



Boletín agrometeorológico mensual

Volumen VI

JUNIO 2017

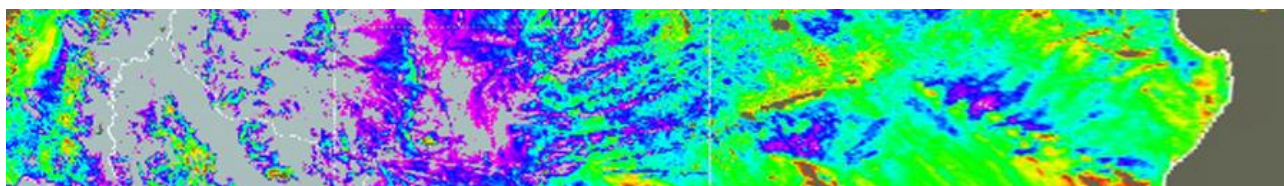
C.D.U.: 631:551.5 (82)(055)

JUNIO 2017

Edición:	Elida Carolina González Morinigo Lorena Judith Ferreira Departamento Agrometeorología Servicio Meteorológico Nacional
Redactores:	Elida Carolina González Morinigo Natalia Soledad Bonel María Gabriela Marcora María Eugenia Bontempi Departamento Agrometeorología Servicio Meteorológico Nacional
Colaboradores:	Adriana Burés Silvana Carina Bolzi Diana Marina Rodríguez 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

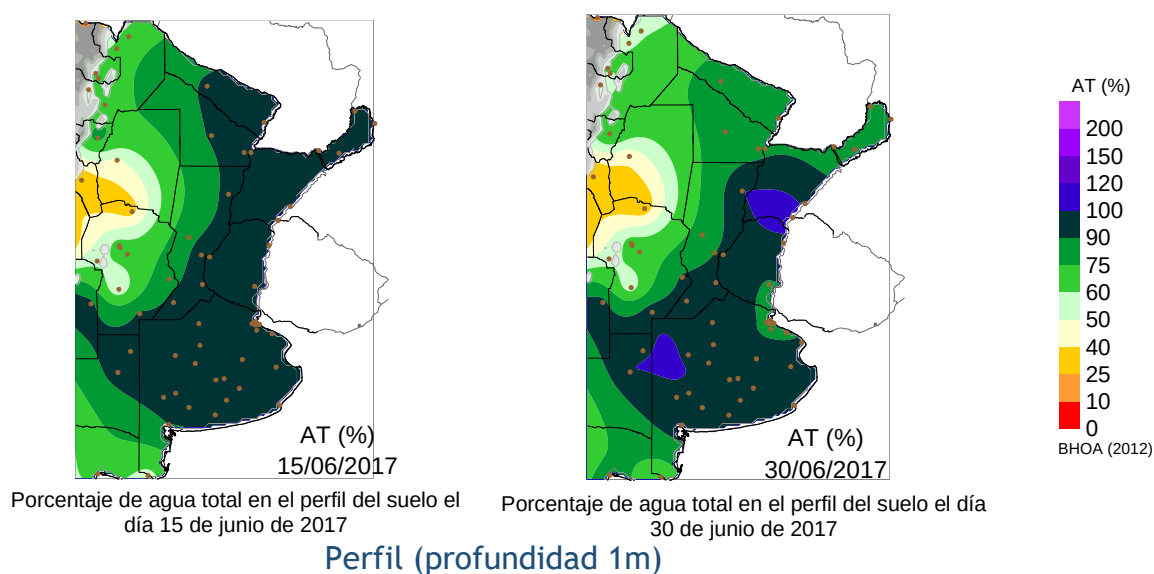
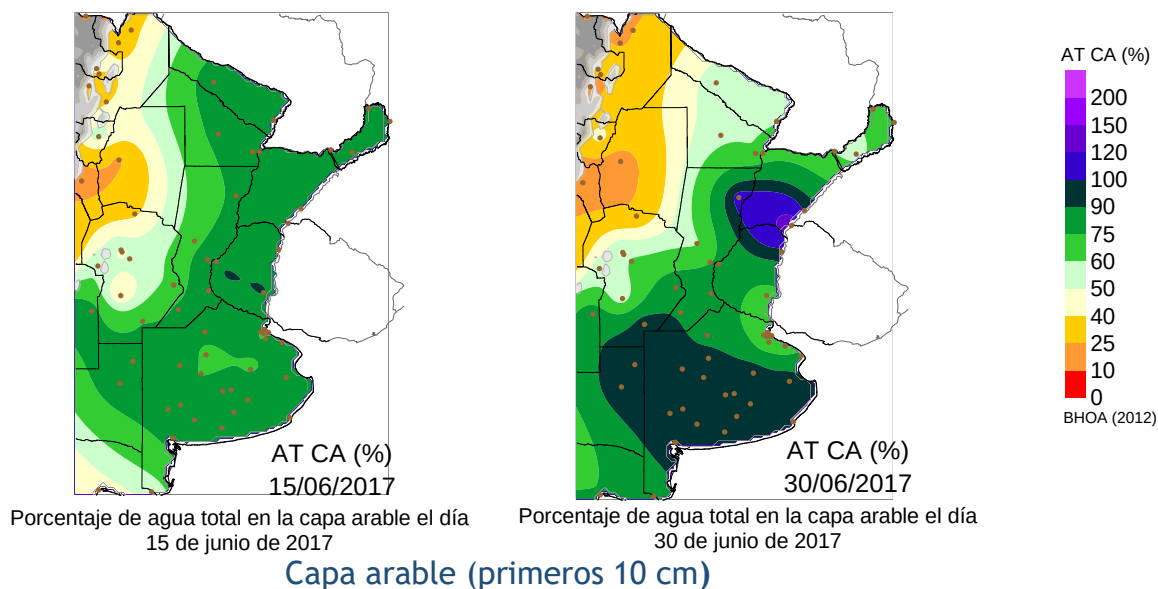
ÍNDICE

1. Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de JUNIO de 2017.	3
1.1. Principales características por regiones	4
2. Informe de Temperatura	
2.1. Temperatura media 1ra década	6
2.2. Temperatura media 2da década	7
2.3. Temperatura media 3ra década	8
2.4. Grados día	9
2.5. Mapas de temperatura	10
3. Informe de Precipitación	
3.1. Precipitación acumulada 1ra década	11
3.2. Precipitación acumulada 2da década	12
3.3. Precipitación acumulada 3ra década	13
3.4. Mapas de precipitación	14
4. Índice satelitales de vegetación	15
Definición y abreviaturas de parámetros empleados	15



1. ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DE JUNIO 2017.

