

BOLETÍN

CLIMATOLÓGICO

10

Octubre 2017

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

Volumen XXIX - N°10

Editor:
María de los Milagros Skansi

Editor asistente:
Norma Garay

Colaboradores:
Laura Aldeco
Svetlana Cherkasova
Diana Dominguez
Norma Garay
Natalia Herrera
José Luis Stella
Hernán Veiga

Dirección Postal:
Servicio Meteorológico Nacional
Dorrego 4019
(C)
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

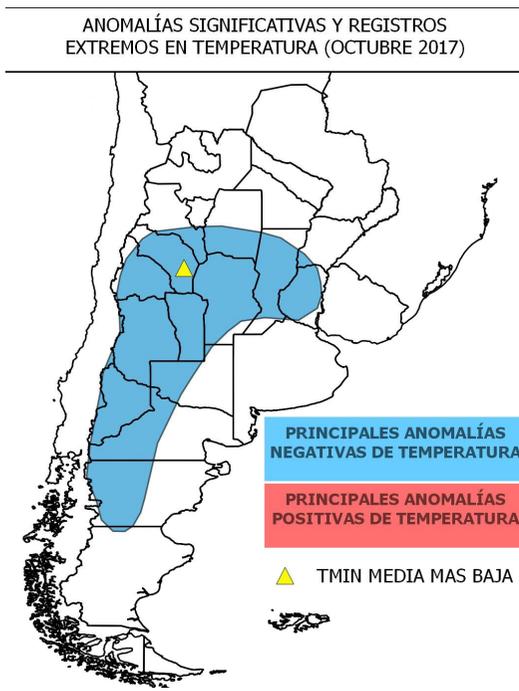
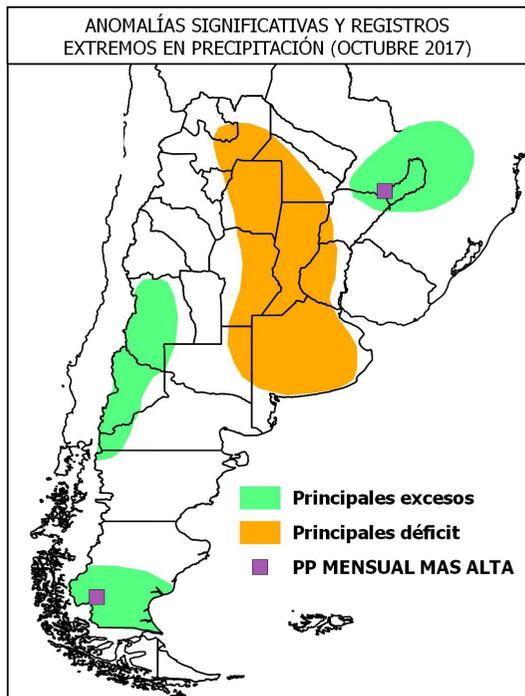
La fuente de información utilizada en los análisis presentados en este Boletín es el mensaje SYNOP elaborado por las estaciones sinópticas de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas. De ser necesario, esta información es complementada con los mensajes CLIMAT confeccionados por las estaciones meteorológicas 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 las provincias de Salta, Tucumán, Chaco, Formosa, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, 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. Estos datos se incluyen para completar el análisis climático.

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>4</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>10</i>
2.4 - <i>Temperaturas extremas</i>	<i>11</i>
<i>3- Otros fenómenos destacados</i>	
3.1- <i>Frecuencia de días con cielo cubierto</i>	<i>13</i>
3.2- <i>Frecuencia de días con tormenta</i>	<i>14</i>
3.3- <i>Frecuencia de días con nieve</i>	<i>15</i>
3.4- <i>Frecuencia de días con granizo</i>	<i>16</i>
3.5- <i>Frecuencia de días con niebla y neblina</i>	<i>17</i>
3.6- <i>Frecuencia de día con helada</i>	<i>18</i>
<i>4- Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente</i>	<i>19</i>
<i>ABREVIATURAS Y UNIDADES</i>	
<i>RED DE ESTACIONES UTILIZADAS</i>	

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

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



Octubre se destacó por presentar un cambio en el patrón de anomalías de temperatura. Por primera vez desde el mes de abril la temperatura media nacional estuvo por de bajo de lo normal. Los principales desvíos negativos se observaron en la zona central del país y noroeste de Patagonia. En la localidad de Chamental se quebró el récord de temperatura mínima absoluta para el mes de octubre(-0.5°C el día13). Se registraron heladas tardías en la provincia de Buenos Aires. En cuanto a las precipitaciones, se notó un cambio notorio en el este de La Pampa y Buenos Aires pasando de lluvias normales o superiores a las normales que predominaron desde enero a una situación deficitaria. En cuanto a los excesos, la provincia de Misiones fue afectada por lluvias extraordinarias acumulando en forma local más de 500 mm en todo el mes.Cabe destacar que durante este mes, en lugares del centro y noreste del país, tuvieron lugar varios fenómenos extremos como granizo de gran tamaño, tormentas con fuertes ráfagas de viento e inclusive hubo reportes de tornados.

Al menos 20 vehículos terminaron en la banquina con sus parabrisas, capots y techos totalmente destruidos debido a un violento temporal de lluvia con caída de granizo en Corrientes. El episodio ocurrió el 9 de octubre sobre la ruta nacional 12 entre el paraje Scorza Cué e Ita Ibaté de la provincia de Corrientes. (Imagen de la derecha).



A mediados del mes se registraron varios focos de incendios en la provincia de San Luis(Santa Rosa del Conlara, en Cerros Largos y Quines, La Punta, El Suyuque y Paso Grande) y Córdoba (el paraje Los Morteritos, entre Ambul y Mina Clavero, en Traslasierra). (imagen de la derecha)
El 26 y 27 de octubre se registraron tormentas con caída de granizo en las localidades de Villa Mercedes y Justo Daract en San Luis y en Río Tercero, Embalse, Almafuerde, Berrotarán y La Cruz en Córdoba. (Imagen de la izquierda)



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

La Figura 1 muestra las características del campo mensual de precipitación, donde se observa precipitaciones superiores a 100 mm (isolínea en rojo) en el Litoral, este de Formosa, centro de Santa Fe, aislada en Buenos Aires y zona cordillerana del noroeste de la Patagonia. Los valores más relevantes tuvieron lugar en:

- **Misiones:** Posadas con 548 mm, Bernardo de Irigoyen con 547 mm, Andresito con 516 mm, Miguel Lanús con 401 mm, Iguazú con 371 mm, Oberá con 345 mm y Cerro Azul con 333 mm;
- **Corrientes:** Ituzaingó con 311 mm, Valentín Virasoro con 284 mm, La Cruz con 266 mm, Puerto Valle con 258 mm, Concepción con 176 mm, Alvear con 140 mm y Monte Caseros con 130 mm;
- **Entre Ríos:** Feliciano con 176 mm, El Palmar con 175 mm, Charrúas con 165 mm, Concordia con 163 mm, Urdinarrain con 152 mm, Concepción del Uruguay con 133 mm y Zenón con 130 mm;
- **Santa Fe:** Rafaela con 147 mm, Irigoyen con 145 mm, Clason con 136 mm y Zavalla con 102 mm;
- **aisladas en Buenos Aires:** Villa Gesell con 133 mm, Rojas con 113 mm y Junín con 105 mm;
- **Comahue:** Añihuerraqui con 610 mm, Cerro Mirador con 515 mm, Puesto Antiao con 450 mm, El Rincón con 394 mm, Arroyo Malalco con 361 mm y Lago Espejo Chico con 300 mm.

La localidad de Posadas con 548 mm supero al máximo valor anterior con 476.9 mm ocurrida en 1997 para el periodo 1902-2016. Otra localidad ha sido El Calafate con 44 mm superando al máximo de 27.9 mm ocurrido en 2003 para el periodo 2001-2016.

Por otro lado, una extensa zona del país presentó precipitaciones inferiores a 30 mm, la cual ha comprendido el NOA, norte de Cuyo, oeste de La Pampa y gran parte de la Patagonia. En Tinogasta, Abra Pampa, Puelches (La Pampa) y Cafayate (Salta) no se registraron precipitaciones. Se destacan los registros en San Juan con 0.4 mm, La Quiaca con 1 mm, Alto Valle (Río Negro) con 1.4 mm, Comodoro Rivadavia con 2 mm, Jujuy con 2.6 mm, Trelew con 3 mm, Chilecito, Jáchal La Rioja y Mendoza con 5 mm y Neuquén con 8 mm.

