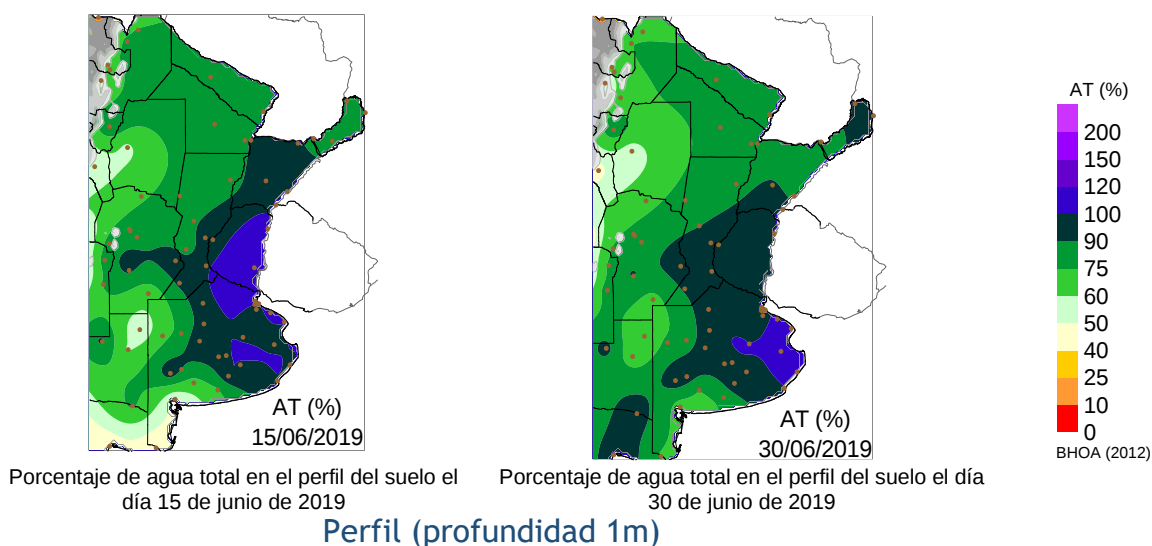
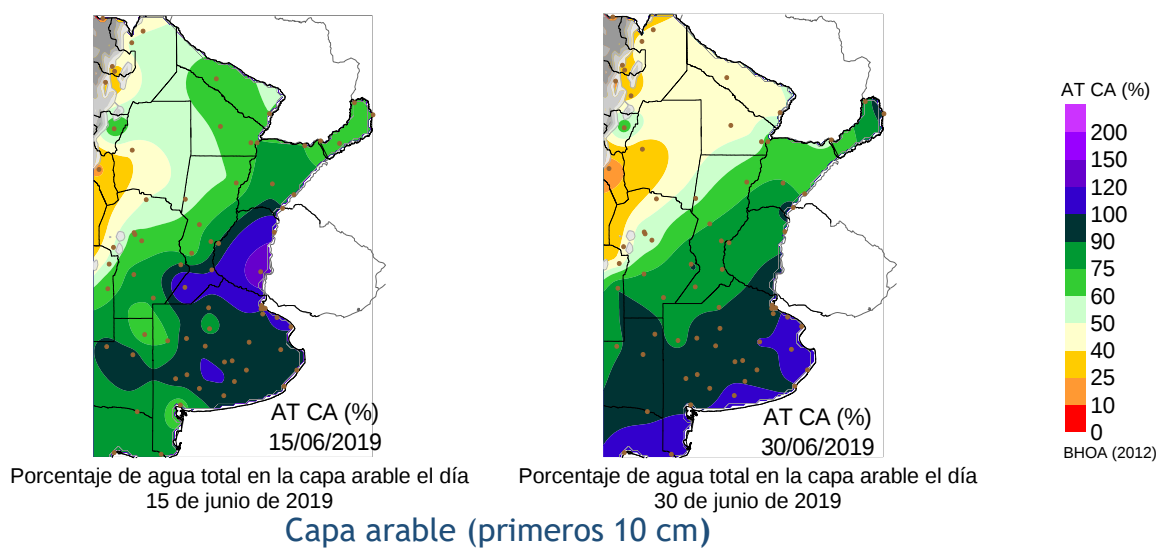
- | | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 4.1 | Índices satelitales de vegetación | 14 |
|-----|-----------------------------------|----|

Definición y abreviaturas de parámetros empleados	15
---	----

1.1 ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE JUNIO 2019.

Durante la segunda década del mes, se registraron precipitaciones persistentes y de variada intensidad que ocasionaron algunos problemas en el sector agrícola. Se logró avanzar, de forma intermitente con la cosecha de los cultivos de maíz y soja, dadas las condiciones de falta de piso y el alto grado de humedad presente en los granos. Del mismo modo, la siembra de trigo se vio retrasada, obligando a los productores a volcarse hacia variedades de ciclo intermedio-corto.

En la última década de junio, las lluvias registradas estuvieron por debajo de lo normal, sin embargo, continuaron observándose excesos hídricos en gran parte de la región pampeana.

