

Boletín Climatológico

Volumen XXVIII

6

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

Volumen XXVIII- N°06

Editor:

María de los Milagros Skansi

Editor asistente:

Norma Garay

Colaboradores:

Laura Aldeco

Svetlana Cherkasova

Diana Dominguez

Norma Garay

Natalía Herrera

José Luis Stella

Hernán Veiga

Dirección Postal:

Servicio Meteorológico Nacional

25 de Mayo 658

(C1002ABN)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Argentina

FAX: (54-11) 5167-6709

Dirección en Internet:

<http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=3>

Correo electrónico: clima@smn.gov.ar

La fuente de información utilizada en los análisis presentados en este Boletín es el mensaje SYNOP elaborado por las estaciones sinópticas de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas. De ser necesario, esta información es complementada con los mensajes CLIMAT confeccionados por las estaciones meteorológicas que integran la red de observación del mismo nombre. También son utilizados datos de precipitación proporcionados por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y los gobiernos de la provincias de Salta, Tucumán, Chaco, Formosa, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, San Luis, Mendoza y La Pampa. Como no se cuenta con valores de referencia para todas las estaciones existe más información de datos observados que desvíos de los mismos.

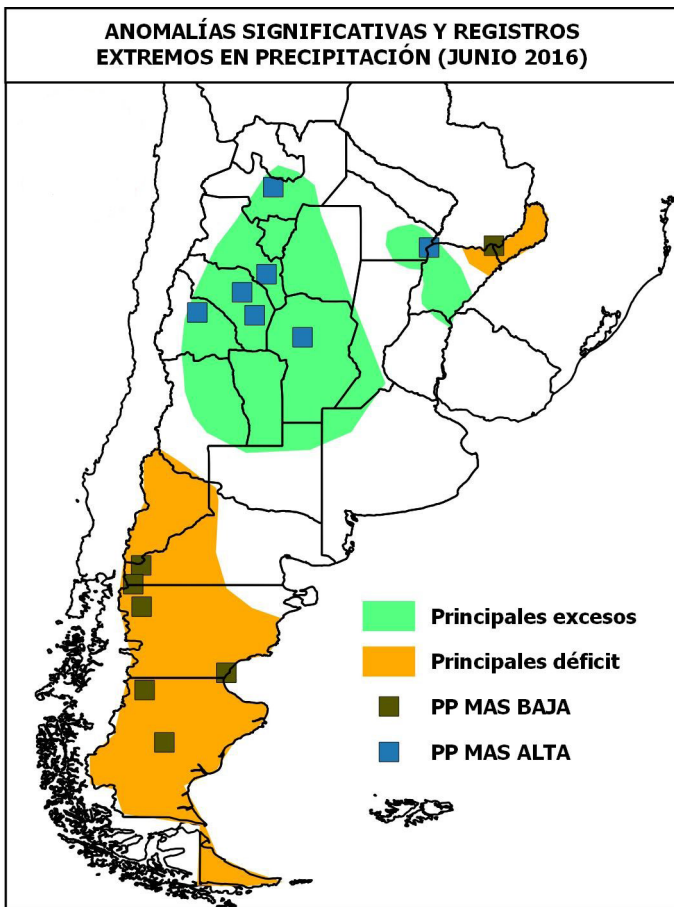
Índice

<i>Principales anomalías y eventos extremos</i>	<i>1</i>
<i>Características Climáticas</i>	
<i>1- Precipitación</i>	
1.1- <i>Precipitación media</i>	<i>2</i>
1.2- <i>Precipitación diaria</i>	<i>3</i>
1.3- <i>Frecuencia de días con lluvia</i>	<i>4</i>
1.4 - <i>Índice de Precipitación Estandarizado</i>	<i>6</i>
<i>2- Temperatura</i>	
2.1 - <i>Temperatura media</i>	<i>7</i>
2.2 - <i>Temperatura máxima media</i>	<i>8</i>
2.3 - <i>Temperatura mínima media</i>	<i>9</i>
2.4 - <i>Temperaturas extremas</i>	<i>10</i>
<i>3- Otros fenómenos destacados</i>	
3.1- <i>Frecuencia de días con cielo cubierto</i>	<i>11</i>
3.2- <i>Frecuencia de días con nieve</i>	<i>12</i>
3.3- <i>Frecuencia de días con niebla y neblina</i>	<i>13</i>
3.4- <i>Frecuencia de días con heladas</i>	<i>14</i>
<i>4- Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente</i>	<i>15</i>

ABREVIATURAS Y UNIDADES

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

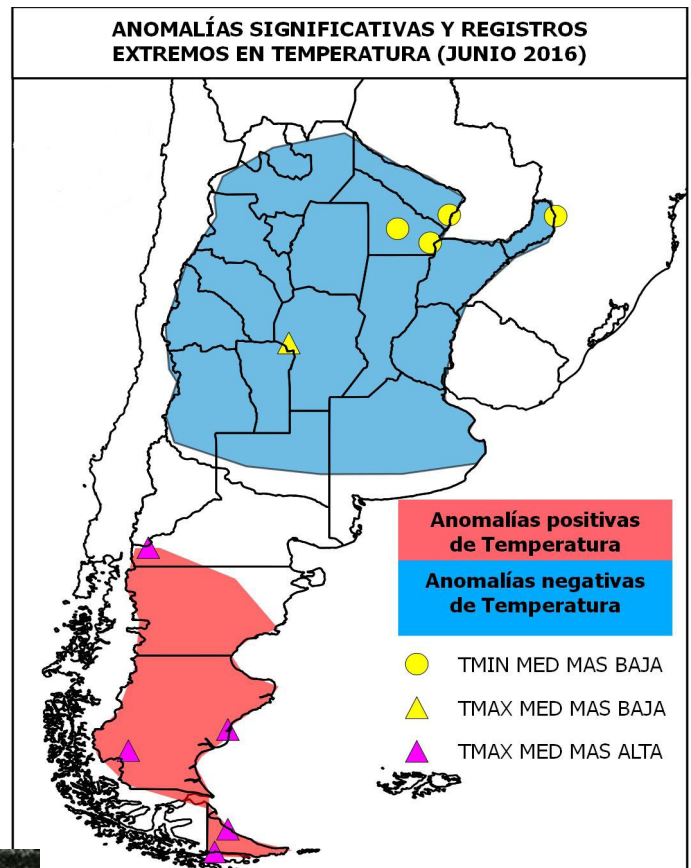
En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron sobre el país durante el presente mes.



Durante el mes de junio el patrón de circulación de bloqueo continuó favoreciendo las **altas temperaturas** sobre el sur de Argentina y **bajas temperaturas** sobre el centro y norte del país. En algunas localidades los promedios mensuales resultaron extremos como se marcan en el mapa. A pesar de este patrón medio, no se observaron irrupciones de aire frío relevantes por lo que a nivel diario no se registraron temperaturas mínimas extremadamente bajas. En cuanto a precipitaciones, junio también se caracterizó por presentar condiciones extremas producto del mismo bloqueo atmosférico. Se destaca las muy escasas lluvias en toda la Patagonia, en particular sobre el oeste, en donde la precipitación normal suele superar los 150 mm y en este mes se acumularon menos de 10 mm. Asimismo se destaca la ausencia de **nieve** en esta región. Por el contrario sobre gran parte del NOA, zonas serranas de Córdoba y San Luis se dieron nevadas extraordinarias y también se dieron acumulados históricos de precipitación en las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Salta y Córdoba donde el invierno se considera estación seca por la normal ausencia de lluvias, pero que en esta oportunidad se totalizaron entre 15 mm y 45 mm.



Las imágenes muestran la nieve ocurrida en la zona serrana de Córdoba y San Luis y en San Juan



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

Las características del campo mensual de la precipitación pueden apreciarse en la Figura 1. En la mayor parte de territorio, los totales mensuales fueron inferiores a 50 mm. Precipitaciones superiores a 100 mm solo se han dado en el centro del Litoral y este de Chaco. Los totales más importantes tuvieron lugar en:

- Corrientes: Corrientes con 231 mm, Sombrero con 211 mm, San Roque con 201 mm, Mburucuyá con 192 mm, Monte Caseros con 153 mm y Paso de los Libres con 148 mm;
- Chaco: Margarita Belén con 285 mm, Cote Lai con 226 mm, Resistencia con 222 mm, Puerto Vilelas con 209 mm y Barranqueras con 202 mm;

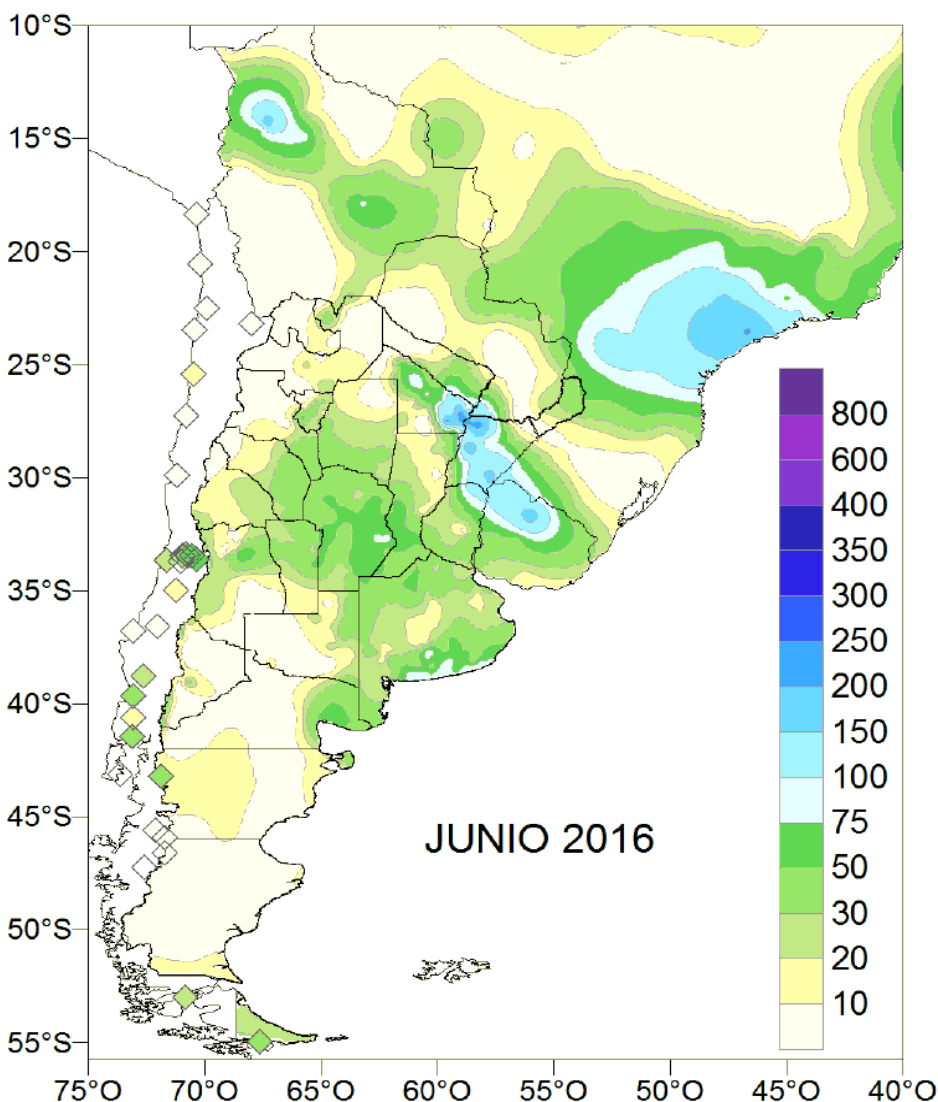


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

También se observó un máximo secundario de importancia para esta época del año, con valores superiores a los 50 mm en el centro y sur de Córdoba (Marcos Juárez con 85 mm, Bell Ville con 81 mm, Idiazábal con 80 mm, Laboulaye con 79 mm, Monte Buey con 73 mm y Canals con 69 mm), centro de Santa Fe (Carlos Pellegrini con 66 mm, Classon con 63 mm, Monte de Oca con 62 mm y Rosario con 58 mm) y sur de Buenos Aires (Claromeco con 89 mm, Coronel Dorrego con 86 mm, Mar del Plata con 72 mm, Loberia con 58 mm y Tandil con 55 mm).

