



Boletín agrometeorológico mensual

Volumen IX

SEPTIEMBRE 2018

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

SEPTIEMBRE 2018

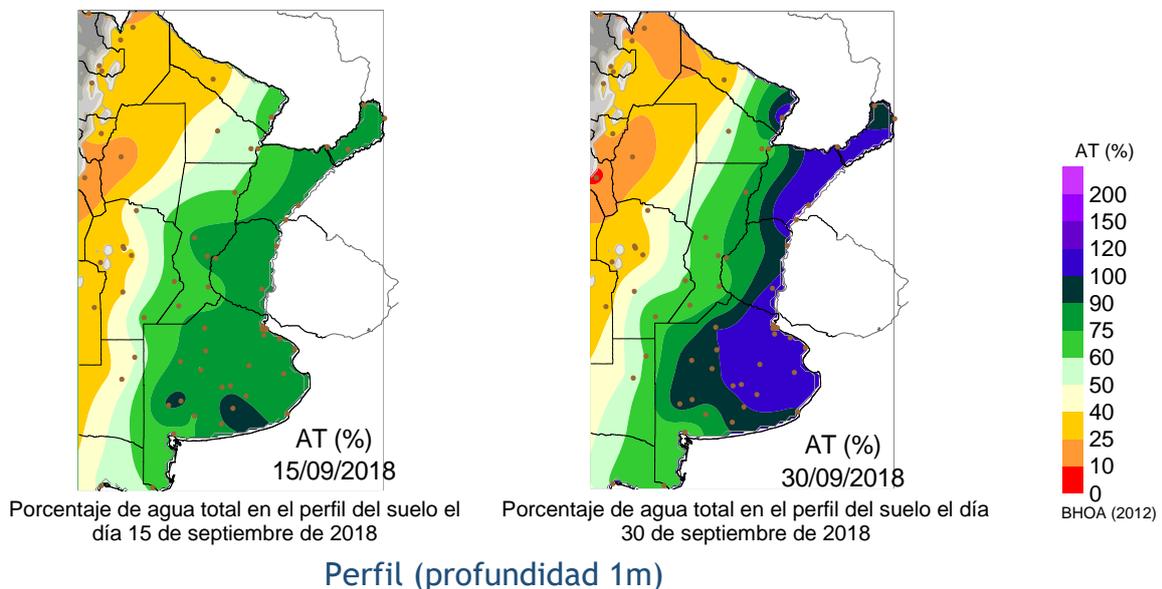
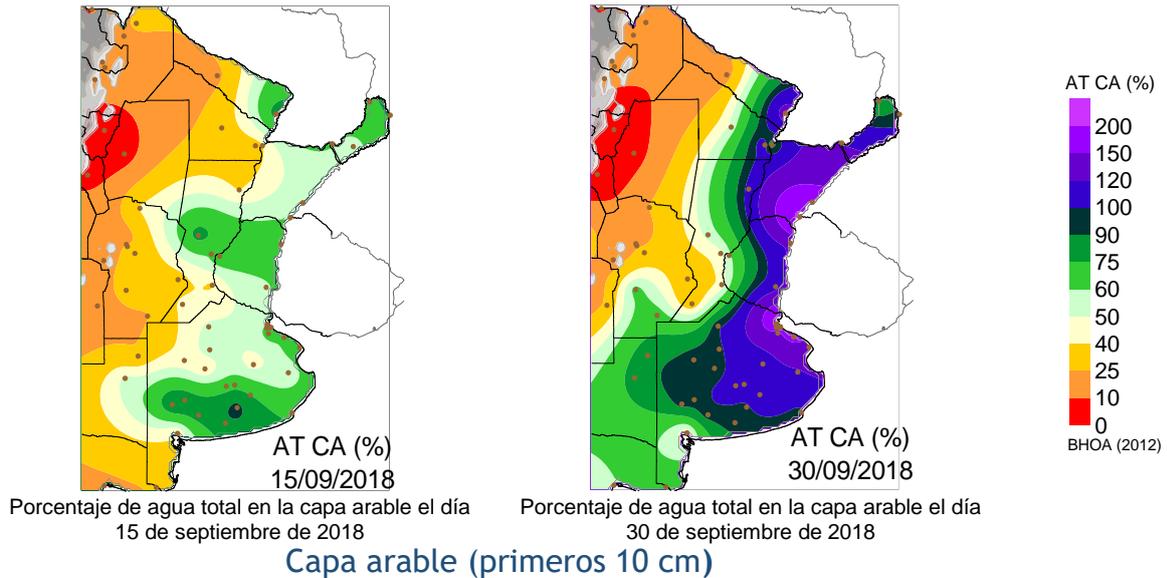
Edición:	Elida Carolina González Morinigo Lorena Judith Ferreira Departamento Agrometeorología Servicio Meteorológico Nacional
Redactores:	Elida Carolina González Morinigo Natalia Soledad Bonel María Eugenia Bontempi María Gabriela Marcora Departamento Agrometeorología Servicio Meteorológico Nacional
Colaboradores:	Silvana Carina Bolzi Diana Marina Rodriguez Sol Rossi Departamento Teledetección y Aplicaciones Ambientales Servicio Meteorológico Nacional
Dirección Postal:	Servicio Meteorológico Nacional Dorrego 4019 (C1425GBE) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina
Teléfonos:	5167-6767 (interno 18731/18733)
Correo Electrónico:	agro@smn.gov.ar

ÍNDICE

1. Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de septiembre de 2018.	3
1.1. Principales características por regiones	4
2. Informe de 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. Informe de Precipitación	
3.1. Precipitación acumulada 1ra década	10
3.2. Precipitación acumulada 2da década	11
3.3. Precipitación acumulada 3ra década	12
3.4. Mapas de precipitación	14
4. Índice satelitales de vegetación	14
Definición y abreviaturas de parámetros empleados	15

1. ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE SEPTIEMBRE 2018.

