

"2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

Boletín agrometeorológico mensual

Volumen XII

DICIEMBRE DE 2016

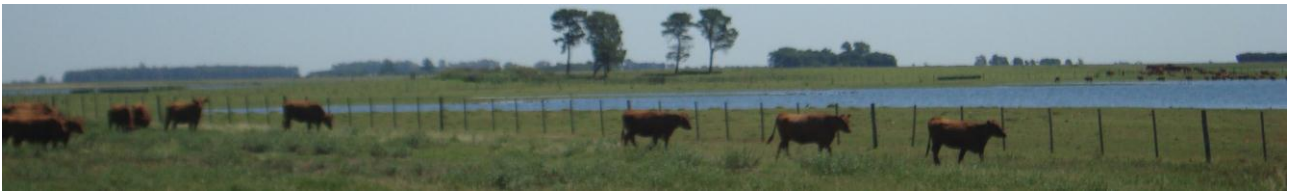
C.D.U.: 631:551.5 (82)(055)

DICIEMBRE 2016

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:	Adriana Burés 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

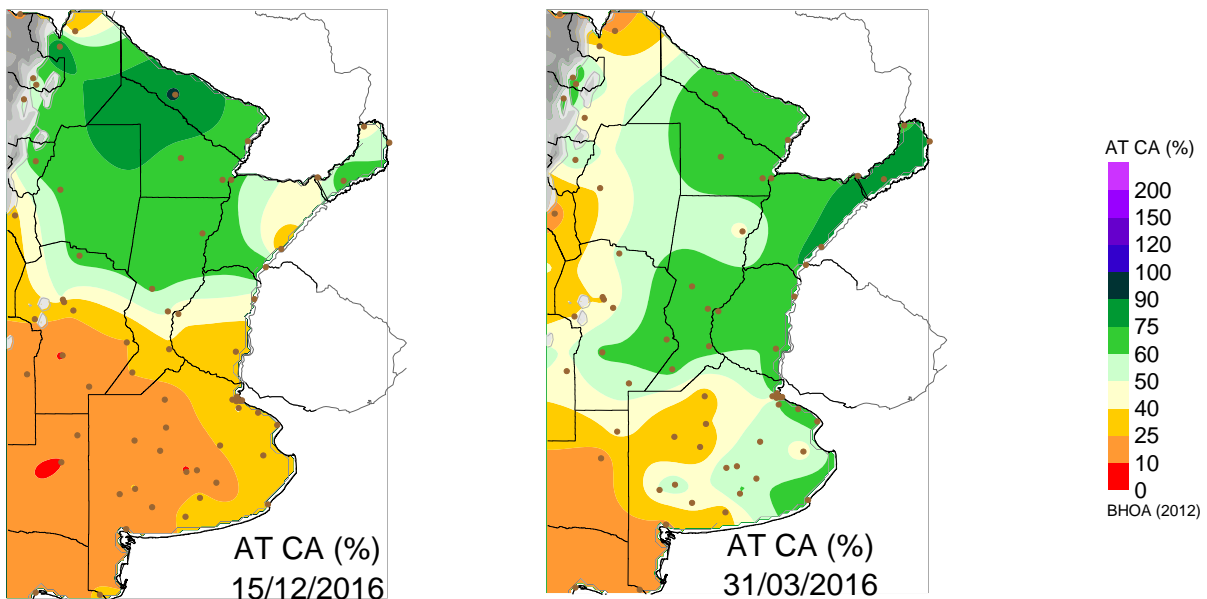
ÍNDICE

1.Aspectos agronómicos y agrometeorológicos generales del mes de diciembre de 2016.	3
1.1.Principales características por regiones	4
2. Informe de Temperatura	
2.1. Temperatura media 1ra década	8
2.2. Temperatura media 2da década	9
2.3. Temperatura media 3ra década	10
2.4. Temperatura media mensual	11
2.5. Grados día	12
2.6. Mapas de temperatura	13
3. Informe de Precipitación	
3.1. Precipitación acumulada 1ra década	14
3.2. Precipitación acumulada 2da década	15
3.3. Precipitación acumulada 3ra década	16
3.4. Precipitación acumulada mensual	17
3.5 Mapas de precipitación	18
4. Índice satelitales de vegetación	19
Definición y abreviaturas de parámetros empleados	19



1. ASPECTOS AGRONÓMICOS Y AGROMETEOROLÓGICOS GENERALES DEL MES DE DICIEMBRE 2016.

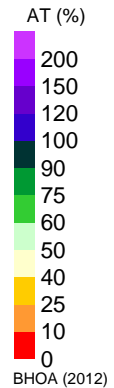
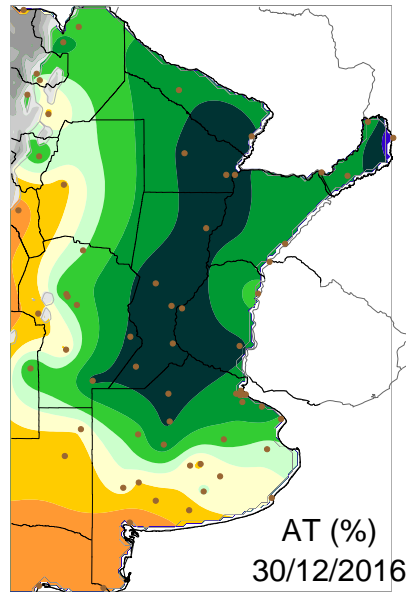
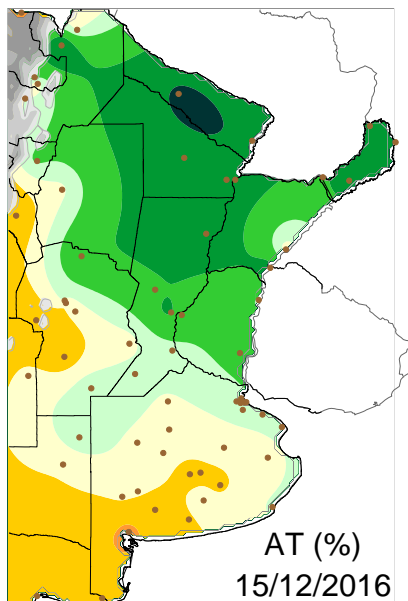
Las regiones IV, V y la parte sur de la región II sur se encontraban en condiciones hídricas del suelo deficitarias mientras que el resto de las regiones lograron una recarga gracias al aporte pluviométrico registrado en esas zonas. Estas precipitaciones resultaron favorables para los sembrados tardíos y de segunda, mientras que los de primera sufrieron estrés hídrico y altas temperaturas durante su etapa reproductiva. La cosecha de trigo se encontró próxima a finalizar con récords de rendimiento en algunas zonas, mientras que avanzó la siembra de la soja en la medida que los suelos se encontraban aptos. El maíz y el girasol se mostraron entre floración y entrando en etapa de maduración.