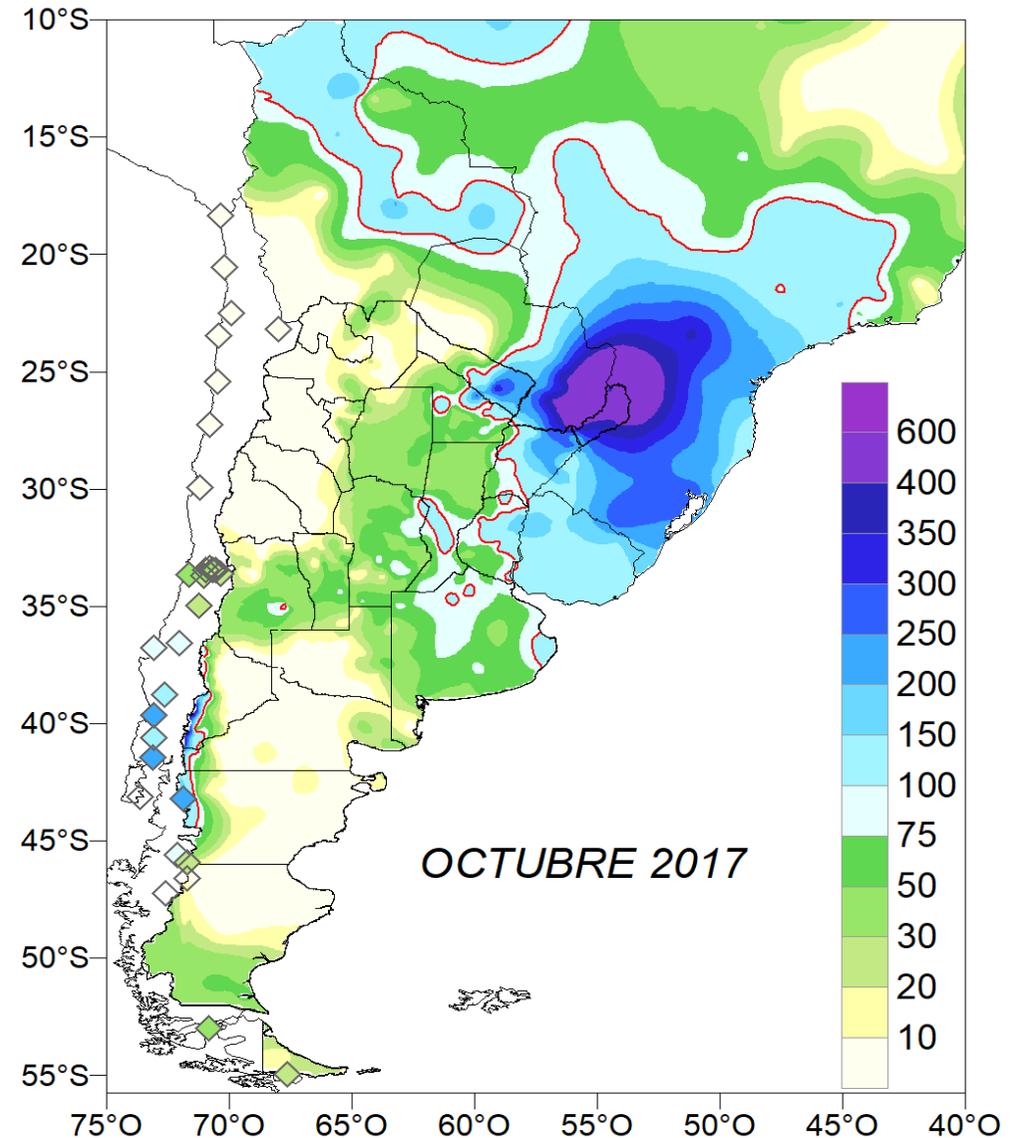


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

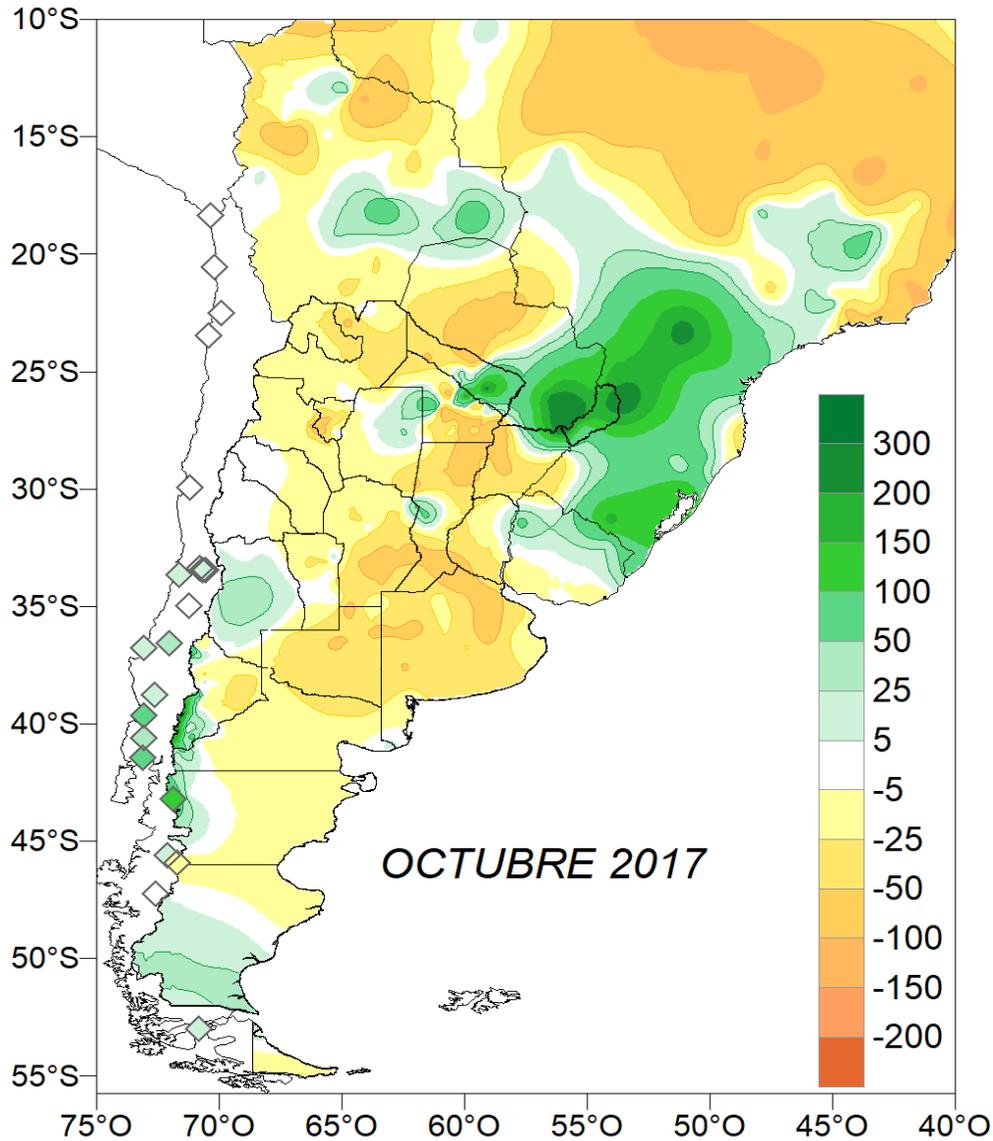


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

En gran parte del país se han observado anomalías negativas, como se puede observar en la Figura 2. Anomalías negativas inferiores a -50 mm se dieron en Chaco (Basail con -96 mm, Puerto Vilelas con -90 mm, Isla del Cerrito con -84 mm, Puerto Tirol con -78 mm y Juan José Castelli con -71 mm), norte de Buenos Aires (Las Flores con -69 mm, Pigüé con +59 mm, Pergamino con +58 mm, Pehuajó con +51 mm y San Pedro con +44 mm), Santa Fe (Reconquista con -71 mm, Ceres con -70 mm y Rosario con -63 mm) y sur de Córdoba (Río Cuarto con -72 mm, Marcos Juárez con -63 mm y Villa María con -65 mm).

Por otro lado, en el norte del Litoral, este de Formosa, zona cordillerana del sur Neuquén y Río Negro, sur de Santa Cruz, centro de Mendoza y zonas aisladas en Chaco y Santa Fe las lluvias superaron los valores medios. Las anomalías más relevantes se dieron en Posadas con +322 mm, Añihuerraquí (Neuquén) con +314 mm, Bernardo de Irigoyen con +275 mm, Pampa del Indio (Chaco) con +191 mm, Lago Ñorquincó (Neuquén) con +174 mm, Iguazú con +134 mm, Villa La Angostura (Neuquén) con +132 mm y Cerro Azul (Misiones) con +111 mm.

1.2 - Precipitación diaria

La Figura 3 muestra los eventos precipitantes de importancia. Se puede ver que los eventos diarios con totales superiores a 100 mm y 75 mm se concentraron principalmente en el extremo noreste del país y fueron aislados en la zona cordillerana del Comahue y sur de Mendoza. La Tabla 1 muestra algunos valores significativos.

Con respecto a la distribución temporal en el norte del país se han dado en general en dos periodos -5 al 13 y del 18 al 29-, en centro las lluvias fueron aisladas y se concentraron en general entre 10 al 15 y, en Buenos Aires y centro y norte de la Patagonia fueron aisladas y de poca magnitud.

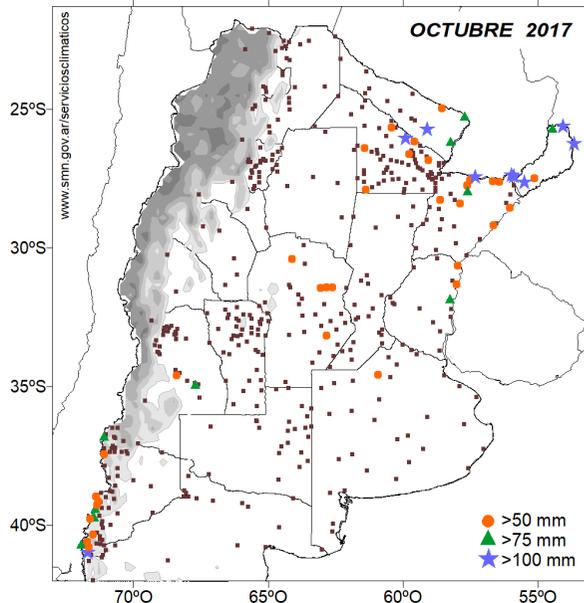


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

Eventos diarios de precipitación en octubre 2017	
Localidad	Máximo valor (mm)
Pampa del Indio (Chaco)	191 (día 26)
Pirané (Formosa)	149 (día 26)
Posadas	123 (día 20)
Miguel Lanús (Misiones)	125 (día 21)
Bernardo de Irigoyen	121 (día 20)
Andresito (Misiones)	115 (día 07)
Itá Ibaté (Corrientes)	110 (día 24)
Cerro Azul (Misiones)	103 (día 21)
Tabla 1	

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

La frecuencia de días con lluvia fue mayor a 6 días al este de los 65°O, en la zona cordillerana del noroeste y sur de la Patagonia frecuencias (Figura 4). Frecuencias iguales o superiores a 12 días se dieron en Misiones (Bernardo de Irigoyen con 19 días, Iguazú con +17 días, Posadas con 17 días, Cerro Azul con 16 días y Oberá, Andresito y Miguel Lanús con +15 días), este de Formosa (Formosa con 15 día y Bartolomé de las Casas con 14 días), norte de Entre Ríos (Feliciano con 14 días y Concordia, Gualeguaychú), sur de Santa Cruz (Río Gallegos con 13 días), sur de Tierra del Fuego (Ushuaia con 12 días) y Comahue (Cerro Mirador con 24 días, Villa La Angostura con 18 días, Lago Espejo Chico, El Rincón y Cerro Nevado con 17 días y Lago Huechulafquen con 14 días).

Las frecuencias menores a los 4 días se presentaron en el oeste del NOA, oeste de Formosa, norte de Cuyo, este de Neuquén y oeste de La Pampa. No se registraron precipitaciones en Tinogasta, Cafayate (Salta), Abra Pampa (Jujuy) y Puelches (La Pampa), entre otros, en tanto que la frecuencia fue de 1 día en La Quiaca, Chilecito, Jáchal, San Juan, Chepes, Mendoza, Andalgalá (Catamarca), Algarrobo del Águila (La Pampa), Sarmiento (Chubut) y Uspallata, de 2 días en

Neuquén, San Antonio Oeste, Huinca Renancó (Córdoba), Gaiman (Chubut), San Martín (Formosa), Luis Beltrán (Río Negro) y Rancul (La Pampa) y de 3 días en Chamental, Malargüe, San Rafael, Río Colorado, Maquinchao, Perito Moreno, Gobernador Gregores, Olleros (Salta) y Laguna Yema (Formosa). La Tabla 2 muestra las dos localidades donde se ha superado o igualado a los valores más altos anteriores.

La Figura 5 muestra los desvíos de la frecuencia de días con precipitación respecto a los valores medios. Se destaca el predominio de desvíos negativos, siendo los más significativos los correspondientes al centro de Buenos Aires (Las Flores con -6 días, Tres Arroyos con -5 días, Azul con -3 días y Bolívar con -2 días), norte de la Patagonia (Neuquén y San Antonio Oeste con -2 días) y algunos puntos aislados (Rivadavia, Rosario y Córdoba con -3 días). Los desvíos positivos quedaron confinados en el norte del Litoral, sur de Santa Cruz y zona cordillerana del noroeste de la Patagonia. Los valores más significativos se observaron en Río Gallegos con +7 días, Iguazú, Posadas y Bernardo de Irigoyen con +6 días, Formosa con +5 días, Corrientes y Presidencia Roca (Chaco) con +4 días y El Bolsón y Bariloche con +3 días.

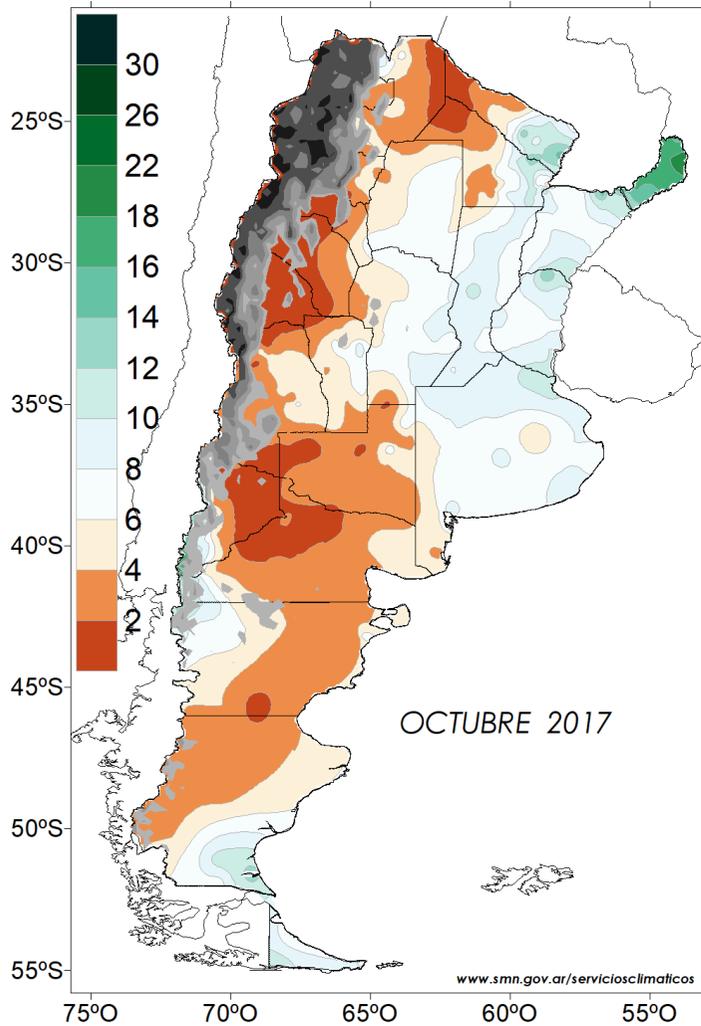


FIG. 4 - Frecuencia de días con lluvia.