Avanzó la siembra de las variedades de maíz de primera, en las zonas con suficiente disponibilidad de agua en la cama de siembra. Las provincias de Córdoba y La Pampa registraron algunos déficits hídricos, por lo que el desarrollo de los cultivos de siembra fina se vio limitado. El trigo se encontraba entre las etapas de macollaje, encañazón y espigazón, en el caso de los más adelantados. Finalizó la siembra del girasol en el norte de la región Pampeana, los primeros lotes emergidos transitando las etapas vegetativas.



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

1. 1. 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: el trigo se hallaba entre los estadios de encañazón y llenado de granos, según las zonas, algunos de estos cereales fueron afectados por enfermedades fúngicas. Finalizó la siembra del girasol. Los lotes emergidos se hallaban transitando las primeras etapas de crecimiento vegetativo, con un buen estado en general. Prosiguió la siembra del maíz temprano, los cultivos emergidos se encontraban diferenciando hojas, con una buena evolución.

REGIÓN II NORTE: la cebada se hallaba entre las etapas de encañazón y espigazón, con un buen desarrollo. Los triguales se encontraban en la fase de encañazón o inicio de espigazón, con algunas limitaciones en cuanto a la disponibilidad de agua. Continuaba la siembra del maíz de primera ocupación, verificándose un buen nacimiento y emergencia.

REGIÓN II SUR: el área sembrada con trigo fue favorecida por las condiciones meteorológicas reinantes. El cultivo transitaba la fase de encañazón, con un muy buen estado en general. Avanzó la siembra de maíz, con problemas de falta de piso en algunas zonas

REGIÓN III: el trigo se encontraba entre las etapas de encañazón y espigazón, en el caso de los más adelantados en su fenología, con una evolución buena o muy buena. La siembra del maíz de primera estaba prácticamente finalizada, gracias al aumento del contenido de humedad en el suelo.

REGIÓN IV: tanto el trigo como la cebada se encontraban en la fase de macollaje, con un estado de bueno a muy bueno en general. Las reservas de agua del suelo se mantuvieron óptimas en esta zona.

REGIÓN V NORTE: la falta de lluvias incrementaba la escasez de humedad en los primeros centímetros del suelo, por lo que los cultivos de siembra fina estaban retrasados en su desarrollo. Los triguales más adelantados se atravesaban la etapa espigazón, mientras que el resto se encontraba en macollaje o encañazón. Prosiguió la siembra del maíz temprano, con algunos lotes ya emergidos que presentaban hasta dos hojas desplegadas.

REGIÓN V SUR: el trigo de primera presentaba 4 hojas desarrolladas y los lotes más adelantados transitaban el estadio de encañazón, con una condición de buena a regular. Varias zonas se encontraban con déficits hídricos dada la escasez de precipitaciones. Avanzaba la siembra de maíz en los lotes con suficiente humedad superficial para llevar a cabo dicha labor.

2. INFORME DE TEMPERATURA

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de temperatura de las distintas décadas del mes de septiembre de 2018.

2.1 PRIMERA DÉCADA

Las temperaturas máximas resultaron superiores a lo normal (promedio 1981-2010) en gran parte de la región Pampeana; las mínimas presentaron valores normales para la época en casi todo el territorio. Todavía se registraban heladas en el sur de la pradera Pampeana.

DÉCADA 1 SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	17.9	22.4	6.0	3.6	-2.2	1.0	10.8	10.5	0.5	N
Bahia Blanca	Buenos Aires	19.1	25.8	4.0	4.9	-3.6	1.0	12.1	11.0	1.5	A
Bolívar	Buenos Aires	18.7	24.7	5.0	4.9	-1.9	2.0	11.8	11.7	0.2	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	18.3	23.5	4.0	1.9	-2.4	1.0	10.1	9.6	0.7	N
Ezeiza	Buenos Aires	19.9	25.7	6.0	9.5	3.9	2.0	14.7	13.1	1.9	A
Junín	Buenos Aires	21.5	26.2	6.0	7.1	2.4	3.0	14.3	12.9	1.6	A
La Plata	Buenos Aires	18.5	23.2	6.0	8.5	4.5	2.0	13.5	12.4	1.3	A
Las Flores	Buenos Aires	18.1	22.5	7.0	7.0	1.2	2.0	12.6	11.8	1.1	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	16.8	22.1	6.0	4.3	-1.0	2.0	10.6	10.2	0.4	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	19.8	24.4	5.0	7.7	2.9	1.0	13.7	12.8	-1.8	B
Pehuajó	Buenos Aires	19.6	25.1	5.0	5.9	-0.6	2.0	12.8	12.1	0.8	N
Pergamino	Buenos Aires	22.4	28.9	6.0	7.8	1.4	2.0	15.1	13.2	2.3	A
Pigüé	Buenos Aires	17.4	23.7	4.0	4.0	-1.7	2.0	10.7	10.0	1.0	N
San Pedro	Buenos Aires	21.4	26.4	6.0	9.3	5.4	4.0	15.4	13.3	2.1	A
Tandil	Buenos Aires	17.2	21.6	6.0	1.6	-2.5	1.0	9.4	9.9	-0.4	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	17.8	23.0	4.0	5.1	0.3	8.0	11.4	10.7	1.1	A
Laboulaye	Córdoba	23.2	29.7	5.0	6.0	-0.7	2.0	14.6	12.9	1.9	A
Manfredi	Córdoba	25.0	29.8	6.0	4.9	-3.5	2.0	14.9	13.2	-1.5	N
Marcos Juárez	Córdoba	24.6	30.4	6.0	6.4	-0.7	2.0	15.5	14.1	-1.6	N
Pilar	Córdoba	24.8	30.0	5.0	8.2	1.0	2.0	16.5	14.7	-1.0	N
Río Cuarto	Córdoba	23.4	32.2	5.0	7.8	1.0	2.0	15.6	13.7	2.0	A
Concordia	Entre Ríos	21.4	26.6	6.0	10.7	6.4	4.0	16.0	15.6	0.7	N
Gualedaychú	Entre Ríos	21.3	27.7	7.0	9.6	3.5	4.0	15.5	14.5	1.1	A
Paraná	Entre Ríos	22.3	28.5	7.0	10.5	5.5	4.0	16.4	15.2	1.7	A
General Pico	La Pampa	21.5	27.5	5.0	5.6	0.0	1.0	13.5	12.7	0.9	N
Santa Rosa	La Pampa	20.6	28.3	4.0	4.9	-0.9	1.0	12.8	12.0	0.7	N
Ceres	Santa Fe	24.7	31.6	6.0	9.9	6.1	2.0	17.3	16.3	1.6	A
Rafaela	Santa Fe	23.7	29.2	6.0	8.8	4.1	3.0	16.2	15.1	1.7	A
Reconquista	Santa Fe	23.4	30.5	7.0	11.5	7.4	4.0	17.5	17.4	0.8	N
Rosario	Santa Fe	22.7	28.4	6.0	8.3	2.6	2.0	15.5	14.2	1.7	A