Porcentaje de agua total en la capa arable el día 15 de diciembre de 2016

Porcentaje de agua total en la capa arable el día 31 de diciembre de 2016

Capa arable (primeros 10 cm)



Porcentaje de agua total en el perfil del suelo el día 15 de diciembre de 2016

Porcentaje de agua total en el perfil del suelo el día 31 de diciembre de 2016

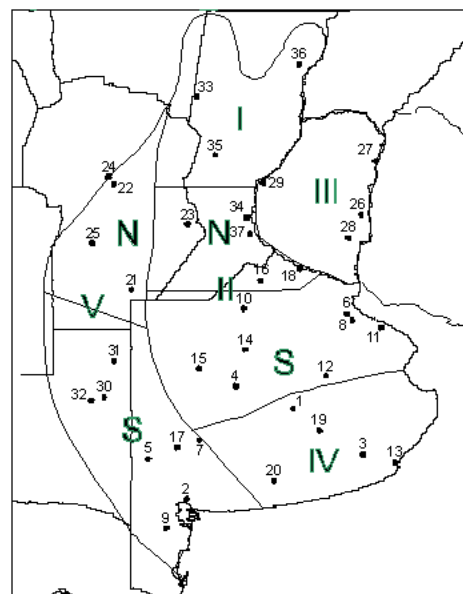
Perfil (profundidad 1m)

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'	27) Concordia(1)	31°18'	58°01'
17) Pigue(1)	37°36'	62°23'	28) Gualeguaychú(1)	33°00'	58°37'
18) San Pedro(2)	33°41'	59°41'	29) Paraná(1)	31°47'	60°29'
19) Tandil(1)	37°14'	59°15'	30) Anguil(2)	36°30'	63°59'
20) Tres Arroyos (1)	38°20'	60°15'	31) Gral. Pico(1)	35°42'	63°45'
21) Laboulaye(1)	34°08'	63°22'	32) Santa Rosa(1)	36°34'	64°16'
22) Manfredi(2)	31°49'	63°46'	33) Ceres (1)	29°53'	61°57'
23) Marcos Juárez(1)	32°42'	62°09'	34) Oliveros(2)	32°33'	60°51'
24) Pilar(1)	31°40'	63°53'	35) Rafaela(2)	31°11'	61°11'
25) Río Cuarto(1)	33°07'	64°14'	36) Reconquista(1)	29°11'	59°42'
26) C. Uruguay(2)	32°29'	58°20'	37) Rosario(1)	32°55'	60°47'

(1) Estaciones Meteorológicas del SMN

(2) Estaciones Meteorológicas del INTA

REGIÓN I: la cosecha de trigo se encontró prácticamente finalizada. La calidad física de los granos era buena, mientras que los valores de proteína en general se ubicaron por debajo de la base. El girasol tuvo una buena evolución, con un buen crecimiento y uniformidad en general, encontrándose fenológicamente desde floración hasta la madurez en el caso de los más avanzados. El maíz evolucionó de forma normal mostrándose desde floración hasta maduración final. Las sucesivas lluvias de las últimas semanas resultaron beneficiosas para los cultivos de primera, aportando humedad a los lotes destinados a la siembra tardía o de segunda. Continuó el sembrado de la soja de primera a un buen ritmo en donde las condiciones de humedad del suelo lo permitieron. También se avanzó con la siembra de los lotes de segunda, a medida que se fue recolectando el trigo y se verificó una buena emergencia y crecimiento inicial de los lotes.

REGIÓN II NORTE: la cosecha de trigo se encontró casi finalizada con rendimientos muy variables. La ausencia de lluvias permitió recolectar la totalidad de la superficie sin mayores inconvenientes de piso o de traslado de la producción. En la región más austral continuó la cosecha con rendimientos buenos a muy buenos, quedando muy pocos lotes por levantar. Los lotes de girasol se encontraban, entre el estadio V7 (los más retrasados) y en llenado de grano (los más adelantados). No se presentaron problemas de plagas ni enfermedades. El maíz se vio perjudicado por las últimas lluvias registradas que dejaron varios lotes anegados y generaron daños en los cultivos. Los maíces de primera se encontraron entre floración y llenado de granos. Los maíces tardíos y de segunda se hallaban en sus primeras etapas vegetativas con un bajo contenido hídrico en el suelo y temperaturas elevadas. Los lotes de soja temprana se encontraban en V4-V5 y algunos comenzaban a florecer. Los más tardíos se encontraban en etapa V2. Las lluvias recibidas homogeneizaron el perfil de humedad, los nacimientos de soja de segunda fueron buenos o muy buenos. En la fracción emergida se observó al cultivo con el primer par de hojas simples, con una buena conformación del stand inicial de plantas.

REGIÓN II SUR: la cosecha de trigo avanzó en un 90% en promedio. Las últimas precipitaciones registradas condicionaron la finalización de la cosecha en esta zona. El girasol evolucionó favorablemente encontrándose en botón floral o en floración. En la región noreste de Buenos Aires los maíces tempranos se hallaban transitando la etapa de floración con muy buen estado sanitario y excelentes condiciones de humedad edáfica. En el noroeste de la provincia algunos se observaron lotes inundados aunque a los cultivos se los vio en buen estado. En el centro de la región los lotes sembrados mostraron un buen aspecto, aunque también empezaron a sentir el estrés hídrico. Se observaron lotes buenos a muy buenos donde los cultivos más avanzados estaban entrado en floración. En el norte de la región las últimas lluvias registradas recargaron el perfil de suelo hasta alcanzar las condiciones óptimas de humedad. La soja de primera se encontraba en etapa de crecimiento vegetativo y la soja de segunda en germinación. En la zona noroeste se observaron muchos lotes inundados lo que interrumpió la siembra de la soja de segunda mientras que la de primera se dio por finalizada.

REGIÓN III: la cosecha de trigo se encontró prácticamente finalizada aunque restaban algunos lotes aislados. La calidad comercial resultó buena, no siendo así la calidad industrial y los rendimientos promedio se observaron por encima de lo esperado. Los maíces tempranos que se encontraban desde floración hasta llenado de granos fueron beneficiados por las últimas lluvias registradas y las altas temperaturas. En cuanto a los lotes tardíos y de segunda la siembra se detuvo por la falta de humedad en los suelos; los más adelantados se hallaban en emergencia y V2. La soja de primera se hallaba entre V6 y V8, y en cuanto a los cultivos de segunda, continuó la siembra restando un 10% de la superficie para darla por finalizada. Las últimas lluvias caídas en la región colaboraron con el contenido de agua en el suelo para tener buenas condiciones durante el sembrado.

REGIÓN IV: en esta región no se registraron precipitaciones en la última semana del mes lo que provocó una importante falta de humedad en los perfiles. Debido a esto y sumado a las temperaturas elevadas registradas y los fuertes vientos, en algunos casos se ha frenado la siembra de cultivos de gruesa. La cosecha de los cultivos de fina mostró rindes inferiores a los de la campaña anterior. Los girasoles de segunda se hallaron entre las etapas V4 y V8 con una buena evolución, mientras que los sembrados temprano mostraron un desarrollo menor debido a los déficits hídricos registrados en las primeras etapas de crecimiento. La siembra del maíz se hallaba retrasada por la falta de lluvias y los maíces ya sembrados se mostraron con déficits hídricos. Los cultivos atravesaban las últimas etapas vegetativas ya entrando en floración. La siembra de la soja, tanto de primera como de segunda, se vio paralizada por la falta de lluvias. La falta de humedad edáfica generó dificultades en la emergencia.

REGIÓN V NORTE: el avance de la cosecha de trigo rondaba el 90% del total de la superficie sembrada. Los rendimientos promedio superaron los 30 quintales, con buen PH pero con bajo contenido en gluten. En cuanto al maíz, se observaron lotes anegados por lo que no se pudo avanzar con la siembra de las variedades tardías. Los lotes no afectados se transitaban el estadio de floración con un muy buen aspecto y estado

sanitario. En el sudeste de la región la escasez de lluvias durante la floración y las altas temperaturas afectó la evolución de manera significativa, y en el caso de los maíces tardíos, con las últimas precipitaciones registradas se retomó la siembra. Hacia fin de mes se pudo avanzar con la siembra de soja de primera, aunque la abundante caída de agua provocó encharcamientos generando la necesidad de resembrar y de evaluar las pérdidas ocasionadas. Los cultivos de primera se mostraron en plena floración salvo aquellos de ciclo más largo. El avance de la soja de segunda alcanzó un 45% de la intención inicial y los lotes ya emergidos se hallaban con una hoja trifoliada, muchos de ellos con una densidad de plantas baja o emergencia errática. En el sudoeste de la región mejoró la situación hídrica aunque la sequía no había afectado a la soja.