Récord de la frecuencia de días con lluvia en octubre de 2017				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Iguazú	18	18 (1996)	1961-2016
	Formosa	15	14 (1996)	1961-2016

Tabla 2

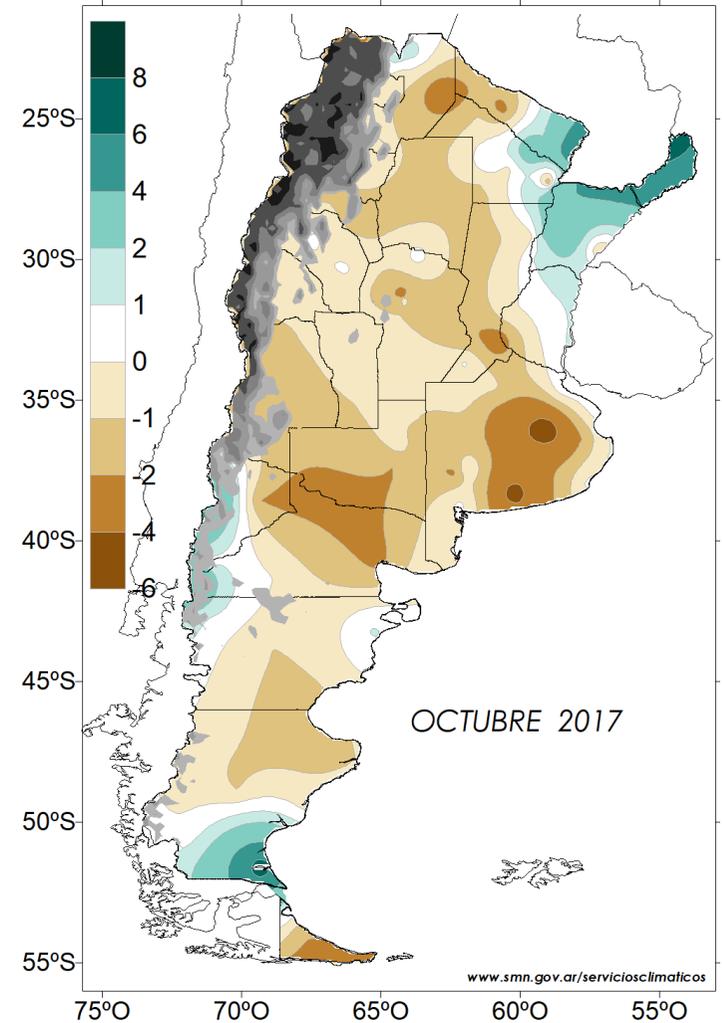


FIG. 5 - Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1981-2010.

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 muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses y la Tabla 3 los máximos y mínimos valores de dichos índices. Los índices en las tres escalas temporales muestran un predominio de condiciones húmedas en gran parte de la región. En el índice de 3 y 6 meses los máximos se concentraron en Entre Ríos y centro de Buenos Aires; los índices 12 muestran más excesos ubicándose en el noreste de La Pampa, centro y norte de Buenos Aires, Entre Ríos y sur de Misiones. Por otro lado las condiciones de déficit se dieron en general en el centro y el norte de Córdoba y centro de chaco en la escala de 3 y 6 meses, en tanto que para los 12 meses se mantuvieron e intensificaron en el centro y norte de Córdoba. En tres localidades se han superado a los mayores o menores valores anteriores como se muestra en la Tabla 4.

Boletín Climatológico - Octubre 2017 Vol. XXIX

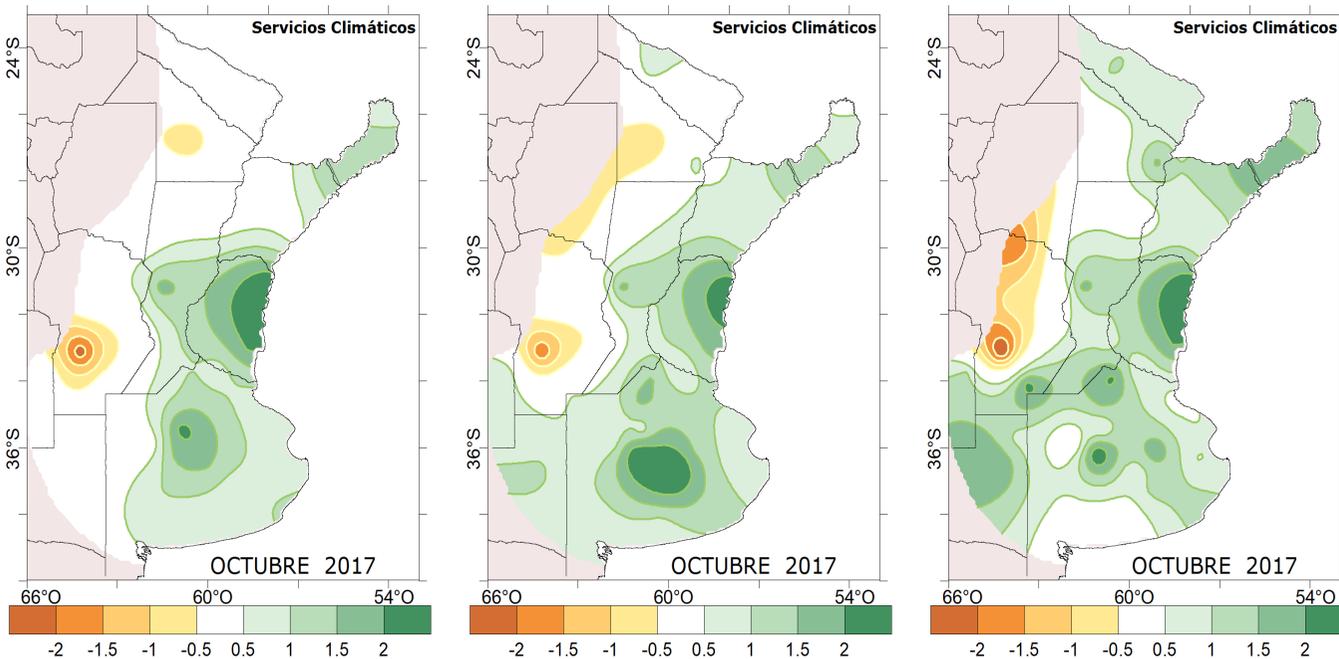


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Concordia	+2.94	Río Cuarto	-2.37
	Nueve de Julio	+2.20	Presidencia Roque Sáenz Peña	-0.57
	Gualectuaychú	+2.11	Corrientes	-0.49
6 meses	Azul	+2.92	Río Cuarto	-1.97
	Bolívar	+2.60	Presidencia Roque Sáenz Peña	-0.85
	Concordia	+2.57	Villa de María	-0.71
12 meses	Concordia	+3.01	Río Cuarto	-2.65
	Bolívar	+2.70	Villa de María	-1.95
	Laboulaye	+2.26	Pilar	-0.69

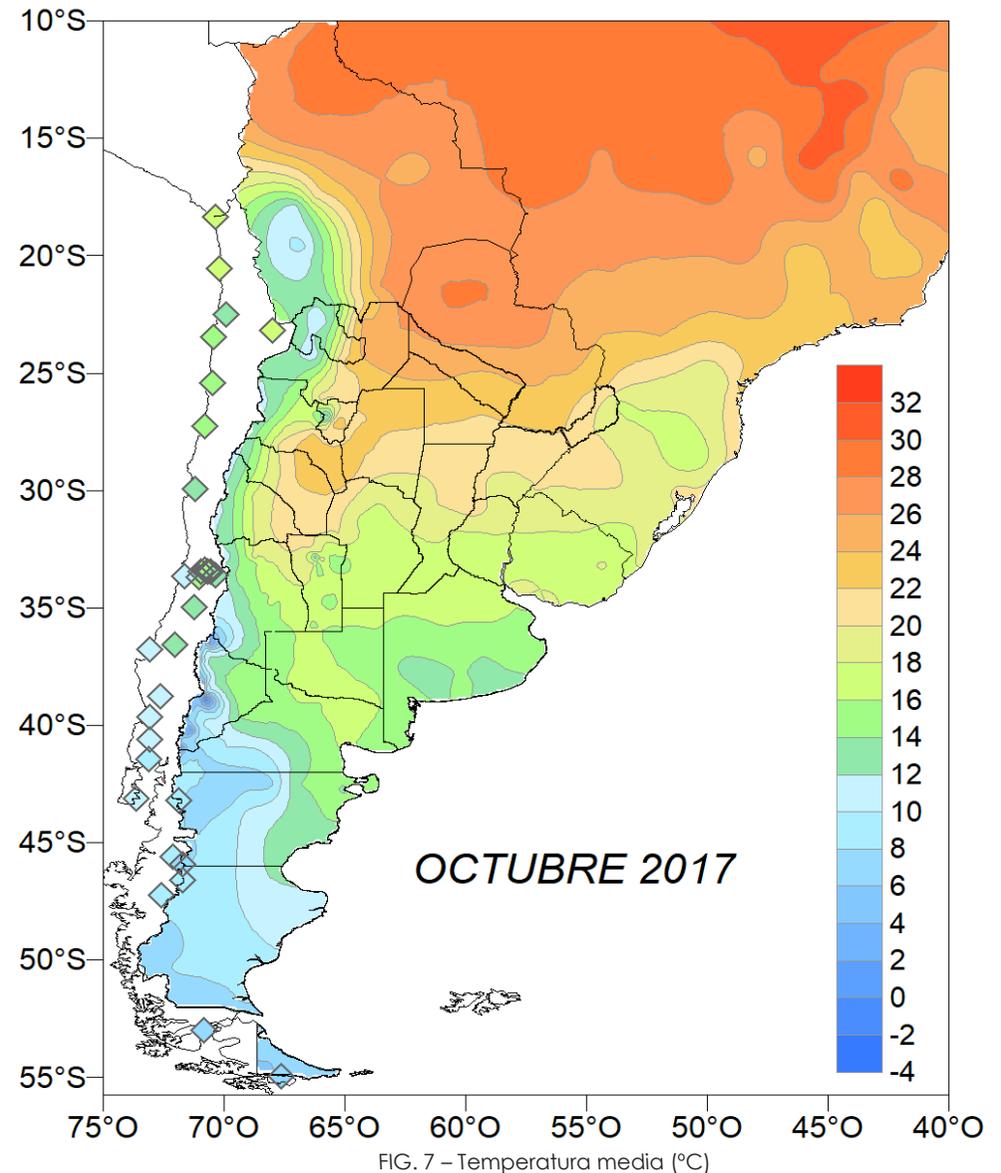
Récord del Índice de Precipitación Estandarizado en octubre de 2017				
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
Valor más alto	Bolívar	12 meses	2.70	2.41 (2012)
	Las Flores	12 meses	1.88	1.73 (2002)
Valor más bajo	Río Cuarto	12 meses	-2.65	-1.85 (1976)

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

En octubre la temperatura media presentó valores superiores a 22°C en el norte del país (Figura 7), en tanto en el sur y oeste de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 10°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Rivadavia con 25.2°C, El Fortín en Salta con 24.7°C, Las Lomitas con 24.6°C, Tartagal Y Orán con 23.9°C, Monte Quemado en Santiago del Estero con 23.7°C, Catamarca con 23.5°C, Yuto en Salta con 23.5°C y Bartolomé de las Casas en Formosa con 23.2°C. Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 5.8°C, Río Grande con 6.2°C, Potrok Aike con 6.6°C, Bariloche con 6.9°C, Colan Conhué en Chubut con 7.3°C, Esquel con 7.4°C, El Calafate y Río Gallegos con 8.2°C, Perito Moreno con 8.7°C y Gobernador Gregores con 8.0°C.

La Figura 8 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios, donde se observa en gran parte del país que las anomalías se ubicaron entre los +0.5°C y 0.5°C. Los valores positivos superiores a +0.5°C correspondieron a zonas muy pequeñas en el norte de Jujuy (La Quiaca con +1.4°C), costa noreste de la Patagonia (San Antonio Oeste con +0.8°C) y en la costa sudeste de Buenos Aires (Dolores y Mar del Plata con +0.6°C). Por otra parte los desvíos negativos fueron mayores a -1.0°C, en Bariloche y Marcos Juárez con -1.1°C.