2.2 SEGUNDA DÉCADA

Las temperaturas máximas y mínimas fueron anómalamente cálidas, respecto del promedio 1981-2010, con algunos desvíos muy significativos (de más de 4°C) en la zona central.

DÉCADA 2 SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	19.1	22.5	18.0	8.7	5.0	20.0	13.9	10.5	3.3	MA
Bahia Blanca	Buenos Aires	21.4	24.6	17.0	7.4	3.5	20.0	14.4	11.2	3.6	MA
Bolívar	Buenos Aires	21.3	25.3	17.0	8.2	5.9	14.0	14.8	11.5	3.2	MA
Coronel Suarez	Buenos Aires	19.9	23.9	17.0	7.0	3.8	20.0	13.4	9.8	3.7	MA
Ezeiza	Buenos Aires	20.4	23.6	18.0	11.3	8.2	20.0	15.9	13.0	2.7	MA
Junín	Buenos Aires	22.5	26.2	18.0	9.4	6.8	14.0	16.0	12.7	3.6	MA
La Plata	Buenos Aires	19.4	22.2	17.0	11.3	7.9	11.0	15.4	12.3	2.8	MA
Las Flores	Buenos Aires	19.7	23.5	18.0	10.4	6.2	13.0	15.1	11.5	3.7	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	17.0	20.5	17.0	9.8	4.7	20.0	13.4	10.3	3.1	MA
Nueve de Julio	Buenos Aires	21.7	25.3	17.0	10.0	7.9	20.0	15.8	12.7	0.3	N
Pehuajó	Buenos Aires	21.9	26.2	17.0	8.9	4.7	20.0	15.4	12.1	3.3	MA
Pergamino	Buenos Aires	22.7	26.2	18.0	9.2	5.8	15.0	16.0	13.0	3.2	A
Pigüé	Buenos Aires	18.8	23.5	17.0	7.7	4.1	20.0	13.3	9.9	3.5	MA
San Pedro	Buenos Aires	23.0	26.7	18.0	11.4	9.7	13.0	17.2	13.5	4.0	MA
Tandil	Buenos Aires	18.8	22.0	17.0	8.3	1.6	20.0	13.6	9.9	3.8	MA
Tres Arroyos	Buenos Aires	20.1	23.5	17.0	9.2	4.0	20.0	14.6	10.7	4.2	MA
Laboulaye	Córdoba	24.2	27.2	17.0	9.9	5.8	14.0	17.0	13.0	3.9	MA
Manfredi	Córdoba	24.4	29.5	18.0	8.9	4.6	19.0	16.7	13.2	0.6	N
Marcos Juárez	Córdoba	24.5	29.0	18.0	8.6	5.8	15.0	16.6	13.9	0.2	N
Pilar	Córdoba	24.1	31.6	18.0	11.6	8.8	19.0	17.9	14.7	0.9	N
Río Cuarto	Córdoba	23.0	26.3	18.0	10.5	7.1	19.0	16.8	13.8	3.1	A
Concordia	Entre Ríos	22.7	26.2	17.0	12.9	10.6	12.0	17.8	15.5	2.4	A
Gualedaychú	Entre Ríos	21.9	25.5	17.0	12.6	8.5	20.0	17.3	14.4	2.9	MA
Paraná	Entre Ríos	22.6	26.6	18.0	12.4	10.0	15.0	17.5	15.1	2.7	A
General Pico	La Pampa	25.1	31.0	17.0	8.5	3.5	19.0	16.8	12.9	4.1	MA
Santa Rosa	La Pampa	24.0	27.1	17.0	9.0	5.0	13.0	16.5	12.3	4.1	MA
Ceres	Santa Fe	24.7	28.8	18.0	13.0	7.5	15.0	18.9	16.1	3.1	A
Rafaela	Santa Fe	23.9	28.1	18.0	11.3	6.4	15.0	17.6	14.8	3.1	A
Reconquista	Santa Fe	25.3	29.0	18.0	13.8	8.2	15.0	19.6	17.2	2.8	A
Rosario	Santa Fe	23.5	27.0	18.0	10.9	8.1	20.0	17.2	14.2	3.2	MA

2.3 TERCERA DÉCADA

Las temperaturas tanto máximas como mínimas fueron anómalamente cálidas, respecto del promedio 1981-2010. Los mayores desvíos respecto de la media se observaron en las mínimas, en el norte de Santa Fe y Entre Ríos (mayor a 6°C).