REGIÓN V SUR: los trabajos de cosecha de trigo se desarrollaron con un buen ritmo, con buena calidad comercial. Los rindes más bajos se presentaron en aquellos lotes que sufrieron daños por heladas. En la región oeste de la provincia de Buenos Aires se observaron rindes muy bajos donde los lotes fueron afectados por las intensas lluvias en el mes de octubre. Los girasoles se encontraron atravesando una etapa de déficit hídrico atravesando su período vegetativo con ocho o diez hojas desplegadas. Los más adelantados se hallaban iniciando la etapa de botón floral. Los últimos cultivos emergidos se observaron en estadio V2. Culminó la siembra de este cultivo en el norte de la provincia de La Pampa, con los primeros cultivos emergidos en estadio entre V5-V6 en muy buen estado, buen color y sin plagas que lo afecten. Para los maíces las precipitaciones fueron escasas aunque aún no se observó que la humedad del suelo haya sido una limitante para el desarrollo de los cultivos. El cultivo se hallaba transitando las distintas etapas de crecimiento vegetativo, aunque los más adelantados mostraban de seis a ocho hojas desplegadas o comenzaban la floración. Los trabajos de siembra de los lotes tardíos y destinados a forraje se desarrollaron con buen ritmo, estimando un avance levemente superior al 75% de la superficie total estimada del cultivo. Algunas zonas permanecieron afectadas por el agua y los trabajos se desarrollan en forma lenta y con mucha dificultad debido al estado de los caminos. Continuó la siembra de la soja tardía y de segunda en la región. Algunos sectores permanecieron inundados y se estimó que muchos lotes no podrán ser resembrados. En la región oeste de la provincia de Buenos Aires se observó un muy buen stand de plantas de soja de primera. El nivel elevado de la napas tomó mucha relevancia ante la falta de aporte pluviométrico. La soja de segunda se hallaba en etapa emergencia.

2. INFORME DE TEMPERATURA

En las siguientes tablas y mapas se muestran los valores de temperatura de las distintas décadas del mes de diciembre de 2016.

DECADA 1
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	29.8	35.0	2.0	13.2	8.0	8.0	21.5	18.6	2.7	MA
Bahía Blanca	Buenos Aires	30.7	36.5	4.0	13.7	7.8	3.0	22.2	20.6	1.6	A
Balcarce	Buenos Aires	29.6	37.3	2.0	12.8	8.0	8.0	21.2	17.8	3.4	MA
Bolívar	Buenos Aires	30.7	35.0	2.0	12.2	8.3	7.0	21.4	19.9	1.4	A
Bordenave	Buenos Aires	30.5	34.3	9.0	13.6	8.0	6.0	22.0	19.7	2.2	A
Castelar	Buenos Aires	30.8	35.5	10.0	14.0	9.6	7.0	22.4	21.2	1.0	A
Coronel Suarez	Buenos Aires	29.3	33.0	2.0	12.1	6.5	8.0	20.7	18.5	2.3	A
Ezeiza	Buenos Aires	30.1	33.7	10.0	14.9	10.3	9.0	22.5	21.1	1.4	A
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	29.4	35.4	4.0	13.0	5.7	8.0	21.2	19.5	1.7	A
Junín	Buenos Aires	30.7	35.0	4.0	14.3	9.2	9.0	22.5	21.0	1.4	A
La Plata	Buenos Aires	28.7	33.6	10.0	15.1	9.9	9.0	21.9	20.4	1.5	A
Las Flores	Buenos Aires	29.2	33.7	2.0	13.9	9.3	8.0	21.5	19.7	1.5	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	27.4	35.6	2.0	13.4	7.5	9.0	20.5	17.6	2.8	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	30.8	34.4	4.0	15.0	10.0	7.0	22.9	21.1	7.2	MA
Pehuajó	Buenos Aires	31.0	34.8	4.0	14.9	10.4	6.0	22.9	20.6	2.5	A
Pergamino	Buenos Aires	29.9	32.5	10.0	13.9	9.9	2.0	21.9	21.6	0.2	N
Pigüé	Buenos Aires	29.2	32.6	4.0	12.6	6.0	6.0	20.9	18.9	2.1	A
San Pedro	Buenos Aires	29.8	33.6	10.0	16.1	12.0	9.0	23.0	21.8	0.8	A
Tandil	Buenos Aires	28.9	36.1	2.0	11.7	5.5	8.0	20.3	17.9	2.6	A
Tres Arroyos	Buenos Aires	29.2	34.0	4.0	13.7	9.3	8.0	21.4	19.0	2.4	A
Laboulaye	Córdoba	31.1	35.3	4.0	16.2	11.3	6.0	23.7	21.5	2.1	MA
Manfredi	Córdoba	30.9	35.0	4.0	15.3	11.3	9.0	23.1	22.0	6.9	MA
Marcos Juárez	Córdoba	30.8	35.0	3.0	14.2	9.0	6.0	22.5	22.4	5.9	A
Pilar	Córdoba	29.5	34.1	4.0	16.5	12.8	9.0	23.0	22.4	6.0	MA
Río Cuarto	Córdoba	30.1	35.0	4.0	15.9	13.0	1.0	23.0	21.7	1.4	A
Concordia	Entre Ríos	29.8	31.4	7.0	18.3	12.1	9.0	24.1	23.2	0.6	N
Gualeguaychú	Entre Ríos	30.6	32.4	2.0	16.8	11.2	9.0	23.7	22.3	1.2	A
Paraná	Entre Ríos	29.8	32.0	3.0	18.0	10.9	9.0	23.9	22.9	0.8	A
Anguil	La Pampa	30.3	36.0	1.0	13.6	6.8	6.0	22.0	20.5	1.5	A
General Pico	La Pampa	31.7	37.0	4.0	15.6	10.5	6.0	23.7	21.7	2.3	A
Santa Rosa	La Pampa	32.2	36.6	4.0	13.8	8.7	6.0	23.0	21.2	1.9	A
Ceres	Santa Fe	29.0	31.6	4.0	17.9	14.0	1.0	23.4	23.7	-0.1	N
Oliveros	Santa Fe	31.5	34.8	3.0	16.0	10.8	10.0	23.8	22.8	0.7	N
Rafaela	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	22.7	SD	SD
Reconquista	Santa Fe	30.0	33.0	5.0	19.7	17.8	1.0	24.8	24.6	0.3	N
Rosario	Santa Fe	30.7	33.7	10.0	16.9	13.5	10.0	23.8	22.4	1.0	A