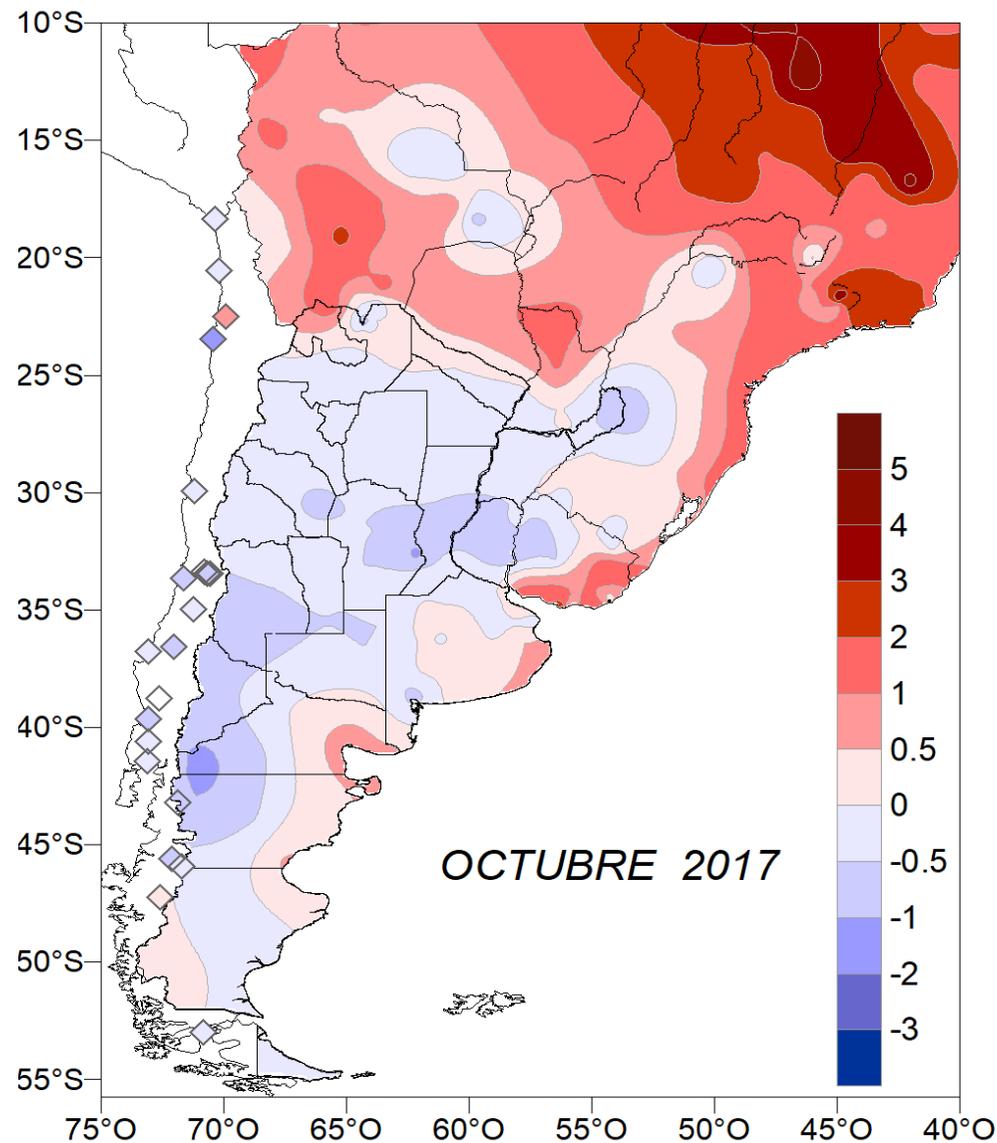


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 30°C en el norte del país e inferior a 16°C en el oeste y sur de la Patagonia (Figura 9). Los máximos valores se dieron en Rivadavia con 33.4°C, Andalgalá en Catamarca con 32.7°C, Simoca en Tucumán con 32.2°C, Recreo en Catamarca con 32°C, Jumial Grande en Santiago del Es-

tero con 31.9°C, El Fortín en Salta con 31.7°C y Monte Quemado en Santiago del Estero con 31.5°C. Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 9°C, Río Grande con 10.8°C, Potrok Aike en Santa Cruz con 12.3°C, Bariloche con 12.8°C, Esquel con 12.9°C y El Calafate con 13.3°C. La Figura 10 muestra las anomalías de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010. Se destacan anomalías negativas mayores a -0.5°C en gran parte de la Patagonia, el Litoral y provincias de Santa Fe y Chaco, con máximos desvíos en Bariloche con -2.0°C, Esquel y Paso de Indios con -1.8°C, El Bolsón con -1.6°C y Ushuaia y Gobernador Gregores con -1.5°C. Las anomalías positivas mayores a +0.5°C abarcaron pequeñas zonas, y solo han superado +1°C en La Quiaca (+1.4°C).

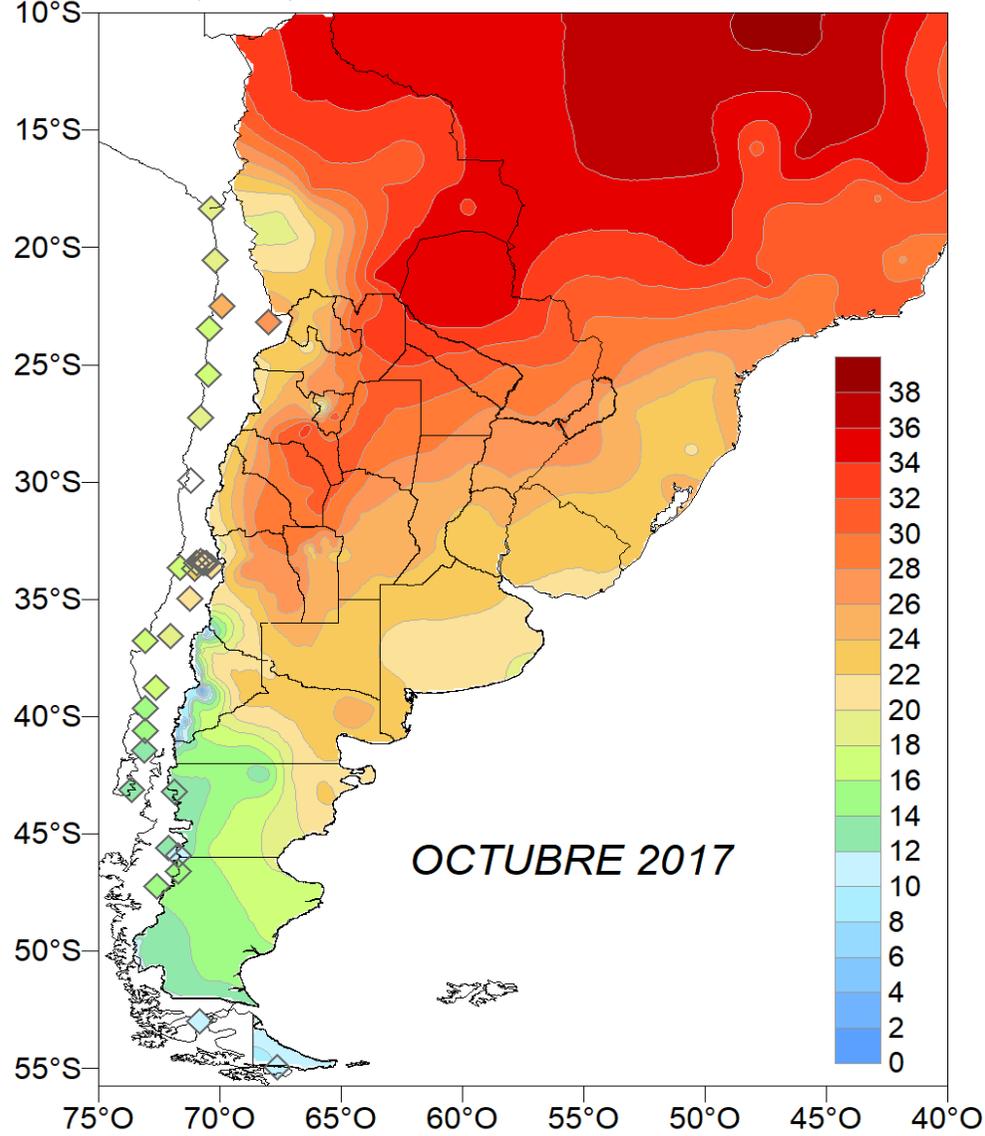


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C).

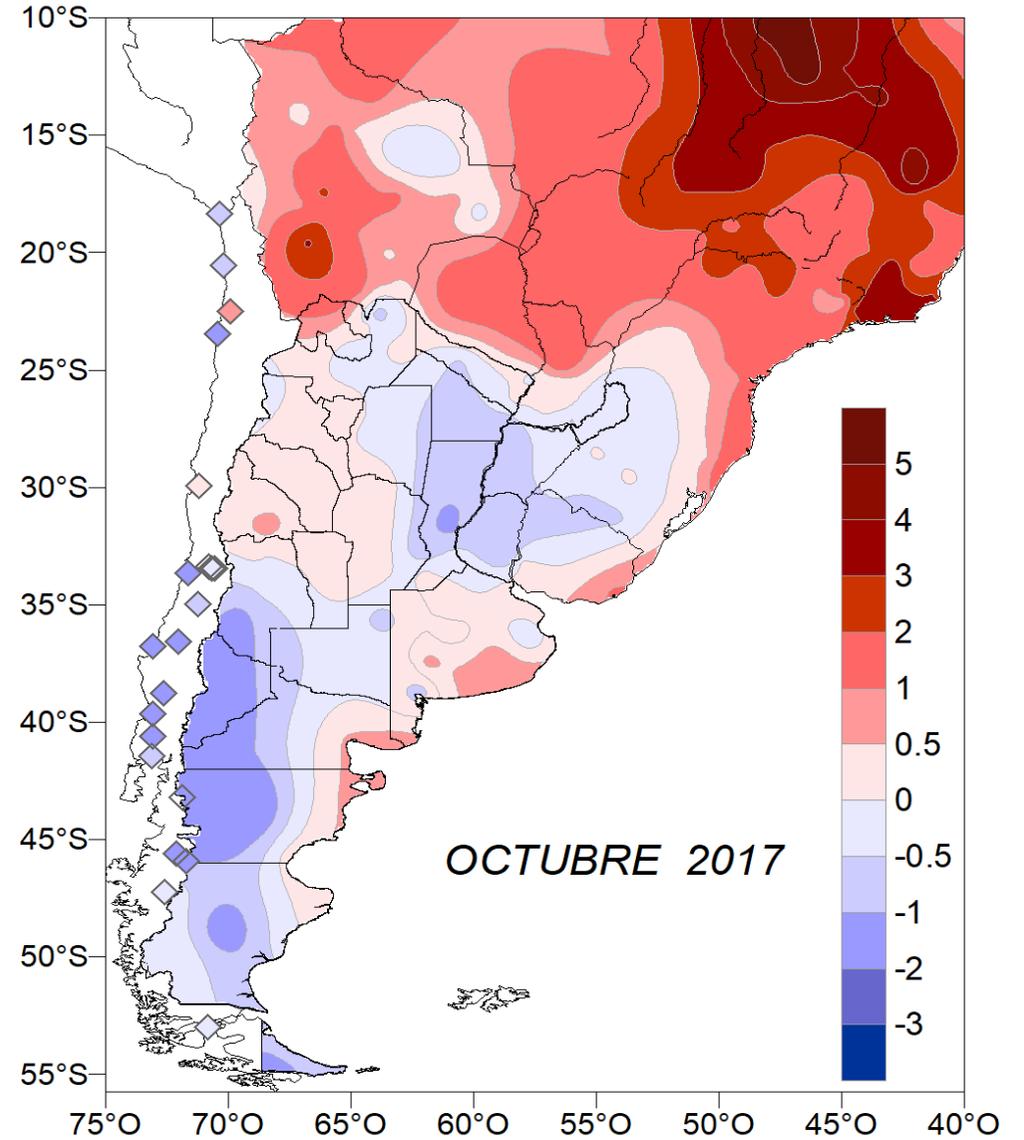
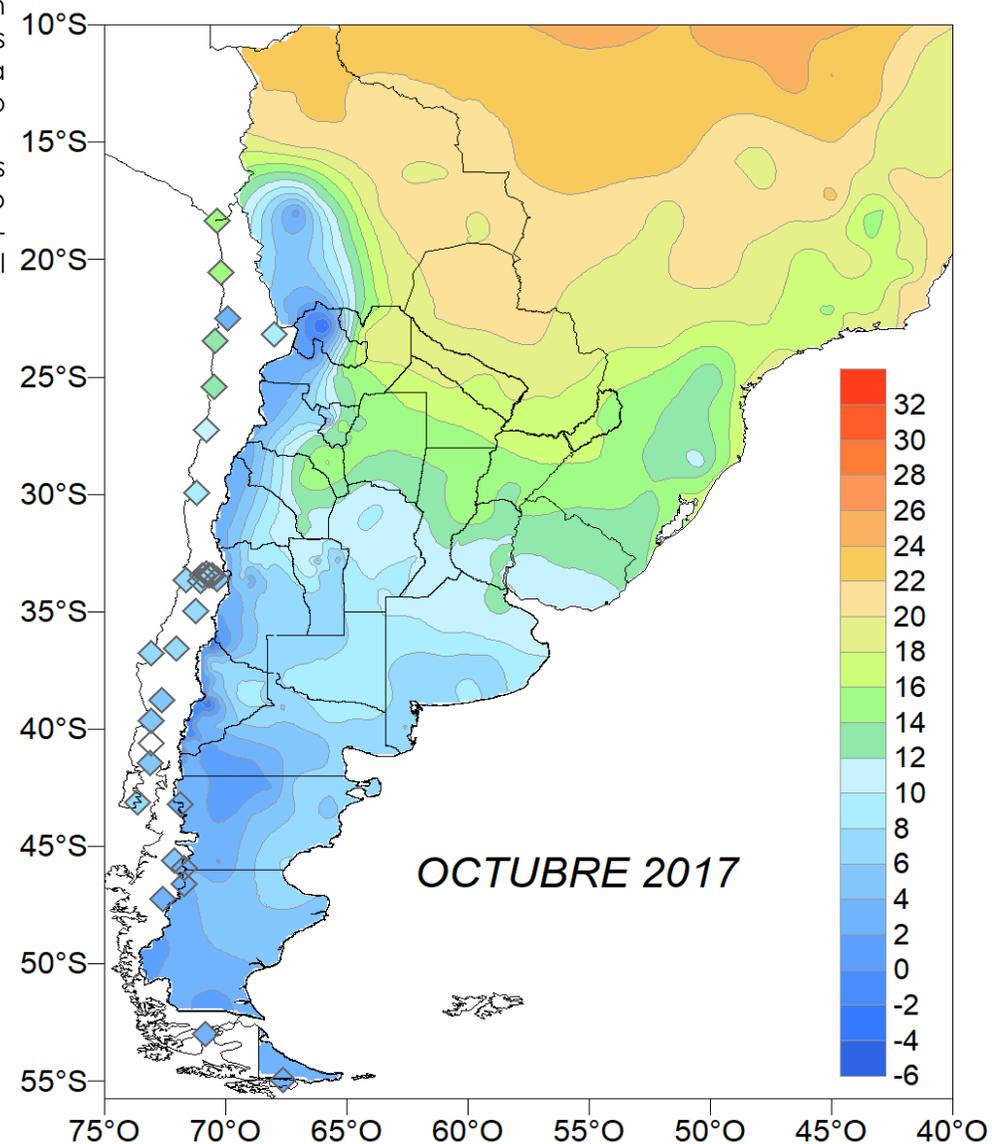