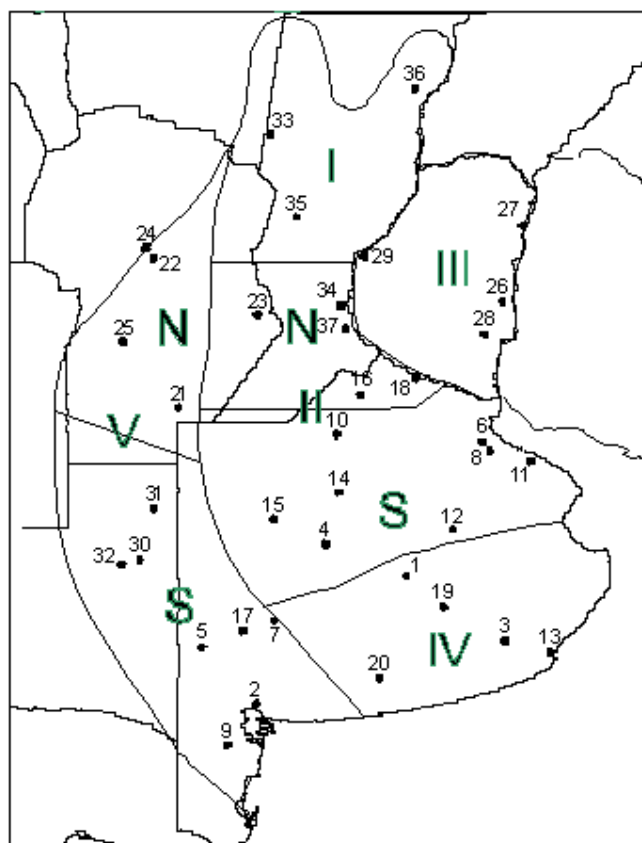


Más información en: <https://ssl.smn.gob.ar/serviciosclimaticos/?mod=agro&id=19>

1.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS POR REGIONES.

A continuación 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) Junín ⁽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: comenzó la siembra de variedades de ciclo corto de trigo, dado que las de ciclo largo no pudieron ser sembradas en su totalidad debido a la falta de piso. La cosecha del maíz tardío no ha comenzado, ya que la humedad de los granos se hallaba por encima de los valores deseados.

REGIÓN II NORTE: continuaron las labores de siembra de trigo en esta región, inclinándose a variedades de ciclo intermedio-corto. Los trabajos de cosecha del maíz tardío se vieron demorados dado que la humedad edáfica era elevada. Se registraron algunos daños por vientos fuertes que ocasionaron quebrado de plantas y caída de espigas.

REGIÓN II SUR: prosiguió la siembra de trigo de ciclo largo, con algunas interrupciones por las precipitaciones acaecidas. Los primeros lotes sembrados estaban emergidos, en buenas condiciones de desarrollo.

REGIÓN III: avanzaba lentamente la siembra de las variedades de ciclo largo e intermedio de trigo, a causa de los excesos hídricos registrados. La cosecha del maíz tardío finalizó en el norte de esta región mientras que en el centro y sur, la trilla de este cultivo quedó a la espera de la disminución de la humedad de los granos.

REGIÓN IV: la siembra de trigo estaba demorada debido a las abundantes lluvias registradas. Comenzaron a observarse excedentes hídricos que dejaron las zonas bajas en condiciones críticas para finalizar la cosecha de soja. En cambio, se observaron mejoras, en cuanto a la cantidad de agua almacenada en el suelo, en áreas de lomadas.

REGIÓN V NORTE: avanzaba la siembra de trigo de forma heterogénea, ya que algunas zonas presentaron problemas de falta de piso. Los lotes emergidos presentaban buen desarrollo. La recolección de maíz se hallaba retrasada debido al alto porcentaje de humedad en los granos.

REGIÓN V SUR: continuaba la siembra de las variedades de ciclo largo e intermedio de trigo. Algunos lotes se hallaban emergidos, con un muy buen estado de desarrollo. Los trabajos de recolección de maíz tardío se ejecutaron de forma muy lenta, debido a los excedentes hídricos generados por las precipitaciones registradas en la segunda década del mes. Sin embargo, hasta el momento se han obtenido buenos rendimientos.

2. INFORME DE TEMPERATURA

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de temperatura de las distintas décadas del mes de junio de 2019.

2.1 PRIMERA DÉCADA

Las temperaturas máximas fueron superiores a las normales en casi todo el territorio argentino y en cuanto a las mínimas, el área con anomalías positivas es más reducida, las regiones del NOA, norte de Cuyo y Córdoba registraron valores del orden normal para la época en general. En el sur de la región pampeana y en Cuyo se registraron heladas, observándose más de 5 días con temperaturas mínimas a 5 cm del suelo en el centro de Buenos Aires, centro de Mendoza y sur de Córdoba.

DÉCADA 1 JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	17.4	19.5	9.0	5.1	0.7	2.0	11.3	8.4	3.1	MA
Bahia Blanca	Buenos Aires	18.1	21.0	9.0	5.8	0.6	3.0	11.9	9.1	2.7	MA
Bolívar	Buenos Aires	18.3	20.6	3.0	5.6	1.9	8.0	12.0	9.5	2.5	A
Coronel Suarez	Buenos Aires	17.0	18.8	3.0	4.2	0.2	3.0	10.6	7.4	3.4	MA
Ezeiza	Buenos Aires	19.2	20.4	9.0	9.4	5.6	2.0	14.3	11.3	3.1	A
Junín	Buenos Aires	19.7	22.0	9.0	6.4	1.4	8.0	13.1	10.6	2.6	A
La Plata	Buenos Aires	18.3	19.4	3.0	8.5	4.2	4.0	13.4	11.0	2.4	A
Las Flores	Buenos Aires	18.3	21.7	9.0	6.6	3.8	2.0	12.5	9.6	3.0	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	17.4	19.4	9.0	5.3	2.0	1.0	11.4	9.2	2.5	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	19.1	21.5	3.0	7.5	3.8	9.0	13.3	10.4	-4.9	B
Pehuajó	Buenos Aires	18.3	20.9	3.0	6.5	3.5	2.0	12.4	9.8	2.6	A
Pergamino	Buenos Aires	19.7	21.5	9.0	6.7	1.1	8.0	13.2	11.1	2.4	A
Pigüé	Buenos Aires	16.4	18.1	3.0	4.7	1.3	8.0	10.5	7.6	3.1	MA
San Pedro	Buenos Aires	19.9	21.6	9.0	8.4	2.9	8.0	14.1	11.6	2.7	A
Tandil	Buenos Aires	16.8	18.7	10.0	3.4	0.7	8.0	10.1	8.1	2.3	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	17.5	19.9	2.0	6.6	3.6	10.0	12.0	8.9	3.2	MA
Laboulaye	Córdoba	20.1	23.5	8.0	4.9	0.5	9.0	12.5	10.4	2.1	A
Marcos Juárez	Córdoba	20.3	22.1	9.0	6.5	2.3	8.0	13.4	11.6	-6.4	MB
Pilar	Córdoba	19.7	22.2	9.0	7.1	0.5	8.0	13.4	12.0	-6.7	MB
Río Cuarto	Córdoba	19.8	22.5	9.0	5.5	3.5	10.0	12.6	10.9	1.9	A
Concordia	Entre Ríos	21.0	22.2	9.0	9.8	5.6	3.0	15.4	13.5	2.5	A
Guaquaychú	Entre Ríos	20.4	23.4	6.0	7.7	2.2	8.0	14.0	12.3	1.9	A
Paraná	Entre Ríos	19.7	22.0	6.0	10.3	6.0	9.0	15.0	13.1	2.1	A
General Pico	La Pampa	19.5	22.0	8.0	4.9	0.5	10.0	12.2	10.1	2.1	A
Santa Rosa	La Pampa	18.7	21.2	8.0	4.7	1.5	10.0	11.7	9.3	2.5	A
Ceres	Santa Fe	21.5	24.5	6.0	10.5	6.5	8.0	16.0	13.5	2.8	A
Rafaela	Santa Fe	20.5	24.1	6.0	8.8	3.6	8.0	14.7	12.9	1.8	A
Reconquista	Santa Fe	21.7	25.1	6.0	12.6	9.2	3.0	17.2	15.0	2.8	A
Rosario	Santa Fe	20.1	23.6	6.0	9.1	1.6	8.0	14.6	11.9	2.8	A