Valores preliminares por datos faltantes

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

DECADA 2
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	30.5	36.8	17	12.0	5.5	14	21.3	19.7	1.7	A
Bahia Blanca	Buenos Aires	31.8	39.2	20	14.8	5.2	14	23.3	21.8	1.3	A
Balcarce	Buenos Aires	29.9	36.8	17	12.3	7.0	14	21.1	18.7	2.6	A
Bolívar	Buenos Aires	31.2	36.4	17	12.2	4.0	14	21.7	20.7	0.8	N
Bordenave	Buenos Aires	31.3	35.4	20	13.1	3.7	14	22.2	20.8	1.3	A
Castelar	Buenos Aires	30.8	37.6	12	14.3	6.0	14	22.6	22.2	0.3	N
Coronel Suarez	Buenos Aires	30.0	34.9	17	10.8	2.5	14	20.4	19.7	0.7	N
Ezeiza	Buenos Aires	30.6	36.0	12	15.9	8.3	14	23.3	22.1	1.0	A
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	31.3	39.2	20	14.7	7.4	13	22.9	20.4	2.3	A
Junín	Buenos Aires	31.6	36.5	17	13.4	6.5	14	22.5	22.0	0.5	N
La Plata	Buenos Aires	28.8	33.6	17	15.4	7.3	14	22.1	21.5	0.2	N
Las Flores	Buenos Aires	30.1	35.1	17	13.6	3.8	14	21.9	20.7	1.0	A
Mar Del Plata	Buenos Aires	27.9	35.6	17	12.9	9.0	14	20.4	18.3	2.3	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	31.3	36.0	17	14.7	9.5	14	23.0	22.1	7.1	MA
Pehuajó	Buenos Aires	31.4	36.8	17	14.1	6.0	14	22.7	21.4	1.0	A
Pergamino	Buenos Aires	30.0	37.1	12	14.1	8.7	14	22.1	22.4	-0.6	N
Pigüé	Buenos Aires	29.9	34.0	17	11.9	4.0	14	20.9	20.0	0.7	N
San Pedro	Buenos Aires	29.8	34.4	12	15.6	9.3	14	22.7	22.7	0.0	N
Tandil	Buenos Aires	29.1	35.0	17	9.5	5.5	15	19.3	18.9	0.4	N
Tres Arroyos	Buenos Aires	30.0	36.5	17	13.5	6.8	14	21.8	20.1	1.8	A
Laboulaye	Córdoba	32.1	37.0	17	15.8	9.4	14	24.0	22.4	1.6	A
Manfredi	Córdoba	34.3	40.9	12	14.7	6.6	14	24.5	22.7	7.8	MA
Marcos Juárez	Córdoba	32.3	38.0	12	12.9	7.2	14	22.6	23.1	4.7	A
Pilar	Córdoba	33.1	37.9	12	17.0	10.1	14	25.0	23.2	7.1	MA
Río Cuarto	Córdoba	32.4	37.3	17	16.6	10.0	14	24.5	22.4	1.9	A
Concordia	Entre Ríos	31.5	35.2	12	17.0	12.0	14	24.2	24.1	0.2	N
Gualedaychú	Entre Ríos	31.1	36.1	12	15.8	9.5	14	23.4	23.4	-0.2	N
Paraná	Entre Ríos	31.2	36.1	12	17.0	13.3	14	24.0	23.7	0.3	N
Anguil	La Pampa	31.9	35.0	15	13.6	4.5	14	22.7	21.6	0.9	A
General Pico	La Pampa	32.4	38.2	17	15.6	7.9	13	24.0	22.5	1.5	A
Santa Rosa	La Pampa	32.8	37.0	20	14.8	6.1	14	23.8	22.3	1.6	A
Ceres	Santa Fe	32.2	36.7	18	17.0	13.4	14	24.6	24.3	0.3	N
Oliveros	Santa Fe	33.1	38.8	12	16.0	10.0	14	24.5	23.5	0.9	A
Rafaela	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	23.4	SD	SD
Reconquista	Santa Fe	31.1	36.1	18	18.1	12.6	15	24.6	25.2	-0.6	N
Rosario	Santa Fe	32.2	37.9	12	16.1	10.6	14	24.2	23.3	0.7	A

Valores preliminares por datos faltantes

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

DECADA 3
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	31.0	34.6	31	17.0	10.7	27	24.0	21.3	2.6	A
Bahía Blanca	Buenos Aires	33.9	38.5	30	17.3	11.0	27	25.6	23.4	2.0	A
Balcarce	Buenos Aires	33.3	37.4	31	16.3	10.4	27	24.8	20.3	4.2	MA
Bolívar	Buenos Aires	30.2	34.0	31	16.2	12.1	23	23.2	22.1	1.1	A
Bordenave	Buenos Aires	32.9	35.9	30	15.7	9.7	22	24.3	22.4	1.8	A
Castelar	Buenos Aires	31.3	36.0	31	18.8	15.0	24	25.0	23.4	1.3	A
Coronel Suarez	Buenos Aires	31.2	34.4	30	14.7	10.2	22	23.0	21.0	1.8	A
Ezeiza	Buenos Aires	32.1	35.8	31	19.8	17.0	24	26.0	23.3	2.2	MA
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	32.6	36.8	29	16.3	12.2	23	24.5	21.9	2.6	A
Junín	Buenos Aires	30.6	35.0	31	17.8	14.7	23	24.2	23.1	1.0	A
La Plata	Buenos Aires	29.7	34.5	21	19.6	17.3	23	24.6	22.7	1.6	A
Las Flores	Buenos Aires	31.1	34.5	21	18.5	14.3	27	24.8	21.9	2.6	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	29.2	35.1	29	16.1	10.4	27	22.7	19.8	2.8	A
Nueve de Julio	Buenos Aires	31.2	36.0	31	18.5	15.5	23	24.9	23.3	7.6	MA
Pehuajó	Buenos Aires	31.0	34.4	31	18.0	14.8	23	24.5	22.7	1.7	A
Pergamino	Buenos Aires	28.8	34.0	21	17.7	13.2	27	23.3	23.5	-0.4	N
Pigüé	Buenos Aires	31.1	34.2	30	15.5	11.4	22	23.4	21.5	1.8	A
San Pedro	Buenos Aires	29.4	33.6	31	20.2	18.6	24	24.8	23.7	0.9	A
Tandil	Buenos Aires	31.3	34.4	31	15.3	10.0	27	23.3	20.5	2.6	MA
Tres Arroyos	Buenos Aires	32.9	36.7	30	16.3	10.6	27	24.6	21.9	2.4	A
Laboulaye	Córdoba	31.0	36.6	31	17.7	13.8	23	24.4	23.5	0.8	N
Manfredí	Córdoba	31.9	40.4	31	18.1	13.8	28	25.0	23.6	6.6	MA
Marcos Juárez	Córdoba	30.4	36.8	21	17.8	15.6	27	24.1	24.0	5.0	MA
Pilar	Córdoba	31.0	38.6	31	18.5	14.6	27	24.8	24.0	5.5	MA
Río Cuarto	Córdoba	30.0	37.8	31	17.2	13.4	27	23.6	23.3	0.1	N
Concordia	Entre Ríos	32.1	36.6	25	21.1	18.4	21	26.6	25.0	1.6	A
Gualeguaychú	Entre Ríos	30.6	35.5	31	20.3	16.4	21	25.5	24.6	0.8	A
Paraná	Entre Ríos	30.9	34.9	31	20.6	18.3	23	25.7	24.6	1.2	A
Anguil	La Pampa	31.9	37.0	30	15.7	9.4	22	23.8	23.1	0.5	N
General Pico	La Pampa	31.5	35.5	30	17.8	12.0	27	24.6	23.9	0.5	N
Santa Rosa	La Pampa	32.8	38.3	30	16.0	10.5	22	24.4	23.8	0.4	N
Ceres	Santa Fe	34.2	40.1	25	21.6	19.0	24	27.9	25.1	2.7	MA
Oliveros	Santa Fe	31.2	36.8	31	20.0	17.5	21	25.6	24.5	1.1	A
Rafaela	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	24.1	SD	SD
Reconquista	Santa Fe	33.1	38.0	25	22.7	20.6	27	27.9	25.9	2.2	A
Rosario	Santa Fe	30.5	35.7	31	20.0	16.7	21	25.3	24.3	0.9	A

