



BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

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, 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.

Editores:
María de los Milagros Skansi
Norma Garay

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

 clima@smn.gov.ar

 (54-11) 5167-6709 Int.18743718730

 Servicio Meteorológico Nacional
Av. Dorrego 4019 (C)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires- Argentina

 www.smn.gov.ar/boletines/boletin-climatologico-mes-año

Volumen XXXI - N°2

Resumen del mes

Principales anomalías y eventos extremos 1

Precipitación

1.1- Precipitación media 2
1.2- Precipitación diaria 5
1.3- Frecuencia de días con lluvia 6
1.4 - Índice de Precipitación Estandarizado 8

Temperatura

2.1 - Temperatura media 9
2.2 - Temperatura máxima media 10
2.3 - Temperatura mínima media 12
2.4 - Temperaturas extremas 13

Fenómenos

3.1- Frecuencia de días con cielo cubierto 16
3.2- Frecuencia de días con tormenta 17
3.3- Frecuencia de otros fenómenos 18

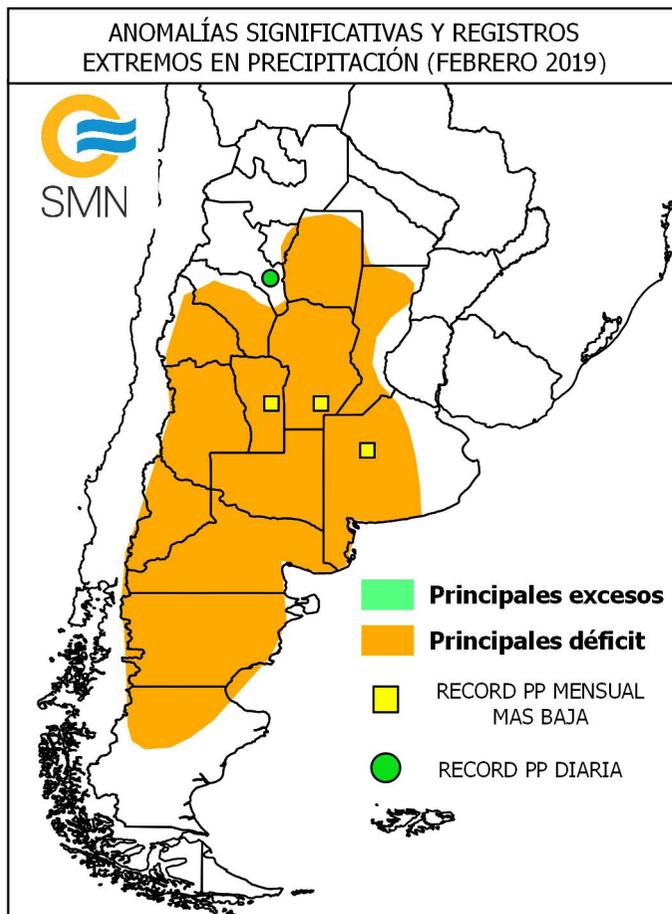
Antártida

Características Climáticas de la Región
Subantártica y Antártica adyacente 18

ABREVIATURAS Y UNIDADES
RED DE ESTACIONES UTILIZADAS

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

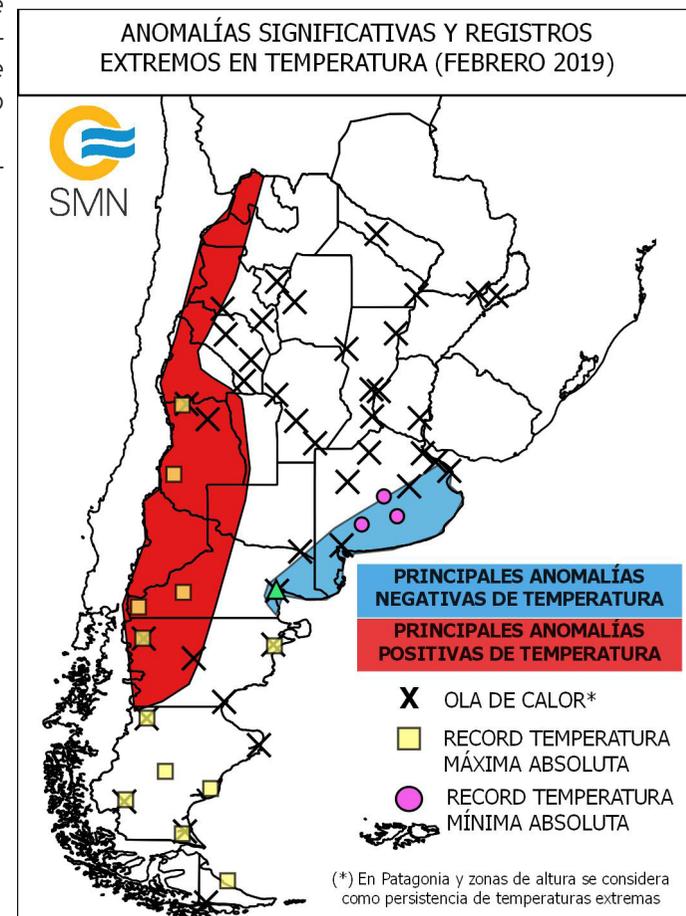
En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron en el país durante el presente mes.



Durante febrero la mayor parte del territorio argentino estuvo dominada por déficit de lluvia, particularmente la zona central continental y centro-norte de Patagonia. Se destacaron los registros de las localidades de Villa Reynolds, Laboulaye y Pehuajó siendo el febrero más seco desde 1961.

En las temperaturas, la característica principal durante este mes fue su variabilidad. Temperaturas extremadamente altas dominaron sobre el sur del país durante la primera quincena, con varios records de temperatura máxima absoluta. Para fin de mes una importante irrupción de aire frío provocó un marcado descenso térmico.

El fenómeno de ola de calor se registró en varias localidades del país, especialmente entre los días 13 y 24.



(*) En Patagonia y zonas de altura se considera como persistencia de temperaturas extremas

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

Las precipitaciones en febrero se han caracterizado por presentarse valores superiores a 100 mm en el este del NOA, región Chaqueña, Litoral y en zonas aisladas en Buenos Aires. Los mayores registros se han registrado en:

- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 220 mm, Posadas con 204 mm, Cerro Azul con 183.9 mm e Iguazú con 142 mm;
- **Corrientes:** Colonia Liebig con 219.9 mm, Gobernador Valentín Virasoro con 218 mm, Puerto Valle con 183.4 mm, Esquina con 179 mm, Empedrado con 173 mm, Chavarría con 157.4 mm, Concepción con 150.9 mm y Corrientes con 142.1 mm;
- **Salta:** San Telmo con 343.5 mm, Balapuca con 313 mm, San José con 262.5 mm, Aguas Blancas con 245 mm, Sarmiento con 233.2 mm, Rosario de Lerma con 224.3 mm, Rivadavia con 204 mm, Pizarro con 202.7 mm, y Tartagal con 167 mm;
- **Tucumán:** Caspinchango con 229 mm, Alpachiri con 220.8 mm, Lules con 182.9 mm, Fronterita con 180.6 mm, Pueblo Viejo con 179.8 mm, y San Pablo con 159.4 mm;
- **Chaco:** Colonia Elisa con 255 mm, Nueva Pompeya con 213 mm, Fuerte Esperanza con 198 mm, Isla del Cerrito con 186 mm, Resistencia con 179 mm, Colonia Benítez con 166 mm y Comandancia Frías con 165 mm;
- **Formosa:** Ingeniero Juárez con 196 mm y Clorinda con 181 mm;
- **Entre Ríos:** General Racedo con 166 mm, Paraná con 146 mm, Villa Paranacito con 142 mm, y Concordia con 141 mm;
- **Santa Fe:** Classon con 255.8 mm, Bernardo de Irigoyen con 180.8 mm, Las Rosas con 178 mm, y Sauce Viejo con 161 mm;
- **Santiago del Estero:** Bandera con 236.5 mm;
- **Buenos Aires:** Trenque Lauquen con 183 mm, La Plata con 155 mm, y San Pedro con 142.3 mm.