Con respecto a los valores inferiores a 20 mm se destaca el sur de Misiones (Posadas con 6 mm y Oberá con 14 mm), centro y sur de Buenos Aires (Brandsen con 14 mm, 25 de Mayo con 15 mm, Pigüé con 18 mm, Bolívar con 19 mm) y gran parte de la Patagonia (Comodoro Rivadavia con 2 mm, El Bolsón y San Julián con 3 mm, Bariloche, Neuquén y El Calafate con 5 mm y Esquel con 10 mm). En algunas localidades se ha superado al máximo anterior, al igual que los valores mínimos, como se detalla en la Tabla 1.

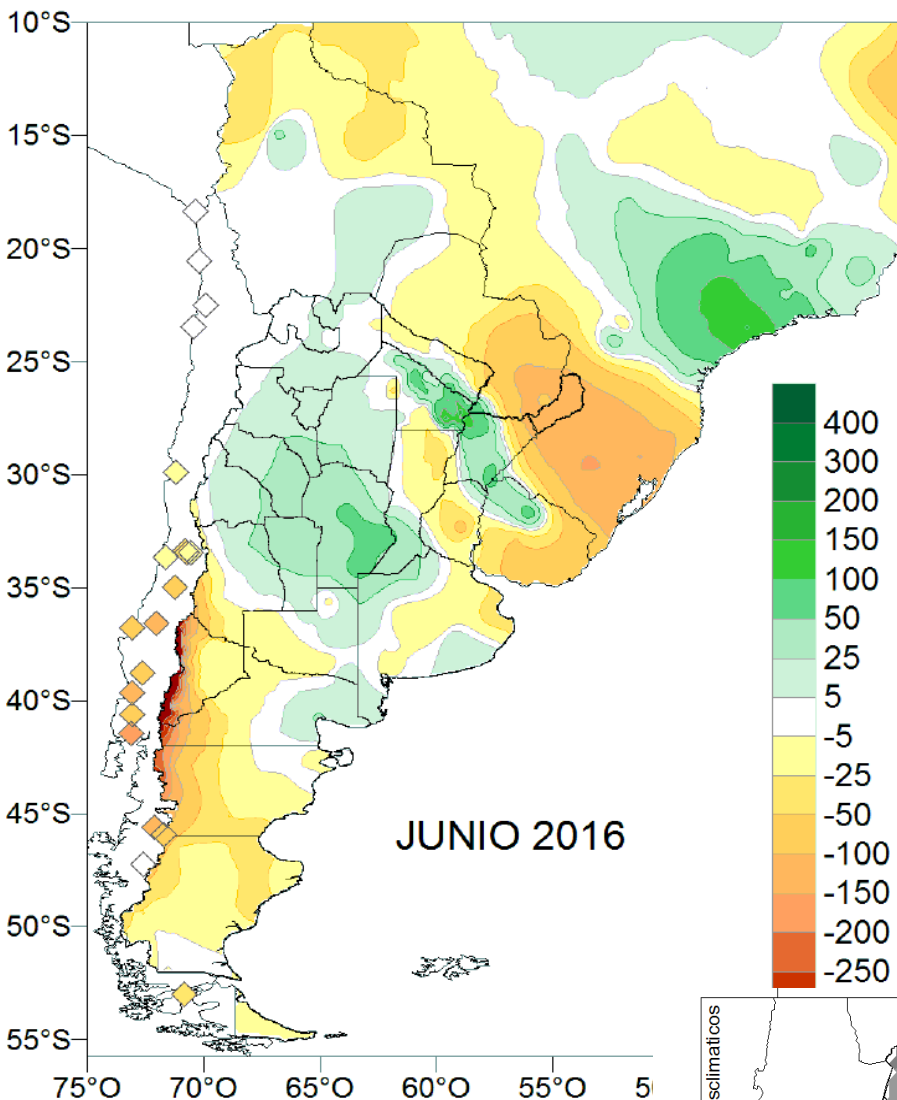
Récord de precipitación mensual en junio de 2016

	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Periodo		Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Periodo
Valor más alto	Corrientes	232.0	214.9 (1982)	1961-2015	Valor más bajo	Gobernador Gregores	0.0	1.0 (1989)	1961-2015 (*)
	Córdoba	50.7	48.9 (1968)	1947-2015		Perito Moreno	1.2	1.4 (1983)	1961-2015 (*)
	Catamarca	42.0	32.0 (2014)	1961-2015		Comodoro Rivadavia	2.0	2.1 (1968)	1961-2015
	Chemical	35.5	21.1 (1998)	1959-2015		El Bolsón	3.5	29.5 (1998)	1961-2015 (*)
	La Rioja	32.1	29.6 (1920)	1875-2015		Bariloche	4.6	30.2 (1968)	1961-2015
	Chilecito	13.0	7.0 (2001)	1983-2015 (*)		Esquel	10.0	12.9 (1998)	1961-2015

Tabla 1 (*) con interrupciones

La Figura 2 nos muestra los desvíos de la precipitación con respecto a los valores medios, donde han sido positivos y mayores a +50 mm en Corrientes, Chaco y centro-sudeste de Córdoba. Los valores más relevantes se dieron en:

- Corrientes: Corrientes (+160 mm) y Monte Caseros (+65 mm);
- Chaco: Cote Lai (+186 mm), Resistencia (+158 mm), Barranqueras (+147 mm), Colonia Benítez (+130 mm) y Puerto Tirol (+122 mm);



- Córdoba: Marcos Juárez (+85 mm), Laboulaye (+79 mm), Pilar(+61 mm) ;

Por otro lado los desvíos negativos más significativos se dieron en Misiones (Posadas con -95 mm, Oberá con -90 mm, Iguazú con -79 mm y Bernardo de Irigoyen con -66 mm) y oeste de la Patagonia (gran parte de las estaciones del Comahue han presentado déficits por debajo de los -85 mm en promedio, El Bolsón con -98 mm, Bariloche con -97 mm y Esquel con -87 mm).

FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la no

1.2 - Precipitación diaria

La Figura 3 muestra los eventos precipitantes de importancia, podemos apreciar que los mismos se concentraron en su mayoría en Chaco y Corrientes.

En la Tabla 2 se muestran algunos de los valores más significativos y en la Tabla 3 las localidades donde se ha superado a los máximos anteriores. En cuanto a la distribución temporal en general se ha caracterizado por registrarse precipitaciones en dos periodos, el primero del día 2 al 6 y el segundo del día 24 al 27.

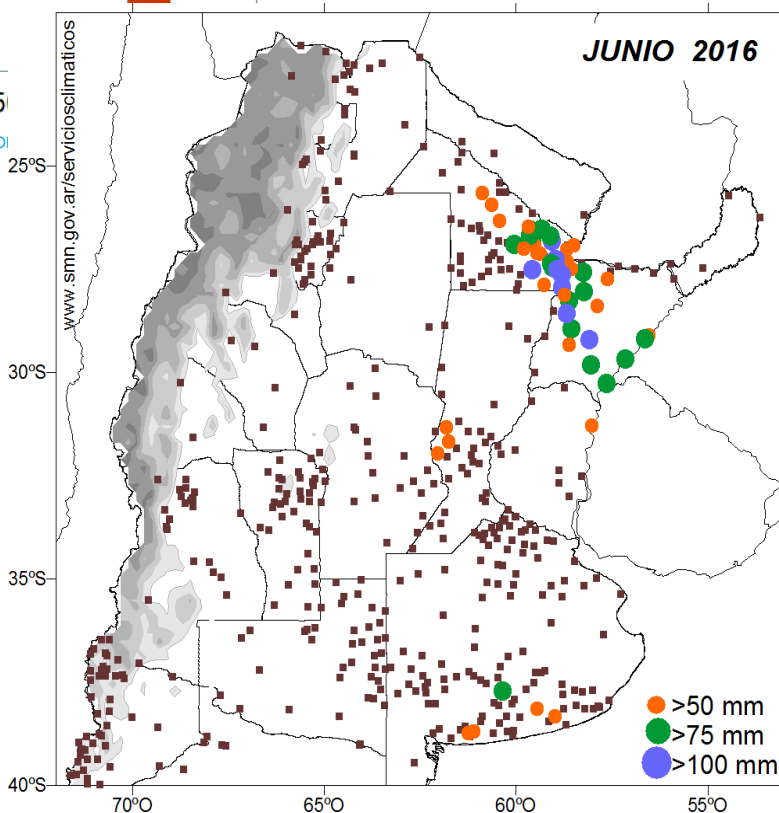


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

Eventos diarios de precipitación en junio 2016	
Localidad	Máximo valor (mm)
Margarita Belén (Chaco)	130.0 (día 26)
Barranqueras (Chaco)	120.0 (día 26)
San Roque (Corrientes)	118.4 (día 26)
Corrientes	110.0 (día 26)
Mercedes (Corrientes)	103.0 (día 26)

Tabla 2

Récord de precipitación diaria en junio de 2016			
Localidad	Lluvia (mm)	Récord anterior (mm)	Período de referencia
Salta	10.0 (día 24 y 25)	9.8 (1949)	1925-2015
Chilecito	11.0 (día 25)	5.0 (2001)	1983-2015 (*)
La Rioja	22.0 (día 25)	12.0 (1996)	1946-2015
Chamical	22.0 (día 25)	16.1 (1998)	1961-2015
Córdoba	42.0 (día 25)	35.0 (1968)	1956-2015
San Antonio Oeste	45.0 (día 31)	37.0 (1992)	1961-2015

Tabla 3 - (*) con interrupciones

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

Durante el mes de junio gran parte del país ha presentado frecuencias inferiores a los 6 días (Figura 4). Los valores más significativos se dieron en Posadas, Las Lomitas, La Paz (Entre Ríos), Neuquén y San Julián con 2 días, y Ceres, Reconquista, Iguazú, Presidencia Roque Sáenz Peña, San Juan, Punta Indio y Esquel, entre otros con 3 días.

Por otro lado las frecuencias superiores a 8 días se dieron en áreas reducidas, como ser el sudeste y noroeste de Buenos Aires (Pehuajó, Villa Gesell y Mar del Plata con 10 días, Nueve de Julio, Tres Arroyos, General Villegas, General Pinto y Benito Juárez con 8 días), norte de Salta (San José con 12 días, Balapuca con 10 días y Rosario de la Frontera y Aguas Blancas con 8 días), zona serrana de San Luis (Lafinur, La Cumbre y El Durazno con 8 días), sur del Comahue (Villa la Angostura con 16 días, Cerro Nevado con 10 días y Lago Espejo Chico con 9 días) y extremo sur de la Patagonia (Ushuaia con 11 días y Río Gallegos con 8 días).

La Tabla 4 nos muestra algunas localidades donde se han igualado o superado a los valores mínimos anteriores. Por otro lado se destaca la frecuencia de la localidad de Villa Dolores (7 días), la cual a igualado al máximo valor anterior, registrada en junio de 1968, para el periodo 1961-2015.

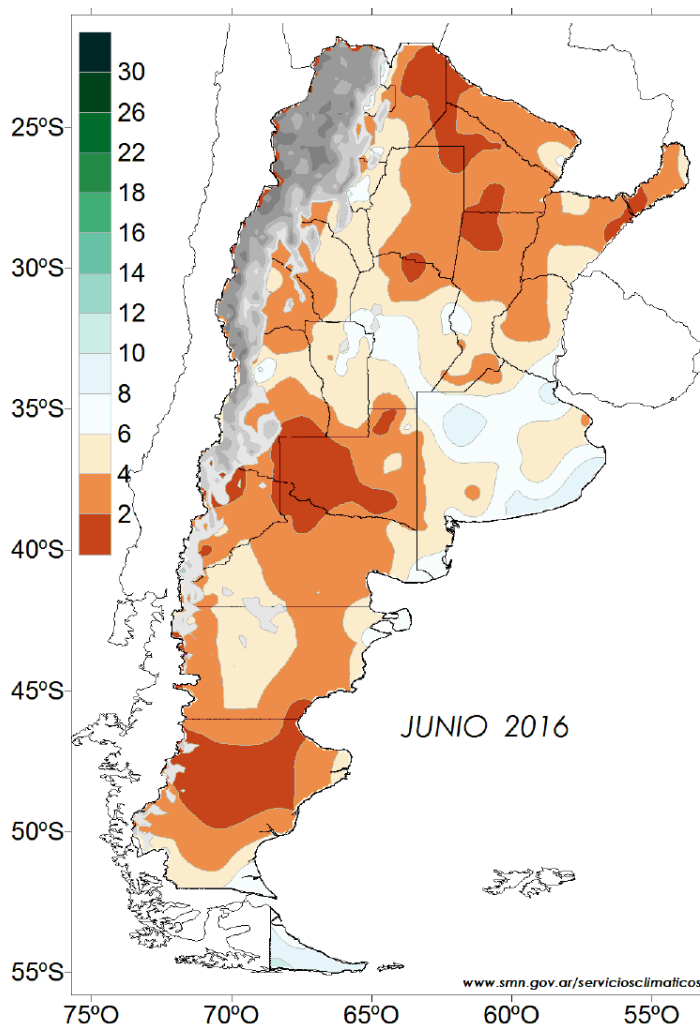


FIG. 4 – Frecuencia de días con lluvia.