Valores preliminares por datos faltantes

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

VALORES MENSUALES
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		TEMPERATURA									
		MÁXIMA			MÍNIMA			MEDIA			
Localidad	Provincia	MED	ABS	DIA	MED	ABS	DIA	MED	PRO	DN	CAL
Azul	Buenos Aires	30.5	36.8	17.0	14.2	5.5	14.0	22.3	19.9	2.7	MA
Bahia Blanca	Buenos Aires	32.2	39.2	20.0	15.4	5.2	14.0	23.8	22.0	1.7	MA
Balcarce	Buenos Aires	31.0	37.4	31.0	13.9	7.0	14.0	22.4	SD	3.4	MA
Bolívar	Buenos Aires	30.7	36.4	17.0	13.6	4.0	14.0	22.1	20.8	1.7	MA
Bordenave	Buenos Aires	31.6	35.9	30.0	14.2	3.7	14.0	22.9	21.0	2.0	MA
Castelar	Buenos Aires	30.9	37.6	12.0	15.7	6.0	14.0	23.3	22.3	1.2	MA
Coronel Suarez	Buenos Aires	30.2	34.9	17.0	12.6	2.5	14.0	21.4	20.0	1.6	MA
Ezeiza	Buenos Aires	31.0	36.0	12.0	17.0	8.3	14.0	24.0	22.3	1.8	MA
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	31.1	39.2	20.0	14.7	5.7	8.0	22.9	20.6	1.6	MA
Junín	Buenos Aires	31.0	36.5	17.0	15.2	6.5	14.0	23.1	22.0	1.1	A
La Plata	Buenos Aires	29.1	34.5	21.0	16.8	7.3	14.0	22.9	21.1	1.8	MA
Las Flores	Buenos Aires	30.2	35.1	17.0	15.4	3.8	14.0	22.8	21.3	1.6	MA
Mar Del Plata	Buenos Aires	28.2	35.6	2.0	14.2	7.5	9.0	21.2	18.5	2.7	MA
Nueve de Julio	Buenos Aires	31.1	36.0	17.0	16.1	9.5	14.0	23.6	22.2	1.6	MA
Pehuajó	Buenos Aires	31.1	36.8	17.0	15.7	6.0	14.0	23.4	21.4	2.4	MA
Pergamino	Buenos Aires	29.5	37.1	12.0	15.3	8.7	14.0	22.4	22.5	-0.5	N
Pigüé	Buenos Aires	30.1	34.2	30.0	13.4	4.0	14.0	21.8	20.1	1.7	MA
San Pedro	Buenos Aires	29.7	34.4	12.0	17.4	9.3	14.0	23.5	22.8	0.7	A
Tandil	Buenos Aires	29.8	36.1	2.0	12.2	5.5	8.0	21.0	19.3	1.8	MA
Tres Arroyos	Buenos Aires	30.8	36.7	30.0	14.6	6.8	14.0	22.7	20.0	2.7	MA
Laboulaye	Córdoba	31.4	37.0	17.0	16.6	9.4	14.0	24.0	22.2	2.2	MA
Manfredi	Córdoba	32.3	40.9	12.0	16.1	6.6	14.0	24.2	22.8	1.7	MA
Marcos Juárez	Córdoba	31.2	38.0	12.0	15.1	7.2	14.0	23.1	23.0	0.5	N
Pilar	Córdoba	31.2	38.6	31.0	17.4	10.1	14.0	24.3	22.9	1.5	MA
Río Cuarto	Córdoba	30.8	37.8	31.0	16.6	10.0	14.0	23.7	22.2	1.6	MA
Concordia	Entre Ríos	31.1	36.6	25.0	18.9	12.0	14.0	25.0	24.2	0.8	A
Gualeduaychú	Entre Ríos	30.8	36.1	12.0	17.7	9.5	14.0	24.3	23.4	0.9	A
Paraná	Entre Ríos	30.6	36.1	12.0	18.6	10.9	9.0	24.6	23.6	1.0	A
Anguil	La Pampa	31.4	37.0	30.0	14.4	4.5	14.0	22.9	21.8	1.5	A
General Pico	La Pampa	31.8	38.2	17.0	16.4	7.9	13.0	24.1	22.8	1.5	MA
Santa Rosa	La Pampa	32.6	38.3	30.0	14.9	6.1	14.0	23.8	22.5	1.4	MA
Ceres	Santa Fe	31.9	40.1	25.0	18.9	13.4	14.0	25.4	24.3	1.2	MA
Oliveros	Santa Fe	31.9	38.8	12.0	17.4	10.0	14.0	24.7	23.6	1.2	A
Rafaela	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	23.4	SD	SD
Reconquista	Santa Fe	31.5	38.0	25.0	20.2	12.6	15.0	25.8	25.0	0.8	A
Rosario	Santa Fe	31.1	37.9	12.0	17.7	10.6	14.0	24.4	23.4	1.1	MA

Valores preliminares por datos faltantes

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

DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		GRADOS DÍAS				Días con T. Máx > 30°C
		Acumulados desde el 1 de octubre				
Localidad	Provincia	BASE 10		BASE 13		
		Mes	Acum	Mes	Acum	
Azul	Buenos Aires	382.7	737.5	289.7	480.8	19
Bahía Blanca	Buenos Aires	427.5	856.8	334.5	591.0	20
Balcarce	Buenos Aires	385.4	730.3	292.4	475.2	18
Bolívar	Buenos Aires	375.8	766.6	282.8	508.1	19
Bordenave	Buenos Aires	399.6	SD	306.6	SD	25
Castelar	Buenos Aires	399.6	863.5	309.6	596.1	18
Coronel Suarez	Buenos Aires	353.6	644.2	260.6	406.6	18
Ezeiza	Buenos Aires	433.3	926.9	340.3	654.6	19
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	SD	SD	SD	SD	SD
Junín	Buenos Aires	406.8	893.9	313.8	618.1	18
La Plata	Buenos Aires	401.4	844.9	308.4	576.0	12
Las Flores	Buenos Aires	396.6	819.4	303.6	556.8	17
Mar Del Plata	Buenos Aires	348.0	642.4	255.0	397.4	14
Nueve de Julio	Buenos Aires	422.6	915.8	329.6	641.9	19
Pehuajó	Buenos Aires	416.4	873.6	323.4	604.2	20
Pergamino	Buenos Aires	385.6	862.1	292.6	586.5	15
Pigüé	Buenos Aires	364.7	679.1	271.9	440.6	17
San Pedro	Buenos Aires	419.5	930.0	326.5	655.1	16
Tandil	Buenos Aires	341.5	623.2	248.5	385.8	16
Tres Arroyos	Buenos Aires	392.6	781.7	299.6	521.7	18
Laboulaye	Córdoba	434.2	962.0	341.2	688.2	18
Manfredi	Córdoba	440.2	982.2	347.2	710.0	22
Marcos Juárez	Córdoba	406.9	929.1	313.9	653.3	19
Pilar	Córdoba	442.9	1004.6	349.9	729.2	19
Río Cuarto	Córdoba	424.5	941.1	331.5	669.8	17
Concordia	Entre Ríos	465.6	1093.2	372.6	817.2	21
Gualeduaychú	Entre Ríos	442.2	1005.5	349.2	730.6	18
Paraná	Entre Ríos	452.4	1048.2	359.4	772.2	21
Anguil	La Pampa	386.9	SD	296.9	SD	21
General Pico	La Pampa	437.1	928.4	344.1	657.7	23
Santa Rosa	La Pampa	426.8	859.4	333.8	592.2	23
Ceres	Santa Fe	477.1	1134.3	384.1	858.3	22
Oliveros	Santa Fe	454.5	1046.9	361.5	770.9	23
Rafaela	Santa Fe	SD	SD	SD	SD	SD
Reconquista	Santa Fe	491.2	1176.7	398.2	900.7	20
Rosario	Santa Fe	447.5	1003.1	354.5	727.1	22

Valores preliminares por datos faltantes

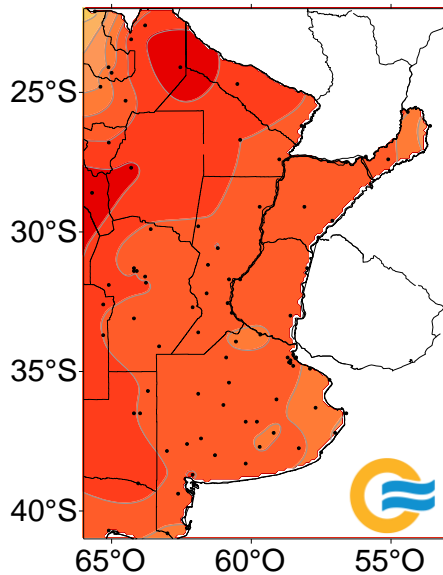
Referencias:

Mes: grados días acumulados en el mes

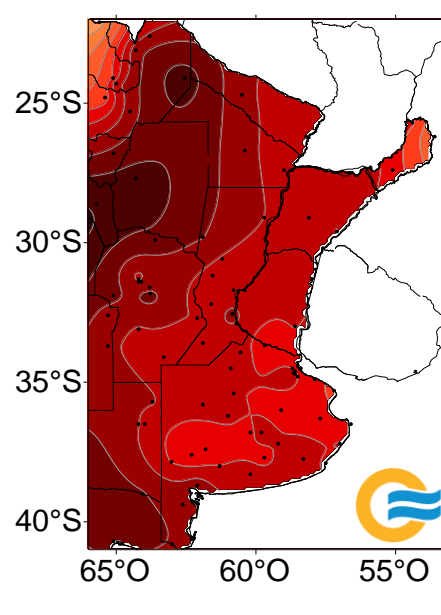
datos faltantes

DICIEMBRE 2016

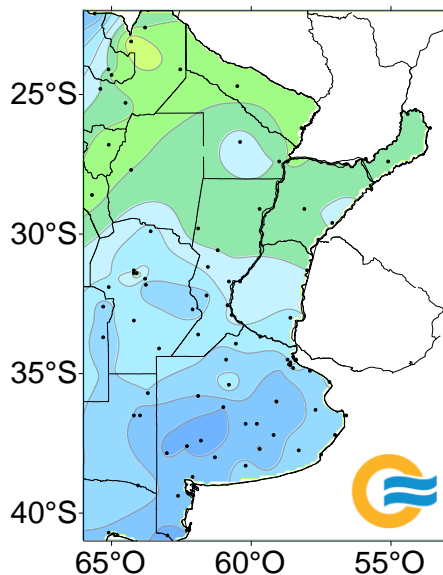
TEMPERATURA MAXIMA MEDIA



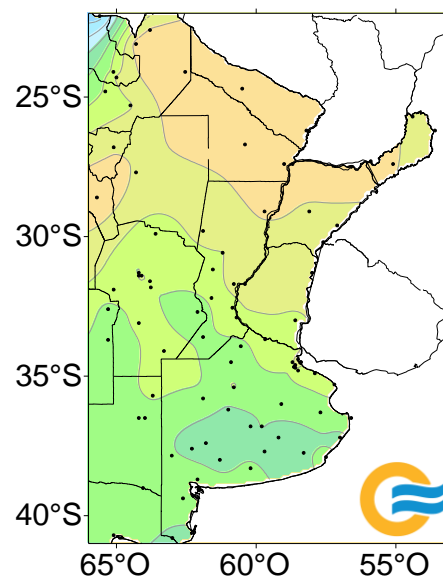
TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA



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 diciembre de 2016.

DECADA 1
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	3.0	-20.9	MB	1	3.0	5
Bahia Blanca	Buenos Aires	11.0	2.0	N	2	9.0	4
Balcarce	Buenos Aires	3.0	-27.0	MB	1	3.0	5
Bolívar	Buenos Aires	8.0	-16.6	B	2	6.0	5
Bordenave	Buenos Aires	31.0	19.7	A	1	31.0	4
Castelar	Buenos Aires	1.5	-21.0	MB	1	1.5	5
Coronel Suarez	Buenos Aires	0.0	-15.0	MB	0	-	-
Ezeiza	Buenos Aires	6.0	-17.0	MB	1	6.0	5
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	15.0	11.5	A	1	15.0	4
Junín	Buenos Aires	0.0	-23.4	MB	0	-	-
La Plata	Buenos Aires	6.0	-13.2	MB	1	6.0	5
Las Flores	Buenos Aires	5.0	-15.8	MB	1	5.0	5
Mar Del Plata	Buenos Aires	4.9	-25.7	MB	1	4.0	5
Nueve de Julio	Buenos Aires	2.0	-24.0	MB	1	2.0	5
Pehuajó	Buenos Aires	0.6	-26.8	MB	0	-	-
Pergamino	Buenos Aires	4.0	-11.3	MB	1	4.0	5
Pigüé	Buenos Aires	0.0	-24.4	MB	0	-	-
San Pedro	Buenos Aires	8.4	-14.9	MB	1	8.4	5
Tandil	Buenos Aires	0.0	-17.0	MB	0	-	-
Tres Arroyos	Buenos Aires	7.0	-13.1	B	2	5.0	4
Laboulaye	Córdoba	0.0	-27.3	MB	0	-	-
Manfredi	Córdoba	22.0	-12.9	B	2	12.0	7
Marcos Juárez	Córdoba	4.6	-37.6	MB	1	4.0	7
Pilar	Córdoba	30.6	-6.8	N	2	27.0	7
Río Cuarto	Córdoba	4.0	-28.6	MB	1	3.0	7
Concordia	Entre Ríos	24.0	7.7	A	2	20.0	2
Guaquaychú	Entre Ríos	15.0	-8.3	B	3	10.0	2
Paraná	Entre Ríos	1.0	-34.8	MB	0	-	-
Anguil	La Pampa	0.0	-16.3	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	11.0	-11.5	B	1	11.0	4
Santa Rosa	La Pampa	0.0	-28.5	MB	0	-	-
Ceres	Santa Fe	69.2	45.7	MA	4	40.0	7
Oliveros	Santa Fe	1.1	-30.5	MB	0	-	-
Rafaela	Santa Fe	20.5	-7.0	B	4	13.0	7
Reconquista	Santa Fe	39.2	18.1	A	4	17.0	6
Rosario	Santa Fe	0.0	-19.5	MB	0	-	-

Valores preliminares por datos faltantes

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
Dlu: días con lluvias > 1 mm MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs SD: sin datos

DECADA 2
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	Dllu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	30.0	-1.9	N	2	15.0	17
Bahia Blanca	Buenos Aires	0.0	-16.5	MB	0	-	-
Balcarce	Buenos Aires	32.0	6.6	N	2	24.5	17
Bolívar	Buenos Aires	63.0	18.0	A	2	52.0	17
Bordenave	Buenos Aires	2.0	-16.7	MB	1	2.0	17
Castelar	Buenos Aires	6.0	-30.4	MB	1	6.0	18
Coronel Suarez	Buenos Aires	26.0	-1.9	N	1	26.0	17
Ezeiza	Buenos Aires	11.0	-17.3	B	1	11.0	18
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	0.0	-10.2	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	40.0	9.3	A	2	24.0	17
La Plata	Buenos Aires	10.0	-15.5	MB	1	10.0	18
Las Flores	Buenos Aires	26.0	-1.6	N	2	24.0	18
Mar Del Plata	Buenos Aires	21.5	-3.2	N	3	10.0	18
Nueve de Julio	Buenos Aires	43.0	7.3	A	2	22.0	17
Pehuajó	Buenos Aires	42.0	11.4	A	2	36.0	17
Pergamino	Buenos Aires	35.6	12.3	N	1	35.6	18
Pigüé	Buenos Aires	14.0	-6.9	B	1	14.0	17
San Pedro	Buenos Aires	18.5	-14.8	B	1	18.5	18
Tandil	Buenos Aires	25.6	0.2	N	2	15.0	17
Tres Arroyos	Buenos Aires	22.0	-0.1	N	3	11.0	13
Laboulaye	Córdoba	2.0	-32.9	MB	1	2.0	18
Manfredi	Córdoba	0.0	-46.9	MB	0	-	-
Marcos Juárez	Córdoba	2.0	-35.9	MB	1	2.0	12
Pilar	Córdoba	0.0	-40.3	MB	0	-	-
Río Cuarto	Córdoba	8.0	-33.3	MB	2	4.0	12
Concordia	Entre Ríos	8.0	-31.6	B	2	5.0	12
Gualeguaychú	Entre Ríos	25.0	-5.9	N	2	18.0	18
Paraná	Entre Ríos	52.0	1.8	N	2	43.0	18
Anguil	La Pampa	0.0	-25.1	MB	0	-	-
General Pico	La Pampa	22.0	-7.3	B	1	22.0	17
Santa Rosa	La Pampa	14.0	-8.5	B	1	14.0	17
Ceres	Santa Fe	5.0	-40.0	MB	1	4.0	12
Oliveros	Santa Fe	4.0	-33.0	MB	2	2.0	12
Rafaela	Santa Fe	4.2	-46.5	MB	2	2.3	13
Reconquista	Santa Fe	26.0	-12.5	B	2	14.0	18
Rosario	Santa Fe	12.2	-22.7	MB	1	12.0	12