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 11) ha sido inferior a 6°C en la Patagonia, oeste de Cuyo y oeste del NOA, en tanto que en el norte del país fueron superiores a 16°C. Los mínimos valores se dieron en Abra Pampa (-4.4°C en Jujuy), Colan Conhué (0.7°C en Chubut), Potrok Aike (1.1°C en Santa Cruz), Río Grande (2.0°C), Esperanza (2.1°C en Santa Cruz), Maquinchao (2.2°C) y Río Gallegos (-2.5°C) y los valores máximos en Las Lomitas (19.1°C), El Fortín (18.2°C en Salta), Rivadavia (18.4°C) y Formosa (17.8°C). La localidad de Chamental con 12.6°C ha superado al máximo anterior 12.7°C registrado en 1964 para el periodo 1963-2016.

En el campo de desvíos de la temperatura mínima (Figura 12) se observan anomalías negativas en sur del NOA, Cuyo y Córdoba. Los valores más relevantes se han dado en Chamental con -2.5°C, San Juan y Chilecito con -1.7°C, Jáchal con -1.6°C, Villa Reynolds con -1.5°C y La Rioja con -1.3°C. Las anomalías positivas solo han superado al +1°C en Las Lomitas con +1.3°C y Dolores y Perito Moreno con +1.1°C.



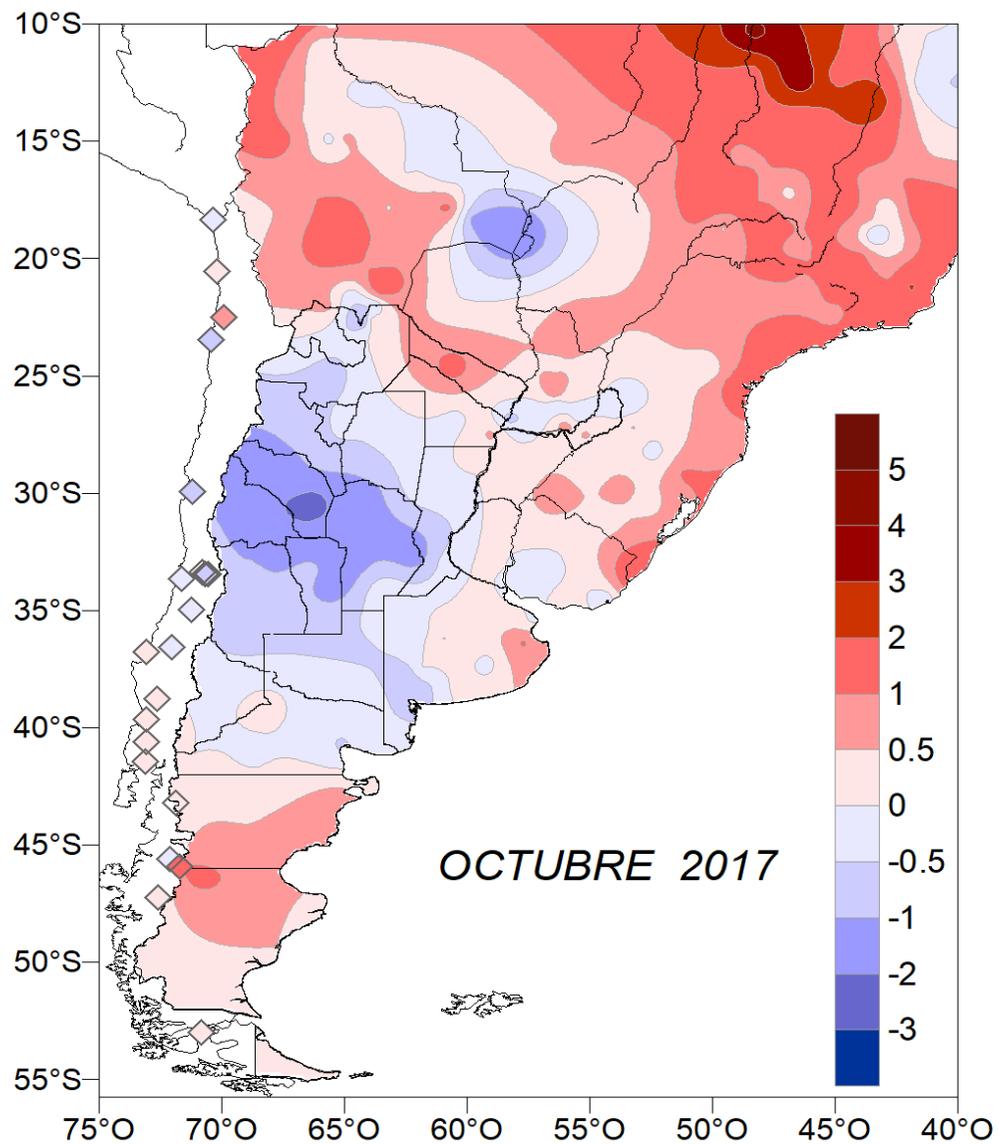


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.4- Temperaturas extremas

La Figura 13 presenta la distribución espacial de las temperaturas máximas absolutas donde se observan valores superiores a 40°C en el este del NOA, región Chaqueña y norte de Cuyo con los máximos en Simoca (44.8°C en Tucumán), Monte Quemado (43.7°C en Santiago del Estero), Presidencia Roque Sáenz Peña (43.6°C) Rivadavia (43.5°C), Las Lomitas (43.0°C), Recreo (42.9°C en Catamarca), Juan José Castelli (40.5°C en Chaco), Andalgalá (42.1°C en Catamarca) y Ca-

tamarca (42.0°C). En el extremo sur del país los valores han sido inferiores a 18°C, como en Ushuaia (15.2°C), Río Grande (16.0°C) y El Calafate (17.5°C). Las temperaturas mínimas absolutas (Figura 14) fueron inferiores a 0°C en la Patagonia, oeste de Cuyo y el NOA. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Abra Pampa (-11.1°C en Jujuy), Colan Conhué (-7.0°C en Chubut), Bariloche (-6.3248C), Maquinchao (-5.3°C), Potrok Aike (-4.8°C en Santa Cruz), El Calafate (-4.2°C) y Río Mayo (-3.6°C en Chubut). Temperaturas mayores o iguales a 8°C se registraron en el norte del país, estas correspondieron a Orán (12.0°C), Rivadavia (11.5°C), Formosa (11.4°C), Las Lomitas (10.9°C), Posadas (10.6°C) y Corrientes (10.0°C).