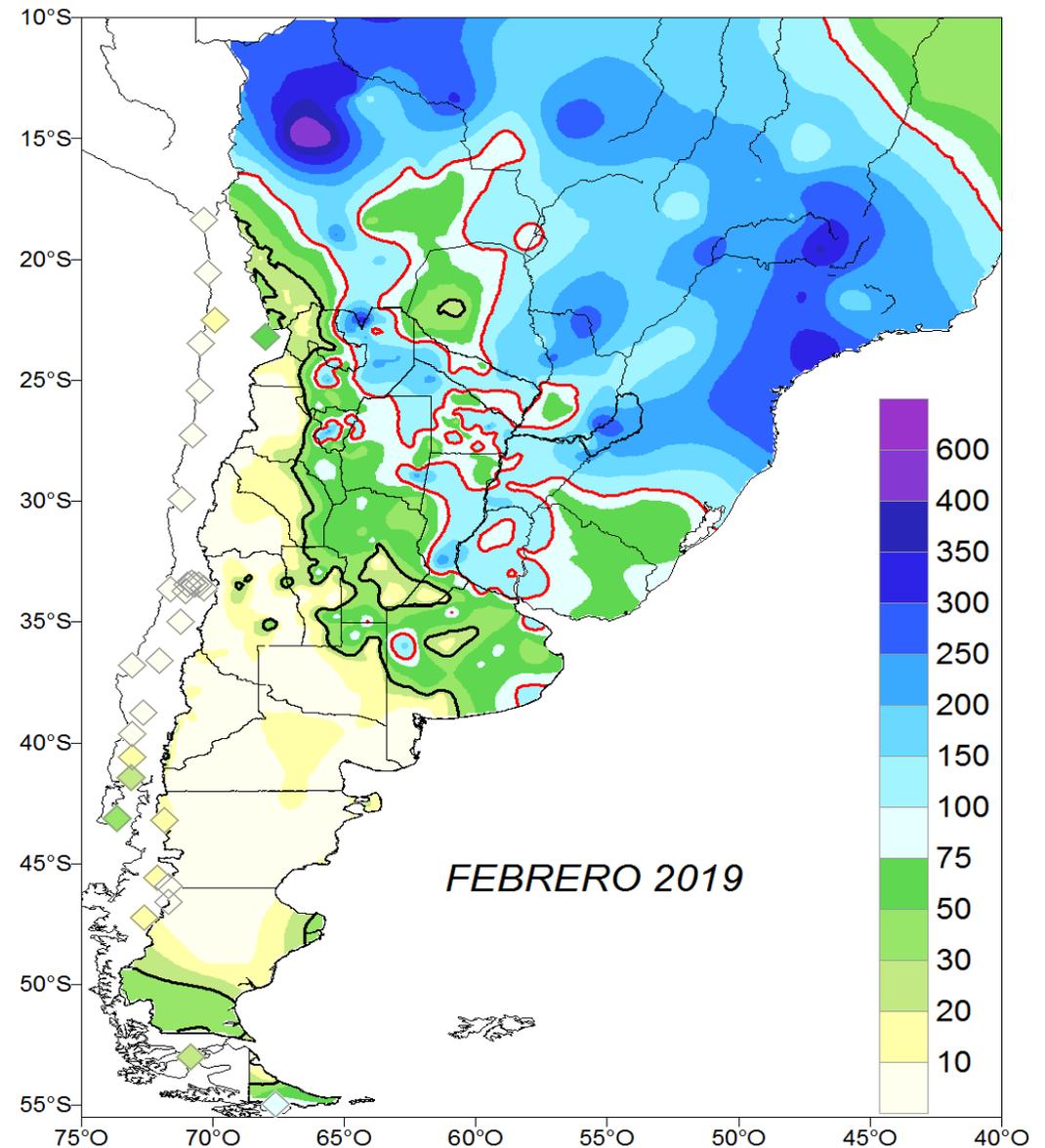


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Por otro lado, en el oeste del NOA, Cuyo, gran parte de La Pampa, sudoeste de Buenos Aires, sudoeste de Córdoba y mayormente la Patagonia, las precipitaciones han sido inferiores a 30 mm (isolinia negra). En Los Antiguos (Santa Cruz), Colan Conhué (Chubut), Puelches, 25 de Mayo, Algarrobo del Águila y Santa Isabel (las cuatro en La Pampa) y Jocolí y Los Campamentos (las dos en Mendoza), no se registraron precipitaciones en tanto que las mismas fueron inferiores a 20 mm en Gaiman (Chubut) con 0.3 mm, Río Mayo (Chubut) con 0.5 mm, Bariloche con 0.6 mm, Perito Moreno con 0.8 mm, Maquinchao y Perito Moreno con 1.0 mm, Sarmiento 8 mm en Chubut) con 1.2 mm, Calingasta (San Juan) con 1.8 mm, Laboulaye y Viedma con 4 mm, Villa Reynolds con 5.2 mm, San Juan con 5 mm, El Bolsón y Esquel con 6 mm, Neuquén con 8 mm, Anguil (La Pampa) con 8.6 mm, General Acha (La Pampa) con 15 mm.

| Récord de precipitación mensual en febrero 2019 | | | | |
|---|----------------|------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Localidad | Precipitación acumulada (mm) | Récord anterior (mm) | Periodo de referencia |
| Valor más bajo | Laboulaye | 4.0 | 16.7 (2018) | 1961-2018 |
| | Villa Reynolds | 5.2 | 13.8 (2005) | 1961-2018 |
| | Pehuajó | 19.0 | 19.4 (1962) | 1961-2018 |

Tabla 1

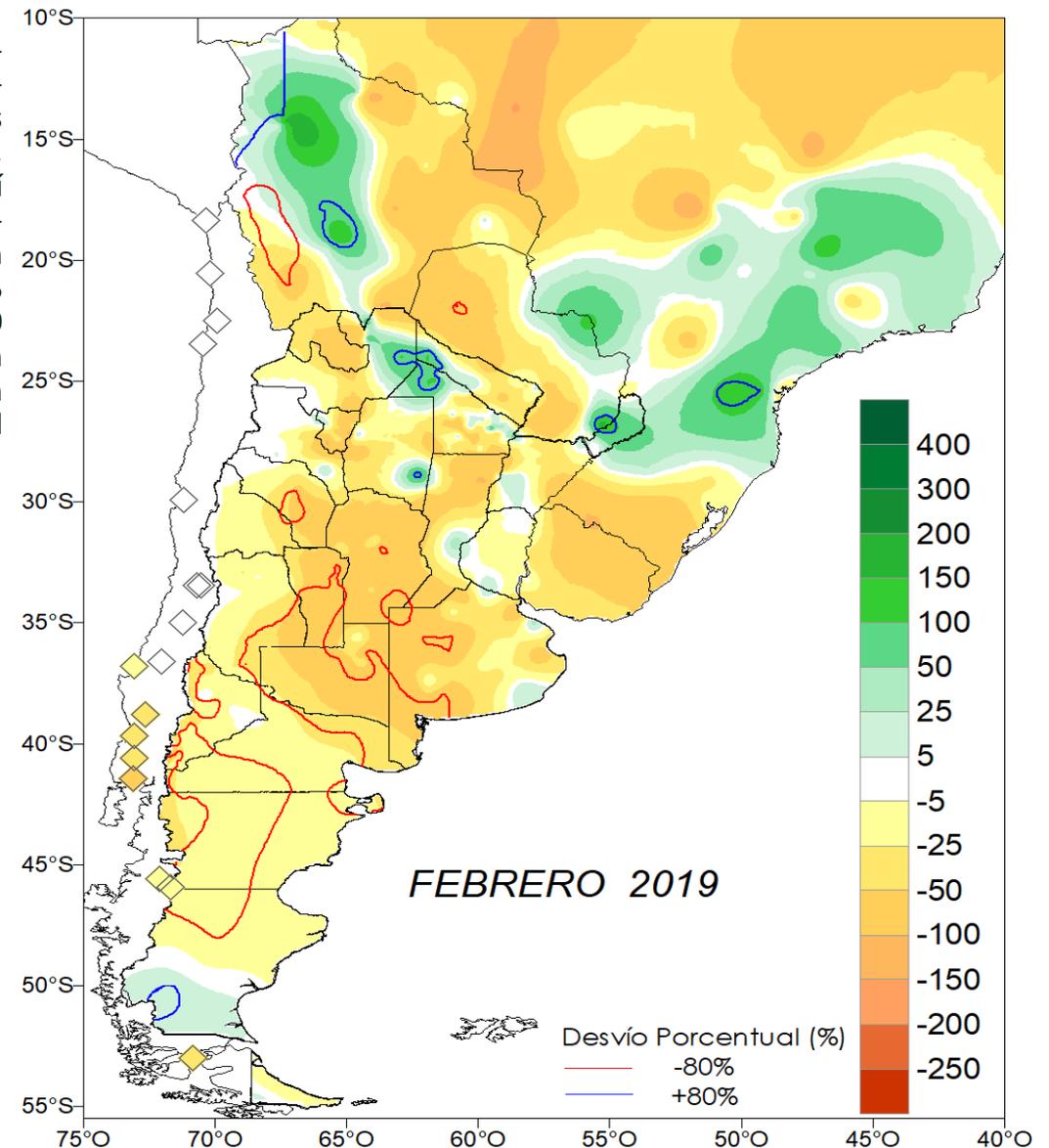


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

Comparando con los valores medios (Figura 2) se destaca un predominio de anomalías negativas a lo largo del país, siendo máximas en la zona central y centro del NOA. Para una mayor valoración de esas anomalías, en el mapa se han superpuesto las isólinea que representan el desvío porcentual de ± 80 con respecto al valor medio.

Los desvíos negativos mayores a -80% (isolínea roja), comprendieron una extensa zona - San Luis, La Pampa, sudoeste de Buenos Aires, este de Río Negro, centro y noroeste de la Patagonia- y lugares puntuales en La Rioja, Córdoba y noroeste de Buenos Aires. Los mayores desvíos correspondieron a Santa Rosa de Conlara en San Luis con -116.6 mm (-92%), La Esquina en San Luis con -112.3 mm (-82%), Laboulaye con -101.7 mm (-96%), Unión en San Luis con -95.5 mm (-92%), Marull en Córdoba con -88 mm (-82%), Anguil en La Pampa con -85 mm (-93%), Pehuajó con -82.2 mm (-81%), Macachín en La Pampa con -81.2 mm (-86%), Villa Reynolds con -80.5 mm (-94%) y Bolívar con 76.1 mm (-80%). En el Grafico 1 se representan las localidades que han presentado déficits inferior a -80% del valor medio.

Las anomalías positivas se han presentado en forma muy localizada en Bandera en Santiago del Estero con $+117.5$ mm ($+99\%$), Colonia Elisa en Chaco con $+117$ mm ($+85\%$), El Sauzalito en Chaco con $+107$ mm ($+114\%$), Rivadavia con $+106$ mm ($+108\%$) y Nueva Pompeya en Chaco con $+104$ mm ($+95\%$).

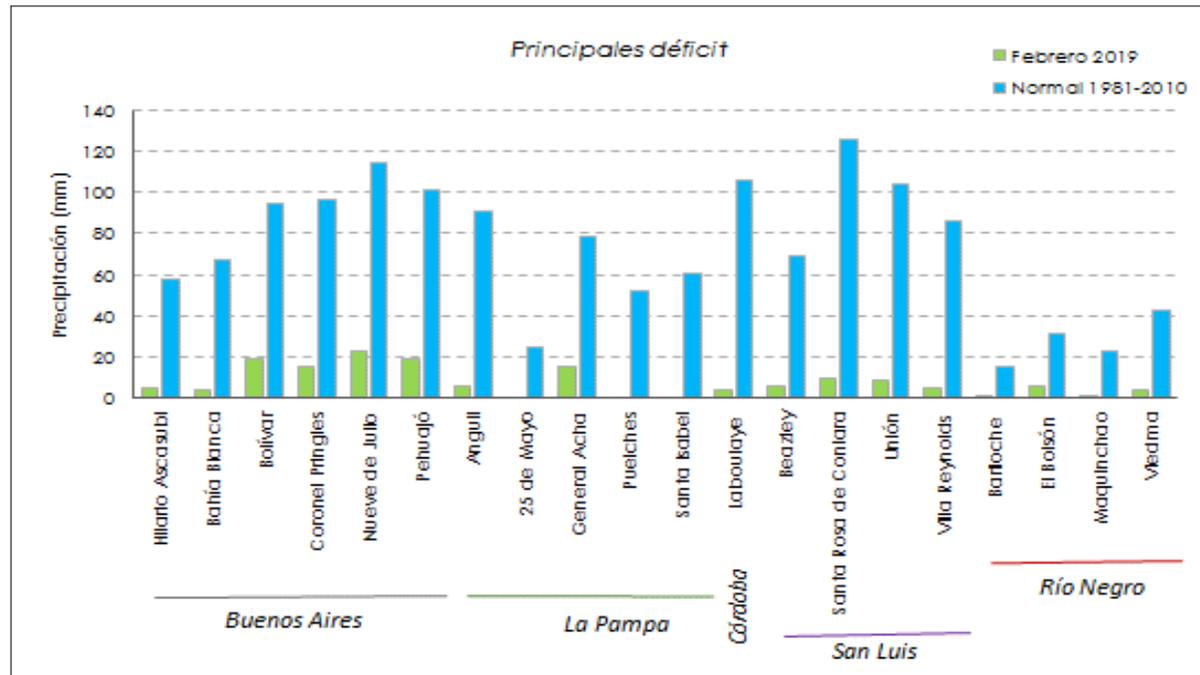


Gráfico 1

1.2 - Precipitación diaria

La Figura 3 muestra los eventos de precipitación en 24 hs mayores a 50 mm. Se observa que los mismos se han dado en el norte del país, sur del Litoral y en menor medida en el centro del territorio. En algunas localidades se presentaron más de un día con lluvias superiores a 50 mm (circulo amarillo) y pocos casos con valores superiores a 100 mm. En la Tabla 2 se muestran algunos valores significativos.