2.2 SEGUNDA DÉCADA

Las temperaturas máximas fueron superiores a la normal en el este de Chaco, de Formosa y de Santa Fe, en la Mesopotamia, este de Buenos Aires y sur de la Patagonia, con las mayores diferencias en Misiones y este de Corrientes (más de 4°C); e inferiores a la media en el este de Jujuy y de Salta, parte de La Rioja y de Catamarca, San Luis, este y sur de Mendoza y oeste de Córdoba. Las mínimas, mostraron un área más extensa de anomalías positivas que abarcó el norte, centro-este y sur del país, encontrándose los mayores apartamientos con respecto a la normal (más de 5°C) en Misiones, este de Corrientes y de Entre Ríos. Pese a las elevadas temperaturas, se registraron heladas en gran parte de la región Pampeana.

DÉCADA 2 JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	13.9	16.0	12.0	7.0	0.9	11.0	10.5	8.0	2.6	MA
Bahía Blanca	Buenos Aires	13.9	17.4	11.0	5.7	0.4	11.0	9.8	8.0	1.6	A
Bolívar	Buenos Aires	14.0	15.1	14.0	7.0	0.4	20.0	10.5	8.7	1.9	A
Coronel Suarez	Buenos Aires	13.6	17.2	12.0	5.2	-0.8	20.0	9.4	6.9	2.6	MA
Ezeiza	Buenos Aires	17.1	21.8	12.0	10.8	3.7	20.0	14.0	10.7	3.6	MA
Junín	Buenos Aires	15.5	17.5	12.0	9.2	0.5	20.0	12.3	10.0	2.6	A
La Plata	Buenos Aires	16.9	22.5	13.0	11.1	4.0	20.0	14.0	10.3	3.9	MA
Las Flores	Buenos Aires	14.7	17.0	12.0	8.7	3.4	11.0	11.7	9.0	3.1	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.7	16.8	12.0	9.3	-0.4	11.0	12.0	8.8	3.2	MA
Nueve de Julio	Buenos Aires	15.1	17.0	12.0	7.9	2.4	20.0	11.5	9.8	-6.2	B
Pehuajó	Buenos Aires	14.4	16.3	20.0	7.8	2.0	20.0	11.1	9.0	1.9	A
Pergamino	Buenos Aires	16.7	21.0	12.0	9.4	1.2	20.0	13.0	10.5	2.7	A
Pigüé	Buenos Aires	12.3	14.3	20.0	5.0	0.8	20.0	8.6	6.9	1.5	A
San Pedro	Buenos Aires	16.6	20.8	12.0	10.9	2.3	20.0	13.8	11.1	2.8	A
Tandil	Buenos Aires	13.6	17.0	12.0	7.1	0.4	11.0	10.4	7.6	2.7	MA
Tres Arroyos	Buenos Aires	13.7	17.5	12.0	6.2	-1.0	11.0	10.0	8.2	1.8	A
Laboulaye	Córdoba	14.7	19.5	20.0	7.8	2.1	20.0	11.3	9.8	1.5	A
Marcos Juárez	Córdoba	16.3	21.5	12.0	9.4	1.7	20.0	12.9	11.1	-6.0	B
Pilar	Córdoba	16.4	20.5	19.0	7.6	1.7	19.0	12.0	11.3	-7.4	MB
Río Cuarto	Córdoba	14.2	20.5	19.0	7.3	4.6	16.0	10.7	10.3	0.3	N
Concordia	Entre Ríos	21.1	26.9	13.0	13.6	3.0	20.0	17.4	13.2	4.8	MA
Gualeguaychú	Entre Ríos	18.8	24.8	12.0	12.8	2.9	20.0	15.8	12.0	4.0	MA
Paraná	Entre Ríos	18.2	23.7	13.0	12.2	5.2	20.0	15.2	12.5	3.0	A
General Pico	La Pampa	13.5	19.0	19.0	5.4	1.8	11.0	9.4	9.2	-0.1	N
Santa Rosa	La Pampa	13.1	16.2	19.0	5.6	0.7	11.0	9.4	8.5	0.7	A
Ceres	Santa Fe	18.4	24.5	11.0	11.2	3.7	20.0	14.8	13.3	2.0	A
Rafaela	Santa Fe	17.8	23.6	11.0	10.7	4.1	20.0	14.3	12.3	2.4	A
Reconquista	Santa Fe	21.1	29.5	13.0	14.0	5.8	20.0	17.6	14.8	3.4	A
Rosario	Santa Fe	17.4	23.2	12.0	10.4	0.6	20.0	13.9	11.4	2.9	A