Valores preliminares por datos faltantes

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

DECADA 3
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PD	DN	CAL	DLLu	MAX	DIA
Azul	Buenos Aires	15.9	-1.4	N	2	9.0	24
Bahia Blanca	Buenos Aires	1.0	-9.4	B	0	-	-
Balcarce	Buenos Aires	8.8	-16.1	B	1	7.5	21
Bolívar	Buenos Aires	87.9	72.9	MA	3	39.0	24
Bordenave	Buenos Aires	25.0	4.8	N	1	25.0	24
Castelar	Buenos Aires	89.5	69.8	MA	3	40.5	25
Coronel Suarez	Buenos Aires	15.0	-5.7	B	2	13.0	24
Ezeiza	Buenos Aires	76.0	52.5	MA	3	33.0	25
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	0.0	-12.8	MB	0	-	-
Junín	Buenos Aires	241.0	211.6	MA	6	60.0	31
La Plata	Buenos Aires	107.3	90.2	MA	3	51.0	25
Las Flores	Buenos Aires	69.0	51.6	MA	4	28.0	24
Mar Del Plata	Buenos Aires	84.0	61.2	MA	2	79.0	31
Nueve de Julio	Buenos Aires	147.0	116.7	MA	6	61.0	21
Pehuajó	Buenos Aires	90.0	72.5	MA	5	34.0	24
Pergamino	Buenos Aires	234.4	204.6	MA	4	136.0	25
Pigüé	Buenos Aires	40.0	15.4	A	2	33.0	24
San Pedro	Buenos Aires	166.5	140.1	MA	4	118.0	25
Tandil	Buenos Aires	33.0	18.3	A	2	30.0	24
Tres Arroyos	Buenos Aires	14.4	-3.5	B	2	9.0	31
Laboulaye	Córdoba	265.2	227.5	MA	6	137.0	24
Manfredi	Córdoba	25.0	-11.8	B	2	21.0	31
Marcos Juárez	Córdoba	240.0	199.7	MA	5	86.0	25
Pilar	Córdoba	103.1	68.0	MA	6	58.0	25
Río Cuarto	Córdoba	75.0	34.8	A	5	24.0	25
Concordia	Entre Ríos	50.5	23.0	N	5	14.0	26
Gualedaychú	Entre Ríos	131.6	116.7	MA	4	82.0	25
Paraná	Entre Ríos	214.6	196.7	MA	6	91.0	25
Anguil	La Pampa	6.5	-11.5	B	1	6.5	31
General Pico	La Pampa	11.0	-14.9	B	1	9.0	31
Santa Rosa	La Pampa	4.0	-18.2	MB	1	4.0	31
Ceres	Santa Fe	37.0	2.8	N	4	21.0	26
Oliveros	Santa Fe	118.8	90.8	MA	5	72.0	25
Rafaela	Santa Fe	136.1	109.0	MA	4	73.7	26
Reconquista	Santa Fe	62.0	28.0	A	1	62.0	26
Rosario	Santa Fe	132.8	105.3	MA	5	76.0	25

Valores preliminares por datos faltantes

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
Dlu: días con lluvias > 1 mm MAX: precipitación máxima registrada en 24Hs SD: sin datos

VALORES MENSUALES
DICIEMBRE 2016

ESTACIONES METEOROLÓGICAS		PRECIPITACIÓN					
Localidad	Provincia	PMES	DN	CAL	Dllu	ACUM	MAX
Azul	Buenos Aires	48.9	-32.4	MB	5	758.3	15.0
Bahia Blanca	Buenos Aires	12.0	-42.5	MB	2	538.6	9.0
Balcarce	Buenos Aires	43.8	-53.0	B	4	711.0	24.5
Bolívar	Buenos Aires	158.9	72.7	A	7	919.0	52.0
Bordenave	Buenos Aires	58.0	-6.4	B	3	838.4	31.0
Castelar	Buenos Aires	97.0	8.4	N	5	1041.2	40.5
Coronel Suarez	Buenos Aires	41.0	-30.6	MB	3	840.4	26.0
Ezeiza	Buenos Aires	93.0	4.1	N	5	898.7	33.0
Hilario Ascasubi	Buenos Aires	15.0	-29.0	MB	1	499.8	15.0
Junín	Buenos Aires	281.0	194.1	MA	8	1116.7	60.0
La Plata	Buenos Aires	123.3	24.7	A	5	1143.7	51.0
Las Flores	Buenos Aires	100.0	24.8	A	7	892.1	28.0
Mar Del Plata	Buenos Aires	110.4	19.6	A	6	1161.1	79.0
Nueve de Julio	Buenos Aires	192.0	100.6	MA	9	946.1	61.0
Pehuajó	Buenos Aires	132.6	53.0	A	7	899.8	36.0
Pergamino	Buenos Aires	274.0	190.1	MA	6	1109.3	136.0
Pigüé	Buenos Aires	54.0	-34.1	B	3	910.0	33.0
San Pedro	Buenos Aires	193.4	94.1	MA	6	1252.7	118.0
Tandil	Buenos Aires	58.6	-9.3	N	4	913.6	30.0
Tres Arroyos	Buenos Aires	43.4	-24.1	B	7	655.4	11.0
Laboulaye	Córdoba	267.2	158.3	MA	7	1385.9	137.0
Manfredi	Córdoba	47.0	-74.3	MB	4	776.5	21.0
Marcos Juárez	Córdoba	246.6	108.8	MA	7	1120.8	86.0
Pilar	Córdoba	133.7	15.9	N	8	773.3	58.0
Río Cuarto	Córdoba	87.0	-57.0	MB	8	764.5	24.0
Concordia	Entre Ríos	82.5	-13.9	N	9	1720.5	20.0
Gualeduaychú	Entre Ríos	171.6	68.3	MA	9	1285.8	82.0
Paraná	Entre Ríos	267.6	148.2	MA	8	1346.3	91.0
Anguil	La Pampa	6.5	-61.4	MB	1	418.2	6.5
General Pico	La Pampa	44.0	-48.2	MB	3	1197.6	22.0
Santa Rosa	La Pampa	18.0	-62.3	MB	2	997.0	14.0
Ceres	Santa Fe	111.2	0.9	N	9	996.3	40.0
Oliveros	Santa Fe	123.9	-8.0	N	7	1284.2	72.0
Rafaela	Santa Fe	160.8	39.7	A	10	1323.2	73.7
Reconquista	Santa Fe	127.2	7.2	N	7	1344.9	62.0
Rosario	Santa Fe	145.0	44.3	A	6	1271.1	76.0

Valores preliminares por datos faltantes

Referencias:

TD: total de la década

DN: desvío del promedio 1961-1990

ACUM: acumulada

MAX: precipitación máxima registrada en 24hs

Dllu: días con lluvias mayores a 1 mm

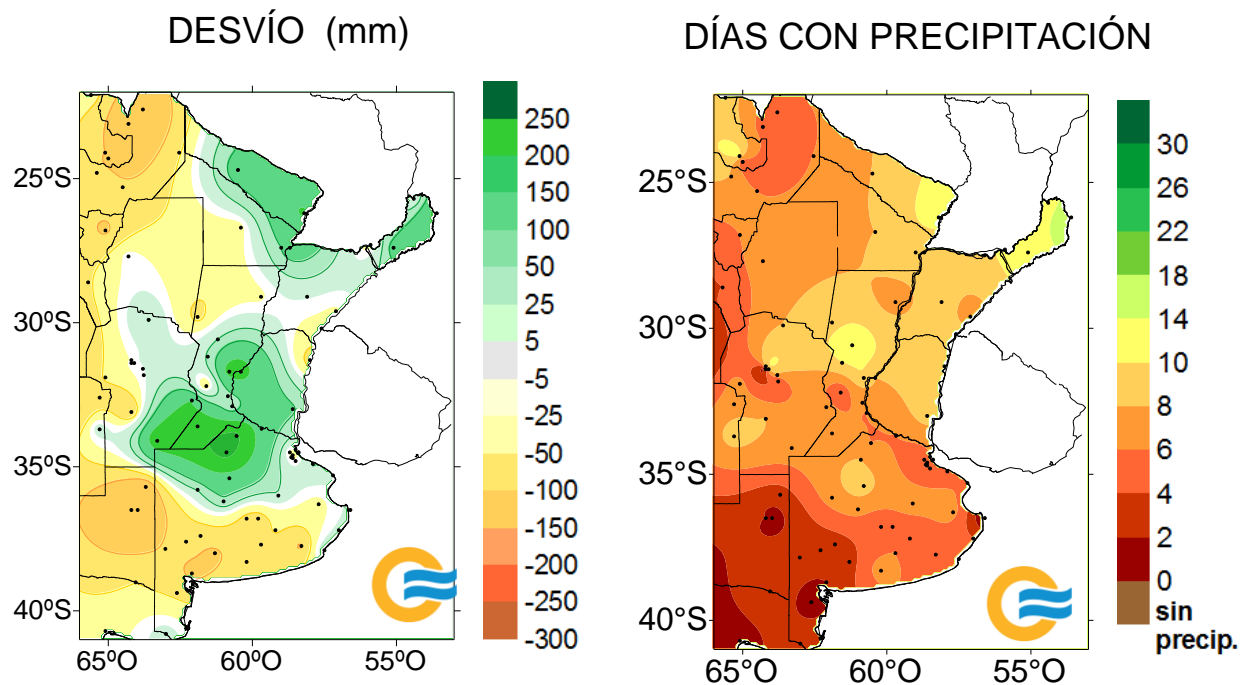
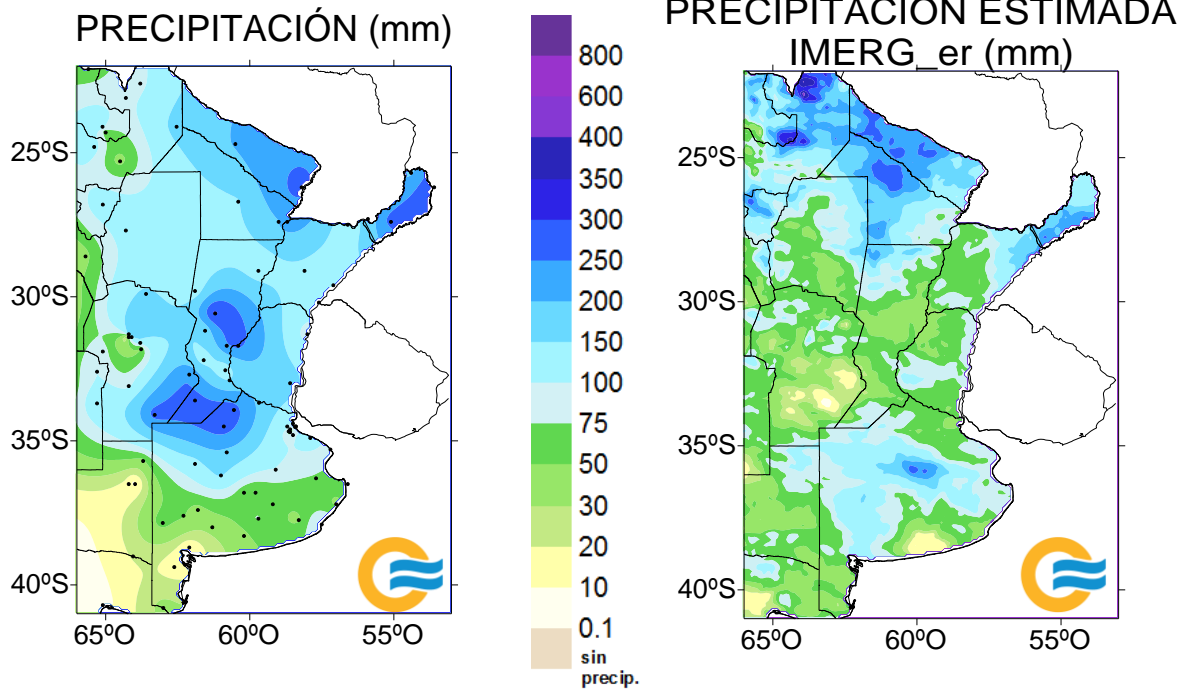
CAL: calificación

A: alta MA: muy alta

B: baja MB: muy baja

 datos faltantes

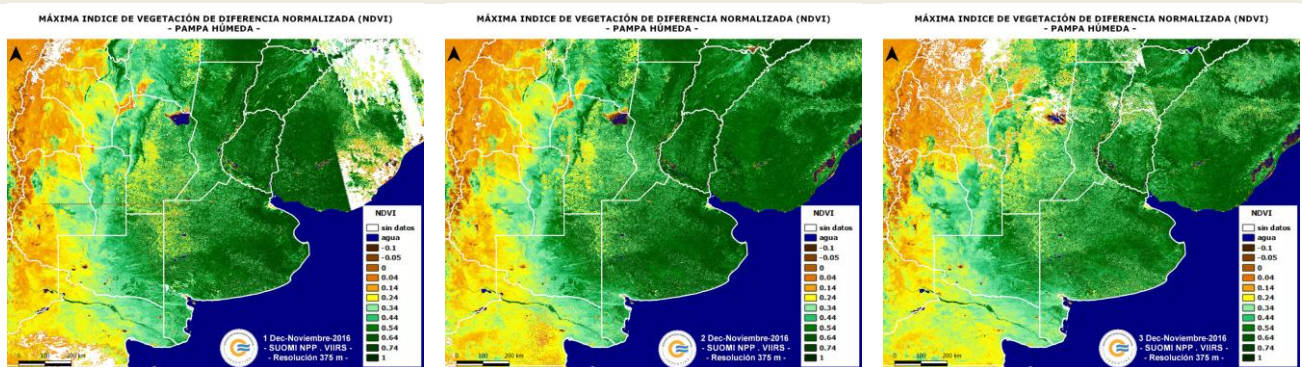
DICIEMBRE 2016



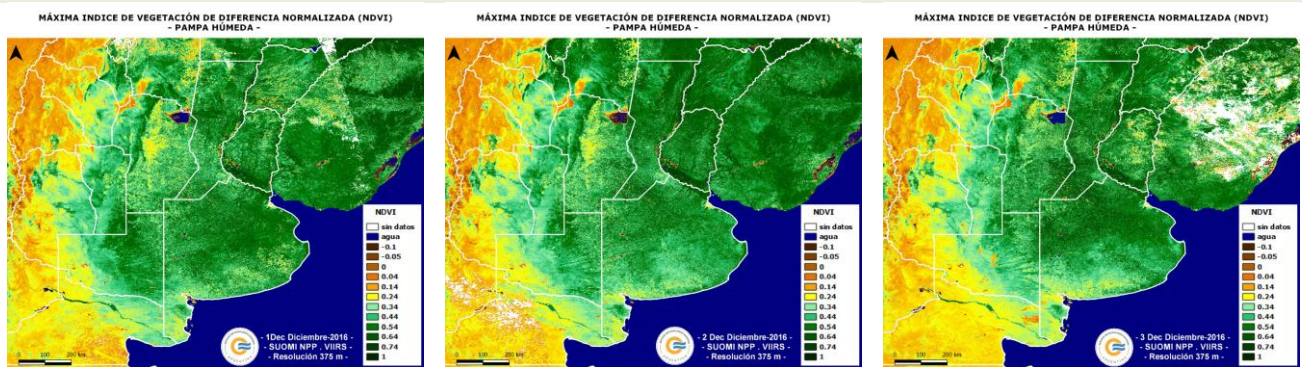
4. INDICES SATELITALES DE VEGETACIÓN

A continuación se muestran los campos de índice NDVI (índice Normalizado de Vegetación) máximo para cada década de noviembre y diciembre de 2016. Este índice se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo de la vegetación, y las condiciones climáticas. En general, se observa un leve aumento del vigor de la vegetación en gran parte de la región, asociado a la etapa fenológica de los cultivos de siembra gruesa que se hallaban en las fases vegetativas y floración. En el sudeste de Buenos Aires se observa una disminución en el índice verde y esto está relacionado con el déficit hídrico existente en el sector.

noviembre 2016



diciembre 2016



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.