DÉCADA 3 SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	20.0	26.0	22.0	8.0	4.0	24.0	14.0	11.9	2.0	A
Bahía Blanca	Buenos Aires	19.5	25.4	22.0	7.0	0.3	24.0	13.2	12.8	0.7	N
Bolívar	Buenos Aires	21.6	29.2	22.0	8.9	3.9	24.0	15.2	12.9	2.0	A
Coronel Suarez	Buenos Aires	17.7	24.9	22.0	6.5	2.3	24.0	12.1	11.2	0.9	A
Ezeiza	Buenos Aires	23.1	28.8	22.0	13.5	9.1	24.0	18.3	14.2	4.0	MA
Junín	Buenos Aires	24.7	33.8	22.0	12.0	7.2	24.0	18.3	14.0	4.1	MA
La Plata	Buenos Aires	21.8	27.0	22.0	12.8	7.4	24.0	17.3	13.5	3.8	MA
Las Flores	Buenos Aires	20.8	24.5	22.0	10.9	4.0	24.0	15.8	12.9	2.8	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	18.2	23.0	21.0	8.8	5.2	25.0	13.5	11.2	2.5	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	23.0	30.2	22.0	12.0	7.8	24.0	17.5	14.0	1.9	A
Pehuajó	Buenos Aires	22.1	30.6	22.0	9.6	3.7	24.0	15.8	13.4	2.4	A
Pergamino	Buenos Aires	24.5	33.5	22.0	13.2	7.6	24.0	18.8	14.4	4.2	MA
Pigüé	Buenos Aires	16.6	23.3	22.0	6.9	2.8	24.0	11.7	11.5	0.2	N
San Pedro	Buenos Aires	23.9	32.4	22.0	14.8	10.5	24.0	19.4	14.9	4.3	MA
Tandil	Buenos Aires	19.0	24.6	22.0	6.5	2.5	24.0	12.8	11.2	1.3	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	18.4	23.5	22.0	8.9	5.0	25.0	13.6	12.1	1.5	A
Laboulaye	Córdoba	25.8	33.4	22.0	12.2	6.6	24.0	19.0	14.4	4.5	MA
Manfredi	Córdoba	28.2	40.5	22.0	12.4	5.7	21.0	20.3	14.7	4.5	A
Marcos Juárez	Córdoba	27.7	36.9	22.0	12.8	6.6	30.0	20.3	15.4	3.1	A
Pilar	Córdoba	28.2	39.5	22.0	14.8	10.8	21.0	21.5	15.9	4.3	A
Río Cuarto	Córdoba	25.5	34.6	22.0	13.5	9.4	24.0	19.5	15.1	4.3	MA
Concordia	Entre Ríos	26.7	32.2	29.0	17.8	13.5	21.0	22.2	16.6	5.4	MA
Gualectuaychú	Entre Ríos	24.7	32.6	22.0	15.9	12.8	24.0	20.3	15.6	4.5	MA
Paraná	Entre Ríos	27.2	34.0	22.0	16.9	13.9	21.0	22.0	16.3	5.8	MA
General Pico	La Pampa	23.0	30.5	22.0	8.9	3.4	24.0	15.9	14.4	1.5	A
Santa Rosa	La Pampa	20.1	28.4	22.0	9.2	7.3	27.0	14.7	13.8	0.8	N
Ceres	Santa Fe	30.8	39.0	22.0	18.7	13.4	21.0	24.7	17.5	7.2	MA
Rafaela	Santa Fe	28.7	36.7	22.0	17.2	14.1	21.0	22.9	15.6	6.8	MA
Reconquista	Santa Fe	31.1	40.3	23.0	20.8	17.0	21.0	25.9	18.3	7.5	MA
Rosario	Santa Fe	25.7	34.7	22.0	15.2	9.8	24.0	20.4	15.4	4.9	MA