Récord de la frecuencia de días con precipitación en junio de 2016				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior (día)	Periodo
Valor más bajo	Iguazú	3	3(1979)	1974-2015
	Benardo de Irigoyen	5	5(2007)	1984-2015
	Posadas	2	2(1962)	1961-2015
	Bariloche	4	8(1979)	1961-2015
	Esquel	3	3(1996)	1961-2015
	Comodoro Rivadavia	1	2(1968)	1961-2015
	San Julián	2	3(1986)	1961-2015

Tabla 4

Los desvíos de la frecuencia de días con precipitación respecto a los valores medios se muestran en la Figura 5. Anomalías positivas se dieron en el este del NOA (San José, en Salta con +6 días, Catamarca y Jujuy con +4 días, Balapuca en Salta con +3 días y Salta con +2 días), gran parte de Cuyo (La Rioja y Jáchal con +4 días, Mendoza con +3 días y Chamental, San Juan, San Luis y Villa Reynolds con +2 días), centro y sur de Córdoba (Villa Dolores con +5 días, Río Cuarto con +4 días y Pilar y Laboulaye con +3 días) y el noroeste de Buenos Aires (Pehuajó con +5 días y Nueve de Julio, Junín y Bolívar con +2 días).

Con respecto a las anomalías negativas se dieron en el dos áreas. La primera en gran parte de la Patagonia (Bariloche con -12 días, Esquel con -8 días, San Julián y Gobernador Gregores con -7 días, Comodoro Rivadavia con -6 días) y la segunda comprendió la región Chaqueña (Las Lomitas y Resistencia con -4 días y Presidencia Roque Sáenz Peña y Reconquista con -3 días), Litoral (Posadas con -7 días, Iguazú con -6 días, Bernardo de Irigoyen con -5 días, Corrientes con -4 días y Monte Caseros y Paso de los libres con -3 días), norte de Córdoba (Villa de María con -2 días) y este de Buenos Aires (Las Flores y San Pedro con -3 días y Punta Indio con -2 días).

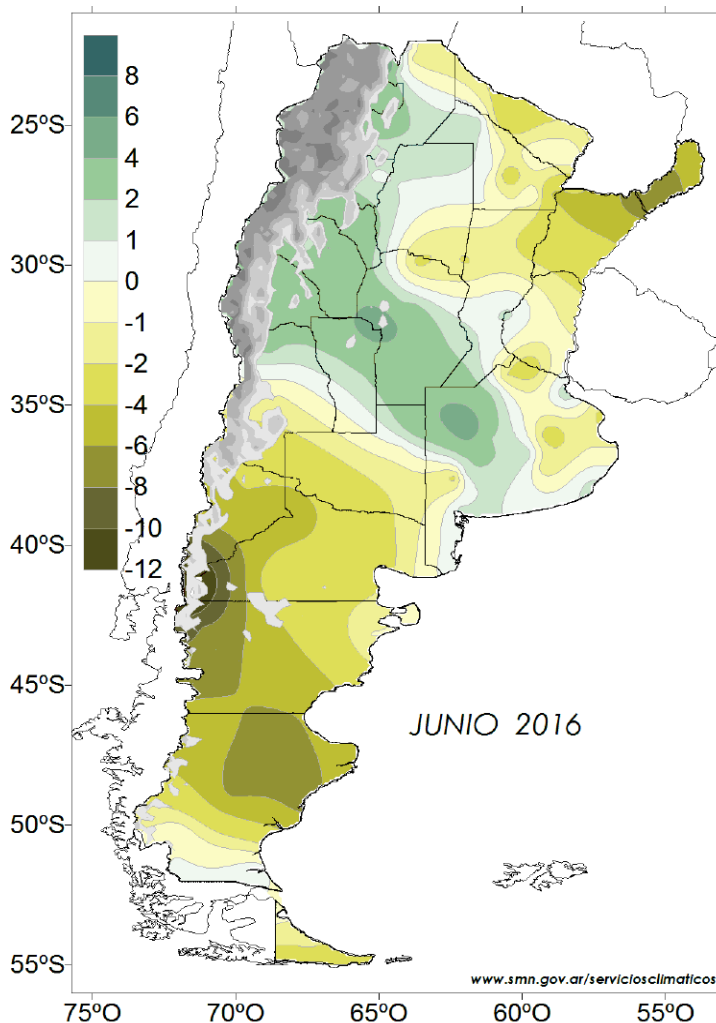


FIG. 5 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1981-2010.

1.4 - Índice de Precipitación Estandarizado

Con el fin de obtener información sobre la persistencia de sequías y/o inundaciones en la región húmeda argentina, se analiza el IPE a nivel trimestral, semestral y anual. Vale la pena mencionar que la evaluación tiene solo en cuenta la precipitación, por lo que el término sequía se refiere a sequía meteorológica. Se utiliza como período de referencia 1961-2000 y se consideran las estaciones meteorológicas de la red del SMN y del INTA. La clasificación del IPE se basó en McKee y otros 1993, quienes desarrollaron el índice. Más información sobre la metodología de cálculo del IPE en: <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=5>

La Figura 6 nos muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses y la Tabla 5 los máximos y mínimos valores de dichos índices. Se destaca el predominio de condiciones húmedas en la mayor parte de la región. Los índices trimestrales muestran condiciones normales a húmedas en el centro y sur de la región y condiciones secas en Formosa y Misiones. En la escala de 6 y 12 meses sólo se observan reducidas áreas con índices negativos. Se han dado valores récord de los índices positivos en la escala de 3 y 12 meses, como se expresa en la Tabla 6.

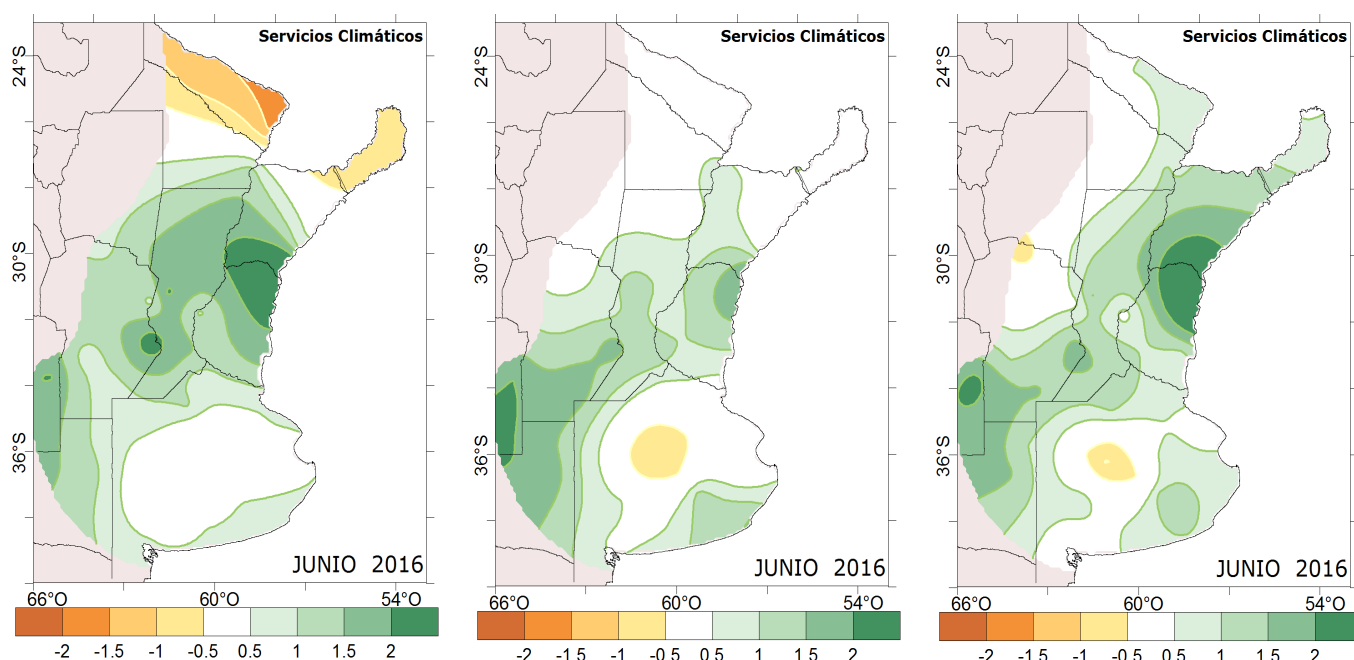


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Monte Caseros	+2.85	Formosa	-1.53
	Concordia	+2.45	Las Lomitas	-1.23
	Marcos Juárez	+2.38	Posadas	-0.93
6 meses	Villa Reynolds	+2.00	Bolívar	-0.9
	Concordia	+1.92	Nueve Julio	-0.73
	Santa Rosa	+1.88	Azul	-0.39
12 meses	Concordia	+3.98	Bolívar	-1.06
	Monte Caseros	+2.79	Villa de María (Río Seco)	-0.65
	Villa Reynolds	+2.13	Azul	-0.45

Tabla 5

Récord del Índice de Precipitación Estandarizado en junio de 2016				
Valor más alto	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
	Monte Caseros	3 Meses	+2.85	+2.51 (1992)
	Monte Caseros	12 meses	+2.79	+2.66 (1998)
	Villa Reynolds	12 meses	+2.13	+1.90 (1998)

Tabla 6

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

En el norte del país las temperaturas medias fueron mayores a 12°C, en tanto que en la Patagonia las marcas estuvieron entre los 6°C y 0°C (con la salvedad de la zona cordillerana). Los máximos registros tuvieron lugar en El Fortín (14.7°C en Salta), Las Lomitas (14.4°C), Posadas (13.7°C) y Tartagal (13.5°C) y los mínimos en Río Mayo (0.4°C en Chubut), Maquinchao (0.9°C), Bariloche (2.3°C), Esperanza (2.4°C en Santa Cruz) y Río Grande y Esquel (3.2°C) (Figura 7). En algunas localidades se han superado los máximos o mínimos anteriores, como se observa en la Tabla 7.