2.3 TERCERA DÉCADA

En los primeros días de la década, el flujo desde el norte en toda la porción norte del país mantuvo las condiciones cálidas y húmedas, y la circulación de aire proveniente del Océano Pacífico por la Patagonia también determinó temperaturas altas para la época. Promediando el periodo ingresó aire frío desde el sur, alcanzando a las provincias más septentrionales. Hacia el fin de la década persistían las bajas temperaturas en casi todo el país. En el promedio decádico las temperaturas máximas resultaron extremadamente cálidas en el NOA y el NEA y cercanas a la media en el resto del país. El campo de temperaturas mínimas mostró un comportamiento menos extremo, con anomalías positivas en el este del país, sur de Cuyo y norte de la Patagonia y un núcleo levemente frío en el norte de Cuyo y sur del NOA.

DÉCADA 3 JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DÍA	MED	ABS	DÍA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	12.9	16.0	22.0	3.9	-0.4	26.0	8.4	7.6	0.7	N
Bahia Blanca	Buenos Aires	13.2	18.6	23.0	3.9	-1.0	26.0	8.5	8.0	0.1	N
Bolívar	Buenos Aires	14.1	16.6	28.0	3.6	-0.6	26.0	8.9	8.2	0.3	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	12.8	18.4	23.0	1.5	-0.7	28.0	7.2	6.6	0.2	N
Ezeiza	Buenos Aires	15.6	20.6	22.0	8.0	2.8	26.0	11.8	10.1	1.3	A
Junín	Buenos Aires	15.0	20.6	22.0	5.5	-0.5	26.0	10.3	9.4	0.8	A
La Plata	Buenos Aires	14.9	19.6	23.0	7.9	2.6	26.0	11.4	9.6	1.3	A
Las Flores	Buenos Aires	14.0	19.5	22.0	6.3	3.0	26.0	10.2	8.4	1.5	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	13.9	19.8	22.0	5.0	0.2	26.0	9.5	8.2	1.3	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	14.9	20.4	22.0	5.3	1.2	27.0	10.1	9.3	-4.7	B
Pehuajó	Buenos Aires	15.2	18.4	22.0	4.0	1.8	28.0	9.6	8.6	0.8	A
Pergamino	Buenos Aires	15.2	18.8	22.0	6.2	0.6	26.0	10.7	9.8	0.8	A
Pigüé	Buenos Aires	12.5	19.5	22.0	1.5	-1.2	26.0	7.0	6.9	-0.4	N
San Pedro	Buenos Aires	15.8	21.4	23.0	8.2	2.6	26.0	12.0	10.5	1.3	A
Tandil	Buenos Aires	13.1	19.1	22.0	2.4	-2.8	26.0	7.8	7.3	0.4	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	12.9	18.8	22.0	4.7	1.2	26.0	8.8	8.0	0.7	N
Laboulaye	Córdoba	16.7	19.6	22.0	3.0	-3.3	26.0	9.9	9.3	0.5	N
Marcos Juárez	Córdoba	16.7	20.5	21.0	6.3	-2.1	26.0	11.5	10.3	-4.8	B
Pilar	Córdoba	17.9	20.8	21.0	5.6	0.7	26.0	11.8	11.0	-4.5	B
Río Cuarto	Córdoba	16.3	19.5	23.0	4.4	1.1	26.0	10.3	10.0	0.1	N
Concordia	Entre Ríos	20.7	26.8	22.0	10.3	-0.4	26.0	15.5	12.5	3.4	A
Guaquaychú	Entre Ríos	18.2	26.4	23.0	9.7	2.0	26.0	13.9	11.2	2.8	A
Paraná	Entre Ríos	19.1	27.2	23.0	11.0	5.2	26.0	15.0	11.8	3.6	MA
General Pico	La Pampa	15.5	23.4	22.0	1.9	-1.0	30.0	8.7	9.0	-0.5	N
Santa Rosa	La Pampa	14.8	20.0	22.0	2.6	0.3	28.0	8.7	8.6	0.0	N
Ceres	Santa Fe	20.1	29.0	23.0	9.5	0.2	26.0	14.8	12.9	2.1	A
Rafaela	Santa Fe	19.7	28.0	23.0	9.4	1.2	26.0	14.6	11.5	3.3	MA
Reconquista	Santa Fe	22.9	29.9	23.0	11.9	0.9	26.0	17.4	14.0	4.1	A
Rosario	Santa Fe	17.5	22.9	23.0	7.6	-1.6	26.0	12.6	10.6	2.2	A

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

* valores preliminares por datos faltantes

MED: valor medio
 ABS: valor absoluto
 DÍA: fecha en que se registró el valor absoluto
 SD: sin datos
 PRO: valor promedio del período 1981-2010
 DN: desvío del promedio