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
SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS Acumulados desde el 1 de mayo				Días con Tmin < 2°C
		BASE 5		BASE 10		
Localidad	Provincia	Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	236.9	768.8	94.6	224.0	3
Bahia Blanca	Buenos Aires	247.1	807.7	104.7	260.4	4
Bolívar	Buenos Aires	268.4	862.2	124.1	286.0	3
Coronel Suarez	Buenos Aires	206.3	653.2	67.9	164.8	5
Ezeiza	Buenos Aires	338.6	1174.2	188.6	508.1	0
Junín	Buenos Aires	336.2	1056.1	187.0	423.2	0
La Plata	Buenos Aires	311.8	1082.2	161.8	424.2	0
Las Flores	Buenos Aires	284.8	926.7	137.9	330.9	1
Mar Del Plata	Buenos Aires	224.5	825.8	86.1	231.3	3
Nueve de Julio	Buenos Aires	320.4	1051.5	171.7	405.8	0
Pehuajó	Buenos Aires	289.9	947.7	144.7	335.9	3
Pergamino	Buenos Aires	349.0	1083.1	199.2	454.2	2
Pigüé	Buenos Aires	207.3	616.3	71.8	161.5	3
San Pedro	Buenos Aires	369.7	1171.5	219.7	512.0	0
Tandil	Buenos Aires	207.8	666.1	69.5	165.8	7
Tres Arroyos	Buenos Aires	246.8	823.2	104.3	254.5	3
Laboulaye	Córdoba	356.4	1066.9	209.3	438.3	3
Manfredi	Córdoba	369.2	1082.1	224.0	493.5	3
Marcos Juárez	Córdoba	373.6	1167.6	224.3	528.9	3
Pilar	Córdoba	408.6	1261.9	260.0	601.4	1
Río Cuarto	Córdoba	369.0	1112.8	221.7	489.5	1
Concordia	Entre Ríos	410.9	1400.0	260.9	700.9	0
Gualedaychú	Entre Ríos	380.2	1265.7	230.2	589.9	0
Paraná	Entre Ríos	409.0	1366.4	259.0	666.3	0
General Pico	La Pampa	312.4	960.2	165.6	359.7	1
Santa Rosa	La Pampa	288.9	891.2	143.2	311.3	1
Ceres	Santa Fe	459.3	1512.8	311.5	809.2	0
Rafaela	Santa Fe	417.3	1350.1	268.3	669.2	0
Reconquista	Santa Fe	479.4	1670.8	329.4	938.7	0
Rosario	Santa Fe	381.9	1225.9	231.9	563.8	0

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

* valores preliminares por datos faltantes

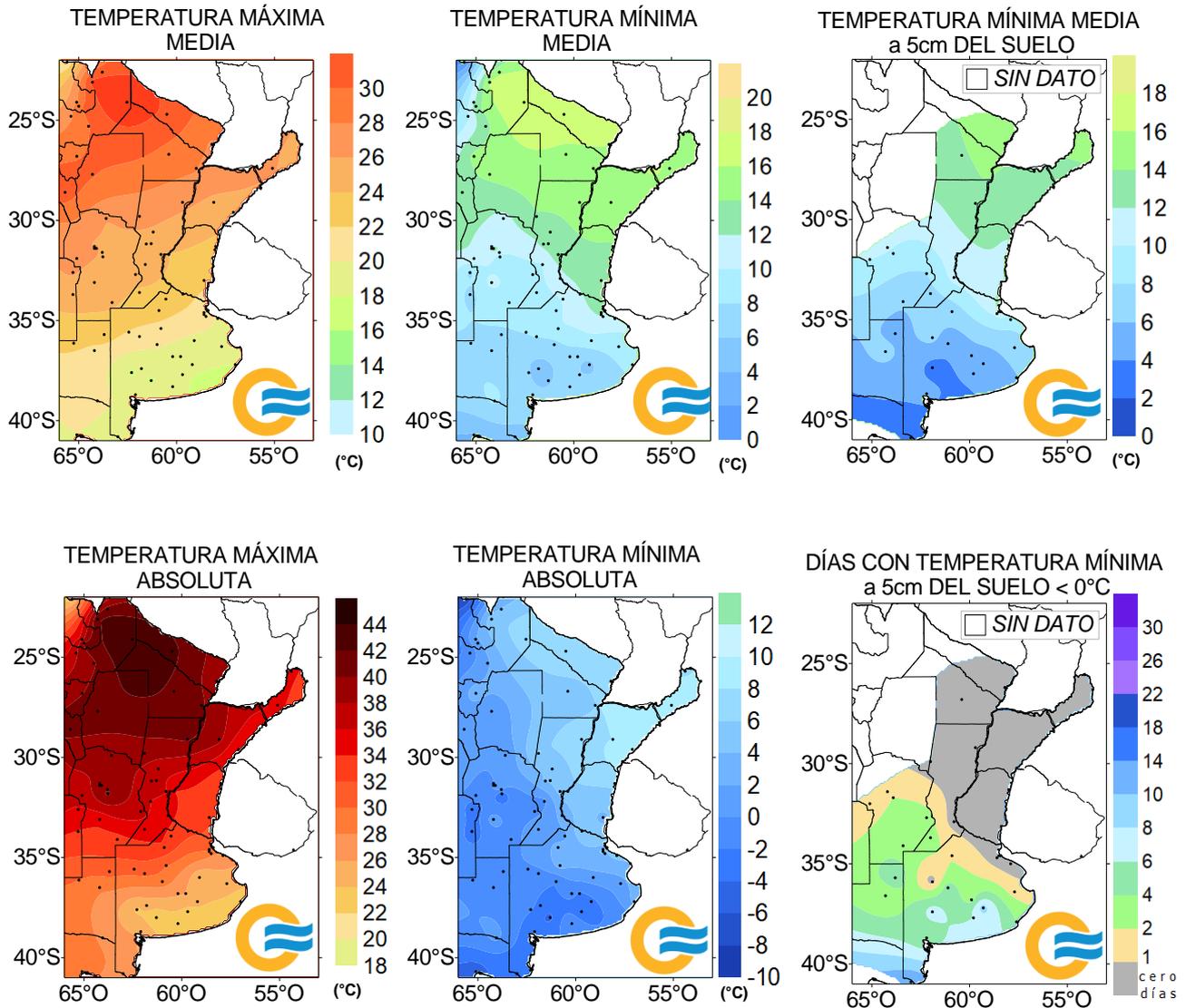
MES: grados día acumulados en el mes

TMáx: temperatura máxima (°C)

SD: sin datos por datos faltantes.

2.5 MAPAS DE TEMPERATURA

SEPTIEMBRE 2018



3. INFORME DE PRECIPITACIÓN

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de precipitación de las distintas décadas del mes de septiembre de 2018.