Con respecto a la distribución a lo largo del mes, en general en el centro y norte del país se han presentado durante tres periodos (1 al 3, 8 al 11 y 22 al 25). En el norte y centro de la Patagonia fueron muy escasas y dispersas y en Santa Cruz y Tierra del Fuego fueron frecuentes a partir de la segunda quincena pero con valores pequeños. Se destaca el registro de la localidad de Catamarca con 61 mm, que superó al valor máximo anterior de 60.3 mm registrado el 10 de febrero de 2017, para el periodo 1961-2018.

| Eventos diarios de precipitación mayor a 50 mm en febrero 2019 | |
|--|-------------------|
| Localidad | Máximo valor (mm) |
| Bandera (Santiago del Estero) | 202 (día 1) |
| Aguas Blancas (Salta) | 175 (día 12) |
| Trenque Lauquen (Buenos Aires) | 157 (día 21) |
| Caspinchango (Tucumán) | 153 (día 11) |
| La Plata | 113 (día 22) |
| Paraná | 113 (día 22) |
| Las Rosas (Santa Fe) | 123 (día 23) |

Tabla 2

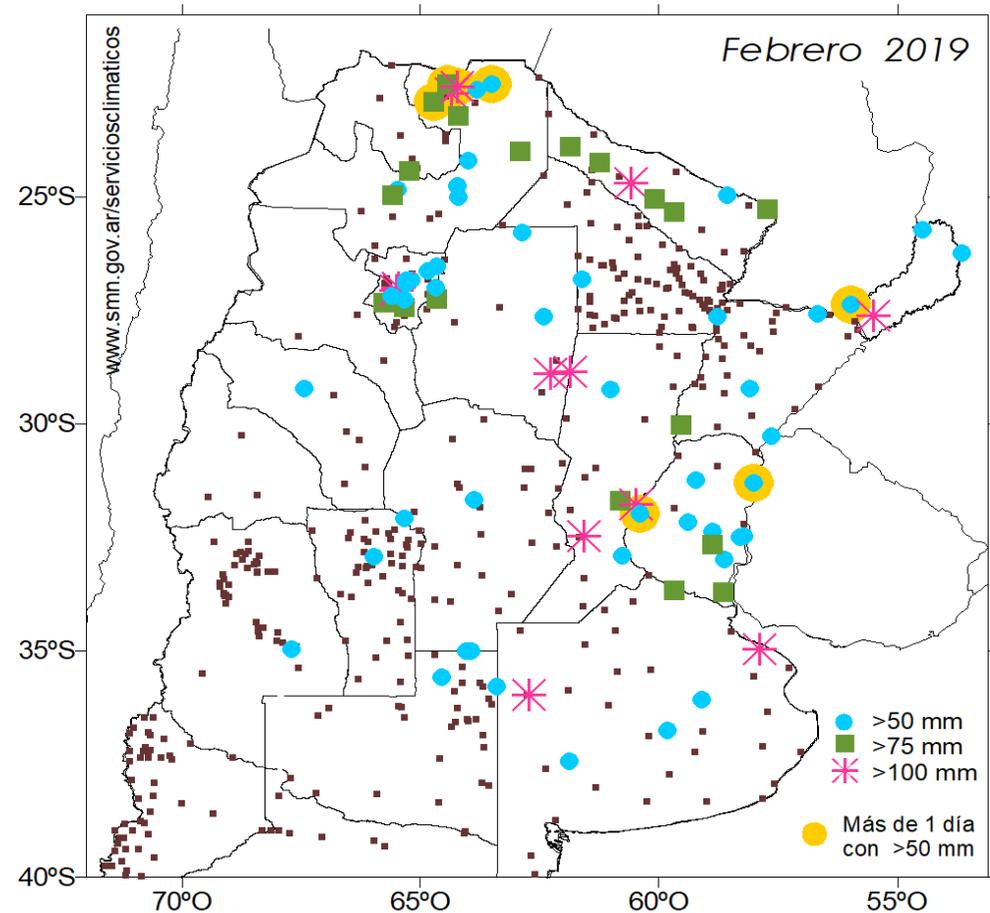


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

La Figura 4 muestra la frecuencia de días con precipitación, donde se aprecia que gran parte del país ha tenido frecuencias inferiores a 6 días con lluvias. Valores iguales o inferiores a 4 días tuvieron lugar en el oeste del NOA, Cuyo, centro del país, noreste de Entre Ríos, oeste de Buenos Aires, La Pampa y norte y centro de la Patagonia. Los valores más significativos se han dado en:

- **Oeste del NOA:** Chepes con 2 días, Tinogasta, Chilecito, La Rioja, Chamental, Seclantás (Salta) y Colalao del Valle (Tucumán) con 3 días y Hornillos (Jujuy) y Punta de los Llanos (La Rioja) con 4 días;
- **Cuyo:** San Juan (Calingasta y San Juan con 2 días y Jáchal con 3 días), Mendoza (Jocolí y Los Campamentos sin lluvia, Cuadro Benegas con 1 día, Uspallata, San Rafael, General Alvear y La Llave con 2 días y Malargüe, El Ceibo y Las Paredes con 3 días) y San Luis (Martín Loyola con 1 día y Justo Daract, Navia, Nogolí, Villa Mercedes y Zanjitas con 2 días);
- **Centro del país:** Córdoba (Idiazábal, Balnearia, Bell Ville y Marull con 1 día, Laboulaye, Noetinger, Monte Buey, Pozo del Molle y Alpa Corral con 2 días, Villa Dolores, Río Cuarto y El Fortín con 3 días y Córdoba, Pilar, Marcos Juárez y Manfredi con 4 días) y Santa Fe (Gödeken, Santa Teresa y Villa Cañas con 1 día, Rafaela, Venado tuerto, Rufino, Carlos Pellegrini y Zavalla con 2 días y Bernardo de Irigoyen, Classon y Álvarez con 3 días)
- **Buenos Aires:** Pigüé con 1 día, Pedro Luro con 2 días, Azul, Bahía Blanca, Olavarría, Coronel Pringles, General Pinto, Ramallo, Rojas, Cañada Seca y Rauch con 3 días;
- **La Pampa:** Puelches, Algarrobo del Águila y Santa Isabel sin lluvias, Bernasconi, Carro Quemado, Cuchillo Co, General San Martín, La Adela y Casa De Piedra con 1 día y Victorica, Rancul y Macachín con 2 días;
- **Patagonia:** Neuquén (Chapelco con 1 día y Neuquén con 2 días), Río Negro (Bariloche, Maquinchao y General Roca con 1 día y Río Colorado, San Antonio Oeste, El Bolsón, Cipolletti y Plottier con 2 días), Chubut (Paso De Indios, Sarmiento, Gaiman, Río Mayo y Colan Conhué con 1 día, Lago Fontana con 2 días y Esquel, Puerto Madryn, Comodoro Rivadavia y Telsen con 3 días) y Santa Cruz (Los Antiguos y Perito Moreno con 1 día y Gobernador Gregores y El Calafate con 4 días).

Frecuencias superiores a 10 días se dieron en norte de Misiones, centro del NOA, sudeste de Buenos Aires y sur de Tierra del Fuego. Los mayores valores fueron de 16 días en Bernardo de Irigoyen, 15 días en Ushuaia, 14 días en San José (Salta), 13 días en San Pablo (Tucumán), 12 días en Las Lajitas (Salta), Simoca (Tucumán), Pinar de los Ciervos (Tucumán) y La Dulce (Buenos Aires) y 11 días en La Quiaca, Metán (Salta) y Caspinchango (Tucumán).

En cuatro localidades se han superado o igualado a los mínimos anteriores, como se muestra en la Tabla 3.