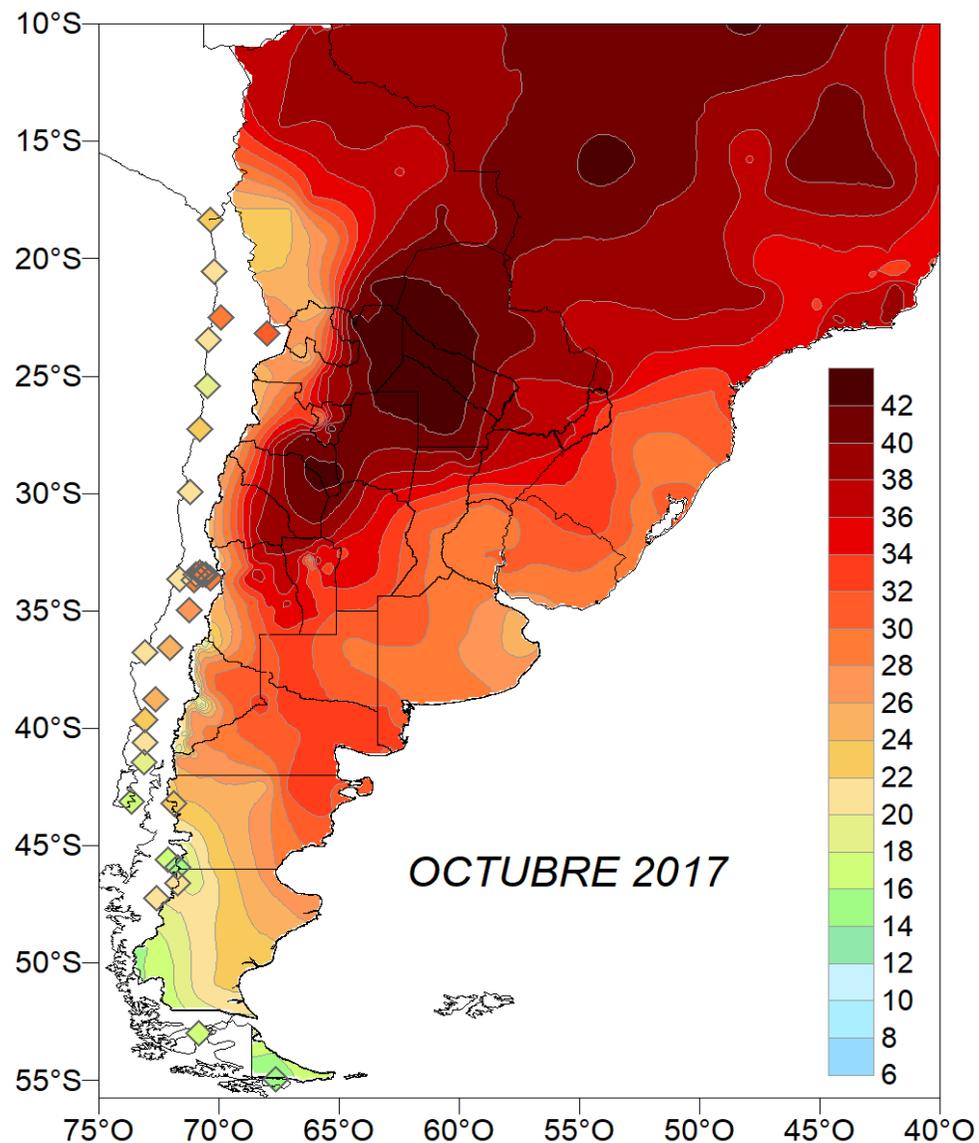


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

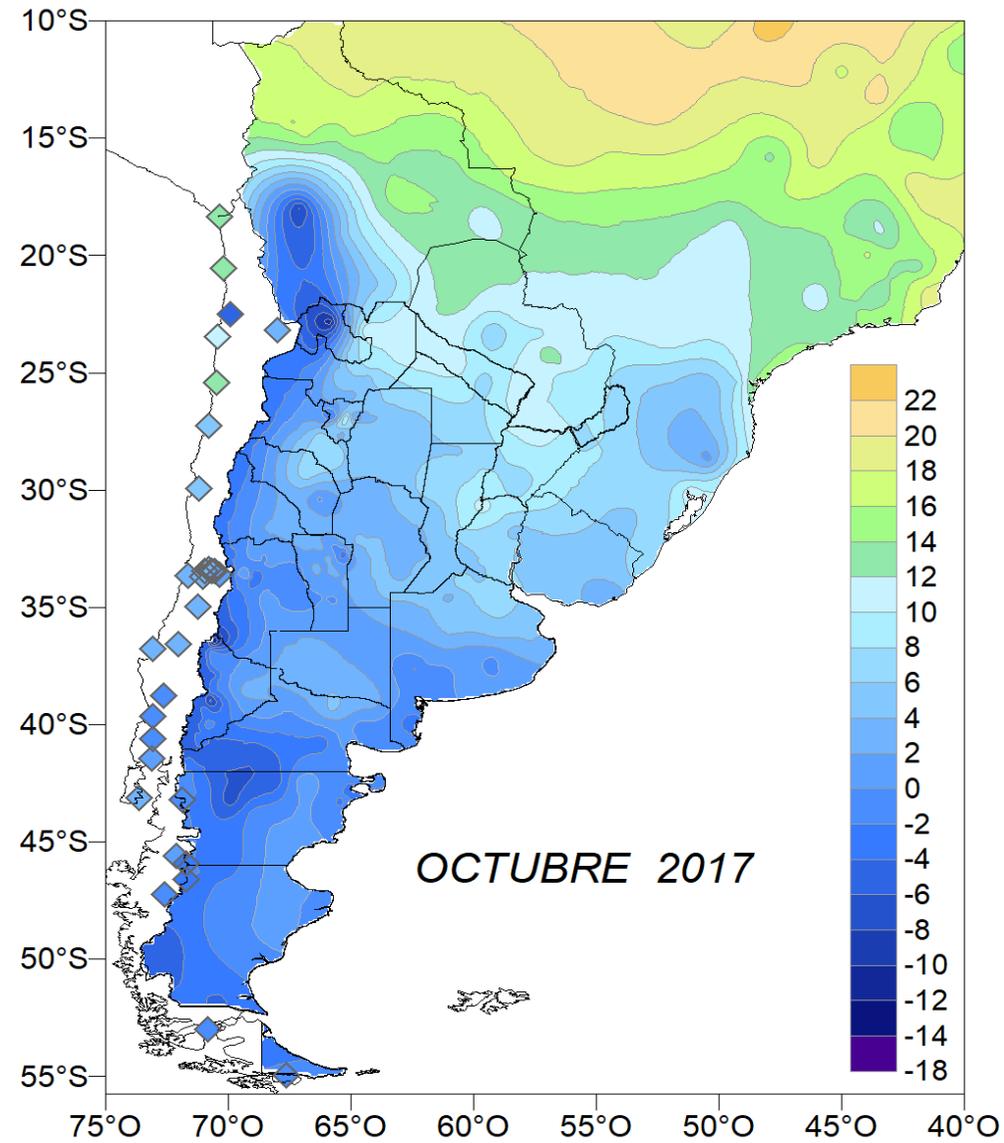


FIG. 14– Temperatura mínima absoluta (°C)

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La frecuencia de días con cielo cubierto fue superior a 8 días en el norte del país, Buenos Aires y la Patagonia (Figura 15). Valores superiores a 14 días se registraron en el noreste de Salta (Tartagal con 17 días), este de Formosa (Formosa con 15 días), Misiones (Iguazú con 19 días y Bernardo de Irigoyen con 17 días), oeste de Río Negro (Bariloche con 17 días y El Bolsón con 15 Días) y el centro y sudeste de Chubut (Paso de indios y Comodoro Rivadavia con 15 días).

Por otro lado, frecuencias inferiores a 4 días se presentaron en el oeste del NOA (La Quiaca con 1 días, Chilecito, La Rioja y Chepes con 2 días y Tinogasta y Chamental con 3 días), Cuyo (Jáchal y San Juan con 2 días y San Luis y Uspallata con 3 días). En tres localidades se han igualado o superado a los valores más altos anteriores, como se muestran en la Tabla 5.

En cuanto a los desvíos con respecto al valor medio 1981-2010 (Figura 16) se observó la presencia de anomalías positivas en el norte del país, Buenos Aires y gran parte de la Patagonia. Los mayores desvíos correspondieron a Iguazú con +10 días, Esquel con +9 días, Bariloche con +8 días, Tartagal, Perito Moreno y Comodoro Rivadavia con +7 días, El Bolsón y Formosa con +6 días y Pehuajó, Paso de Indios y San Julián con +5 días. Las anomalías negativas se presentaron en el centro del país en Marcos Juárez con -4 días y La Rioja, Santiago del Estero, Córdoba y General Pico con -3 días.

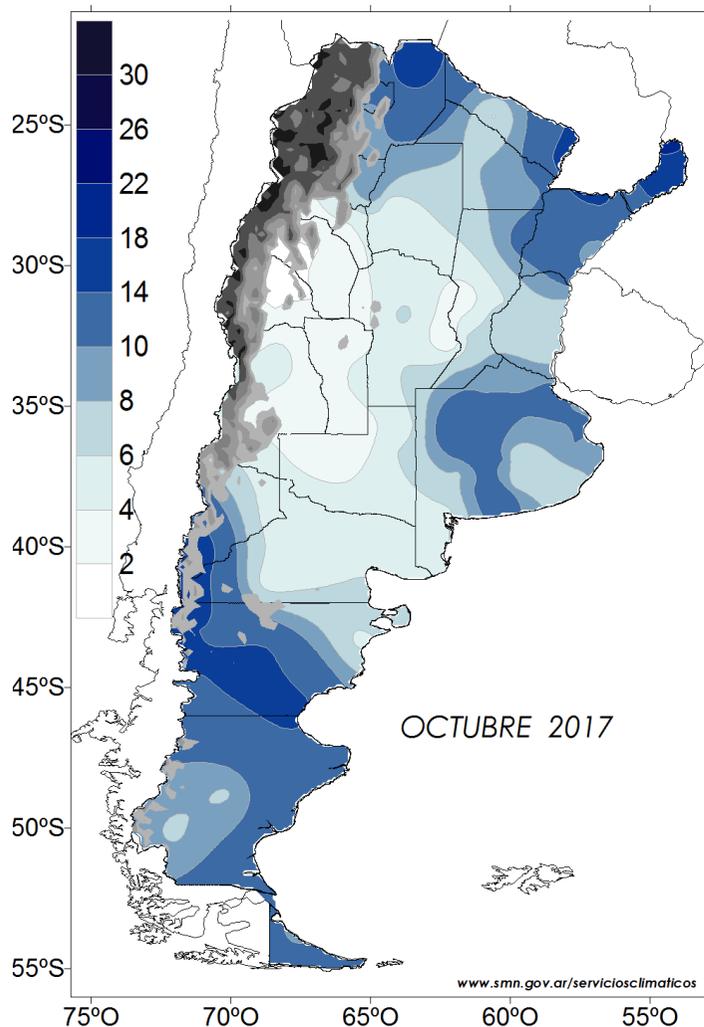


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

Récord de la frecuencia de días con cielo cubierto en octubre de 2017				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Iguazú	19	15 (1996)	1961-2016
	Bariloche	15	15 (2016)	1961-2016
	Perito Moreno	12	11 (2016)	1961-2016*

Tabla 5 (* con interrupciones)

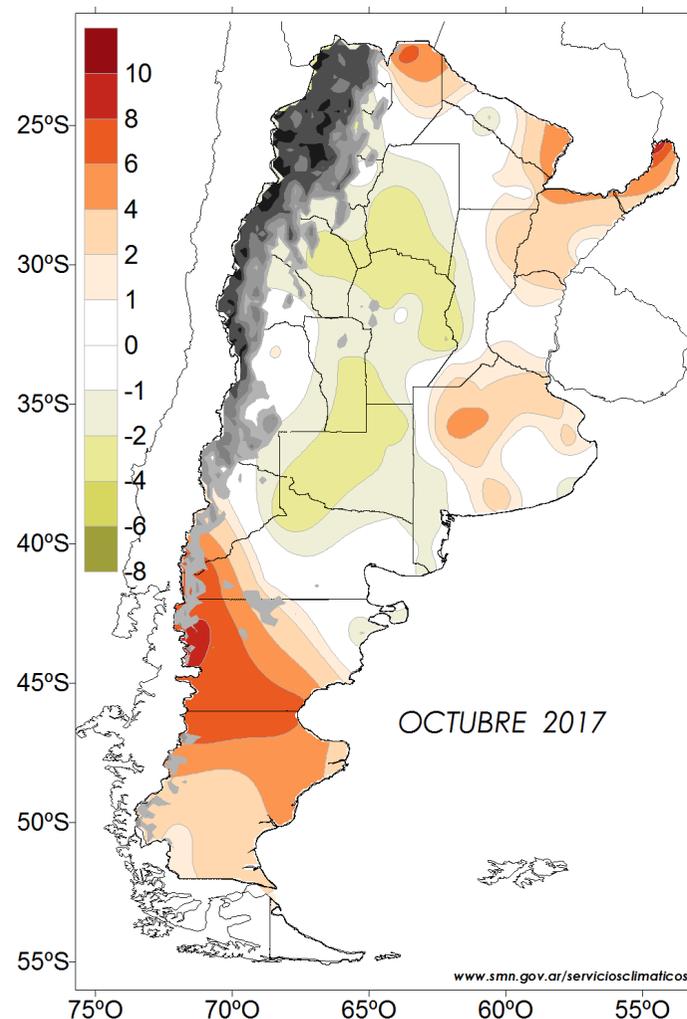


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La Figura 17 muestra la frecuencia de días con tormenta. Valores superiores a 8 días se han registrado al noreste del país. Los máximos valores se registraron en Iguazú con 17 días, Bernardo de Irigoyen con 16 días, Formosa con 15 días, Posadas con 14 días, Monte Caseros con 13 días y Resistencia y Paso de los Libres con 12 días. En dos localidades se ha igualado o superado a las máximas frecuencias anteriores, como se muestra en la Tabla 6.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios se presenta en la Figura 18, en ella se destacan anomalías positivas en el centro y norte del Litoral, este de Formosa y Chaco, centro de Córdoba y aisladas en Buenos Aires. Los mayores valores correspondieron a Iguazú y Formosa con +7 días,

Monte Caseros, Posadas y Paso de los Libres con +5 días, Presidencia Roque Sáenz Peña, Resistencia, Bernardo de Irigoyen y La Plata con +3 días. Por otro lado las anomalías negativas se dieron en el norte del NOA (La Quiaca con -3 días y Orán con -2 días), Buenos Aires (Coronel Suárez, Punta Indio y Bolívar con -3 días y Pehuajó y Junín con -2 días), sur de Santa Fe (Venado Tuerto con -4 días), sudoeste de Mendoza (San Rafael con -3 días) y noreste de La Pampa (General Pico y Santa Rosa con -2 días).