CAL: calificación
 MA: muy alta
 A: alta
 N: normal
 B: baja
 MB: muy baja

2.4 GRADOS DÍA

JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS Acumulados desde el 1 de mayo				Días con Tmáx>30°C
		BASE 5		BASE 10		
Localidad	Provincia	Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	151.4	356.2	26.6	94.8	5
Bahia Blanca	Buenos Aires	152.7	362.8	33.9	103.8	5
Bolívar	Buenos Aires	163.7	385.2	31.3	109.6	4
Coronel Suarez	Buenos Aires	122.0	299.9	15.4	64.0	11
Ezeiza	Buenos Aires	250.4	545.6	103.9	246.4	0
Junín	Buenos Aires	206.7	473.1	67.8	184.5	3
La Plata	Buenos Aires	238.2	517.7	91.5	217.8	0
Las Flores	Buenos Aires	193.5	428.7	54.4	142.8	0
Mar Del Plata	Buenos Aires	178.9	383.3	43.5	111.1	2
Nueve de Julio	Buenos Aires	199.0	451.3	58.9	163.1	1
Pehuajó	Buenos Aires	181.2	426.6	44.5	143.4	1
Pergamino	Buenos Aires	219.8	495.8	77.1	201.4	3
Pigüé	Buenos Aires	113.3	287.1	13.3	56.5	10
San Pedro	Buenos Aires	248.7	552.3	104.3	253.6	0
Tandil	Buenos Aires	132.9	319.1	15.4	72.2	9
Tres Arroyos	Buenos Aires	157.7	371.8	34.3	109.7	3
Laboulaye	Córdoba	186.4	462.5	47.1	169.8	6
Marcos Juárez	Córdoba	227.4	527.3	81.9	227.4	2
Pilar	Córdoba	221.3	508.8	75.2	207.9	4
Río Cuarto	Córdoba	186.7	449.4	51.4	165.9	3
Concordia	Entre Ríos	332.4	697.3	185.1	395.0	1
Gualeguaychú	Entre Ríos	287.2	615.9	139.5	313.2	0
Paraná	Entre Ríos	302.1	653.5	152.1	348.5	0
General Pico	La Pampa	152.9	393.4	34.3	132.8	9
Santa Rosa	La Pampa	147.8	383.4	28.8	120.6	8
Ceres	Santa Fe	305.8	679.6	158.4	377.2	1
Rafaela	Santa Fe	284.9	618.7	136.6	315.4	1
Reconquista	Santa Fe	371.3	790.2	223.8	487.7	1
Rosario	Santa Fe	260.7	576.8	115.4	276.9	3

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

* valores preliminares por datos faltantes

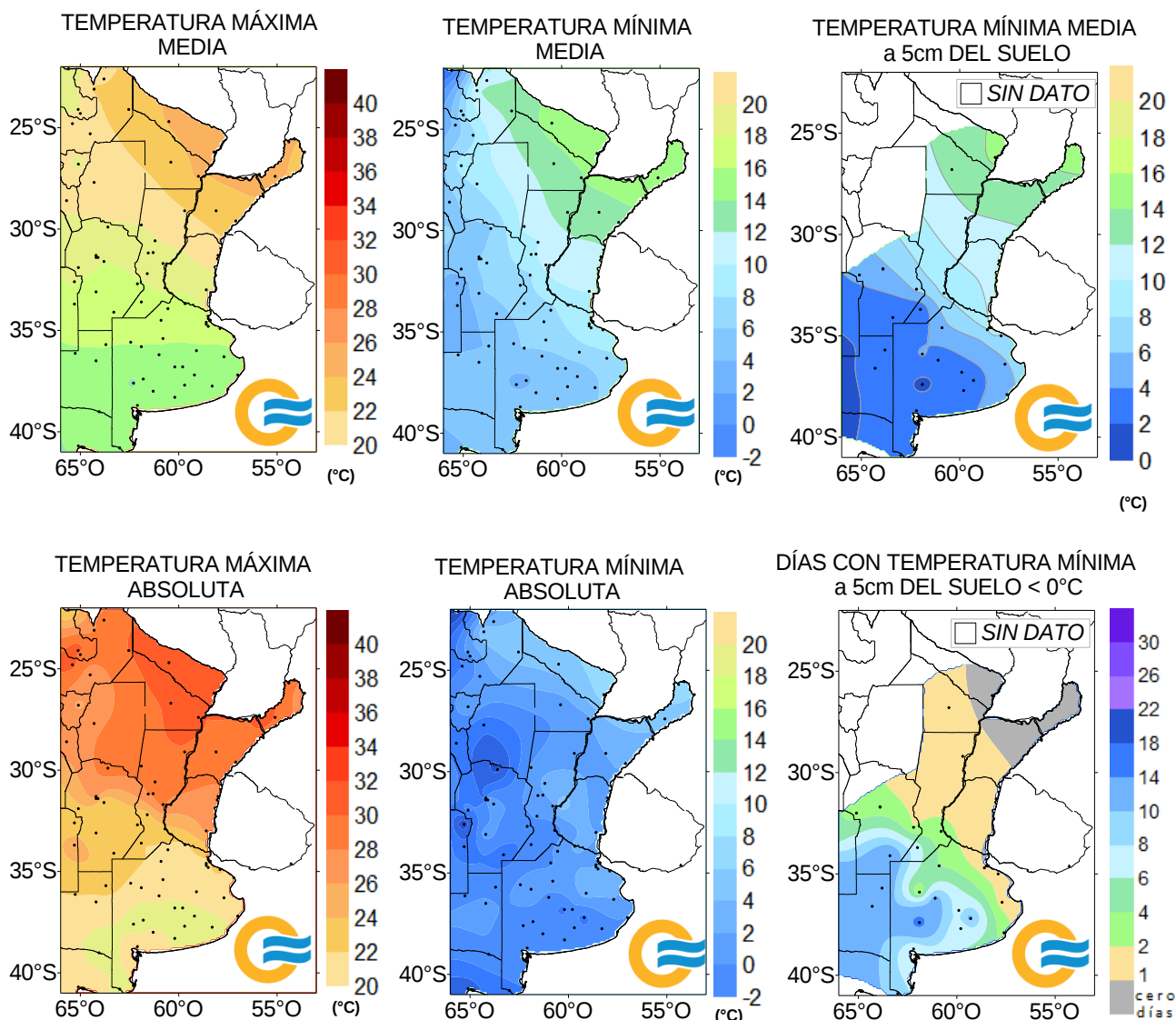
MES: grados día acumulados en el mes

TMáx: temperatura máxima (°C)

SD: sin datos por datos faltantes.

2.5 MAPAS DE TEMPERATURA

JUNIO 2019



3. INFORME DE PRECIPITACIÓN

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de precipitación de las distintas décadas del mes de junio de 2019.