3.1 PRIMERA DÉCADA

Las mayores precipitaciones se observaron en el norte de Entre Ríos y en el sur de Buenos Aires, y fueron en general escasas, en muchas zonas fueron directamente nulas. Las buenas condiciones hídricas se ubican en el centro-este del país, cabe aclarar que en este índice no se ven reflejados los excedentes hídricos provocados por desbordes de ríos y arroyos, así como tampoco la permanencia de encharcamientos, debido a que no logran ser identificados por la metodología utilizada. En cuanto al contenido de humedad de los suelos, mediante la detección satelital se observaban excedentes en el sudeste de Buenos Aires y Entre Ríos.

DÉCADA 1 SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	21.0	9.5	A	2	18.0	9
Bahía Blanca	Buenos Aires	7.0	-6.3	B	1	7.0	9
Balcarce	Buenos Aires	6.2	-9.9	B	1	6.2	9
Bolívar	Buenos Aires	2.0	-7.7	B	1	2.0	8
Coronel Suarez	Buenos Aires	56.2	43.7	MA	2	51.0	9
Ezeiza	Buenos Aires	2.0	-11.2	MB	1	2.0	9
Junín	Buenos Aires	2.0	-8.9	B	1	2.0	9
La Plata	Buenos Aires	1.0	-16.4	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	1.5	-6.6	B	0	-	-
Mar Del Plata	Buenos Aires	6.0	-12.9	MB	1	6.0	9
Nueve de Julio	Buenos Aires	4.0	-4.8	B	1	4.0	9
Pehuajó	Buenos Aires	0.5	-4.5	MB	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	0.0	-6.5	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	33.0	19.9	A	2	29.0	9
San Pedro	Buenos Aires	0.0	-13.3	MB	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	18.0	-1.3	N	1	18.0	9
Tres Arroyos	Buenos Aires	25.0	14.3	A	1	25.0	9
Laboulaye	Córdoba	0.0	-3.5	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	0.0	0.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	-4.0	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	-0.6	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-7.0	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	38.0	14.8	A	1	38.0	1
Gualedaychú	Entre Ríos	2.0	-13.3	MB	1	2.0	1
Paraná	Entre Ríos	8.0	-6.6	B	1	8.0	1
General Pico	La Pampa	0.1	-8.4	B	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	3.0	-1.0	N	1	3.0	9
Ceres	Santa Fe	13.0	10.9	A	1	13.0	1
Rafaela	Santa Fe	8.0	0.7	N	1	8.0	1
Reconquista	Santa Fe	3.2	-4.2	B	1	3.0	1
Rosario	Santa Fe	0.0	-11.0	MB	0	-	-

3.2 SEGUNDA DÉCADA

Se registraron precipitaciones en prácticamente todas las estaciones meteorológicas del país. Los valores acumulados a lo largo de la década resultaron normales o levemente superiores a la mediana del periodo 1981-2010 en gran parte de ellas, con desvíos algo más importantes en localidades aisladas del noreste de Buenos Aires y de Córdoba. Las altas temperaturas mencionadas anteriormente favorecieron a la evapotranspiración, dejando las buenas condiciones hídricas restringidas a una franja estrecha del este de la región de secano.

DÉCADA 2 SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	31.0	21.6	MA	2	17.0	15
Bahía Blanca	Buenos Aires	7.0	2.5	N	2	5.0	18
Balcarce	Buenos Aires	26.1	19.1	A	3	18.7	18
Bolívar	Buenos Aires	12.0	3.1	N	1	12.0	18
Coronel Suarez	Buenos Aires	5.2	-1.6	N	1	5.0	18
Ezeiza	Buenos Aires	69.0	61.9	MA	2	45.0	15
Junín	Buenos Aires	30.0	25.5	MA	2	27.0	18
La Plata	Buenos Aires	29.0	21.5	A	3	15.0	18
Las Flores	Buenos Aires	45.0	39.7	MA	2	28.0	18
Mar Del Plata	Buenos Aires	18.6	10.7	A	2	13.0	18
Nueve de Julio	Buenos Aires	23.0	15.5	A	2	13.0	18
Pehuajó	Buenos Aires	7.7	2.2	N	1	7.0	18
Pergamino	Buenos Aires	14.6	11.4	A	1	14.0	19
Pigüé	Buenos Aires	14.0	7.1	A	2	11.0	18
San Pedro	Buenos Aires	16.3	9.5	A	1	15.0	18
Tandil	Buenos Aires	32.8	23.6	MA	3	15.0	15
Tres Arroyos	Buenos Aires	15.1	6.6	A	3	6.0	15
Laboulaye	Córdoba	6.1	3.7	A	1	6.0	18
Manfredi	Córdoba	13.0	13.0	A	2	8.0	13
Marcos Juárez	Córdoba	10.0	7.8	A	1	10.0	18
Pilar	Córdoba	18.0	17.3	MA	3	13.0	12
Río Cuarto	Córdoba	46.0	43.4	MA	3	22.0	18
Concordia	Entre Ríos	9.0	-0.8	N	2	6.0	14
Galeguaychú	Entre Ríos	23.7	15.3	A	1	23.0	18
Paraná	Entre Ríos	18.0	14.2	A	2	14.0	18
General Pico	La Pampa	0.0	-5.3	MB	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	13.0	8.6	A	1	13.0	11
Ceres	Santa Fe	11.2	10.3	A	2	7.0	16
Rafaela	Santa Fe	10.3	7.7	A	1	10.3	13
Reconquista	Santa Fe	5.0	-6.0	N	1	4.0	19
Rosario	Santa Fe	13.0	9.4	A	1	13.0	18

En el este y sur de la provincia de Buenos Aires se detectaron áreas que acusan anegamientos superficiales. Fuera de la zona antes mencionada, los suelos se encuentran en una situación vulnerable frente a escenarios de escasos aportes pluviométricos.