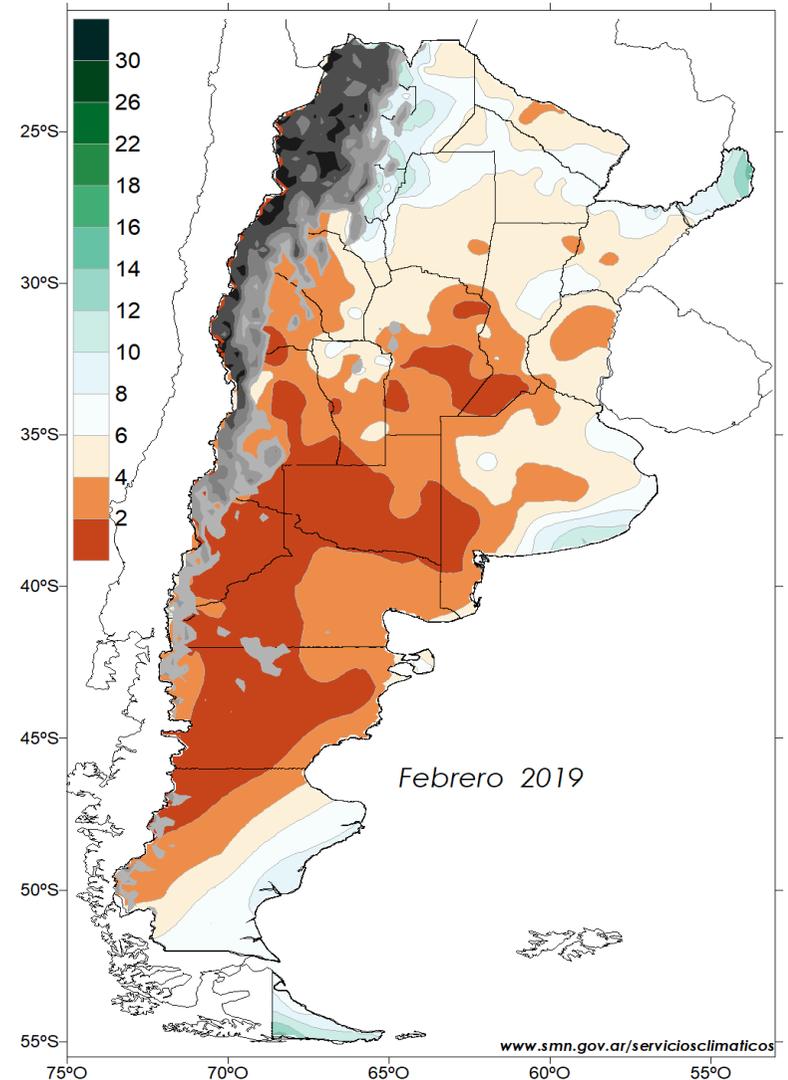


FIG. 4 – Frecuencia de días con lluvia.

| Récord de frecuencia de días con lluvia en febrero 2019 | | | | |
|---|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Localidad | Frecuencia (día) | Récord anterior (día) | Periodo de referencia |
| Valor más bajo | Pigüé | 1 | 3 (1962) | 1961-2018 |
| | Laboulaye | 2 | 3 (1977) | 1961-2018 |
| | Azul | 3 | 3 (1967) | 1961-2018 |
| | Pilar | 4 | 4 (1968) | 1961-2018 |

Tabla 3

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1981-2010 (Figura 5), muestran una mayor presencia de valores negativos. Los mayores desvíos se presentaron en el centro del país, centro del Litoral y centro y sudoeste de Buenos Aires, siendo los mayores desvíos de -9 días en Villa Mercedes (San Luis), -8 días en La Punilla (San Luis), -7 días en Pigüé, Fraga, Unión y Justo Daract (las tres en San Luis), -6 días en Tucumán, Villa Dolores, Laboulaye, Potrero de Funes (San Luis) y Villa General Roca (San Luis), y -5 días en Salta, Las Lomitas, Pilar, Monte Caseros, Villa Reynolds, Azul y Olavarría.

Por otro lado los desvíos positivos han sido muy localizados y correspondieron a Bernardo de Irigoyen y San Julián con +3 días y Mar del Plata con +2 días.

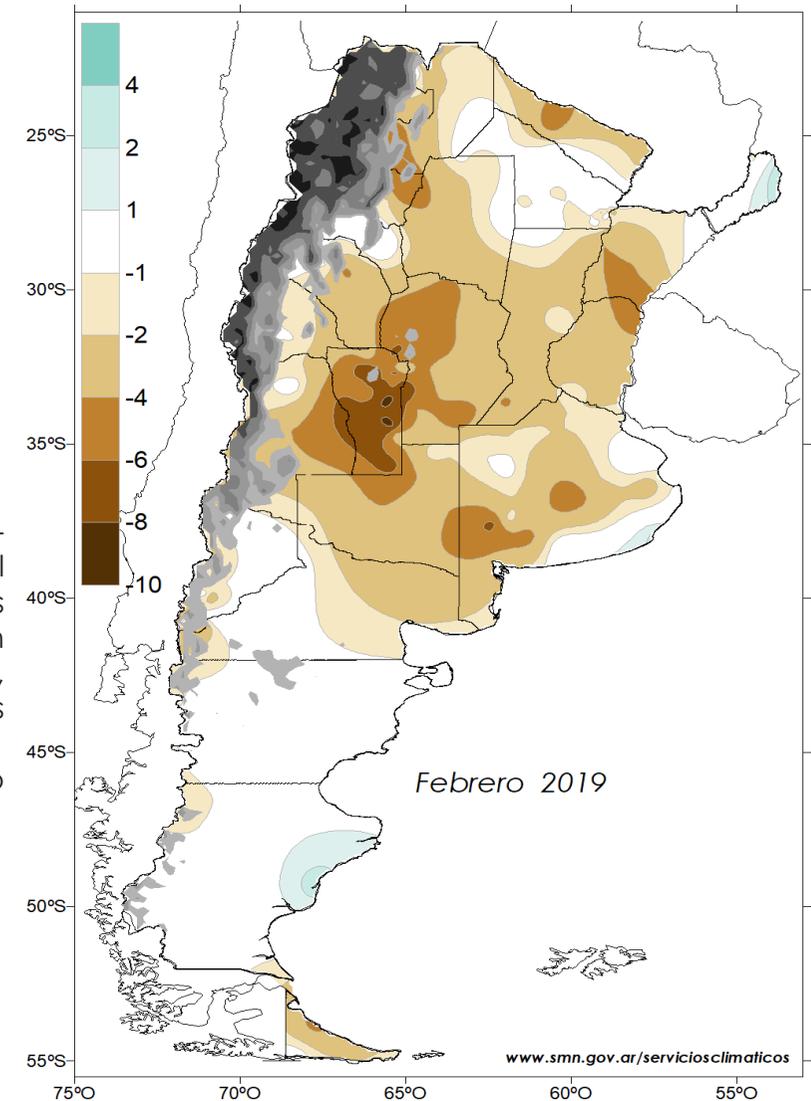


FIG. 5 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1981-2010.

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. En los tres periodos se observa una mayor presencia de excesos sobre el centro y sur del Litoral, Chaco, Santa Fe y norte de Buenos Aires con los máximos en el Litoral. En la escala de 3 meses se observan condiciones extremadamente húmedas en Corrientes y este e Chaco con valores superiores a 2. Por otro lado los déficit se diferencian en las tres escalas. En los 3 meses se ubicaron en una mayor extensión, comprendiendo sur de Cuyo, La Pampa, sudoeste de Buenos Aires y norte y extremo sur de la Patagonia. En los 6 meses se limitan a Mendoza, San Luis y Tierra del Fuego y en los 12 meses nuevamente se presentan en sur de Cuyo, norte y extremo sur de la Patagonia.

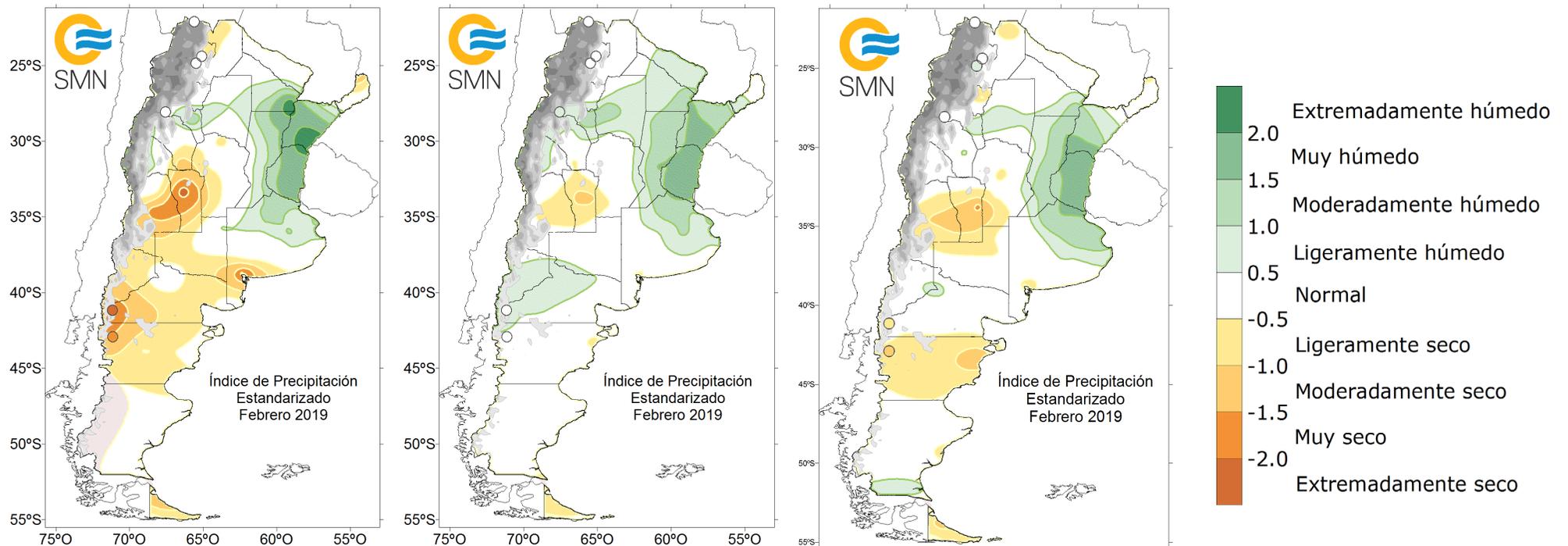


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

En febrero la temperatura media presentó valores superiores a 26°C en el norte del país y este de las provincias de Catamarca, La Rioja y San Juan (Figura 7), en tanto en el oeste y sur de la Patagonia y oeste de Jujuy las marcas estuvieron por debajo de 14°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Presidente Roca en Chaco con 28.6°C, Juan José Castelli en Chaco con 28.5°C, Bandera en Santiago del Estero con 28.4°C, Pampa del Infierno en Chaco con 28.3°C, Las Lomitas con 27.9°C, Villa Miguel Lanús en Misiones con 27.8°C, Basail en Chaco con 27.7°C, Rivadavia con 27.6°C y Monte Quemado en Santiago del Estero con 27.5°C. Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 8.8°C, Río Grande con 10.1°C, Potrok Aike en Santa Cruz con 11.0°C, Lago Fontana en Chubut con 12.2°C, Esperanza en Santa Cruz con 12.4°C, La Quiaca con 13.4°C y El Calafate con 13.5°C.

La Figura 8 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios, donde se observa en general anomalías entre +/-0.5°C. Valores superiores a +0.5°C se dieron en el oeste y norte del país, siendo los mayores de +1.4°C en el El Bolsón, +1.3°C en Bariloche y Esquel, +1.1°C en Las Lomitas y +1.0°C en San Rafael y Cerro Azul en Misiones. Con respecto a las anomalías negativas solo en la localidad de Punta Indio ha llegado a -1.0°C.