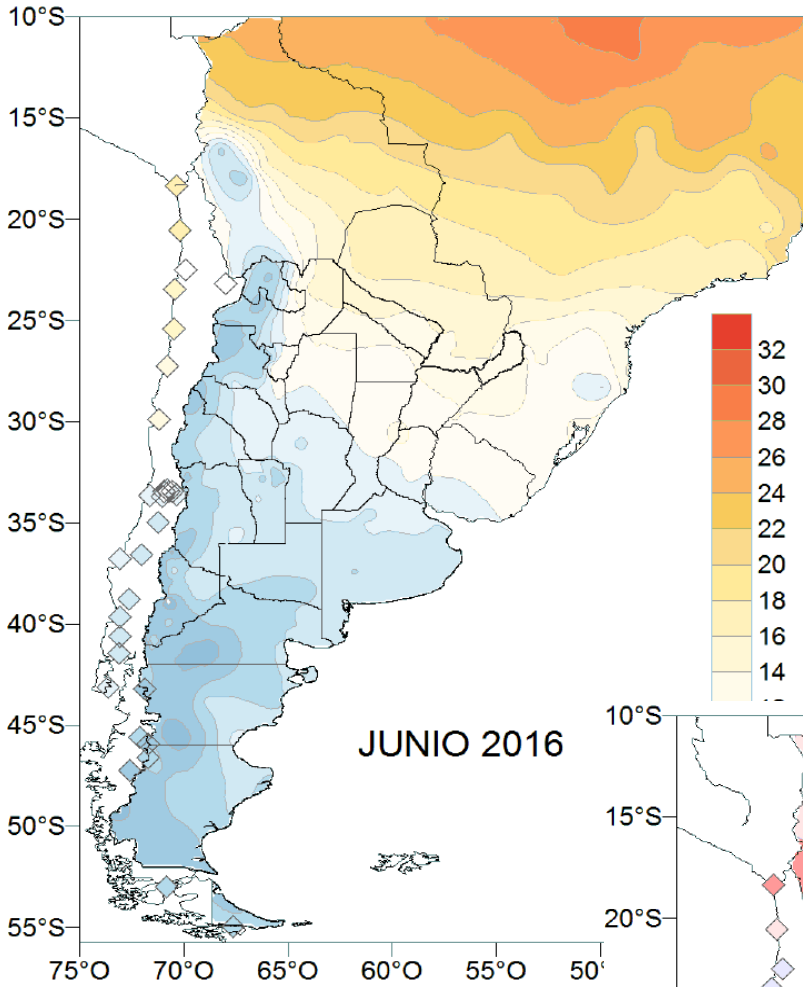


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

Récord de temperatura media en junio de 2016				
	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior(°C)	Periodo
Valor más alto	Ushuaia	5.3	4.7(1998)	1961-2015
	Río Grande	3.2	3.1(2004)	1961-2015
Valor más bajo	Formosa	13.2	13.3 (1971)	1961-2015
	Obera	12.4	12.6 (1996)	1961-2015
	Bernardo de Irigoyen	11.9	12.2 (2008)	1988-2015
	Presidencia Roque Sáenz Peña	11.1	11.3 (1967)	1961-2015

Tabla 7

La Figura 8 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios, donde se observa anomalías negativas en gran parte del país con la excepción del norte de Jujuy y centro-sur de la Patagonia, donde fueron positivas. Las anomalías negativas más significativas se dieron en Presidencia Roque Sáenz Peña con -4.5°C, Resistencia con -4.0°C, Formosa con -3.8°C y Corrientes con -3.5°C.

Por otra parte, los desvíos positivos más relevantes tuvieron lugar en Ushuaia con +3.5°C, Río Grande con +3.3°C, Gobernador Gregores con +3.0°C y San Julián con +2.7°C.

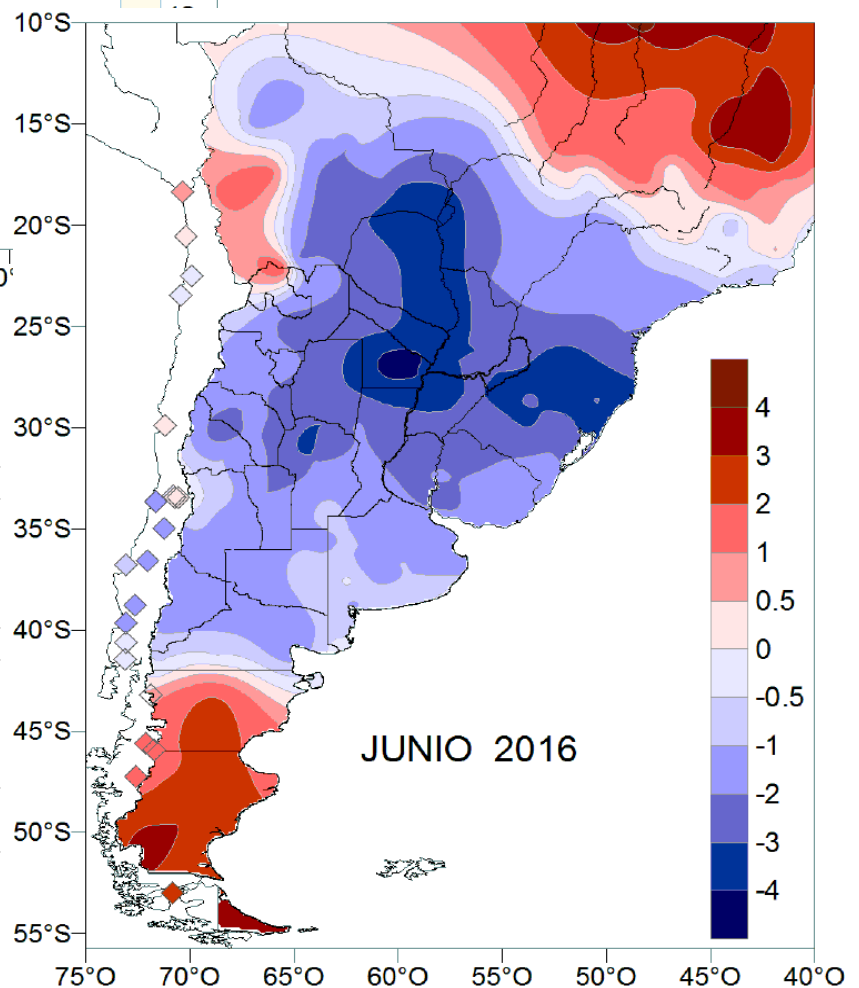


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 (°C)

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 18°C en el norte del territorio nacional, e inferior a 8°C en el sur de la Patagonia y zona cordillerana (Figura 9). Los máximos valores se dieron en Las Lomitas (21.0°C), Iguazú (19.9°C), Formosa (19.7°C) y Posadas (19.6°C). Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana del Comahue) tuvieron lugar en Río Grande (6.2°C), Puesto Ríos (7.2° en Chubut), Río Gallegos (7.6°C) y Ushuaia (7.7°C). En algunas localidades se han superado a los máximos valores anteriores, y solo en una localidad se supero al mínimo valor, como se muestra en la Tabla 8.

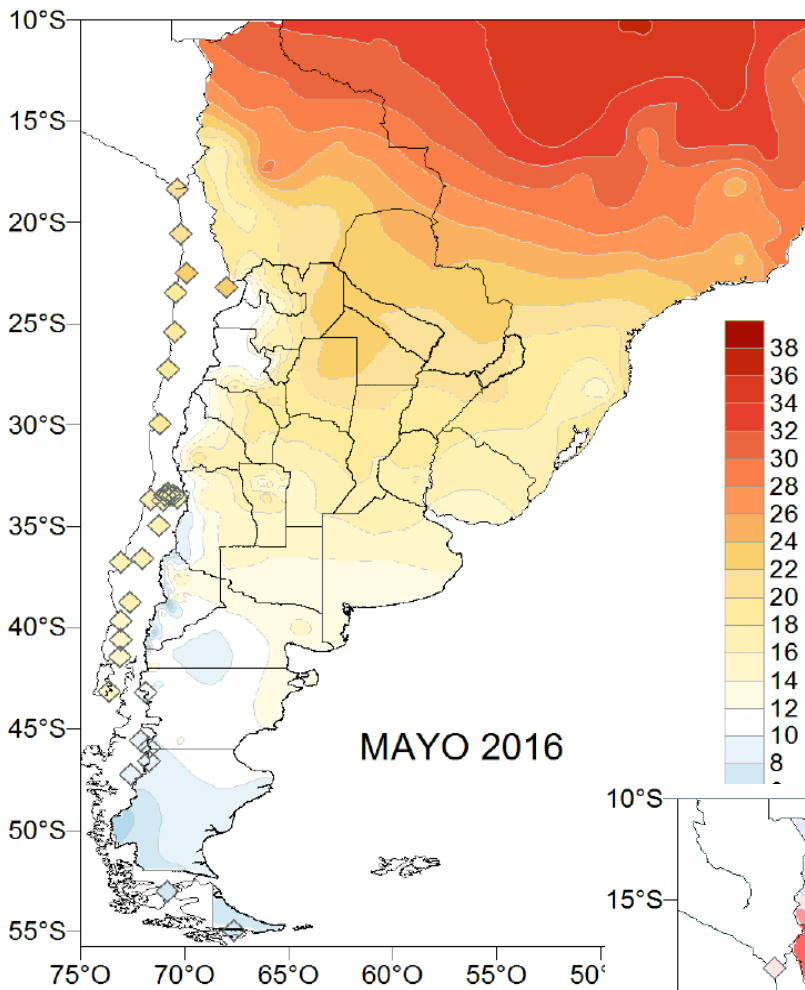


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C).

Récord de temperatura máxima media en junio de 2016

	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior(°C)	Periodo
Valor más alto	San Julián	11.1	10.6 (2013)	1961-2015
	Bariloche	9.2	9.1(1965)	1961-2015
	Ushuaia	7.7	7.2(1968)	1961-2015
	Río Grande	6.2	5.9(1998)	1961-2015
Valor más bajo	Villa Dolores	14.6	14.9 (1984)	1961-2015

Tabla 8

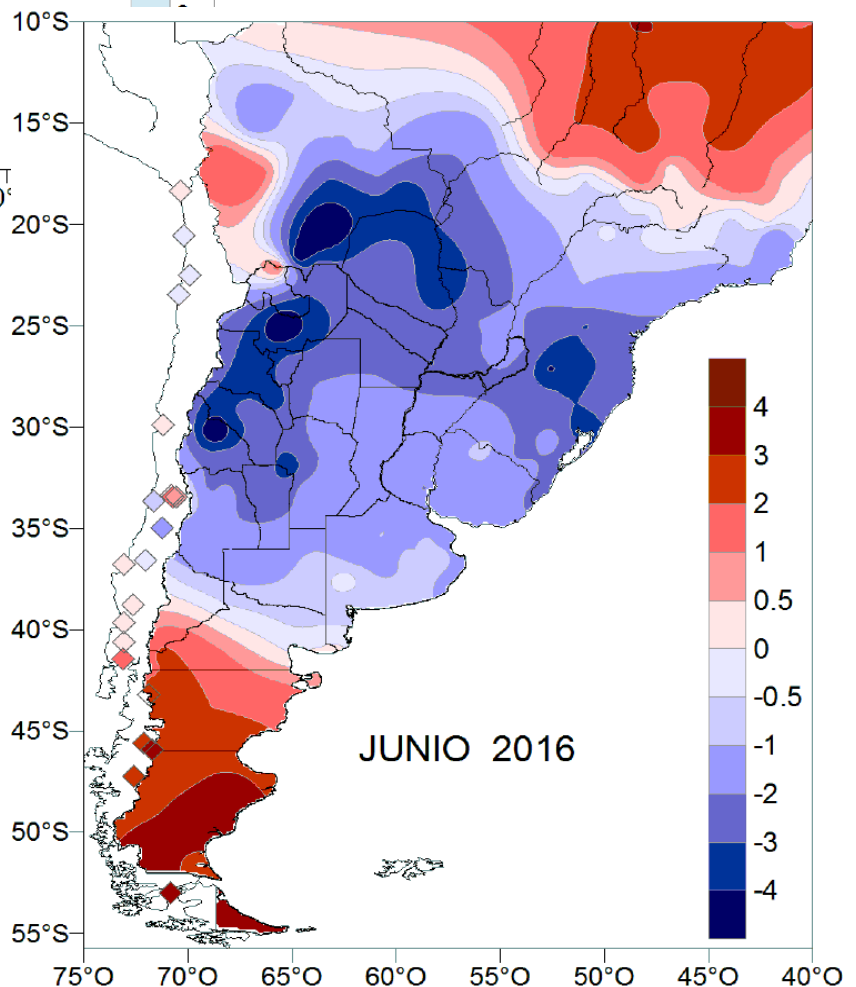


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 (°C)

La Figura 10 presenta el campo de desvíos de la temperatura máxima media, donde se observa una distribución similar al de la temperatura media, excepto en la Patagonia donde las anomalías positivas cubren gran parte de la misma. Los desvíos más significativos superaron -3°C y se ubicaron en Jáchal y Salta con -5.3°C, Jujuy con -4.2°C, Villa Dolores con -3.7°C y Catamarca y Tinogasta con -3.3°C. Los desvíos positivos más destacados fueron San Julián con +4.0°C, Ushuaia con +3.5°C, Gobernador Gregores con +3.3°C y Río Grande con +3.1°C.