Los excesos hídricos se hicieron presentes en la región central del país y en el sur y sudeste de la provincia de Buenos Aires. Los excedentes en Buenos Aires se destacaron a lo largo de todo el mes donde los suelos saturados no lograron secarse pese a las anomalías cálidas en las temperaturas que favorecieron la evapotranspiración. Comenzó la cosecha de trigo y de cebada en aquellas zonas donde las condiciones del suelo lo permitieron y continuó la cosecha de los lotes sembrados con maíz, soja y sorgo a medida que fue disminuyendo la humedad en los granos.

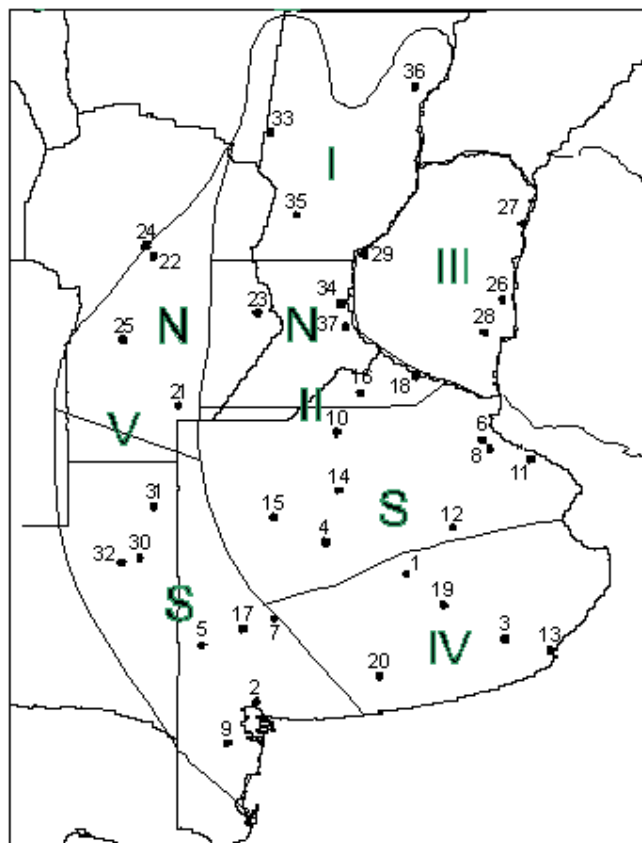


Más información en: <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=agro&id=19>

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: los primeros lotes de trigo emergidos se encontraban en excelentes condiciones edáficas. En algunas delegaciones finalizó la siembra de las variedades de ciclo corto y el cultivo ya nacido evolucionó favorablemente, con la conformación adecuada del stand de plantas inicial. Fenológicamente mostraban dos hojas desplegadas en las siembras tempranas y emergiendo en los planteos más recientes. Se pudo avanzar con la cosecha de maíz de forma aislada y sólo en los campos altos, ya que las condiciones climáticas no ayudaron a finalizar con la cosecha de los maíces de segunda. Comenzaron a observarse algunos planteos con síntomas de quebrado en los que no se pudo ingresar por pisos flojos o humedad de grano alta.

REGIÓN II NORTE: continuó la siembra de trigo de los cultivares de ciclo corto y con problemas para la implantación por la gran humedad del perfil donde las sembradoras no pueden hacer un buen trabajo, además los días nublados no ayudaron a que mejore la humedad en la cobertura de los lotes. Continuó la cosecha de maíz de los cultivos de segunda a un ritmo muy lento y esto se debió a que la humedad del grano no bajó. La cosecha de sorgo continuó lentamente y la humedad del grano siguió elevada, pero aun así se continuaron cosechando en aquellos lotes donde era posible, principalmente destinados a consumo animal.

REGIÓN II SUR: las buenas condiciones de tiempo favorecieron al macollaje de los cultivos de trigo. Los días con alta humedad y presencia de nieblas hasta el mediodía generaron un lento avance de la siembra en los lotes con exceso de humedad y se estimaba que dada la fecha no se completaría la intensión de siembra planificada. Parte de lo cosechado en maíz se destinó a reservas debido al alto porcentaje de humedad en los granos y el avance en la recolección fue mínimo. La falta de piso, los anegamientos a lo cual se sumó el deterioro de caminos vecinales, impidieron no sólo el traslado de camiones sino también el movimiento de cosechadoras para la soja. El avance de la cosecha más notorio correspondió a los cuadros con sorgo granífero que, en algunos casos, fueron recolectados con contenido de humedad importante en el grano. Las condiciones de humedad podrían debilitar la intensión de siembra de cebada debido a los anegamientos y la falta de piso.

REGIÓN III: avanzó la siembra de trigo, en particular en los departamentos donde se encontraba retrasada debido a la falta de piso. Los lotes sembrados se encontraban desde emergencia hasta tres hojas desplegadas. Se avanzó lentamente con la recolección de los maíces tardíos y de segunda que contaban con la humedad de granos cercano a la base. Concluyó la cosecha de soja. Avanzaba lentamente la recolección de sorgo en ciertos lotes para evitar pérdidas debido a que se ha producido quebrado del tallo que sostiene a la panoja.