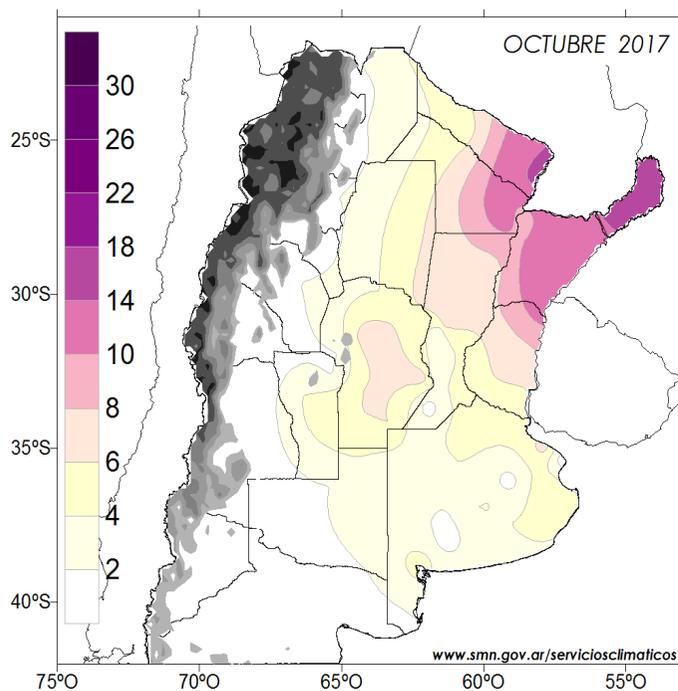


FIG. 17 – Frecuencia de días con tormenta.

Récord de la frecuencia de días con tormenta en octubre de 2017				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Iguazú	17	17 (1997)	1961-2016
	Formosa	15	13 (1997)	1961-2016

Tabla 6

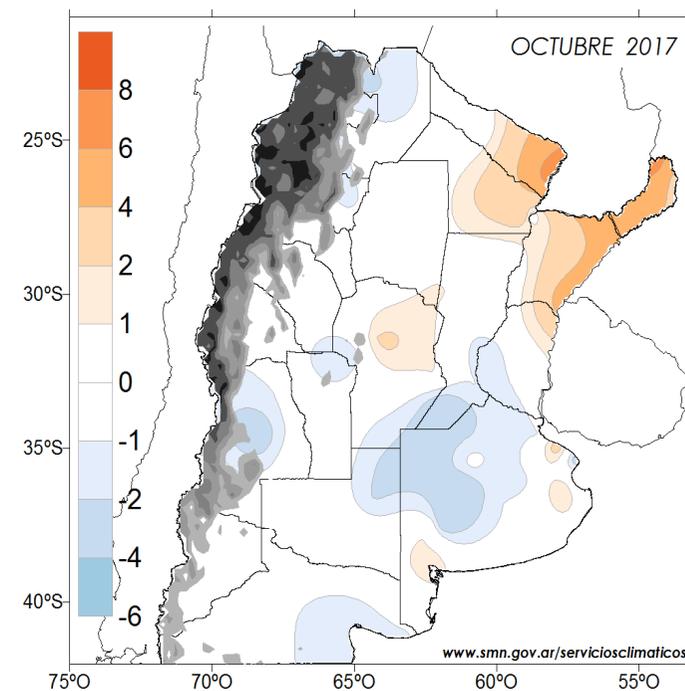


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1981-2010.

3.3 - Frecuencia de días con nieve

En el mes de octubre se registró nieve en la provincia de Tierra del Fuego, noroeste de Chubut y sur de Mendoza, siendo máxima en la localidad de Ushuaia con 4 días, como se aprecia en la Figura 19. En cuanto a los desvíos con respecto a los valores normales, estos han sido positivos en la mayoría con la salvedad de la localidad de Ushuaia con -1 día. Se destaca la ocurrencia de nieve en San Rafael, en la cual no se presentaba el fenómeno desde 1999; asimismo se menciona que en dicha localidad solo ha nevado en 4 oportunidades desde 1961 a 2016.

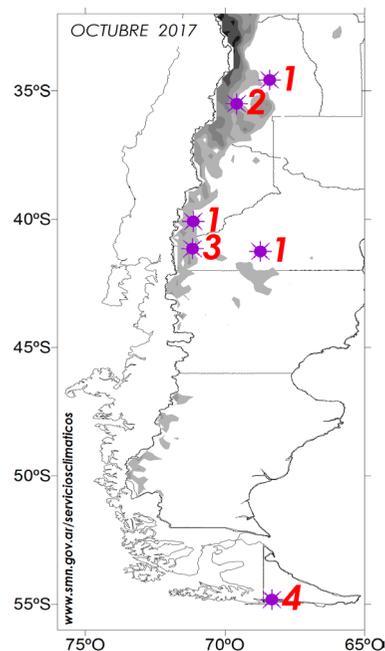


FIG. 19 – Frecuencia de días con nieve.

3.4 - Frecuencia de días con granizo

En la Figura 20 se indican las estaciones meteorológicas donde se registró granizo. También en la figura se colocaron las áreas en que se observó el fenómeno comunicado a través de notas periodísticas (Corrientes en la Ruta nacional 12 y en la localidad de Itá Ibaté y en Córdoba en las localidades de La Cruz, Río Tercero, Embalse, Almafuerter y Berrotarán). Se destaca el registro en Formosa con 3 días, el cual superó al máximo anterior de 2 días ocurrido en 1973 y 2000, para el periodo 1963-2016.

En cuanto a los desvíos con respecto a los valores normales, estos han sido superiores a los mismos, siendo el mayor de +3 días en Formosa y +2 días en Monte Caseros.

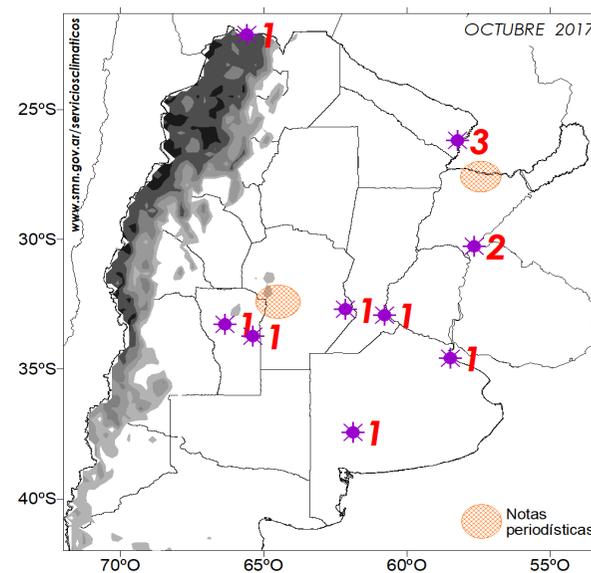


FIG. 20 – Frecuencia de días con granizo.

3.5 - Frecuencia de días con niebla y neblina

A lo largo del mes se han registrado neblinas en el centro-este del país y en parte del NOA (Figura 22). Las máximas frecuencias se han presentado en forma muy puntual: Reconquista con 21 días, Bernardo de Irigoyen con 17 días y Azul con 13 días.

Con respecto a las nieblas, la frecuencia y el área se reducen considerablemente comparando con la frecuencia de neblinas (Figura 21). Los máximos no han superado los 10 días y han sido muy puntuales (Bernardo de Irigoyen con 9 días, Junín y La Plata con 5 días y Azul y Dolores con 4 días).

En el conurbano bonaerense (Figura 23) la frecuencia de neblinas fue mayor en el sur de la región, los máximos valores se dieron en Ezeiza, Morón y Merlo. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en El Palomar y fueron menores en la localidad de Morón y en la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires. Comparando con los valores medios 1981-2010, resultaron superiores en El Palomar (+2 días), inferior en Ezeiza (-2 días) y normales en el resto.

La Figura 24 muestra los desvíos de la frecuencia de días con niebla con respecto a los valores medios, donde se observan que los valores han estado en gran parte dentro de lo normal. Desvíos positivos se presentaron en áreas reducidas en el norte de Buenos Aires (Junín con +3 días y La Plata y Nueve de Julio con +2 días) y Corrientes y Presidencia Roque Sáenz Peña con +2 días. Por otro lado los desvíos negativos también han sido reducidos y se dieron en el sudeste de Buenos Aires (Mar del Plata con -3 días y Tandil con -2 días), sur de Córdoba (Laboulaye con -1 día) y norte de La Pampa (General Pico con -2 días) y centro de Santa Fe (Ceres y Sauce Viejo con -1 día).

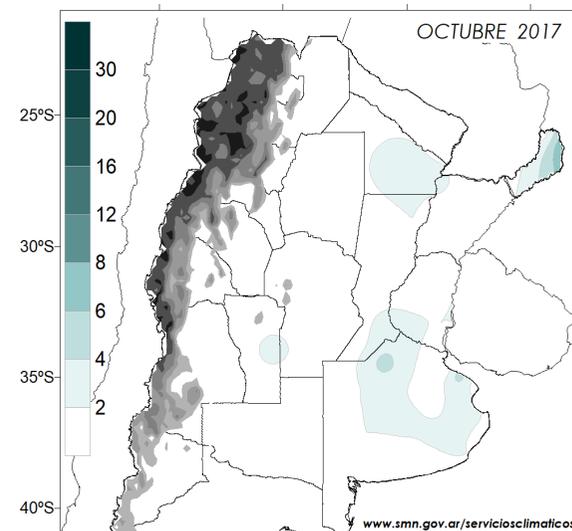


FIG. 21 – Frecuencia de días con niebla.

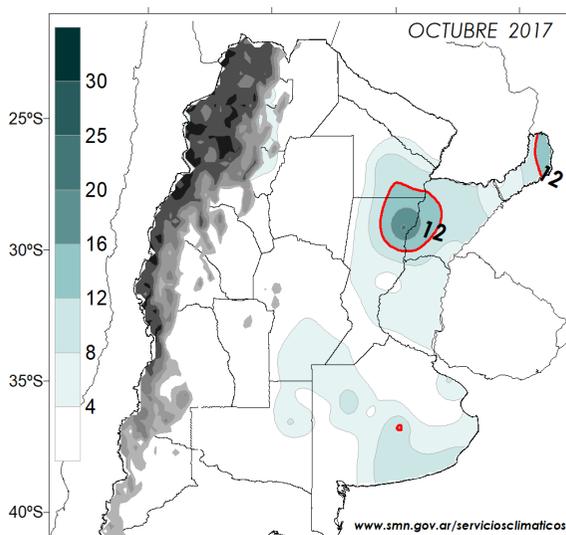


FIG. 22 – Frecuencia de días con neblina.

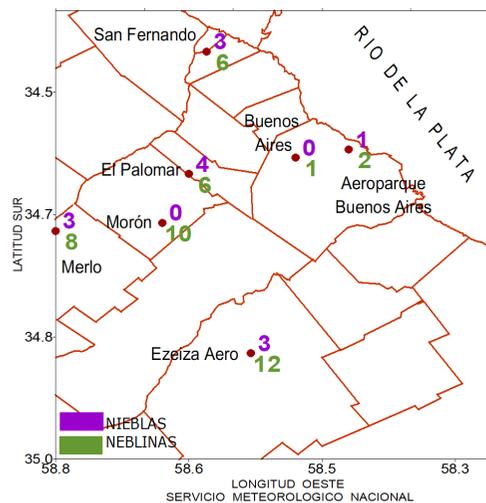


FIG. 23 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

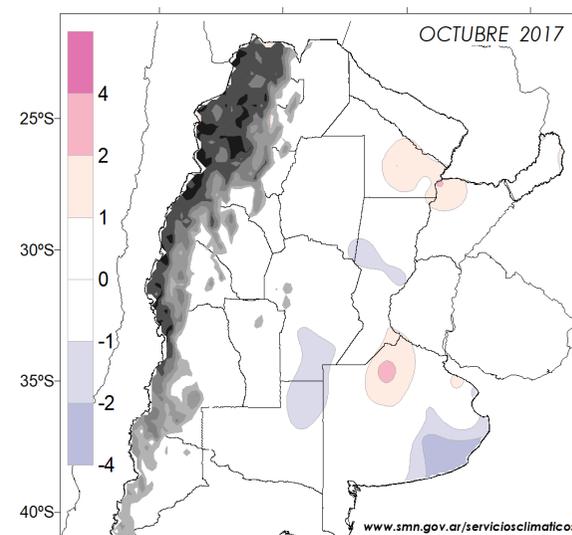


FIG. 24 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1981-2010.