2.3 - Temperatura mínima media

En el oeste del NOA y en la Patagonia, con la excepción de la zona cordillerana, la temperatura mínima media (Figura 11) se ubicó entre los -4°C y 2°C ; en el norte del país fueron superiores a los 9°C . Los mínimos valores se dieron en Abra Pampa (-11.7°C en Jujuy), La Quiaca (-4.2°C), Andalgalá y Maquinchao (-3.8°C), Bariloche (-2.9°C), Esperanza (-2.8°C en Santa Cruz), Gaiman (-2.2°C en Chubut) y El Calafate (-2.0°C). Por otro lado los valores máximos se registraron en El Fortín (10.6°C en Salta), Orán (10.4°C), Tartagal (9.9°C), Yuto (9.8°C en Salta) y Posadas (9.1°C). Se han superado los máximos y mínimos valores anteriores en algunas localidades, como se muestra en la Tabla 9.

El campo de desvíos de la temperatura mínima presentó similar patrón que los anteriores (Figura 12). Los desvíos negativos se dieron en la región Chaqueña y Litoral, los valores más significativos se presentaron en Presidencia Roque Sáenz Peña con -6.6°C , Resistencia con -5.2°C , Formosa con -5.0°C y Corrientes con -4.0°C . Anomalías positivas se dieron en el oeste del NOA y Cuyo y el centro-sur de la Patagonia, con desvíos de $+4.4^{\circ}\text{C}$ en Ushuaia, $+3.9^{\circ}\text{C}$ en Gobernador Gregores y $+3.5^{\circ}\text{C}$ en Río Grande.

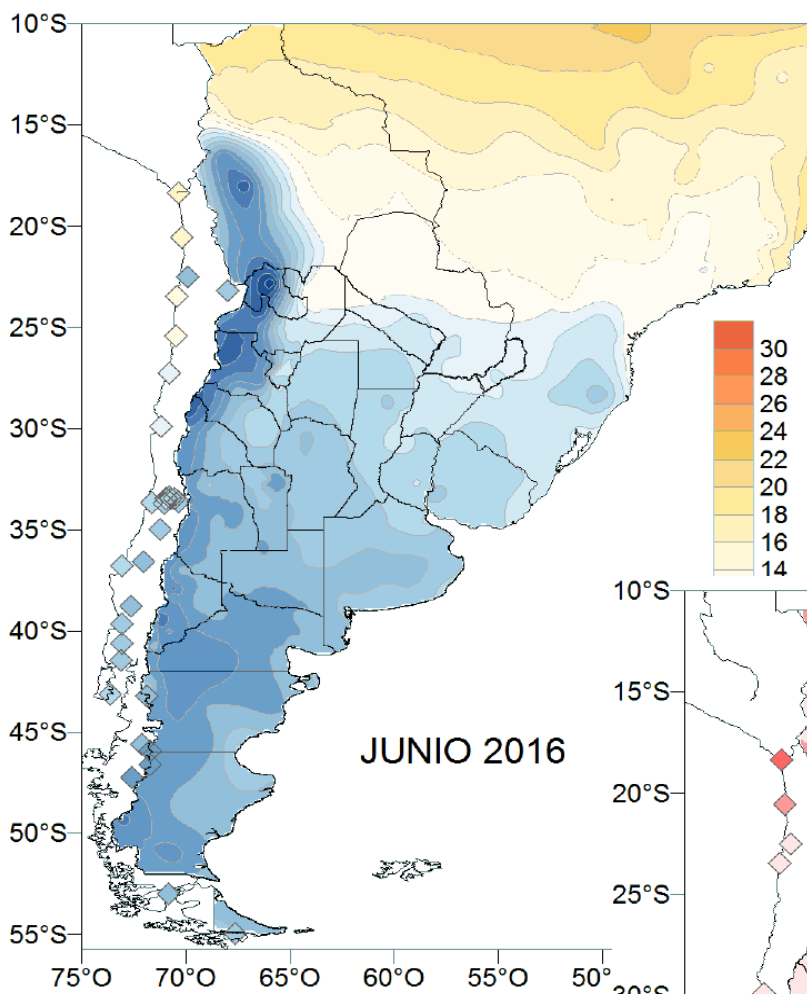


FIG. 11 – Temperatura mínima media ($^{\circ}\text{C}$)

Récord de temperatura mínima media en junio de 2016

	Localidad	Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Récord anterior ($^{\circ}\text{C}$)	Periodo
Valor más alto	Ushuaia	3.2	2.5 (1998)	1961-2015
	Bernardo de Irigoyen	8.9	9.4 (2008)	1988-2015
Valor más bajo	Formosa	7.9	8.6 (1971)	1961-2015
	Resistencia	5.6	5.8 (1971)	1961-2015
	Presidencia Roque Sáenz Peña	4.5	5.6 (1971)	1961-2015

Tabla 9

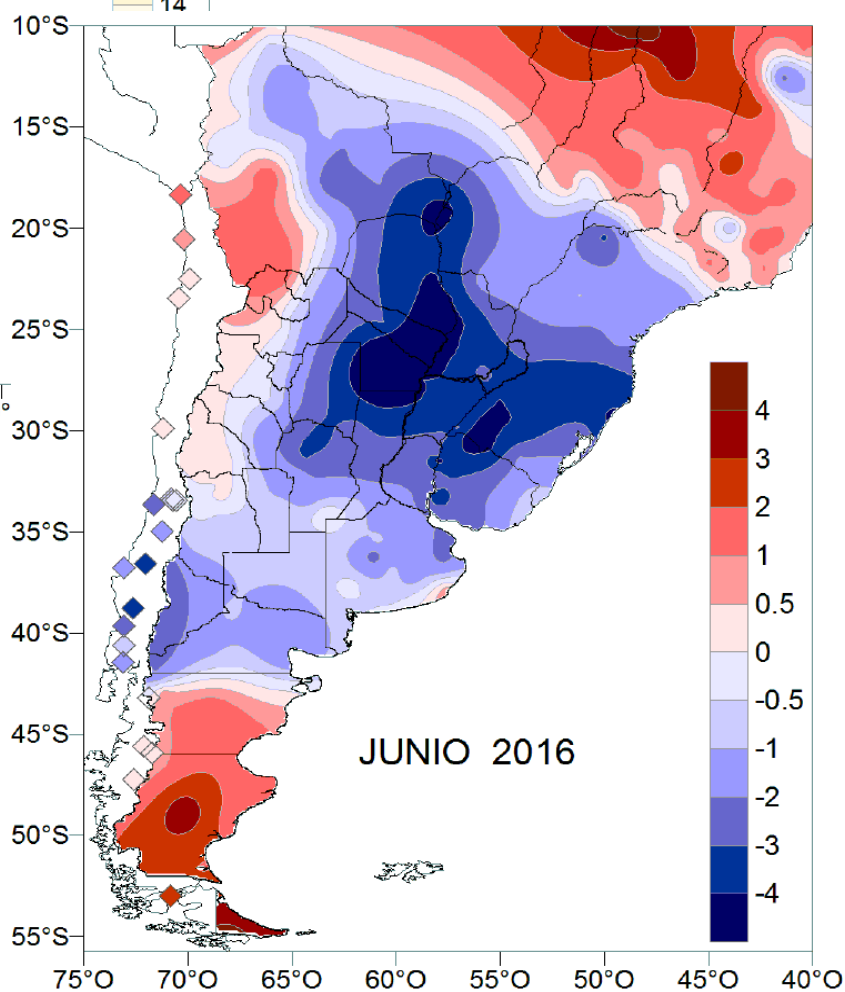


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 ($^{\circ}\text{C}$)

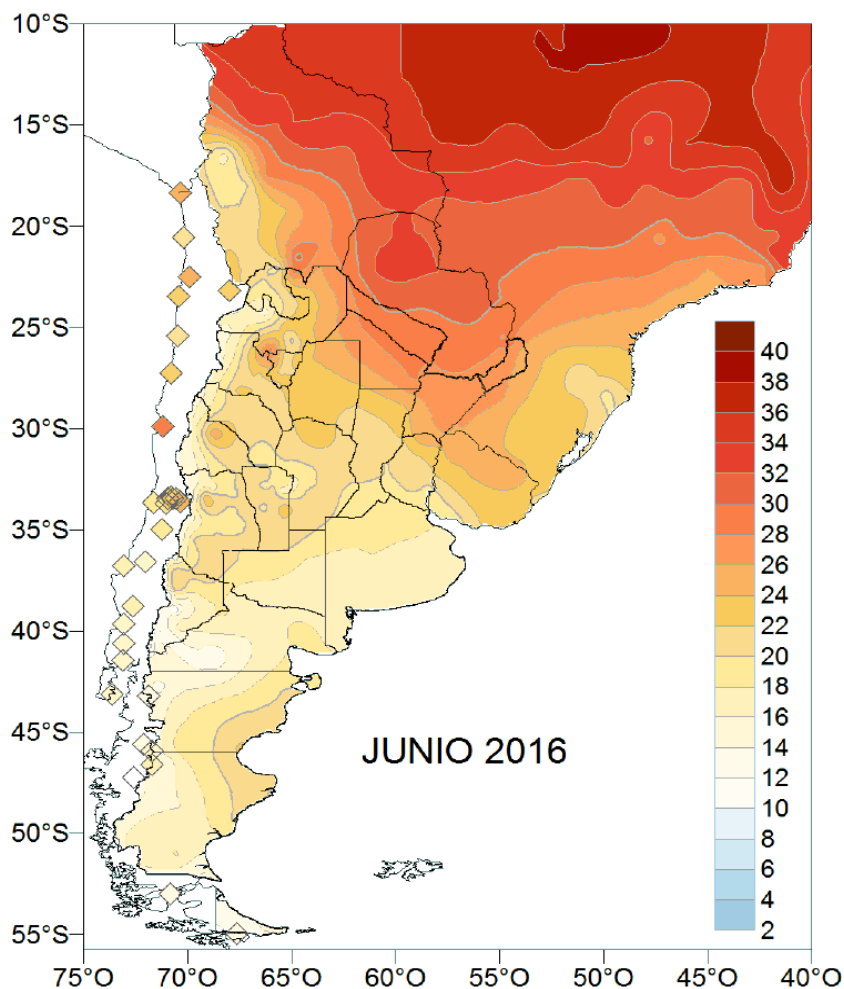


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

2.4- Temperaturas extremas

La Figura 13 presenta la distribución espacial de las temperaturas máximas absolutas donde se observan valores superiores a 26°C en el este del NOA, en la región Chaqueña y norte del Litoral con máximos en Las Lomitas (29.5°C), Cafayate (28.9°C en Salta), Iguazú (28.8°C) y Resistencia y Formosa (28.5°C). Por otro lado en el extremo sur del país los valores han sido inferiores a los 14°C, como ser en Ushuaia con 11.8°C y Río Grande con 13.5°C.

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 14) se puede ver que hubo registros inferiores a 0°C en gran parte del territorio, con la salvedad del este del NOA y norte del Litoral. Los mínimos valores en la porción extraandina se dieron en Abra Pampa (-18.2°C en Jujuy), Esperanza (-13.0°C en Santa Cruz), Maquinchao (-10.6°C), El Calafate (-9.8°C) y Sarmiento en Chubut y Río Gallegos (-9.0°C). Por otro lado, temperaturas mayores a los 2°C se registraron en Yuto (5.6°C en Salta), Orán (5.4°C), Tartagal (4.2°C) y El Fortín (3.8°C en Salta).