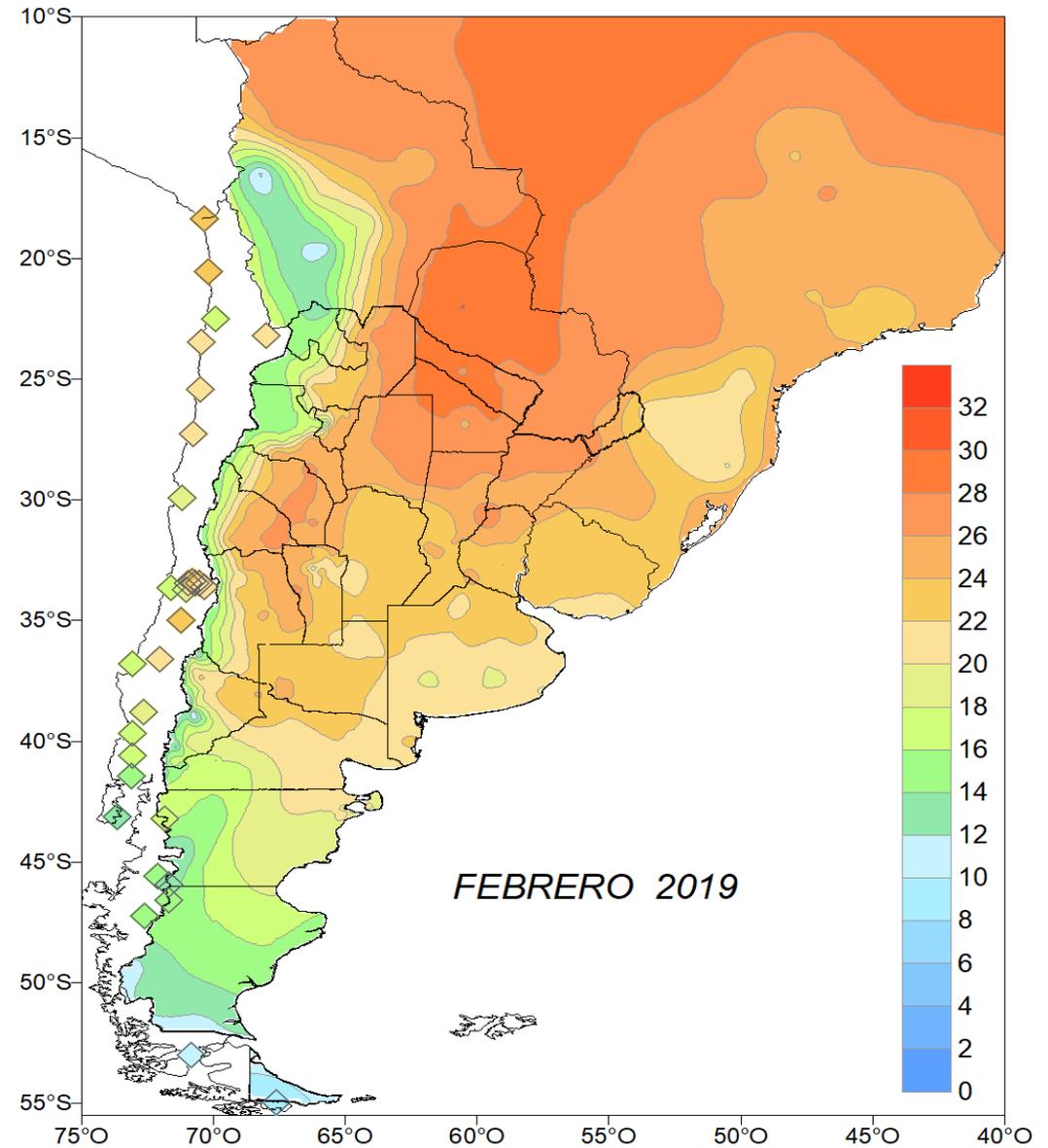


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

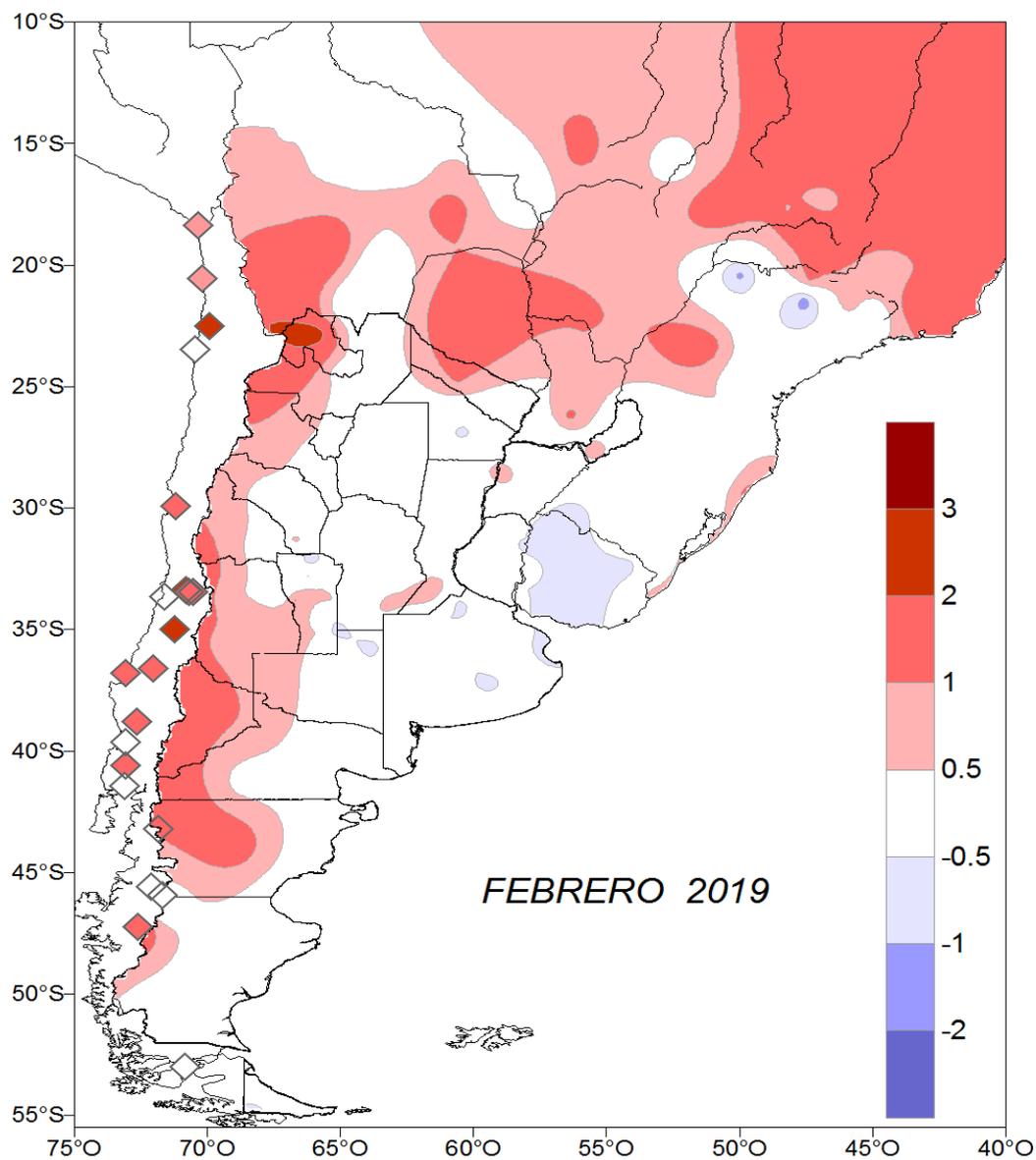
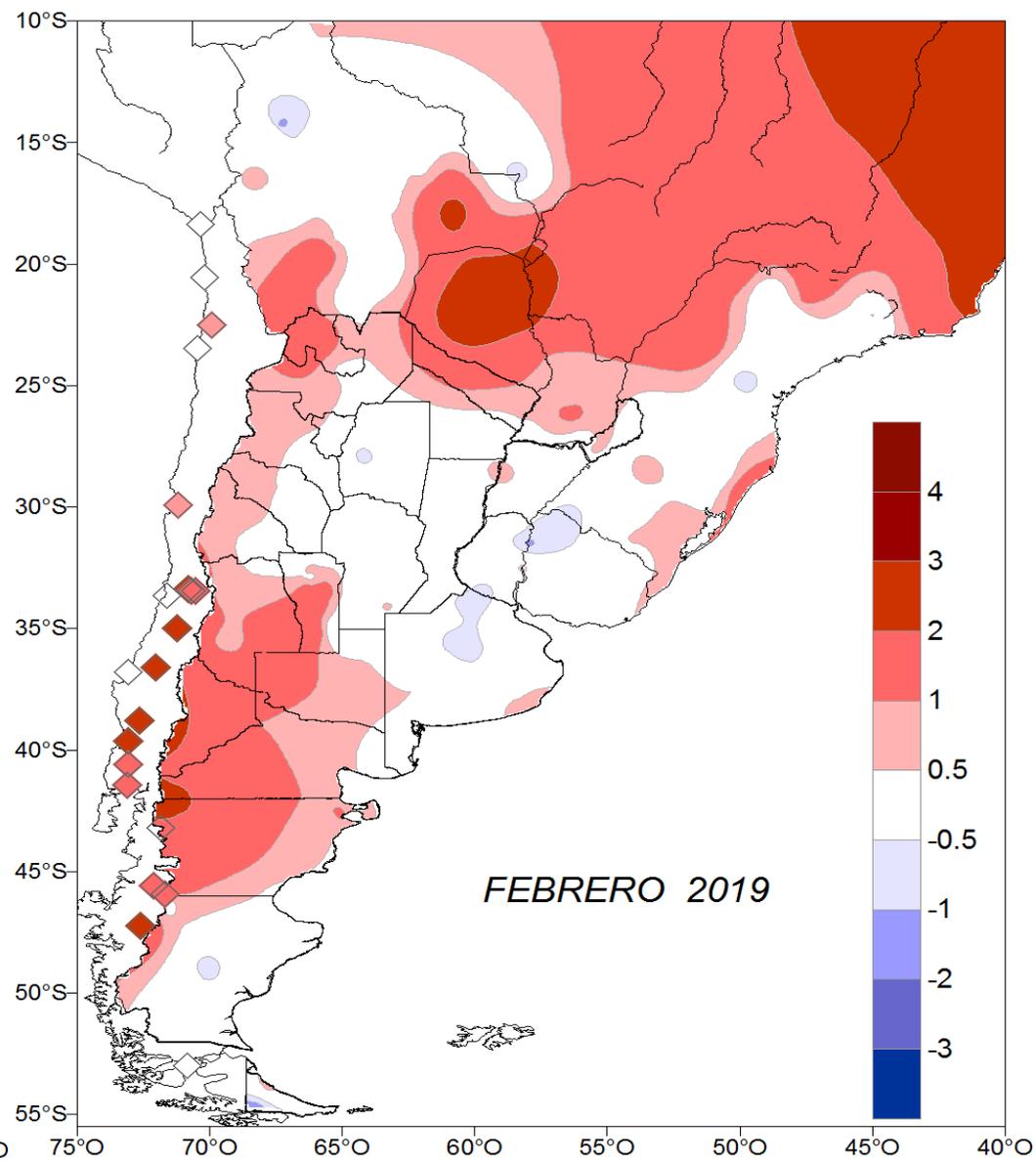
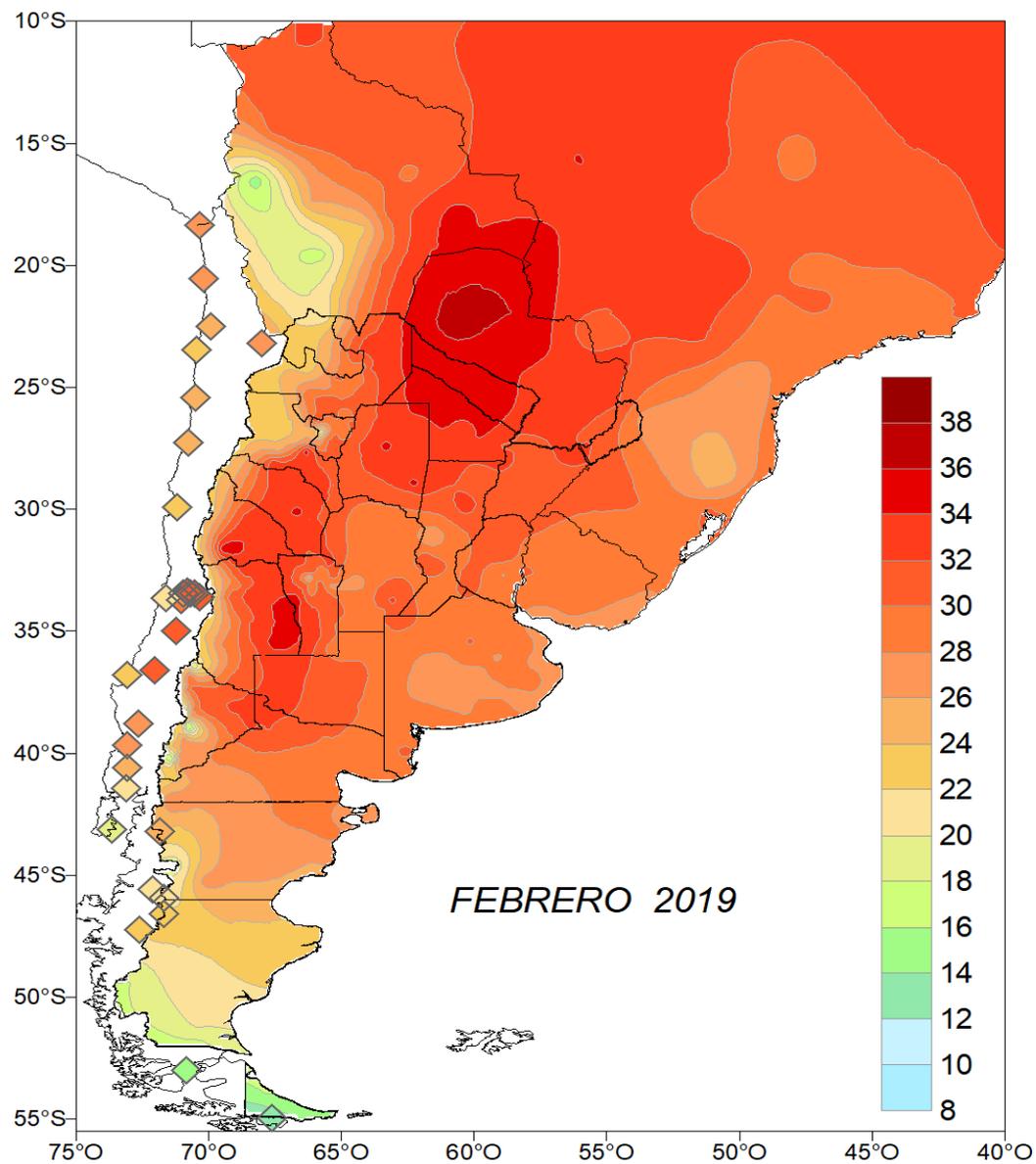