3.1 PRIMERA DÉCADA

En la región patagónica, el pasaje de sucesivos frentes fríos ocasionaron precipitaciones en el oeste y sur, particularmente en el sector noroeste la lluvia acumulada en la década superó los 100 mm, lo cual representa una anomalía positiva respecto del promedio 1981-2010. También se produjeron precipitaciones en el Litoral y en parte de Buenos Aires, aunque fueron deficitarias, mientras que en el resto del país no se registraron lluvias.

Como consecuencia de la distribución de precipitaciones y de las temperaturas, la lluvia superó a la demanda atmosférica en el centro de Corrientes y en el noroeste de la Patagonia, por lo que en estas zonas los suelos se recargaron de humedad, observándose excesos hídricos, por otra parte, la mayor parte de la pradera pampeana presenta buenas condiciones hídricas exceptuando la porción sudoeste donde persiste el déficit de agua.

DÉCADA 1 JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	0.0	-2.3	MB	0	-	-
Bahia Blanca	Buenos Aires	0.0	-2.2	MB	0	-	-
Balcarce	Buenos Aires	0.0	-3.7	MB	0	-	-
Bolívar	Buenos Aires	4.0	3.1	A	1	4.0	4
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-1.9	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	0.2	-4.0	B	0	-	-
Junín	Buenos Aires	0.0	-1.7	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	4.0	-4.8	N	1	4.0	6
Las Flores	Buenos Aires	0.0	-3.6	MB	0	-	-
Mar Del Plata	Buenos Aires	0.0	-5.7	MB	0	-	-
Nueve de Julio	Buenos Aires	0.0	-0.8	MB	0	-	-
Pehuajó	Buenos Aires	0.0	-1.4	MB	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	0.0	-1.8	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-1.8	MB	0	-	-
San Pedro	Buenos Aires	16.0	9.5	A	2	9.2	7
Tandil	Buenos Aires	0.0	-1.0	MB	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	0.0	-3.5	MB	0	-	-
Laboulaye	Córdoba	0.0	-0.8	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	-1.7	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	-0.3	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-0.8	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	7.0	-7.3	N	2	4.0	9
Gualedguaychú	Entre Ríos	4.0	-1.6	N	2	2.0	6
Paraná	Entre Ríos	0.0	-2.7	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	0.0	-2.0	MB	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	0.0	-2.8	MB	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.0	-1.1	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	2.1	1.3	A	1	2.1	1
Reconquista	Santa Fe	0.0	-7.0	MB	0	-	-
Rosario	Santa Fe	6.0	5.1	A	1	6.0	6

3.2 SEGUNDA DÉCADA

DÉCADA 2 JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	88.0	80.7	MA	5	35.0	17
Bahia Blanca	Buenos Aires	32.0	25.3	MA	3	24.0	18
Balcarce	Buenos Aires	119.5	106.0	MA	4	63.2	17
Bolívar	Buenos Aires	83.2	78.5	MA	6	19.0	11
Coronel Suarez	Buenos Aires	37.1	34.2	MA	4	15.0	11
Ezeiza	Buenos Aires	110.9	97.8	MA	4	55.0	17
Junín	Buenos Aires	67.3	61.8	MA	5	26.0	17
La Plata	Buenos Aires	133.0	117.1	MA	6	62.0	17
Las Flores	Buenos Aires	181.0	172.8	MA	5	81.0	17
Mar Del Plata	Buenos Aires	129.0	111.3	MA	4	78.0	17
Nueve de Julio	Buenos Aires	52.8	44.5	MA	4	20.0	16
Pehuajó	Buenos Aires	32.6	28.4	MA	5	15.0	13
Pergamino	Buenos Aires	88.5	85.8	MA	6	35.0	18
Pigüé	Buenos Aires	59.5	57.0	MA	4	26.0	11
San Pedro	Buenos Aires	81.0	73.5	MA	6	36.0	17
Tandil	Buenos Aires	155.6	148.6	MA	5	56.0	17
Tres Arroyos	Buenos Aires	32.6	25.8	MA	4	14.0	11
Laboulaye	Córdoba	23.8	21.9	MA	3	18.0	15
Marcos Juárez	Córdoba	19.0	18.1	MA	3	11.0	17
Pilar	Córdoba	4.8	4.5	MA	1	4.0	14
Río Cuarto	Córdoba	7.2	6.9	MA	1	7.0	15
Concordia	Entre Ríos	119.9	106.9	MA	5	58.0	16
Guaquaychú	Entre Ríos	155.0	143.9	MA	6	48.0	15
Paraná	Entre Ríos	53.0	46.1	MA	5	18.0	14
General Pico	La Pampa	21.0	16.8	MA	3	10.0	16
Santa Rosa	La Pampa	24.3	20.4	MA	4	11.0	16
Ceres	Santa Fe	11.5	11.1	MA	2	8.0	15
Rafaela	Santa Fe	17.8	13.6	A	4	12.8	15
Reconquista	Santa Fe	14.8	10.6	A	2	10.0	15
Rosario	Santa Fe	33.0	29.0	MA	3	19.0	17

La segunda década de junio se destacó por las abundantes precipitaciones en el centro-este del país, resultando algunos sectores muy perjudicados. Las lluvias se concentraron mayoritariamente en el sur del Litoral, la región Pampeana y el noreste patagónico, donde las anomalías fueron positivas, a diferencia del NEA, el centro y sur mesopotámico, y el noroeste y sur patagónico donde los acumulados pluviométricos estuvieron por debajo de lo normal.

Se observaron varios récords de precipitación decádica con respecto a la mediana para el período 1981-2010 en la región central y noreste de Buenos Aires, donde además, en las siguientes localidades superaron a la precipitación máxima mensual para el período 1981-2019:

Estación Meteorológica SMN	Provincia	Pp acumulada (mm) 2° década de junio 2019	Pp mensual máxima (mm) de junio (1981-2019)
Las Flores Aero	Buenos Aires	181	161.8
El Palomar	Buenos Aires	150	131.5
Aeroparque Aero	Buenos Aires	177	129.2
Buenos Aires	Buenos Aires	167	144.8
Tandil Aero	Buenos Aires	155.6	151.4

Dadas las condiciones del tiempo de esta década y acompañando a los acumulados de precipitación en las regiones mencionadas, se produjo un humedecimiento en las zonas de mayores precipitación y un secamiento en el norte del territorio, Misiones y Corrientes, lo que fomentó a que haya excesos hídricos en Entre Ríos y la mitad este de Buenos Aires.