REGIÓN IV: avanzaba lentamente la cosecha tanto de maíz como de soja, debido a la excesiva humedad en el suelo y a las frecuentes lluvias que no permitieron que el piso se seque. Se inició la cosecha de sorgo en el sudeste de la región, con rindes muy dispares y en general bajos para la zona, especialmente en los lotes implantados tempranamente que son los que más han sufrido el estrés hídrico. Avanzó la siembra de cebada.

REGIÓN V NORTE: se dio por finalizada la siembra de trigo y los primeros lotes emergidos presentaron sus primeras hojas con los ápices amarillentos debido a las heladas y las bajas temperaturas. Restaba cosechar un 20% del área con maíz postergada, en muchos casos, por la falta de piso, las precipitaciones y la proximidad de las napas que complicaba un drenaje rápido. Las condiciones adversas impidieron se concluya con los últimos cuadros de segunda de soja. La falta de piso y la humedad del grano demoraron la recolección de sorgo.

REGIÓN V SUR: los avances en la siembra de trigo fueron escasos ya que en algunas zonas continuaron los problemas de piso. Se avanzó poco con la recolección de maíz, soja y sorgo en donde el suelo lo permitió, con rindes muy dispares y con cambios en la calidad del producto. Se pudo apreciar que aún quedaba mucha superficie sin cosechar debido a los excesos hídricos. Los cultivos más tardíos o de segunda fueron trillados con rendimientos más acotados. El avance de la siembra de cebada fue muy escaso.

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 2017.

2.1 PRIMERA DÉCADA

Durante esta década se sucedieron pasajes frontales por la región así como también altas presiones que dominaron el centro y norte del país, y por último, hacia el final del período, un pulso frío se desplazó desde el centro del territorio hacia el Litoral acompañado con altas presiones. Frente a estas situaciones meteorológicas el patrón de temperaturas quedó determinado de la siguiente manera: las máximas mostraron, en general, un marcado contraste de anomalías*, siendo positivas en La Pampa y sudoeste de Buenos Aires, negativas en Entre Ríos y en el centro y norte de Santa Fe y normales en el resto del área; las mínimas presentaron desvíos* negativos en la mayor parte de la región Pampeana, excepto en el sector sudoeste donde resultaron normales. Cabe mencionar que en el sur de Córdoba y oeste de Buenos Aires se registraron temperaturas a 5 cm del suelo inferiores a 0°C por más de 5 días.

* Respecto de la media para el período 1981-2010.

** Normal: valor promedio para el período 1981-2010.

DECADA 1 JUNIO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.0	19.2	10.0	1.9	-3.9	5.0	8.5	8.4	0.3	N
Bahía Blanca	Buenos Aires	15.4	19.7	9.0	3.3	-2.0	5.0	9.3	9.1	0.1	N
Bolívar	Buenos Aires	15.9	20.1	10.0	2.8	-1.9	6.0	9.4	9.5	-0.1	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	14.7	19.4	10.0	0.9	-2.5	5.0	7.8	7.4	0.6	N
Ezeiza	Buenos Aires	15.7	19.8	10.0	4.8	0.2	6.0	10.3	11.3	-0.9	N
Junín	Buenos Aires	16.6	21.6	10.0	2.9	0.5	6.0	9.8	10.6	-0.7	N
La Plata	Buenos Aires	15.7	20.0	10.0	5.3	-0.1	5.0	10.5	11.0	-0.5	N
Las Flores	Buenos Aires	15.0	18.6	10.0	3.9	0.9	5.0	9.4	9.6	-0.1	N
Mar Del Plata	Buenos Aires	15.3	17.2	10.0	2.5	-1.6	5.0	9.0	9.2	0.1	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	16.8	21.9	10.0	3.8	0.3	6.0	10.3	10.4	-7.9	MB
Pehuajó	Buenos Aires	16.8	22.4	10.0	3.1	-1.2	6.0	10.0	9.8	0.2	N
Pergamino	Buenos Aires	16.2	23.3	10.0	4.1	1.0	1.0	10.1	11.1	-0.7	N
Pigüé	Buenos Aires	13.7	18.0	10.0	1.0	-2.0	5.0	7.3	7.6	-0.1	N
Tandil	Buenos Aires	14.7	17.5	10.0	0.3	-3.5	5.0	7.5	8.1	-0.3	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	15.3	18.3	9.0	4.2	1.1	5.0	9.8	8.9	0.9	A
Laboulaye	Córdoba	17.2	23.7	10.0	4.3	2.9	1.0	10.8	10.4	0.4	N
Marcos Juárez	Córdoba	17.6	23.3	10.0	2.4	-0.4	2.0	10.0	11.6	-9.8	MB
Pilar	Córdoba	18.8	27.0	10.0	3.1	-0.1	6.0	10.9	12.0	-9.1	MB
Río Cuarto	Córdoba	17.9	24.6	10.0	3.9	-0.5	6.0	10.9	10.9	0.2	N
Concordia	Entre Ríos	16.3	21.6	10.0	8.1	5.2	2.0	12.2	13.5	-0.8	B

Temperatura DEC1 (continuación)		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
		MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Galeguaychú	Entre Ríos	16.3	21.7	10.0	4.9	0.8	6.0	10.6	12.3	-1.5	B
Paraná	Entre Ríos	16.1	21.8	10.0	6.7	3.7	6.0	11.4	13.1	-1.5	B
General Pico	La Pampa	17.1	23.0	10.0	3.9	-0.1	6.0	10.5	10.1	0.4	N
Santa Rosa	La Pampa	16.9	21.6	10.0	2.9	-2.0	5.0	9.9	9.3	0.7	N
Ceres	Santa Fe	17.9	23.2	10.0	6.0	1.2	1.0	12.0	13.5	-1.2	B
Rafaela	Santa Fe	17.7	24.2	10.0	5.4	-0.4	9.0	11.5	12.9	-1.3	B
Reconquista	Santa Fe	17.2	21.7	10.0	8.2	5.8	10.0	12.7	15.0	-1.7	B
Rosario	Santa Fe	16.7	24.8	10.0	4.1	1.1	1.0	10.4	11.9	-1.4	B