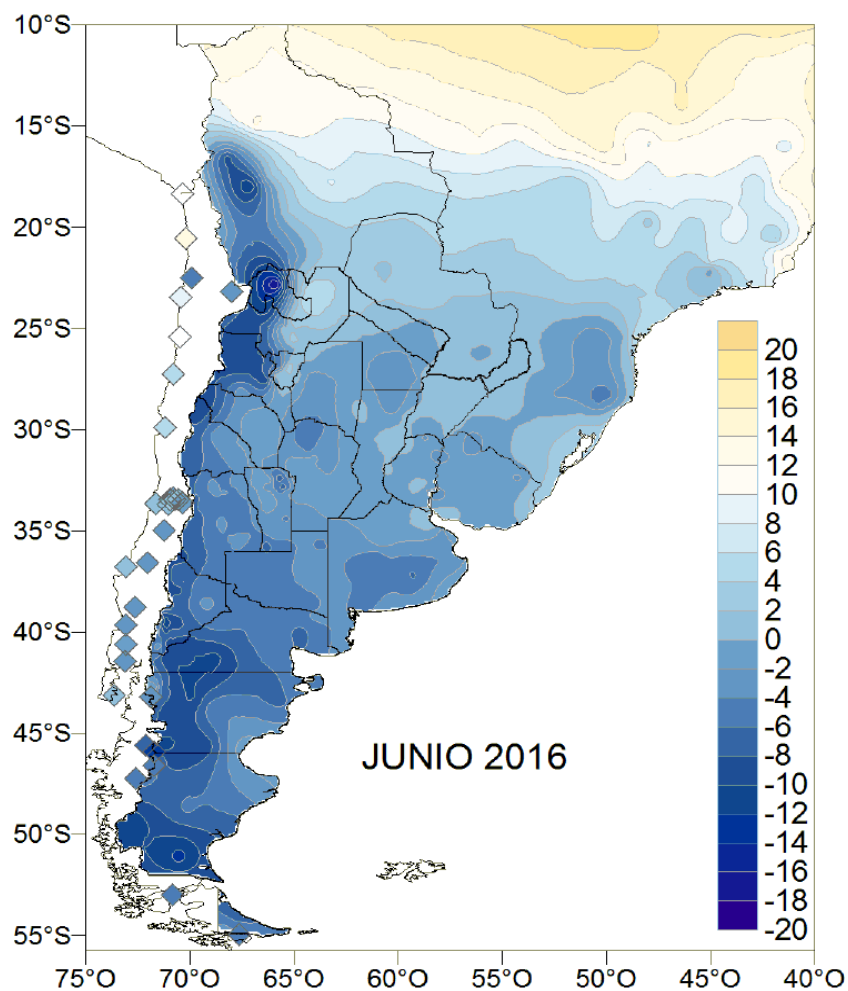


FIG. 14- Temperatura mínima absoluta (°C)

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

Gran parte del país ha presentado frecuencias superiores a 6 días. Las mayores frecuencias se dieron en el sur de la Patagonia, NOA, este de San Juan y sudeste de Buenos Aires (Figura 15). Los valores máximos tuvieron lugar en Tartagal con 23 días, Salta con 22 días, Orán y Jujuy con 21 días, Tucumán con 17 días y Ushuaia y Villa Gesell con 15 días. Por otro lado, valores inferiores a 7 días se presentaron en el centro y norte de la Patagonia (Comodoro Rivadavia con 2 días, Maquinchao con 4 días y Bariloche y Trelew con 5 días), sur de Mendoza (Malargüe y San Rafael con 6 días) y este de Corrientes (Paso de los Libres con 5 días). En algunas localidades se han superado a los valores máximos o mínimos anteriores, como lo muestra la Tabla 10.

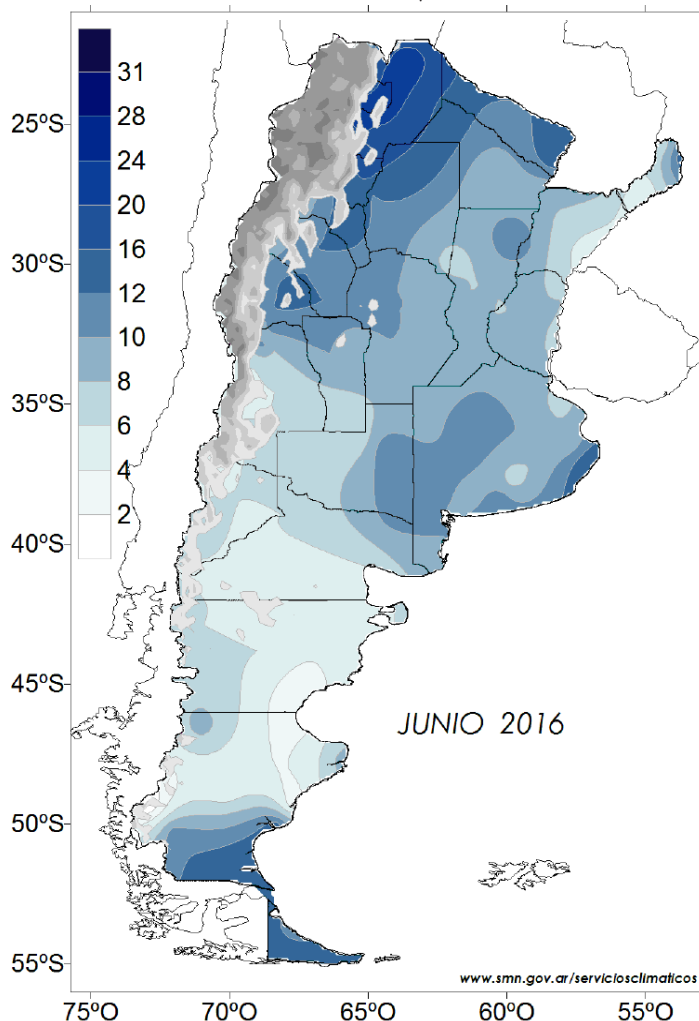


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

Récord de la frecuencia de días con cielo cubierto en junio de 2016				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Periodo
Valor más alto	Salta	22	15(1984)	1961-2015
	Jujuy	21	18(1984)	1961-2015
	San Juan	12	11(1984)	1961-2015
	Jáchal	11	8(1961)	1961-2015
Valor más bajo	Comodoro Rivadavia	2	3 (1967)	1961-2015
	Bariloche	5	5 (1979)	1961-2015

Tabla 10

En la Figura 16 se presentan los desvíos con respecto a los valores medios 1981-2010. En general, fueron positivos en el sur de la Patagonia, en el NOA y Cuyo, en tanto que el resto del territorio predominaron anomalías negativas. Los máximos desvíos positivos se dieron en Salta (+12 días), Jujuy y Tartagal (+11 días), San Juan (+8 días), Jáchal (+7 días), Río Gallegos (+5 días) y Río Grande y Ushuaia (+4 días). Con respecto a los mayores desvíos negativos, correspondieron a Bariloche (-10 días), Comodoro Rivadavia (-7 días), Neuquén y Paso de los Libres (-6 días), Monte Caseros (-5 días) y Maquinchao y Esquel (-4 días).

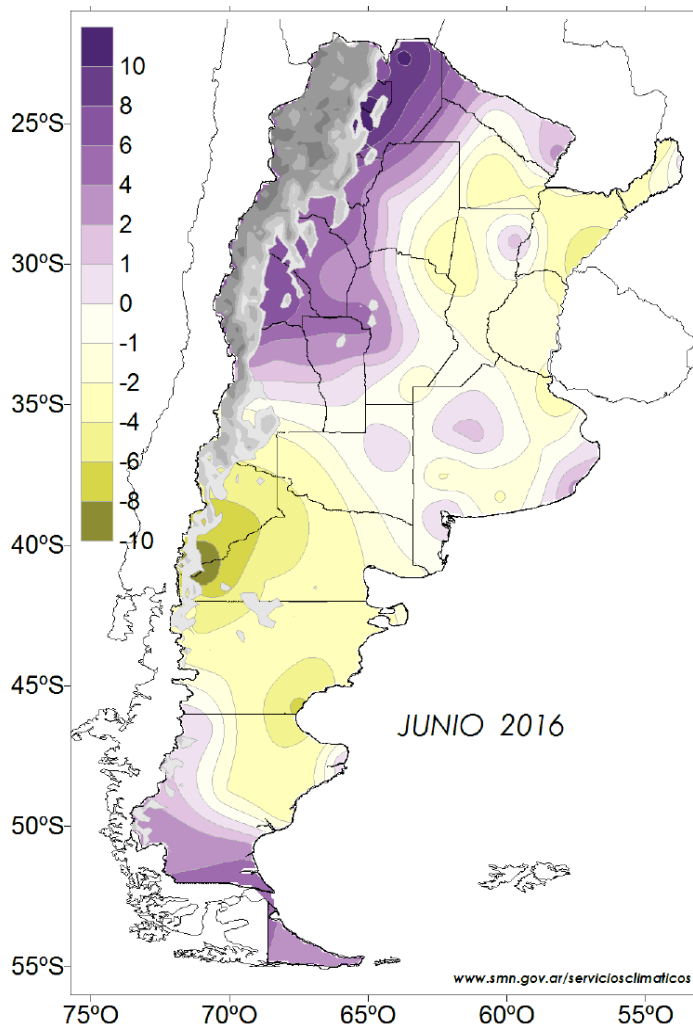


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con nieve

En el mes de junio se ha registrado ocurrencia de nieve en el centro-oeste del país y en menor medida en la meseta Patagónica norte y en el sur del país, donde son más frecuente para esta época (Figura 17). Entre el 25 y 26 de junio la entrada de aires frío provocó nevadas en Punilla, Traslasierra y Calamuchita, Las Altas Cumbres, Mina Clavero, Yacanto de Calamuchita, Villa General Belgrano, Villa Berna y La Cumbrecita, entre otras localidades como lo comunicaron los diarios de la zona, también detallaron que "en la zona entre La Posta, El Cóndor, La Patilla y Puerto Pedernera había entre 40 y 50 centímetros de nieve".

En cuanto a los desvíos con respecto a los valores normales, estos han sido inferiores a los valores medios en la Patagonia y normales o superior en el resto. Se destaca la localidad de Ushuaia, la cual superó al mínimo valor anterior con 1 día durante 2004, y de igual forma en 1982 y 1998.

Con respecto a la nieve acumulada sobre la cordillera solo se puede ver la acumulación de la misma en la zona de Mendoza y San Juan, como se observa en la imagen de satélite del Goes 13 del día 7 y en La Rioja y Catamarca para el día 21.

Con respecto a la nieve acumulada sobre la cordillera solo se puede ver la acumulación de la misma en la zona de Mendoza y San Juan, como se observa en la imagen de satélite del Goes 13 del día 7 y en La Rioja y Catamarca para el día 21.