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 34°C en el este de Salta, Formosa, Chaco y sectores de Cuyo y Santiago del Estero e inferior a 20°C en el sur de la Patagonia (Figura 9). Entre los mayores valores se mencionan lo que tuvieron lugar en Calingasta en San Juan con 35.4°C, Beazley en San Luis con 35.4°C, Presidente Roca en Chaco con 35.2°C, Las Lomitas con 35.1°C, Bandera en Santiago del Estero con 35.0°C, Bowen en Mendoza con 34.9°C, Andalgalá en Catamarca con 34.8°C, Juan José Castelli en Chaco con 34.7°C, Pampa del Infierno en Chaco con 34.6°C y Jumial Grande en Santiago del Estero con 34.5 °C. Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 12.4°C, Río Grande con 16.6°C, Potrok Aike en Santa Cruz con 17.4°C, Lago Fontana en Chubut con 18.0°C, Río Gallegos con 19.5°C, El Calafate con 19.3°C y Esperanza en Santa Cruz con 20.4°C.

La Figura 10 muestra las anomalías de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010. Se observan anomalías positivas en el norte y oeste del país y norte y centro de la Patagonia. Los mayores valores correspondieron a El Bolsón con +2.7°C, Esquel con +1.8°C, Bariloche con +1.7°C, Paso de Indios, La Cumbre, Unión y Zanjitas con +1.5°C y Villa Mercedes con +1.4°C. En cuanto a los desvíos negativos, solo en la Localidad de Ushuaia ha sido inferior a -1.0°C (-1.7°C).



2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 11) ha sido inferior a 10°C en gran parte de la Patagonia y oeste del Jujuy, en tanto que en el norte del país fue superior a 20°C. Los mínimos valores se dieron en Río Grande con 4.3°C, Potrok Aike en Santa Cruz con 4.9°C, Abra Pampa en Jujuy con 5.1°C, Esperanza en Santa Cruz con 5.4°C, Colan Conhué en Chubut con 5.5°C, Ushuaia con 6.0°C, Bariloche con 6.4°C y Río Gallegos con 6.8°C. Los valores máximos se han dado en Las Lomitas y Bandera en Santiago del Estero con 22.0°C, Posadas con 21.7°C, Rivadavia con 21.4°C y Formosa con 21.1°C.

En el campo de desvíos de la temperatura mínima (Figura 12) se observan anomalías negativas en centro y sur de Buenos Aires, La Pampa, Río Negro y este de San Luis. Los mayores valores correspondieron a San Antonio oeste con -2.4°C, Maquinchao con -2.1°C, Tandil con -1.5°C, Pigüé y Anguil en La Pampa con -1.3°C y Bahía Blanca y Concarán en San Luis con -1.2°C. Por otro lado las anomalías positivas se han dado en oeste del NOA, San Juan, Mendoza y centro de la Patagonia con +1.7°C en Paso de Indios, +1.2°C en Mendoza y San Rafael, +1.0°C en Tinogasta, Gobernador Gregores y Beazley (San Luis).

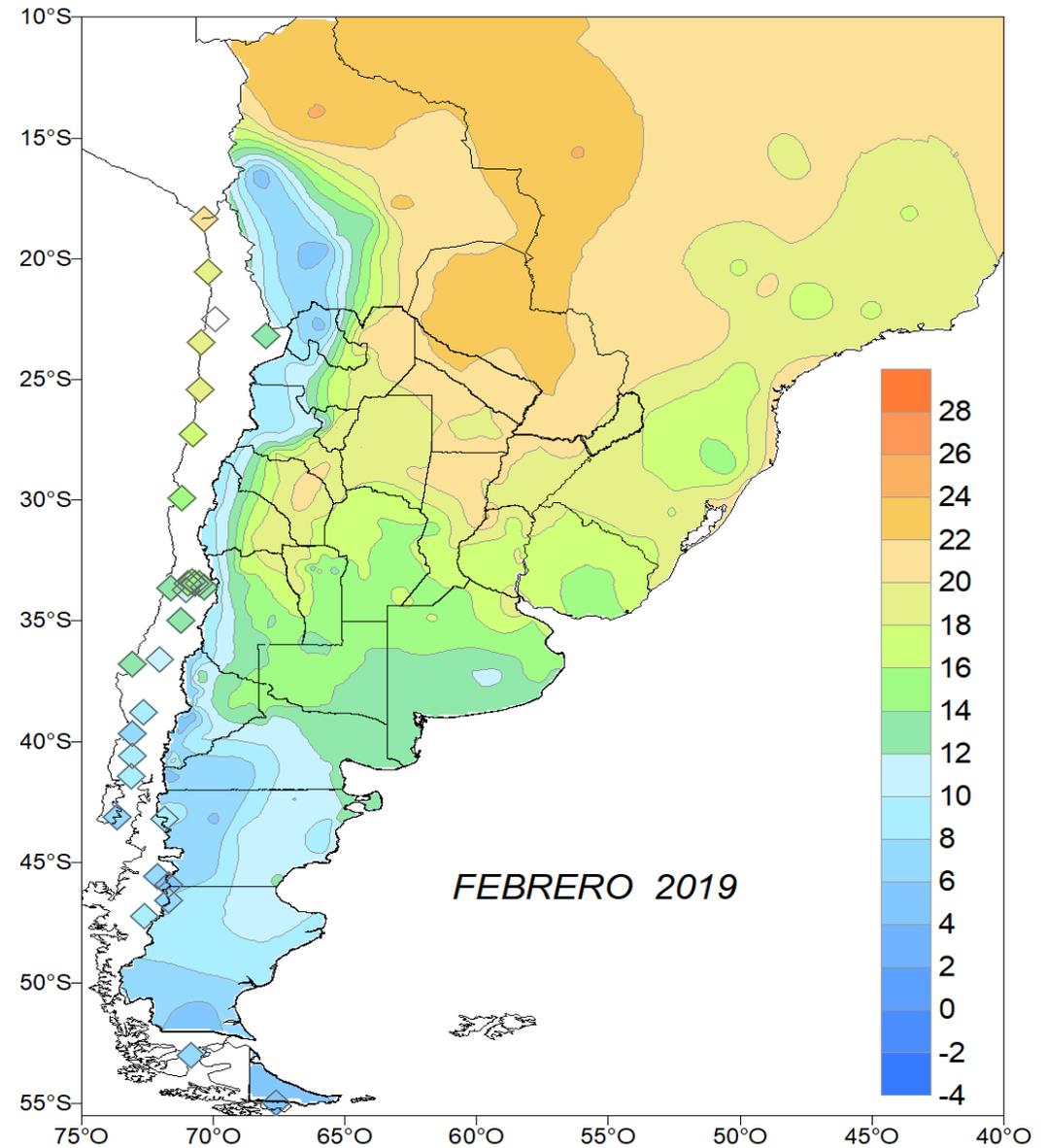


FIG. 11 - Temperatura mínima media (°C)