Referencias:

MED: valor medio

PRO: valor promedio período 1981-2010

CAL: calificación

ABS: valor absoluto

DN: desvío del promedio

MA: muy alta

A: alta

SD: sin datos

N: normal B: baja MB: muy baja

2.2 SEGUNDA DÉCADA

Las temperaturas máximas mostraron anomalías* positivas en el norte de la región Pampeana y normales en el sur. Las temperaturas mínimas fueron normales en la mayor parte del área y se contabilizaron más de 3 días con temperaturas a 5 cm del suelo inferiores a 0°C en el centro y sur.

* Respecto de la media para el período 1981-2010.

DECADA 2 JUNIO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	14.4	21.1	16	3.0	-5.2	20	8.7	8.0	0.8	A
Bahía Blanca	Buenos Aires	14.1	21.6	15	3.0	-3.4	20	8.5	8.0	0.4	N
Bolívar	Buenos Aires	15.2	21.5	16	3.1	-3.4	19	9.1	8.7	0.5	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	13.3	17.2	16	1.1	-6.4	20	7.2	6.9	0.3	N
Ezeiza	Buenos Aires	17.4	24.8	16	5.9	-2.0	20	11.6	10.7	1.2	A
Junín	Buenos Aires	17.0	23.0	16	4.3	-4.3	19	10.7	10.0	0.9	N
La Plata	Buenos Aires	16.5	23.2	16	5.5	-2.2	12	11.0	10.3	0.9	A
Las Flores	Buenos Aires	15.3	21.6	16	5.0	-1.9	20	10.1	9.0	1.5	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.1	18.4	15	4.4	-0.8	12	9.3	8.8	0.5	N
Nueve de Julio	Buenos Aires	16.4	22.2	16	5.1	-2.2	19	10.7	9.8	-7.0	MB
Pehuajó	Buenos Aires	15.5	21.8	16	4.5	-2.0	19	10.0	9.0	0.8	A
Pergamino	Buenos Aires	17.5	23.9	16	3.9	-4.0	12	10.7	10.5	0.3	N
Pigüé	Buenos Aires	12.5	18.0	16	2.0	-5.4	19	7.2	6.9	0.1	N
Tandil	Buenos Aires	13.7	19.5	16	1.9	-6.0	12	7.8	7.6	0.1	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	13.3	18.2	16	3.2	-3.4	20	8.2	8.2	0.0	N
Laboulaye	Córdoba	16.2	22.3	15	4.5	-3.3	19	10.3	9.8	0.5	N
Marcos Juárez	Córdoba	18.8	26.1	16	4.1	-5.7	20	11.5	11.1	-7.4	MB
Pilar	Córdoba	18.8	27.2	15	4.2	-5.7	19	11.5	11.3	-7.9	MB

Temperatura DEC2 (continuación)		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
		MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Río Cuarto	Córdoba	16.9	21.9	16	4.4	-3.3	19	10.7	10.3	0.2	N
Concordia	Entre Ríos	20.1	25.4	17	9.3	0.6	20	14.7	13.2	2.1	A
Gualedaychú	Entre Ríos	19.0	25.8	16	6.5	-1.2	20	12.7	12.0	1.0	A
Paraná	Entre Ríos	18.5	24.3	17	9.0	1.2	20	13.7	12.5	1.5	A
General Pico	La Pampa	15.6	20.0	16	4.6	-3.0	19	10.1	9.2	0.6	N
Santa Rosa	La Pampa	14.4	20.4	14	3.6	-4.2	19	9.0	8.5	0.3	N
Ceres	Santa Fe	21.5	29.4	16	8.1	-2.1	20	14.8	13.3	2.0	A
Rafaela	Santa Fe	19.9	26.5	17	6.7	-4.9	19	13.3	12.3	1.5	A
Reconquista	Santa Fe	21.6	28.3	16	11.0	1.9	19	16.3	14.8	2.1	A
Rosario	Santa Fe	17.9	25.5	16	6.0	-1.9	20	12.0	11.4	0.9	A

Referencias:

MED: valor medio

PRO: valor promedio período 1981-2010

CAL: calificación

ABS: valor absoluto

DN: desvío del promedio

MA: muy alta

A: alta

SD: sin datos

N: normal B: baja MB: muy baja

2.3 TERCERA DÉCADA

A comienzos de la década, un frente cálido avanzó desde las provincias del noreste del país hasta el norte de Buenos Aires, por lo cual las temperaturas máximas presentaron desvíos* positivos en Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, y centro y norte de Buenos Aires; en el resto de la región Pampeana tomaron valores dentro del rango de lo normal**. En cuanto a las temperaturas mínimas, presentaron anomalías* positivas en toda la pradera Pampeana y los desvíos más marcados se observaron en el este (más de 6°C). Se registraron entre 1 y 2 días con temperaturas a 5 cm del suelo inferiores a 0°C, principalmente en el oeste y sur de la región.

* Respecto de la media para el período 1981-2010.