3.6 - Frecuencia de días con heladas

Se considera día con helada, a los días en los cuales la temperatura del aire es menor o igual a 0°C . Las heladas, en general se limitaron al oeste y sur de la Patagonia y el oeste de Cuyo y NOA (Figura 25). Frecuencias superiores a los 8 días se dieron en el oeste de Neuquén, Río Negro y Chubut, sur de Santa Cruz y norte de Jujuy. Las máximas se han dado en Cerro Nevado y Pampa de Chacaico (Neuquén) con 28 días, Abra Pampa (Jujuy) con 26 días, Chapelco (Neuquén) con 25 días, Cerro El Mocho (Neuquén) con 21 días, Cerro Mirador (Neuquén) con 18 días, Colan Conhué (Chubut) con 13 días, Potrok Aike con 10 días y Esperanza (Santa Cruz) con 9 días.

La Figura 26 muestra los desvíos con respecto a los valores medios donde han sido normales al norte de los 40°S . Las anomalías negativas se han dado en la Patagonia, siendo máxima en Tierra del Fuego (Ushuaia con -5 días y Río Grande con -4 días), Santa Cruz (Perito Moreno -4 días, San Julián con -3 días y Gobernador Gregores con -2 días). Solo en la localidad de Malargüe la anomalía fue positiva (+3 días).

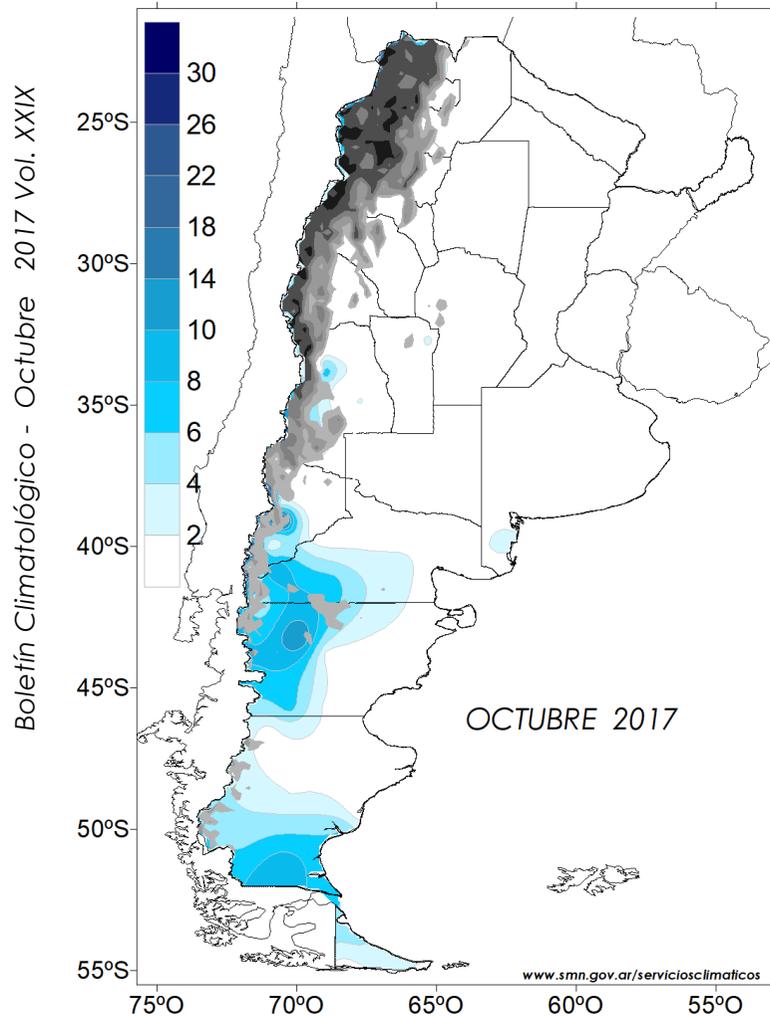


FIG. 25 – Frecuencia de días con helada.

La Figura 26 muestra los desvíos con respecto a los valores medios donde han sido normales al norte de los 40°S . Las anomalías negativas se han dado en la Patagonia, siendo máxima en Tierra del Fuego (Ushuaia con -5 días y Río Grande con -4 días), Santa Cruz (Perito Moreno -4 días, San Julián con -3 días y Gobernador Gregores con -2 días). Solo en la localidad de Malargüe la anomalía fue positiva (+3 días).

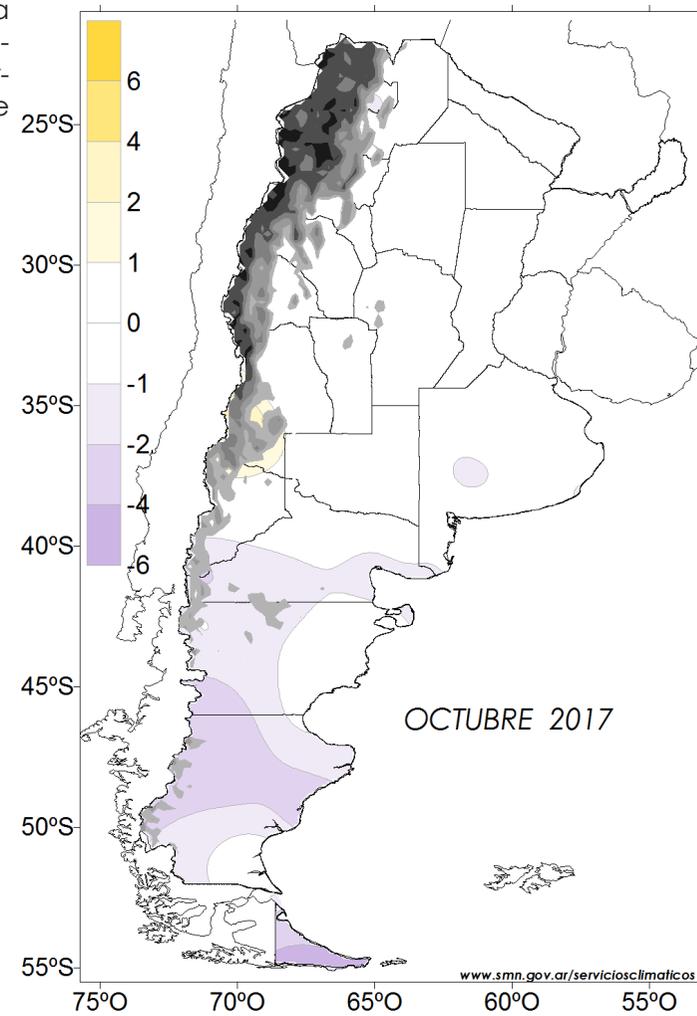


FIG. 26 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto al valor medio 1981-2010.

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 27) son detallados en la Tabla 7.



FIG. 27 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en octubre de 2017							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta			
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Total	Frecuencia
Esperanza	-5.3 (-1.0)	-1.4(-1.0)	-9.9 (-1.9)	7.8	-16.1	36	9
Orcadas	-2.3 (0.5)	0.7 (0.3)	-5.0 (0.9)	5.2	-12.0	36.7	22
Belgrano II	-10.9 (3.9)	-7.3 (3.8)	-15.3 (4.1)	-2.0	-20.5	13.0	8
Carlini (Est. Met. Jubany)	-2.2 (-0.3)	-0.2 (-0.2)	-4.0 (0.1)	5.56	-8.8	42.7	20
Marambio	-8.4 (-0.8)	-4.8 (-1.0)	-11.4 (-0.3)	7.1	-16.9	--	--
San Martín	-6.1 (-0.2)	-2.9 (-0.8)	-8.8 (1.4)	2.6	-12.4	52.5	11

Tabla 7

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.

ULP: Universidad de la Punta

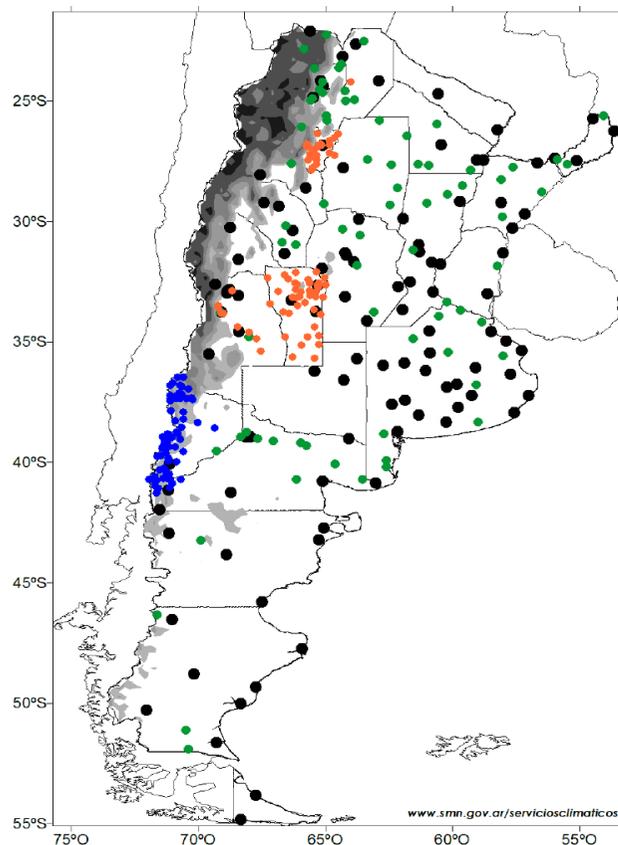
DACC: Dirección de Agricultura y Contingencias

Climáticas del Ministerio de Economía de Mendoza

EEOC: Estación Experimental Agroindustrial Obispo

Colombres de Ministerio de Desarrollo Productivo

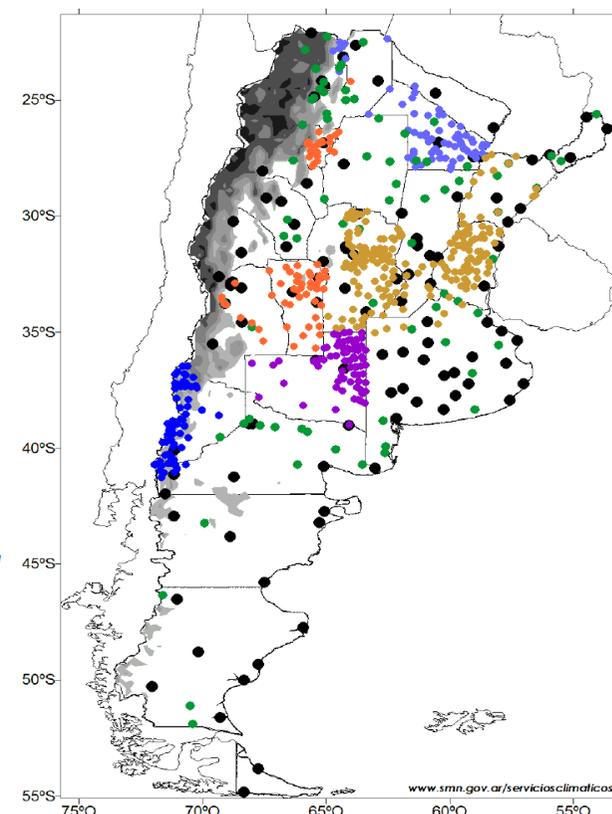
del Gobierno de Tucumán



Estaciones consideradas en los mapas de temperatura

- Servicio Meteorológico Nacional
- Comahue
- Inta
- San Luis (ULP)- Mendoza (DACC)- Tucumán (EEOC)

RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en el mapa de lluvia

- Servicio Meteorológico Nacional
- Corebe
- Comahue
- Inta
- La Pampa (Policía)
- San Luis (ULP)- Mendoza (DACC)- Tucumán (EEOC)
- Bolsa de cereales de Entre Ríos -Corrientes-Córdoba-Rosario