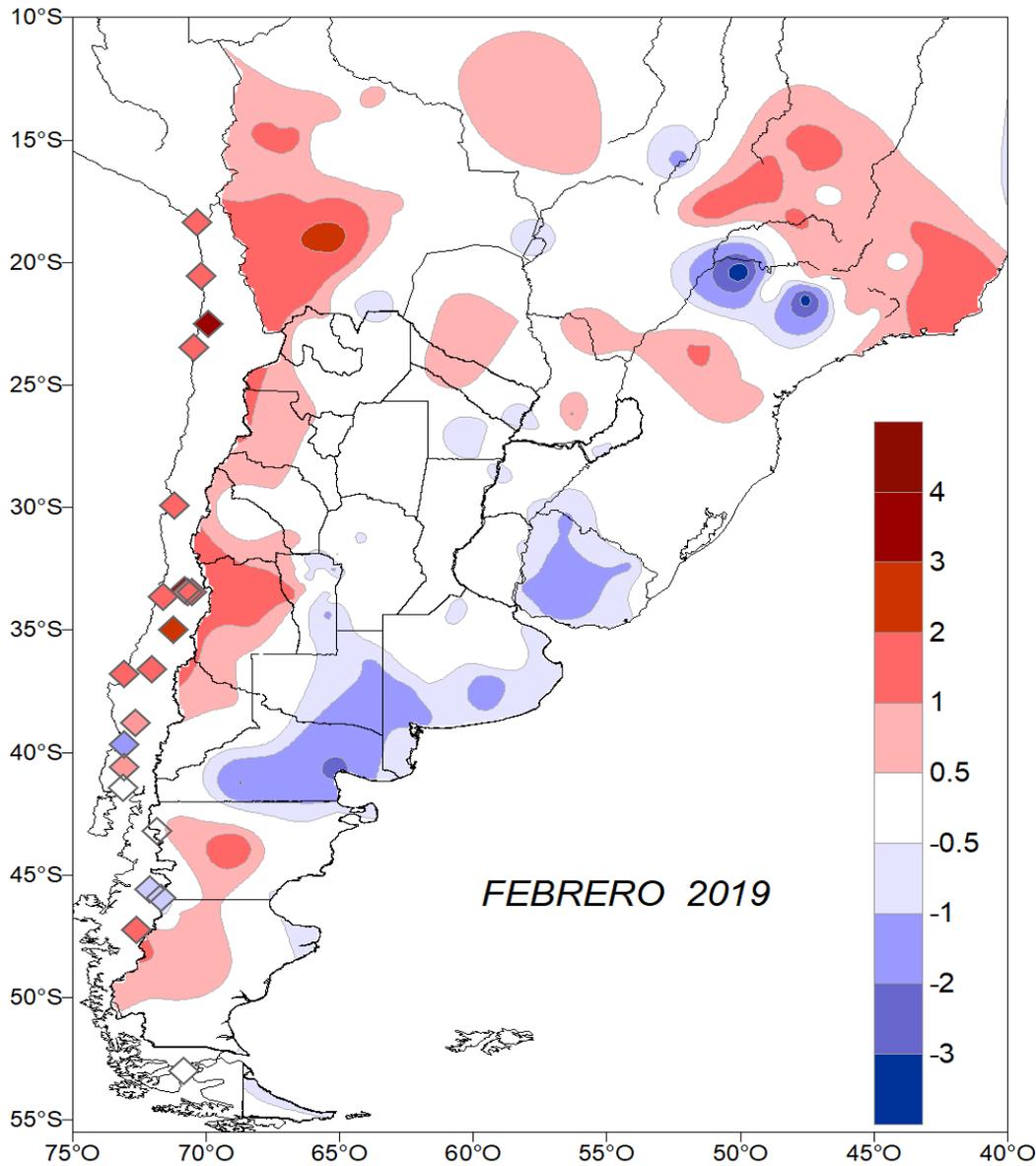


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

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 y sur del NOA, Formosa, Chaco, norte y oeste de Cuyo y norte de la Patagonia, con los máximos en Punta de los Llanos en La Rioja con 43.0°C, Presidente Roca en Chaco con 42.9°C, Andalgalá en Catamarca con 42.8°C, Las Lomitas con 42.5°C, Juan José Castelli en Chaco con 42.2°C, Catuna en La Rioja con 42.0°C, Bandera en Santiago del Estero con 41.7°C, Beazley en San Luis con 41.6°C, El Ceibo en Mendoza con 41.5°C, Navia en San Luis con 41.4°C, Casa de Piedra en La Pampa con 41.3°C, La Rioja con 41.2°C y Rivadavia, Santiago del Estero, Tinogasta y Trelew con 41.0°C. Por otro lado los valores más bajos se han dado en La Quiaca con 26.2°C, Chapelco con 26.4°C, Ushuaia con 26.5°C, Pinar de los Ciervos en Tucumán con 27.3°C y El Calafate con 28.4°C. En la Tabla 4 se listan las localidades donde se han superado a los máximos valores anteriores.

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 14) se observan registros inferiores a 0°C en el oeste y sur de la Patagonia. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Colan Conhué (-5.6°C en Chubut), Río Grande (-4.0°C), Maquinchao y Bariloche (-3.0°C), Río Mayo (-2.4°C en Chubut), Coronel Belisle (-2.7°C en Río Negro), Chapelco (-2.0°C), y Perito Moreno (-1.5°C). Temperaturas mayores o iguales a 16°C se registraron en el norte del país, estas correspondieron a Las Lomitas (17.8°C), Formosa (16.6°C), Yuto (16.1°C en Salta) y Rivadavia e Iguazú (16.0°C).

En dos localidades se han registrado valores más bajos que los anteriores (Tabla 5).