** Normal: valor promedio de la década en el período 1981-2010.

DECADA 3 JUNIO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	15.3	20.7	26	8.3	4.6	21	11.8	7.6	4.1	MA
Bahía Blanca	Buenos Aires	13.6	17.8	29	5.8	2.1	24	9.7	8.0	1.3	A
Bolívar	Buenos Aires	16.1	23.9	25	8.5	3.9	21	12.3	8.2	3.7	MA
Coronel Suarez	Buenos Aires	13.9	19.6	25	4.9	-1.1	21	9.4	6.6	2.4	MA
Ezeiza	Buenos Aires	20.1	26.2	26	12.4	7.2	29	16.3	10.1	5.8	MA
Junín	Buenos Aires	20.0	25.5	25	9.8	2.5	29	14.9	9.4	5.4	MA
La Plata	Buenos Aires	19.2	24.4	26	11.3	5.5	21	15.3	9.6	5.1	MA
Las Flores	Buenos Aires	15.8	22.0	25	9.2	3.4	21	12.5	8.4	3.9	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	14.6	20.2	25	8.2	3.5	21	11.4	8.2	3.2	MA
Nueve de Julio	Buenos Aires	17.8	24.2	25	9.6	4.8	21	13.7	9.3	-1.1	N
Pehuajó	Buenos Aires	17.4	25.2	25	9.4	3.6	21	13.4	8.6	4.5	MA
Pergamino	Buenos Aires	20.8	26.8	23	11.7	6.5	21	16.3	9.8	6.3	MA

Temperatura DEC3 (continuación)		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
		MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Pigüé	Buenos Aires	12.9	16.8	25	5.1	-0.2	21	9.0	6.9	1.7	A
Tandil	Buenos Aires	14.5	19.9	25	6.7	1.5	21	10.6	7.3	3.3	MA
Tres Arroyos	Buenos Aires	14.3	20.9	25	6.4	2.9	24	10.3	8.0	2.3	A
Laboulaye	Córdoba	17.7	27.0	25	8.1	1.3	21	12.9	9.3	3.5	MA
Marcos Juárez	Córdoba	22.0	29.5	25	9.7	0.6	21	15.8	10.3	-0.5	N
Pilar	Córdoba	20.4	27.7	25	8.1	1.8	21	14.3	11.0	-2.0	B
Río Cuarto	Córdoba	17.6	27.8	25	6.0	-2.4	21	11.8	10.0	1.6	A
Concordia	Entre Ríos	20.9	25.8	25	13.8	3.5	21	17.4	12.5	5.3	MA
Guaqueguaychú	Entre Ríos	21.6	26.7	24	12.0	3.0	30	16.8	11.2	5.7	MA
Paraná	Entre Ríos	20.3	25.0	24	13.0	3.4	21	16.7	11.8	5.2	MA
General Pico	La Pampa	15.7	19.3	30	7.5	3.5	21	11.6	9.0	2.4	MA
Santa Rosa	La Pampa	14.8	19.9	29	5.5	1.5	28	10.1	8.6	1.4	A
Ceres	Santa Fe	24.4	30.8	25	13.8	2.8	21	19.1	12.9	6.4	MA
Rafaela	Santa Fe	23.2	29.0	24	11.8	3.3	21	17.5	11.5	6.3	MA
Reconquista	Santa Fe	23.1	28.8	24	15.4	4.8	21	19.2	14.0	5.9	MA
Rosario	Santa Fe	21.5	26.6	25	12.4	3.6	30	16.9	10.6	6.5	MA

Referencias:

MED: valor medio

PRO: valor promedio período 1981-2010

CAL: calificación

ABS: valor absoluto

DN: desvío del promedio

MA: muy alta

A: alta

SD: sin datos

N: normal B: baja MB: muy baja

2.4 GRADOS DÍA

JUNIO 2017

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	144.4	364.7	39.5	124.2	10
Bahia Blanca	Buenos Aires	128.3	361.6	25.1	119.9	8
Bolívar	Buenos Aires	159.3	402.8	48.3	151.5	8
Coronel Suarez	Buenos Aires	100.2	294.6	18.0	86.2	14
Ezeiza	Buenos Aires	231.5	541.7	102.7	261.4	5
Junín	Buenos Aires	204.6	485.8	79.1	208.6	7
La Plata	Buenos Aires	216.8	514.5	88.9	234.9	5
Las Flores	Buenos Aires	171.6	445.9	55.1	181.3	7
Mar Del Plata	Buenos Aires	145.8	386.6	33.7	134.9	9
Nueve de Julio	Buenos Aires	197.7	482.4	71.0	203.0	5
Pehuajó	Buenos Aires	183.8	443.4	65.4	180.0	8
Pergamino	Buenos Aires	220.5	797.8	93.6	516.0	7
Pigüé	Buenos Aires	95.8	289.6	16.4	81.2	14
Tandil	Buenos Aires	115.9	309.2	26.3	92.2	14
Tres Arroyos	Buenos Aires	134.5	376.3	27.0	124.9	6
Laboulaye	Córdoba	190.2	481.7	60.4	200.1	4
Marcos Juárez	Córdoba	224.5	519.1	97.8	241.9	11
Pilar	Córdoba	219.4	517.5	87.0	234.1	9
Río Cuarto	Córdoba	184.1	450.4	57.3	174.0	6

GRADOS DÍA (continuación)		BASE 5		BASE 10		Días con Tmin < 2°C
		Mes	Acum	Mes	Acum	
Concordia	Entre Ríos	292.4	652.2	149.6	354.4	2
Guaquaychú	Entre Ríos	251.4	585.6	115.6	294.8	5
Paraná	Entre Ríos	268.0	607.5	126.2	310.7	1
General Pico	La Pampa	172.8	434.4	47.1	162.6	5
Santa Rosa	La Pampa	141.7	363.9	25.2	112.1	11
Ceres	Santa Fe	308.5	678.0	167.0	381.5	3
Rafaela	Santa Fe	274.1	618.7	137.9	327.6	6
Reconquista	Santa Fe	331.9	733.4	186.3	432.8	1
Rosario	Santa Fe	242.6	566.1	109.8	279.2	7