3.3 TERCERA DÉCADA

Las precipitaciones fueron cercanas a los valores normales, sin registro de eventos significativos; el noroeste patagónico tuvo los registros más altos. La nubosidad persistente generó una disminución importante de la cantidad de horas de sol con respecto a los valores teóricos astronómicos en el sur del Litoral y este de la provincia de Buenos Aires. El contenido hídrico de los suelos disminuyó en casi toda la región de producción de secano, aliviando los excesos del este bonaerense y dejando a la provincia de Entre Ríos en condiciones óptimas, de acuerdo con el índice analizado.

DÉCADA 3 JUNIO 2019

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	4.0	1.0	N	1	4.0	29
Bahia Blanca	Buenos Aires	3.4	1.4	A	1	3.0	29
Balcarce	Buenos Aires	4.0	-3.5	B	1	3.2	24
Bolívar	Buenos Aires	1.0	-1.0	B	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	3.0	1.6	A	1	3.0	24
Ezeiza	Buenos Aires	14.5	7.1	A	1	14.0	24
Junín	Buenos Aires	0.0	-1.3	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	23.0	17.7	MA	2	18.0	24
Las Flores	Buenos Aires	7.1	3.7	A	2	5.0	29
Mar Del Plata	Buenos Aires	7.0	-1.5	N	3	3.0	30
Nueve de Julio	Buenos Aires	2.3	0.3	N	1	2.0	29
Pehuajó	Buenos Aires	0.7	-1.3	B	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	0.4	-1.8	B	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	4.5	1.8	A	1	4.0	24
San Pedro	Buenos Aires	2.2	-0.9	N	1	1.2	29
Tandil	Buenos Aires	3.0	0.0	N	1	3.0	29
Tres Arroyos	Buenos Aires	9.0	5.5	A	2	7.0	29
Laboulaye	Córdoba	0.0	-0.1	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	-	-
Concordia	Entre Ríos	4.0	-2.3	N	1	3.0	24
Gualeguaychú	Entre Ríos	0.0	-4.6	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	0.0	-0.7	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	3.0	2.8	A	1	3.0	24
Santa Rosa	La Pampa	3.3	3.1	A	1	3.0	24
Ceres	Santa Fe	0.0	-0.8	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.0	-0.4	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	3.0	-3.0	B	1	3.0	24
Rosario	Santa Fe	0.0	-0.8	MB	0	-	-

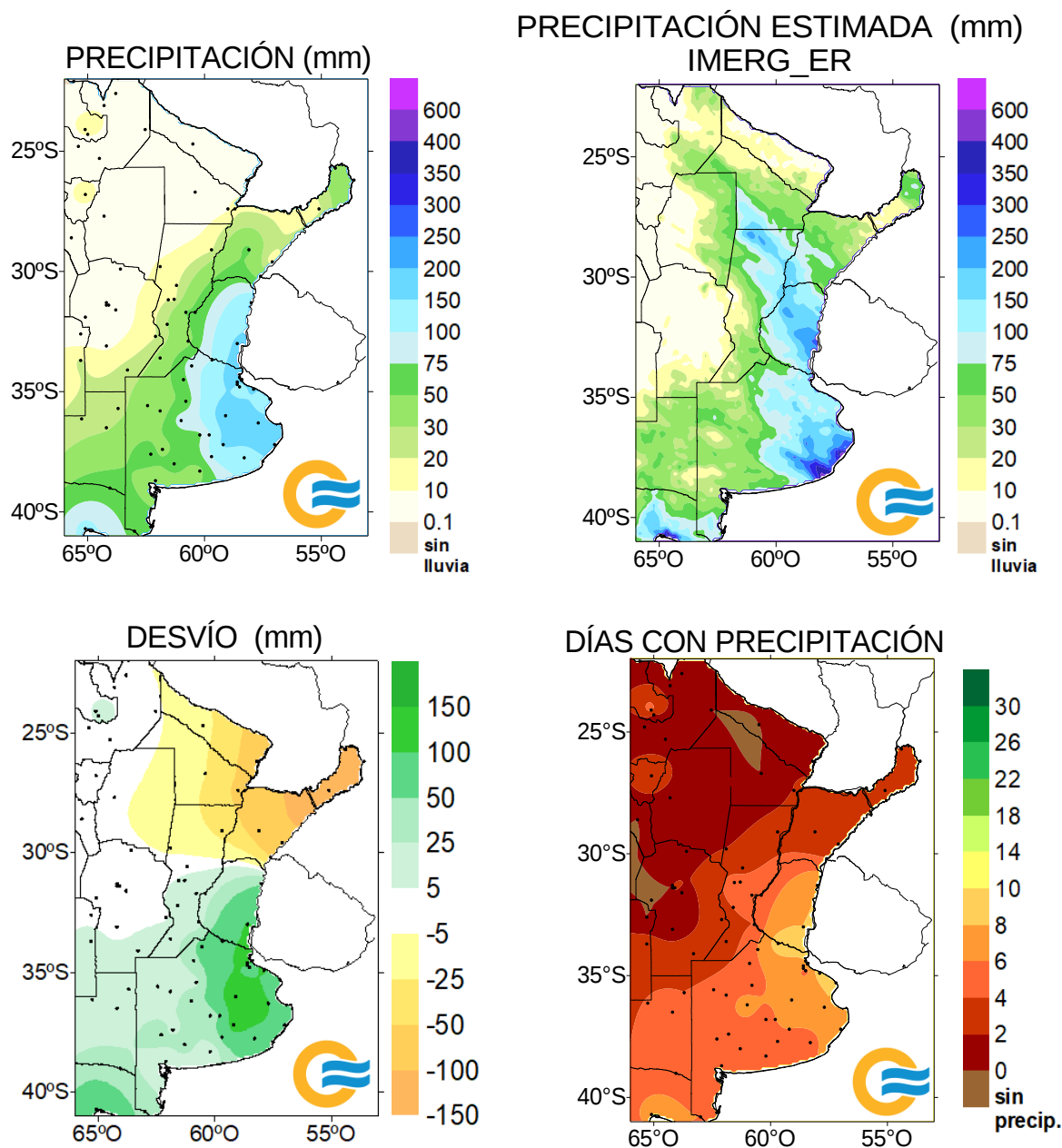
Referencias correspondientes a las tablas de precipitación por década:

PD: precipitación (mm) total de la década
 DN: desvío de la precipitación (mm) promedio 1981-2010
 DLLu: días con precipitación > 1 mm
 MAX: precipitación máxima (mm) registrada en 24 horas
 DIA: fecha en que se observó la precipitación máxima diaria
 DN: desvío del promedio

CAL: calificación
 MA: muy alta
 A: alta
 N: normal
 B: baja
 MB: muy baja

3.4 MAPAS DE PRECIPITACIÓN

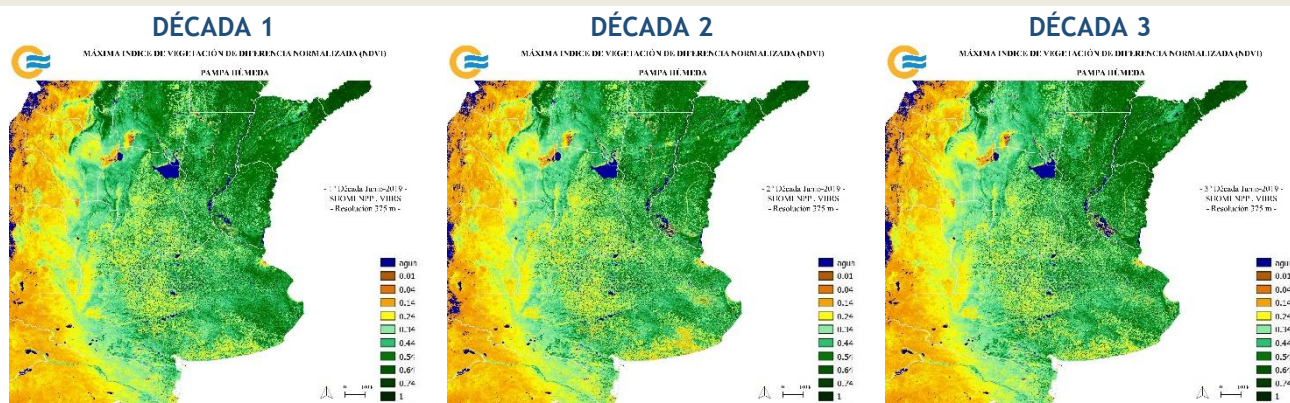
JUNIO 2019



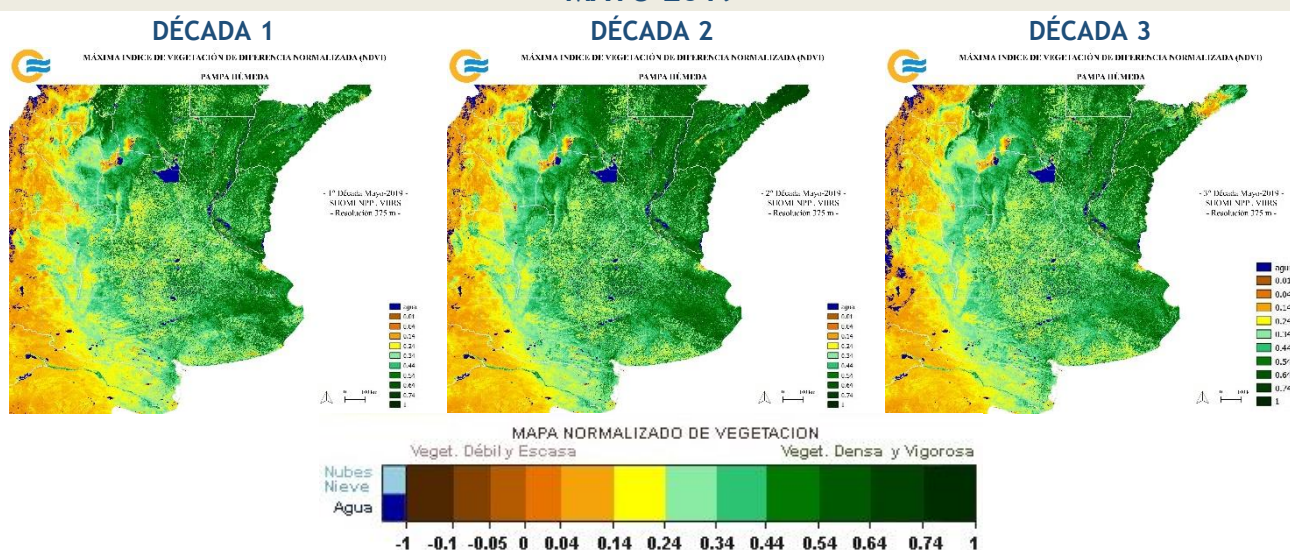
4. INDICES SATELITALES DE VEGETACIÓN

A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de mayo y junio de 2019. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. Con el transcurso de las décadas se observa una leve disminución en el vigor de la vegetación, esto está asociado a la etapa fenológica de los cultivos de verano que estaban siendo cosechados y a la siembra de los cereales de invierno.

JUNIO 2019



MAYO 2019



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.

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).

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.

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 de imágenes satelitales SUOMI NPP/VIIRS de la NOAA, recibidas y procesadas en el Departamento Teledetección y Aplicaciones Ambientales del SMN, en base a la técnica de una composición temporal, para eliminar las nubes.