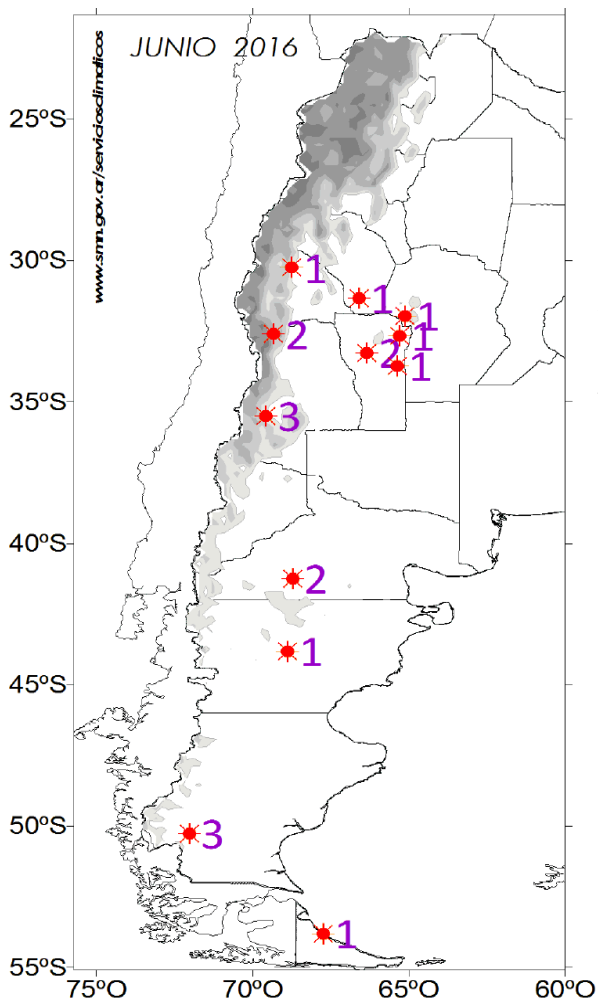
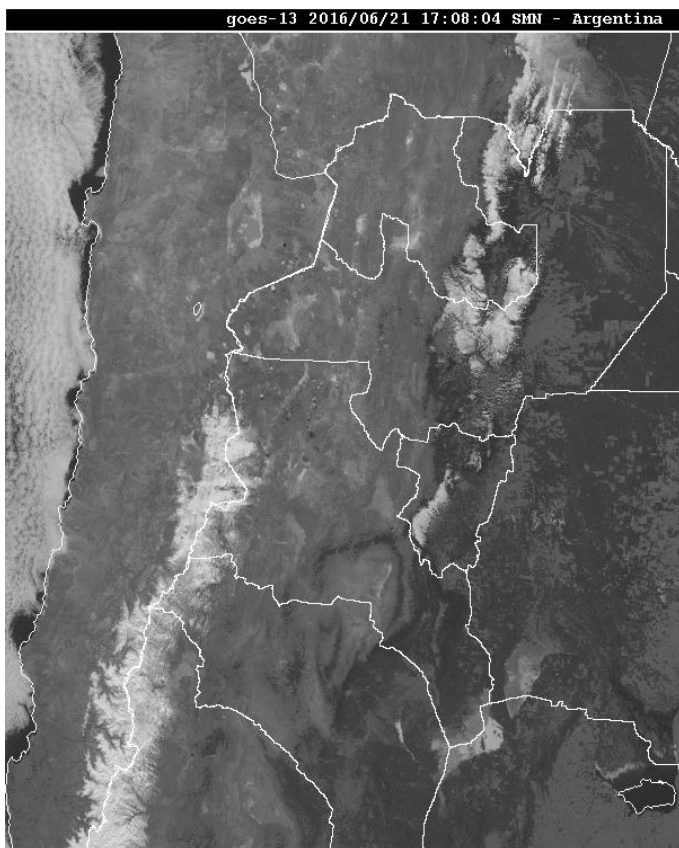
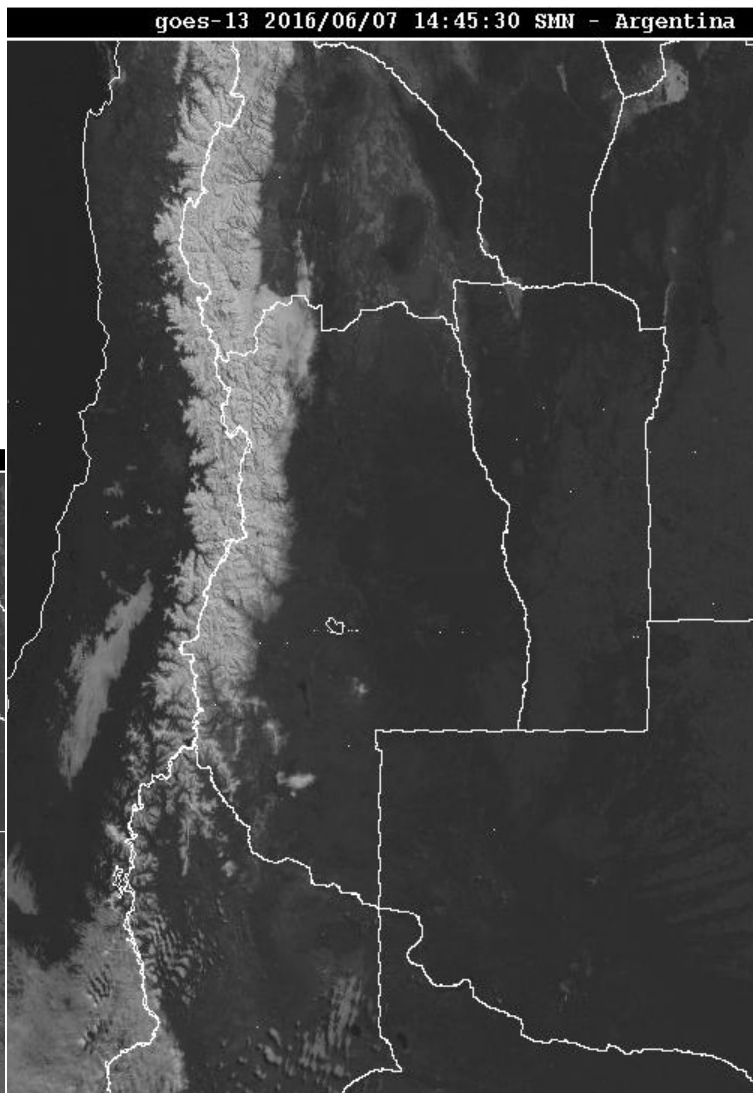


FIG. 17 - Frecuencia de días con nieve.



3.3 - Frecuencia de días con niebla y neblina

A lo largo del mes se registraron nieblas especialmente en la región del país ubicada al norte de 40°S y el este de los 65°O (Figura 18). Las máximas frecuencias se han presentado en noreste y sudeste de Santa Fe (Reconquista con 15 días y Rosario con 14 días), noreste de Buenos Aires (La Plata con 19 días, Ezeiza con 16 días, Punta Indio con 13 días y Junín con 12 días) y Entre Ríos (Concordia con 15 días y Paraná con 10 días).

Al considerar el fenómeno de neblina, el área se extiende notablemente (Figura 19), los máximos superan los 20 días y se dieron en el Litoral (Reconquista con 30 días, Resistencia con 28 días, Bernardo de Irigoyen con 27 días y Corrientes con 26 días), sudeste de Buenos Aires (Tres Arroyos con 24, Mar del Plata con 22 días y Azul con 21 días) y sur del NOA (Salta con 25 días).

En el conurbano bonaerense se observó una mayor frecuencia de neblina (Figura 20), los máximos valores se dieron en el sur y sudoeste de la región (Ezeiza, Merlo y Morón). Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en la zona sur (Ezeiza) y los menores valores se presentaron en la zona capitalina. Con respecto a los valores medios 1981-2010, mayormente resultaron ser superiores, solo en Buenos Aires Observatorio ha sido inferior.

En la Figura 21 se muestran los desvíos con respecto a los valores medios 1981-2010, donde se observó un predominio de los desvíos positivos, siendo máximos en el centro del Litoral y norte-centro de Buenos Aires. Los más significativos fueron en La Plata con +11 días, Iguazú con +9 días, Reconquista con +8 días y Concordia, Corrientes y Formosa con +7 días.

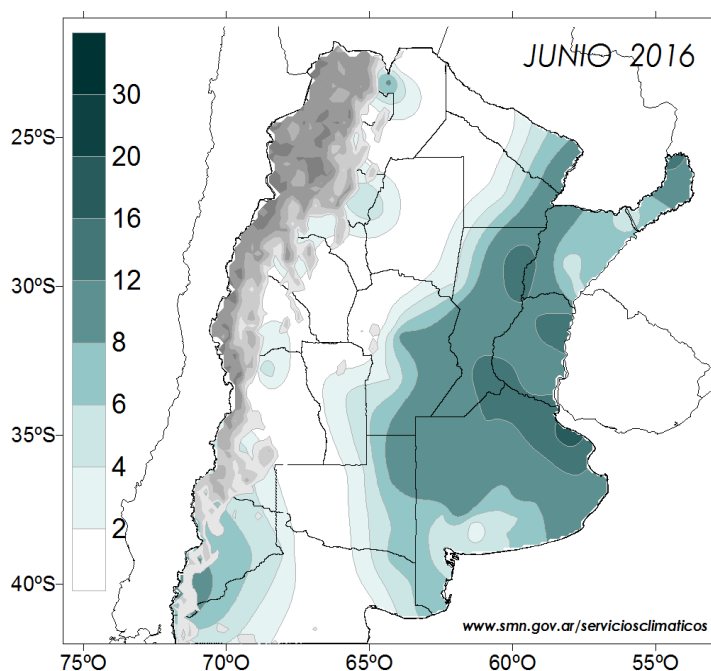


FIG. 18 – Frecuencia de días con niebla.

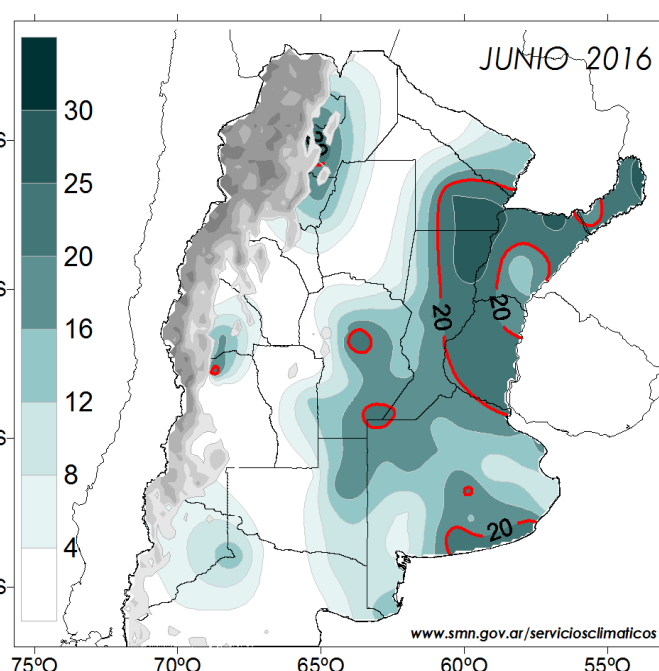


FIG. 19 – Frecuencia de días con neblina.

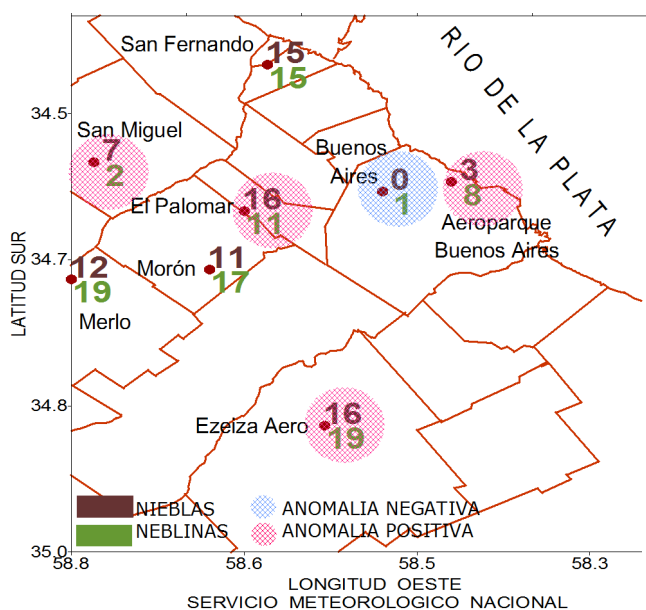


FIG. 20 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

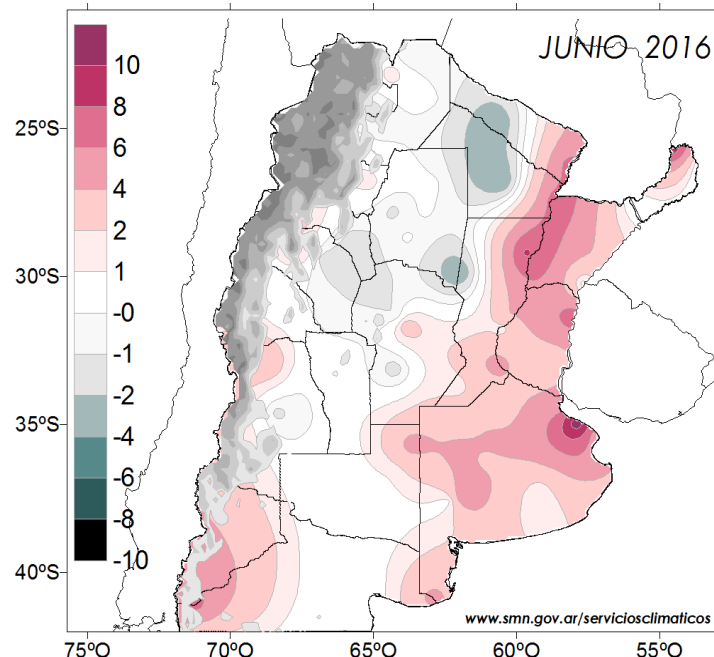


FIG. 21 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1981-2010.