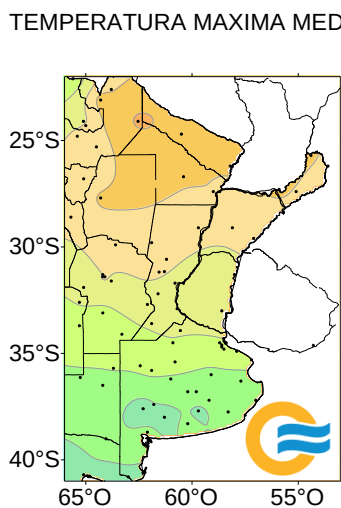
Referencias:

Mes: grados días acumulados en el mes

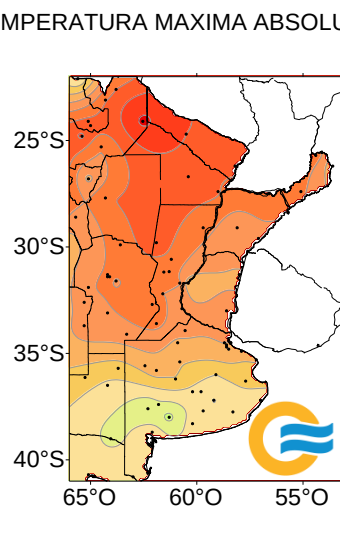
Acum: grados días acumulados desde el 1 de mayo

JUNIO 2017

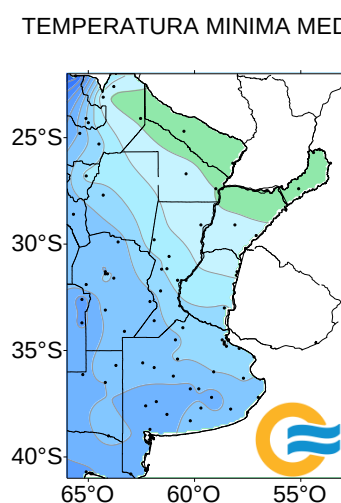
TEMPERATURA MAXIMA MEDIA



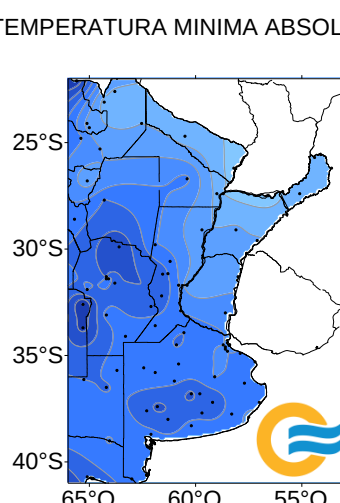
TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA



TEMPERATURA MINIMA MEDIA



TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA



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 2017.

3.1 PRIMERA DÉCADA

Las precipitaciones fueron inferiores a la normal* en el este de la pradera Pampeana, mientras que en el resto de la zona fueron normales. El contenido de humedad de los suelos** iba de déficits a óptimas.

* Normal: valor promedio de la década en el período 1981-2010.

** Análisis no válido para áreas de montañas y sierras, ni zonas inundadas por desborde de ríos.

DECADA 1 JUNIO 2017

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	0.0	-0.9	MB	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-1.9	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	0.2	-1.5	B	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	0.0	-8.8	MB	0	-	-
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	1.0	-0.4	N	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	1.0	-0.8	N	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-1.8	MB	0	-	-
Tandil	Buenos Aires	0.0	-1.0	MB	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	0.1	-3.4	B	0	-	-
Laboulaye	Córdoba	0.9	0.1	N	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	3.2	1.6	N	1	3.0	7
Pilar	Córdoba	0.0	-0.3	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	1.5	0.7	A	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	6.0	-8.3	B	2	3.0	7
Gualedguaychú	Entre Ríos	16.0	10.4	A	1	16.0	8
Paraná	Entre Ríos	15.8	13.1	A	1	15.0	7
General Pico	La Pampa	1.0	-1.0	N	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	2.3	-0.5	N	1	2.0	8
Ceres	Santa Fe	1.0	-0.1	N	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	4.1	3.3	A	1	4.1	8
Reconquista	Santa Fe	1.8	-5.2	B	0	-	-
Rosario	Santa Fe	13.4	12.5	MA	1	13.0	7

Referencias:

PD: precipitación total de la década

CAL: calificación

MA: muy alta

A: alta

DN: desvío del promedio 1981-2010

N: normal

B: baja

MB: muy baja

DLLu: días con lluvias > 1 mm

MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs

SD: sin datos

3.2 SEGUNDA DÉCADA

Las precipitaciones volvieron a ser escasas en la región, resultando inferiores a la normal* en Santa Fe, Entre Ríos, centro y norte de Buenos Aires y en el norte de La Pampa, en el resto del área fueron normales*. En referencia a la radiación solar directa, se observaron los menores valores en el sudeste de Buenos Aires. Las condiciones hídricas de los suelos** iban de regulares a óptimas en la región.

* Normal: valor promedio de la década en el período 1981-2010.