3.3 TERCERA DÉCADA

La presencia de un frente estacionario asociado a un sistema de alta presión ubicado sobre el Mar Argentino, produjo vientos del sector este, acompañado por abundantes precipitaciones en la zona central del país. Las principales anomalías positivas de lluvia

se ubicaron en la provincia de Buenos Aires, en especial en la porción noreste, así como también los excesos hídricos. El oeste de la región pampeana continuó con condiciones secas.

DÉCADA 3 SEPTIEMBRE 2018

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	72.0	53.0	MA	4	58.0	28
Bahía Blanca	Buenos Aires	11.7	1.9	N	2	9.0	27
Balcarce	Buenos Aires	53.5	39.7	MA	3	31.5	22
Bolívar	Buenos Aires	109.9	97.2	MA	2	99.0	28
Coronel Suarez	Buenos Aires	38.1	18.9	A	3	23.0	28
Ezeiza	Buenos Aires	82.0	73.8	MA	5	27.0	28
Junín	Buenos Aires	76.7	59.7	MA	2	69.0	28
La Plata	Buenos Aires	100.0	87.8	MA	5	35.0	29
Las Flores	Buenos Aires	156.7	145.1	MA	3	142.0	28
Mar Del Plata	Buenos Aires	64.5	51.5	MA	2	44.0	22
Nueve de Julio	Buenos Aires	122.1	108.3	MA	2	96.0	28
Pehuajó	Buenos Aires	96.5	76.9	MA	2	82.0	28
Pergamino	Buenos Aires	17.5	8.5	A	1	16.6	29
Pigüé	Buenos Aires	31.1	11.5	A	3	14.0	27
San Pedro	Buenos Aires	102.0	89.8	MA	2	54.5	22
Tandil	Buenos Aires	45.9	30.3	MA	3	32.0	28
Tres Arroyos	Buenos Aires	33.9	15.7	MA	2	17.0	21
Laboulaye	Córdoba	40.2	27.2	A	3	24.0	28
Manfredi	Córdoba	19.0	15.8	A	2	17.0	26
Marcos Juárez	Córdoba	4.0	-7.1	B	1	4.0	26
Pilar	Córdoba	15.0	9.3	A	2	12.0	26
Río Cuarto	Córdoba	20.8	12.8	A	2	12.0	26
Concordia	Entre Ríos	71.0	56.0	MA	2	37.0	29
Gualeduaychú	Entre Ríos	93.5	83.0	MA	3	51.0	22
Paraná	Entre Ríos	2.0	-7.9	B	1	2.0	29
General Pico	La Pampa	47.0	37.9	A	3	28.0	27
Santa Rosa	La Pampa	40.1	32.3	MA	3	22.0	27
Ceres	Santa Fe	21.0	11.2	A	1	21.0	30
Rafaela	Santa Fe	8.2	2.8	N	3	3.7	27
Reconquista	Santa Fe	90.8	73.7	MA	4	34.0	30
Rosario	Santa Fe	9.0	2.5	N	1	9.0	22

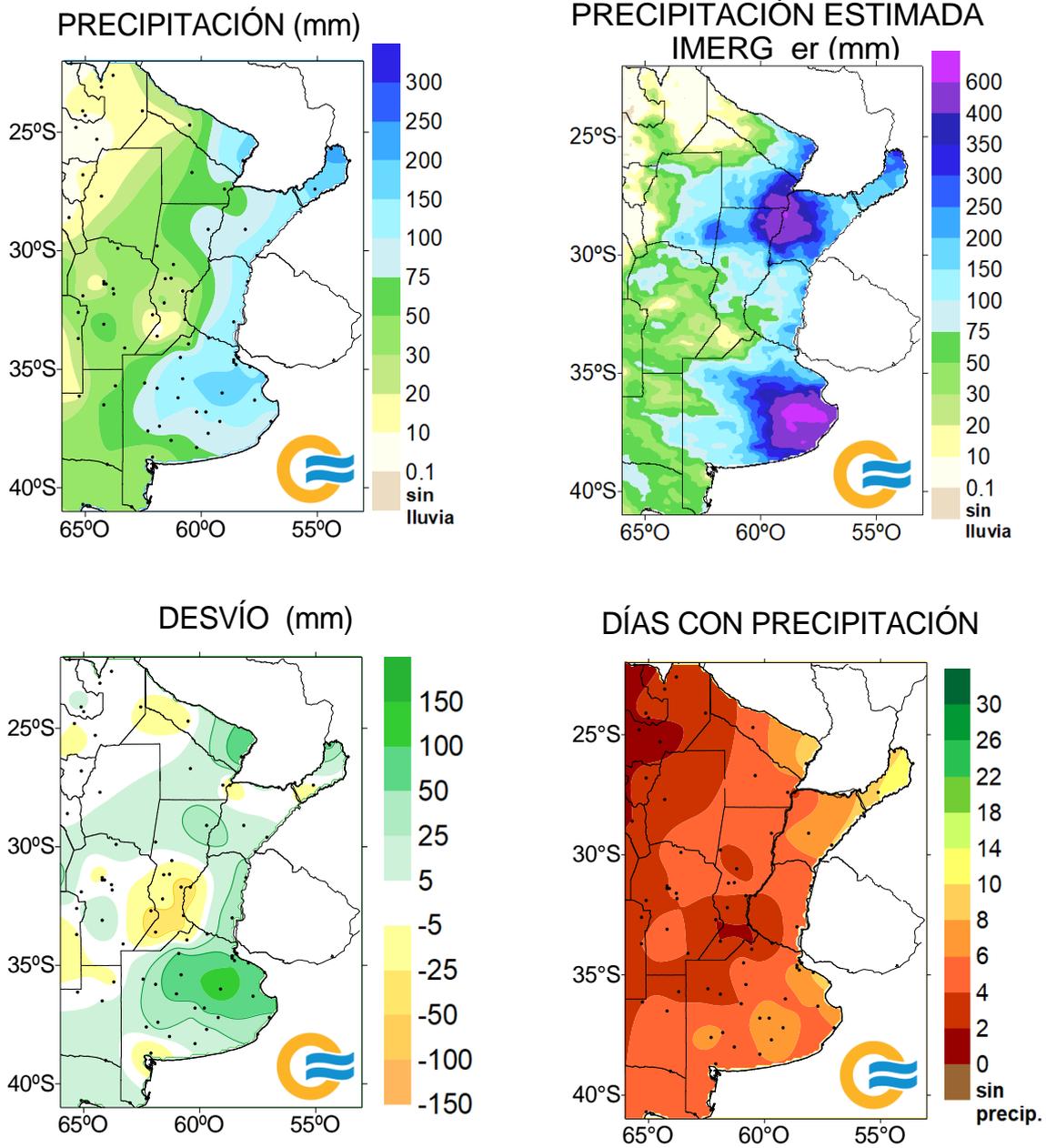
Referencias correspondientes a las tablas de precipitación por década:

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
 DÍA: 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

SEPTIEMBRE 2018

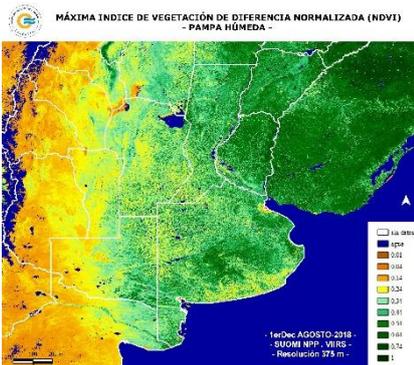


4. INDICES SATELITALES DE VEGETACIÓN

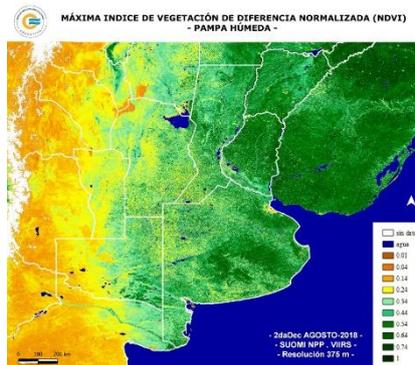
A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de agosto y septiembre de 2018. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. A medida que avanzan las décadas se observa un aumento en el vigor de la vegetación, la mayoría de los cultivos se encontraba transitando las fases vegetativas y en algunas zonas ya se hallaban en floración.

AGOSTO 2018

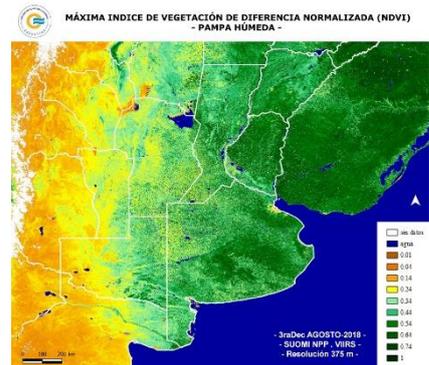
DÉCADA 1



DÉCADA 2

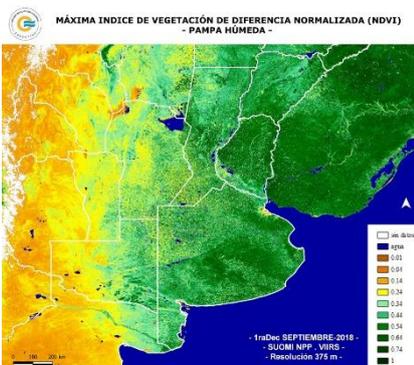


DÉCADA 3

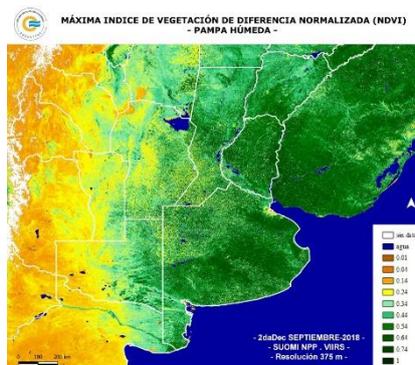


SEPTIEMBRE 2018

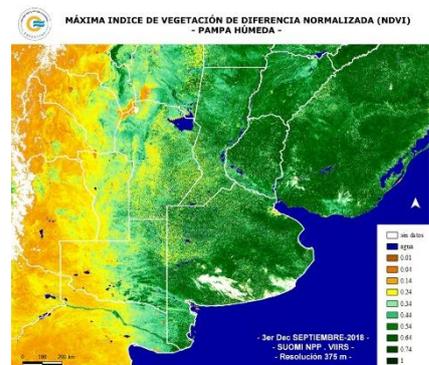
DÉCADA 1



DÉCADA 2



DÉCADA 3



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.