3.4 - Frecuencia de días con heladas

En este caso se considera como días con helada, a los días en los cuales la temperatura del aire es menor a 0°C. Este fenómeno no se han observado en Misiones, Corrientes, este de Salta y oeste de Formosa, como lo muestra la Figura 22. Las máximas frecuencias se han dado en la Patagonia (Lago Norquinco, en Neuquén con 27 días, Maquinchao con 24 días, Picun Leufu en Río Negro con 23 días, Chapelco con 22 días y El Calafate con 21 días), oeste de Cuyo (Uspallata con 26 días, Malargüe con 24 días y Tunuyán y La Llave con 23 días), oeste del NOA (La Quiaca y Abra Pampa con 29 días, Andalgalá con 26 días y Cafayate con 21 días) y zona serrana de San Luis (Pacanta con 23 días, Paso Grande con 22 días, Naschel con 20 días y Santa Rosa de Conlara con 18 días). Los desvíos con respecto a los valores medios fueron negativos en centro-sur de la Patagonia, Cuyo, sudeste de Buenos Aires y parte del centro del país (Figura 23). Los mayores desvíos negativos correspondieron a Tierra del Fuego (Ushuaia con -18 días), Santa Cruz (Gobernador Gregores con -9 días y Río Gallegos con -5 días), norte de Cuyo (Jáchal con -9 días) y sudeste de Buenos Aires (Mar del Plata con -6 días). Por otro lado los desvíos positivos se dieron en el norte de la Patagonia (San Antonio Oeste con +9 días, Viedma con +5 días y Maquinchao con +3 días), centro de Buenos Aires (Bolívar con +8 días, Dolores con +4 días y Coronel Suárez y Las Flores con +3 días), norte de Córdoba (Córdoba con +8 días y Villa de María con +4 días) y centro de Chaco (Presidencia Roque Sáenz Peña con +7 días).

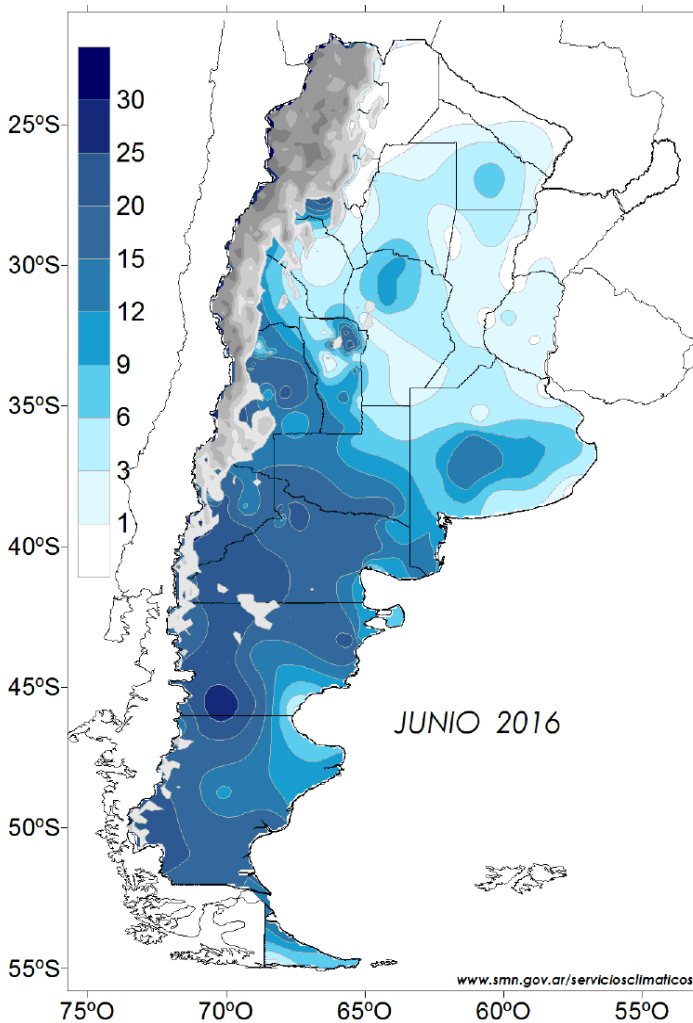


FIG. 22 – Frecuencia de días con heladas.

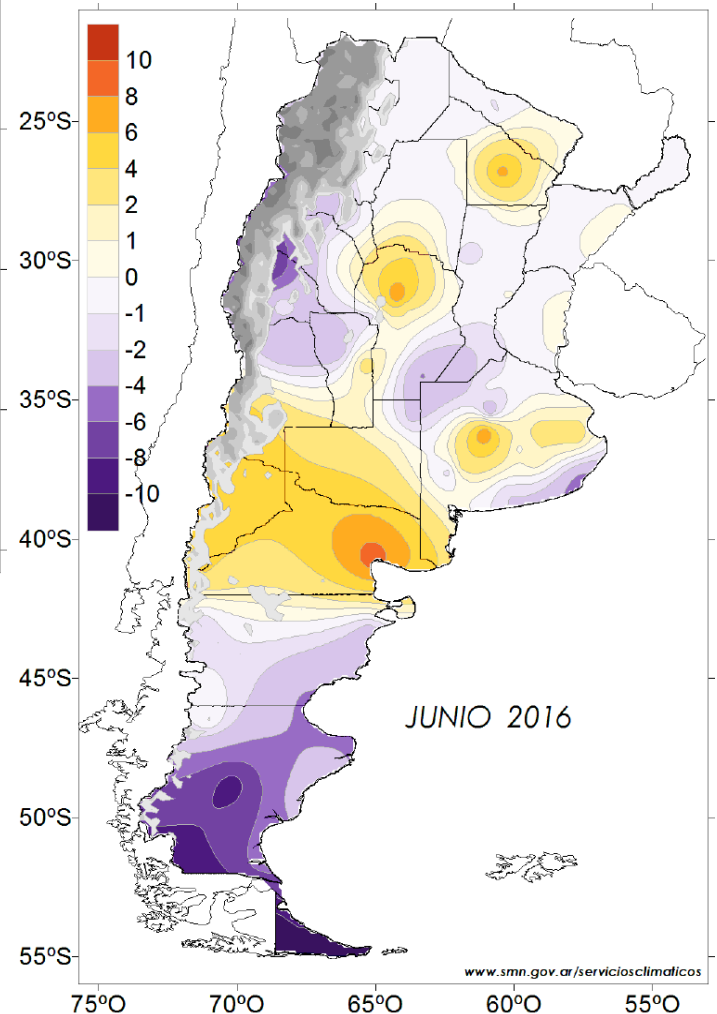


FIG. 23 – Desvío de la frecuencia de días con heladas con respecto al valor medio 1981-2010.

4 - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 24) son detallados en la Tabla 11. Podemos ver que las anomalías han sido muy significativas para esta región del país, a modo de ejemplo se presentan algunos graficos de la marcha diaria de la temperatura máxima y mínima para algunas de las estaciones (Figura 25).



FIG. 24 – Bases antárticas argentinas.

Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-5.0 (5.4)	-1.3 (4.9)	-9.6 (4.7)	7.1	-22.1	58.0	16
Orcadas	-5.2 (2.6)	-1.0 (3.3)	-10.7 (0.9)	6.2	-25.7	146.5	24
Belgrano II	-20.0 (-0.9)	-16.2 (-0.6)	-24.1 (-1.0)	-10.0	-34.0	22.0	12
Carlini (Est. Met. Jubany)	-1.4 (4.0)	0.4 (3.0)	-3.2 (5.1)	3.3	-10.9	28.1	13
Marambio	-9.8 (4.9)	-4.8 (5.7)	-15.5 (2.7)	4.2	-29.0	2	1
San Martín	-4.9 (4.4)	-0.8 (4.9)	-10.2 (3.4)	5.6	-23.5	64.0	20

Tabla 11

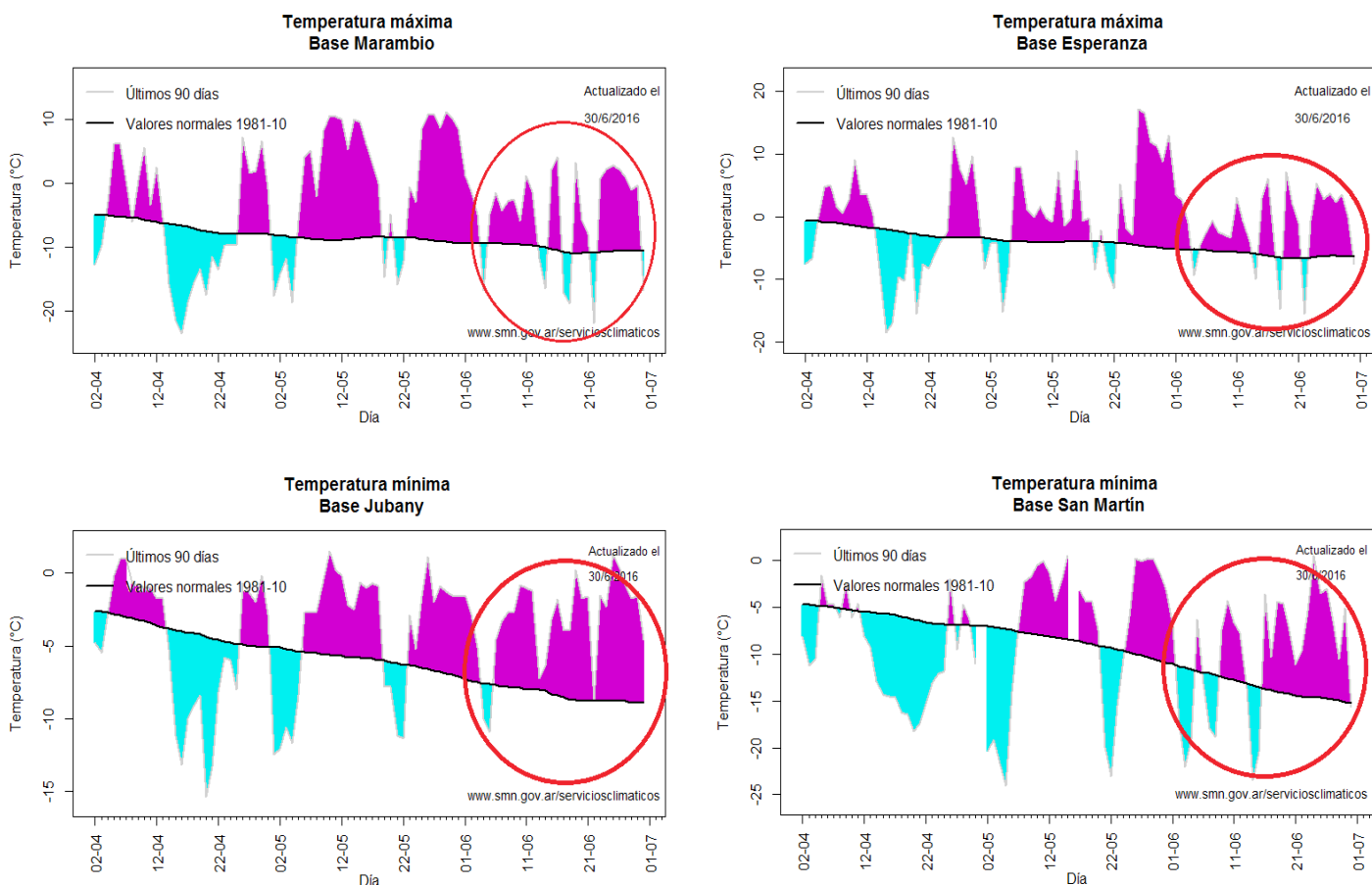


FIG. 25 – Marcha diaria de la temperatura máxima y mínima.

ABREVIATURAS Y UNIDADES

CLIMAT: informe de valores medios y totales mensuales provenientes de una estación terrestre.

SYNOP: informe de una observación de superficie proveniente de una estación terrestre.

SMN: Servicio Meteorológico Nacional.

HOA: hora oficial argentina.

UTC: tiempo universal coordinado.

NOA: región del noroeste argentino.

IPE: índice de precipitación estandarizado.

°C: grado Celsius.

m: metro.

mm: milímetro.



Junio 2016