** Análisis no válido para áreas de montañas y sierras, ni zonas inundadas por desborde de ríos.

DECADA 2 JUNIO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	3.7	-3.7	B	1	2.0	17
Bahia Blanca	Buenos Aires	13.0	6.3	A	2	8.0	16
Balcarce	Buenos Aires	13.7	0.1	N	2	6.5	15
Bolívar	Buenos Aires	0.2	-4.5	MB	0	-	-
Coronel Suarez	Buenos Aires	7.8	4.9	A	1	7.0	16
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-13.2	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	0.0	-5.6	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	0.0	-16.0	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	19.2	11.0	A	1	19.0	17
Mar Del Plata	Buenos Aires	23.0	5.3	N	3	14.0	16
Nueve de Julio	Buenos Aires	0.9	-7.4	MB	0	-	-
Pehuajó	Buenos Aires	3.0	-1.2	N	1	3.0	15
Pergamino	Buenos Aires	0.0	-2.7	MB	0	-	-
Pigüé	Buenos Aires	8.7	6.2	A	1	8.0	16
Tandil	Buenos Aires	8.0	1.0	N	2	6.0	15
Tres Arroyos	Buenos Aires	9.6	2.8	N	2	5.0	17
Laboulaye	Córdoba	0.0	-2.0	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	0.0	-1.0	MB	0	-	-
Pilar	Córdoba	0.0	-0.3	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	0.0	-0.4	MB	0	-	-
Concordia	Entre Ríos	0.4	-12.6	MB	0	-	-
Gualectuaychú	Entre Ríos	0.0	-11.1	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	0.0	-7.0	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	0.0	-4.3	MB	0	-	-
Santa Rosa	La Pampa	0.0	-4.0	MB	0	-	-
Ceres	Santa Fe	0.0	-0.5	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Reconquista	Santa Fe	0.0	-4.2	MB	0	-	-
Rosario	Santa Fe	0.1	-3.9	B	0	-	-

Referencias:

PD: precipitación total de la década

CAL: calificación

MA: muy alta

A: alta

DN: desvío del promedio 1981-2010

N: normal

B: baja

MB: muy baja

DLLu: días con lluvias > 1 mm

MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs

SD: sin datos

3.3 TERCERA DÉCADA

Las precipitaciones fueron superiores a las normales* en el oeste y sur de la región, mientras que en Entre Ríos y noreste de Buenos Aires fueron inferiores. El estado hídrico de los suelos** en la región Pampeana iba de regular a excesos.

* Normal: valor promedio de la década en el período 1981-2010.

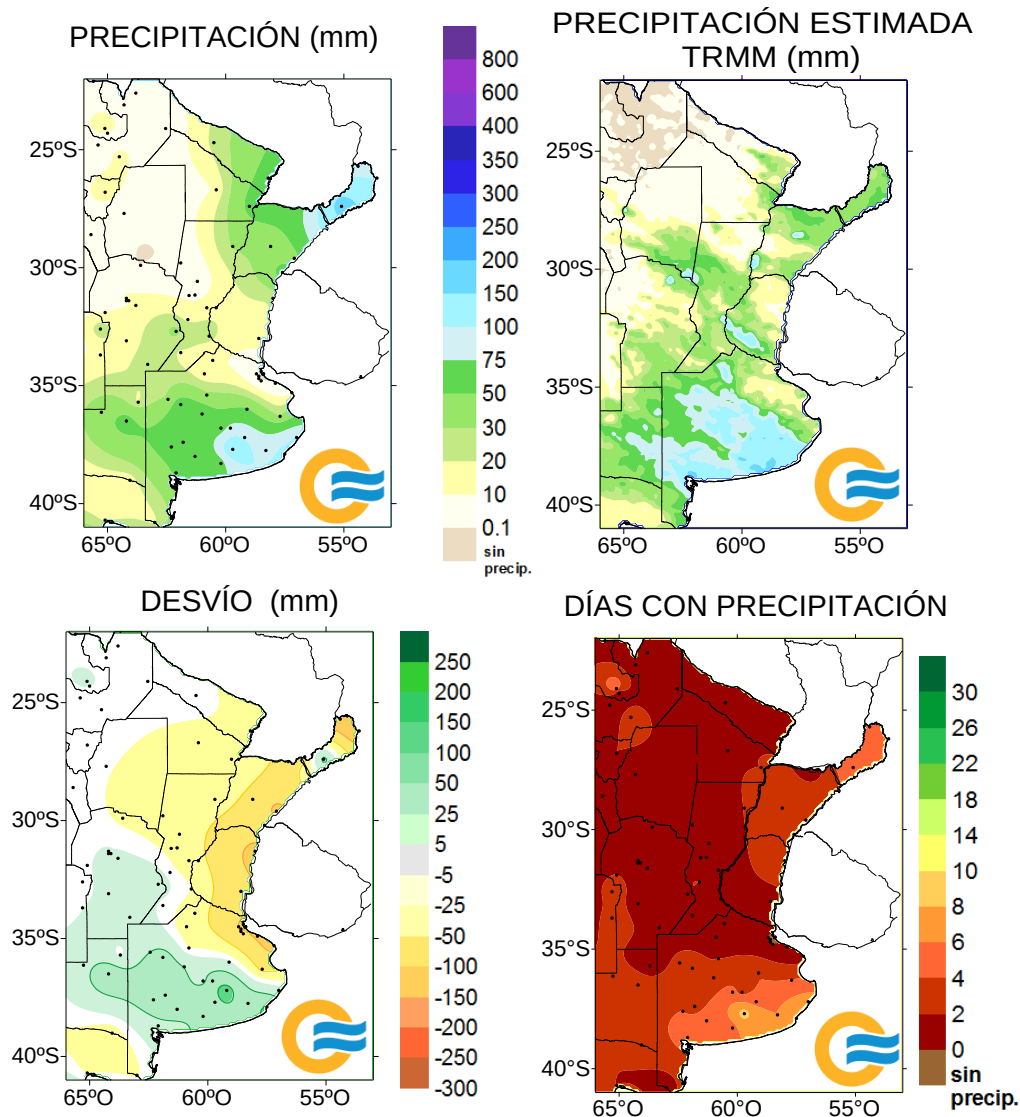
** Análisis no válido para áreas de montañas y sierras, ni zonas inundadas por desborde de ríos.

DECADA 3 JUNIO 2017

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	76.0	73.0	MA	2	70.0	26
Bahia Blanca	Buenos Aires	39.5	37.5	MA	3	31.0	26
Balcarce	Buenos Aires	73.0	65.6	MA	4	62.5	26
Bolívar	Buenos Aires	64.3	62.3	MA	2	58.0	26
Coronel Suarez	Buenos Aires	51.2	49.8	MA	2	40.0	26
Ezeiza	Buenos Aires	0.0	-7.4	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	12.0	10.8	MA	1	11.0	26
La Plata	Buenos Aires	0.0	-5.4	MB	0	-	-
Las Flores	Buenos Aires	32.5	29.1	MA	3	25.0	26
Mar Del Plata	Buenos Aires	87.0	78.6	MA	5	63.0	26
Nueve de Julio	Buenos Aires	31.9	29.9	MA	2	28.0	26
Pehuajó	Buenos Aires	58.2	56.3	MA	2	56.0	26
Pergamino	Buenos Aires	9.4	7.2	MA	2	8.0	27
Pigüé	Buenos Aires	51.0	48.3	MA	3	41.0	26
Tandil	Buenos Aires	89.1	86.2	MA	3	79.0	26
Tres Arroyos	Buenos Aires	51.6	48.1	MA	3	40.0	26
Laboulaye	Córdoba	23.0	22.9	MA	2	21.0	26
Marcos Juárez	Córdoba	31.0	31.0	MA	1	30.0	26
Pilar	Córdoba	13.1	13.1	MA	1	13.0	26
Río Cuarto	Córdoba	13.7	13.7	MA	1	13.0	26
Concordia	Entre Ríos	15.2	9.0	N	2	11.0	29
Gualeguaychú	Entre Ríos	0.0	-4.6	MB	0	-	-
Paraná	Entre Ríos	1.7	1.1	N	0	-	-
General Pico	La Pampa	18.2	18.0	MA	1	16.0	26
Santa Rosa	La Pampa	56.5	56.3	MA	2	43.0	26
Ceres	Santa Fe	0.2	-0.6	B	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	3.5	3.2	A	1	3.5	27
Reconquista	Santa Fe	29.5	23.5	MA	2	26.0	28
Rosario	Santa Fe	10.4	9.7	MA	1	10.0	26

Referencias: PD: precipitación total de la década CAL: calificación MA: muy alta A: alta
 DN: desvío del promedio 1981-2010 N: normal B: baja MB: muy baja
 DLLu: días con lluvias > 1 mm MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs SD: sin datos

JUNIO 2017

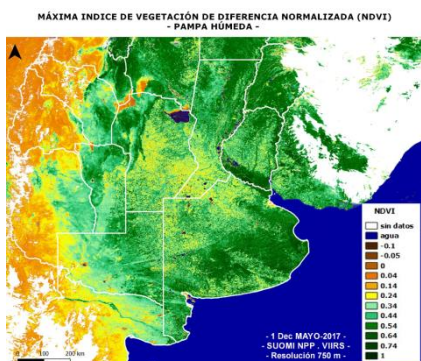


4. INDICES SATELITALES DE VEGETACIÓN

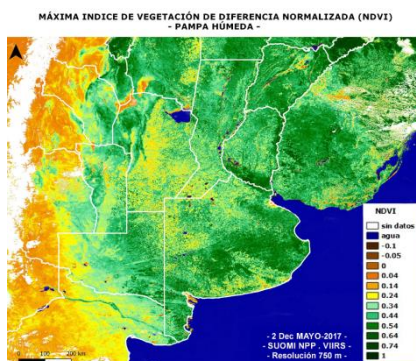
A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de mayo y junio de 2017. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación y las condiciones climáticas. En la mayor parte de la región se observa una disminución de la actividad fotosintética con el transcurso de las décadas, esto se asocia a que se estaba sembrando trigo y cebada, a que avanzaba lentamente la cosecha de sorgo y maíz, y a que varios sectores se encontraban con excedentes de agua. Todo esto se refleja en una disminución del índice verde.

MAYO 2017

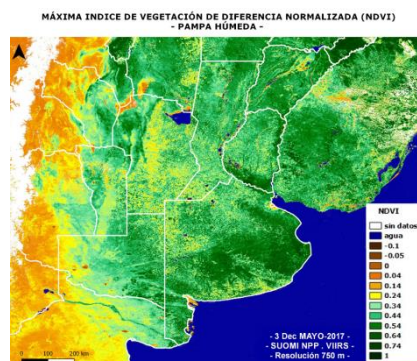
DÉCADA 1



DÉCADA 2

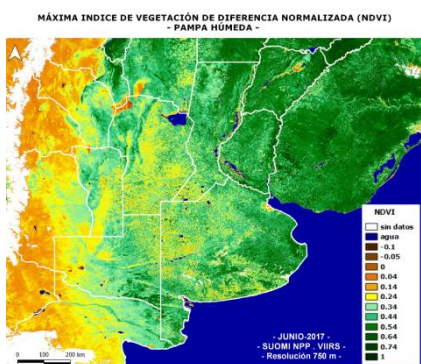


DÉCADA 3

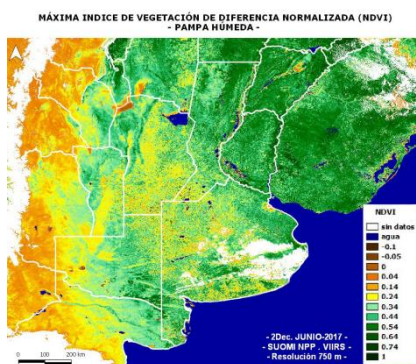


JUNIO 2017

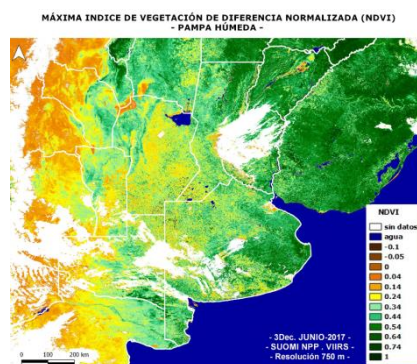
DÉCADA 1



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).

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).

Máxima absoluta (Máxima ABS): temperatura máxima más alta 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.