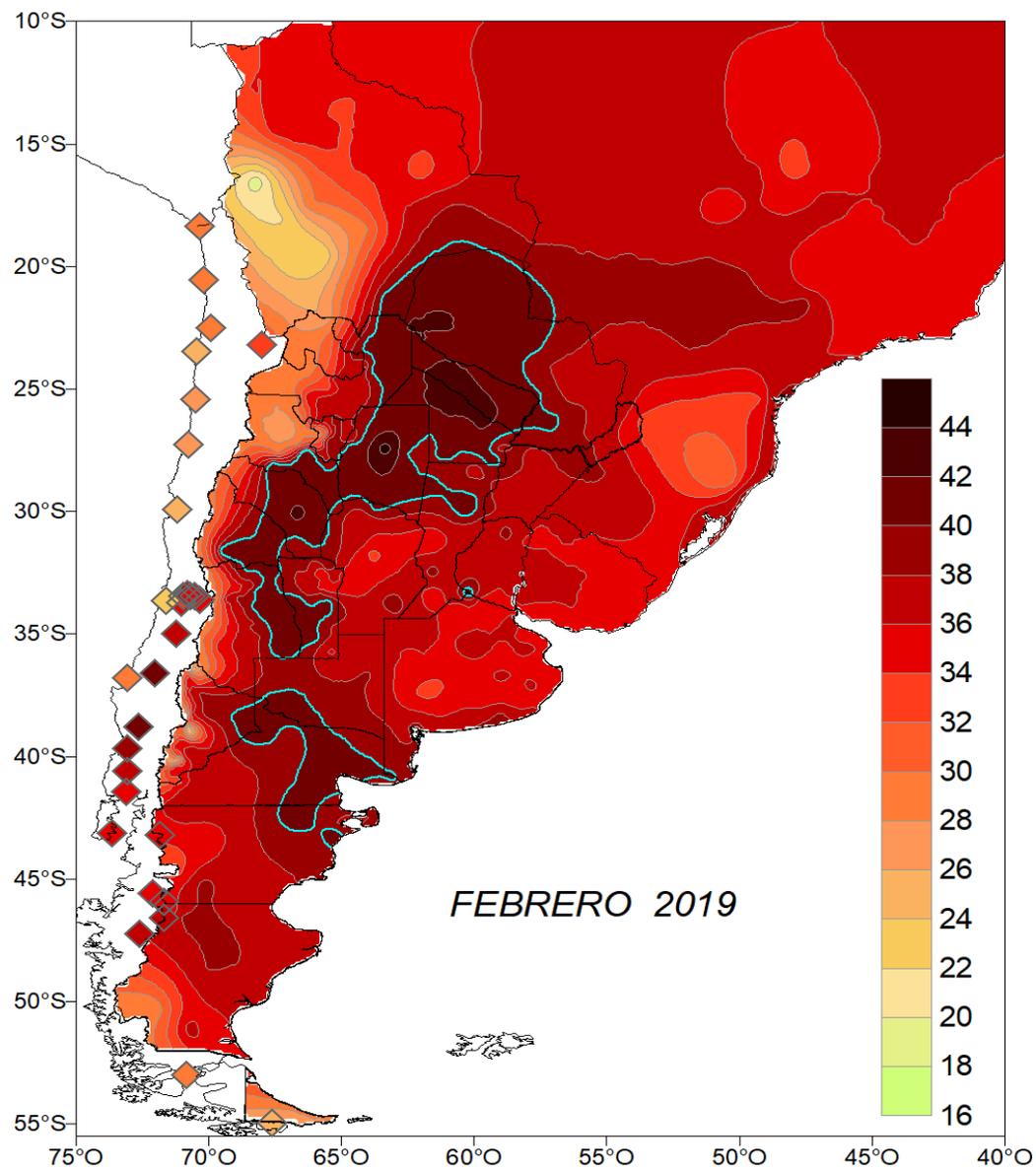


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

| Récord de temperatura máxima absoluta en febrero 2019 | | | | |
|---|---------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Localidad | Temperatura máxima (°C) | Récord anterior (°C) | Periodo de referencia |
| Valor más alto | Trelew | 41.0 | 40.4 (12--2-1995) | 1961-2018 |
| | Perito Moreno | 38.2 | 33.7 (10-2-2015) | 1961-2018 * |
| | Gobernador Gregores | 38.0 | 36.0 (17-2-2002) | 1962-2018 * |
| | San Julián | 37.4 | 36.8 (8-2-2013) | 1961-2018 |
| | Río Gallegos | 35.8 | 34.0 (6-2-1985) | 1961-2018 |
| | Esquel | 35.6 | 35.0 (10-2-2011) | 1961-2018 |
| | Bariloche | 35.4 | 35.0 (5-2-2005) | 1961-2018 |
| | Malargüe | 35.4 | 35.2 (3-2-2002) | 1961-2018 |
| | Río Grande | 30.8 | 28.6 (6-2-1982) | 1961-2018 |

Tabla 4 (* interrupciones)

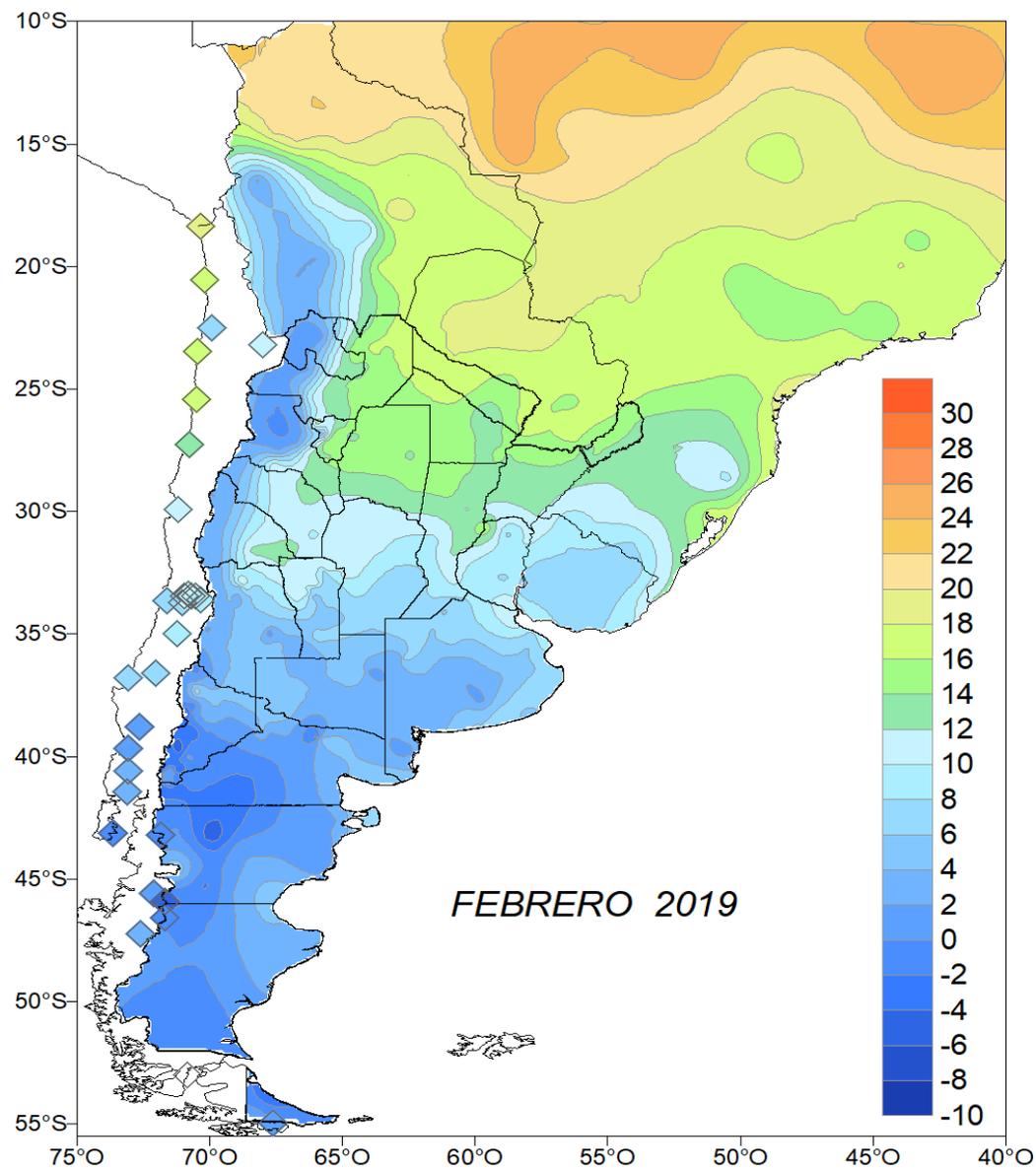


FIG. 14- Temperatura mínima absoluta (°C)

| Récord de temperatura mínima absoluta en febrero 2019 | | | | |
|---|---------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Localidad | Temperatura máxima (°C) | Récord anterior (°C) | Periodo de referencia |
| Valor más bajo | Perito Moreno | -1.5 | 0.0 (10-2-2018) | 1961-2018 * |
| | Bolívar | 2.9 | 3.3 (11-2-1996) | 1961-2018 * |

Tabla 5 (* interrupciones)

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La Figura 15 muestra la frecuencia de días con cielo cubierto donde se observa que gran parte del país ha presentado valores inferiores a 6 días. Los máximos han sido en el NOA, norte del Litoral y sur de la Patagonia: Ushuaia con 17 días, Salta y Jujuy con 15 días, Tucumán, Bernardo de Irigoyen y Metán con 14 días y Orán con 13 días. Los valores inferiores o iguales a 2 días se presentaron en La Pampa, centro y sur de Neuquén y noroeste de Río Negro. Los mínimos fueron en Maquinchao con 0 días, Neuquén, Río Colorado, Bariloche, Esquel, Victorica y Chapelco con 1 día.

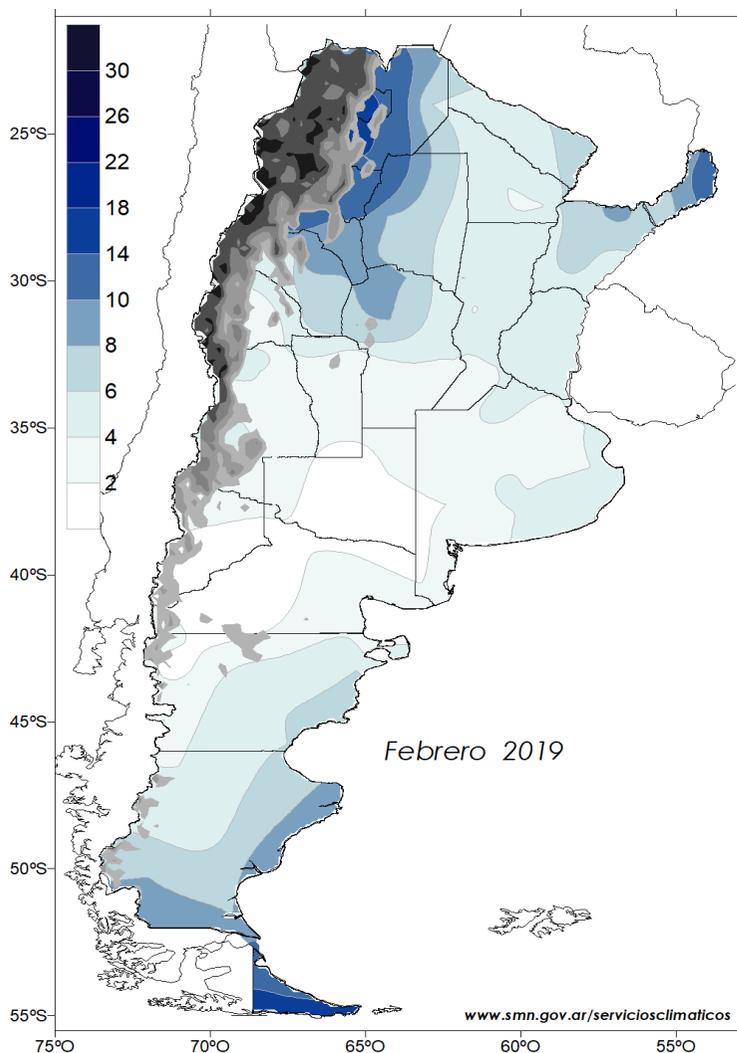


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

En cuanto a los desvíos con respecto al valor medio 1981-2010 (Figura 16) se observó la presencia de anomalías negativas en la región Chaqueña, Corrientes, Buenos Aires, sur de Córdoba, este de La Pampa, y noroeste de la Patagonia. Los mayores desvíos se han dado en Paso de los Libres y Pigüé con -4 días, Las Lomitas, Presidencia Roque Sáenz Peña, Resistencia, Río Cuarto, Nueve de Julio, Santa Rosa y Azul con -3 días y Villa Reynolds, Gualeguaychú, Laboulaye, Las Flores, Buenos Aires, Coronel Suárez, Bolívar, Tres Arroyos, Río Colorado, Bariloche, Maquinchao, Esquel, Perito Moreno, Río Gallegos y Venado Tuerto con -2 días.

Por otra parte los desvíos positivos han sido más reducidos, abarcando el este de Misiones, Tucumán, Catamarca, este de Mendoza y costa y sudoeste de la Patagonia. Los mayores valores han sido de +5 días en Tinogasta, +3 días en Malargüe y San Julián y +2 días en Jujuy, Tucumán, La Rioja, Catamarca, Mendoza, Trelew, Río Grande y Ushuaia.

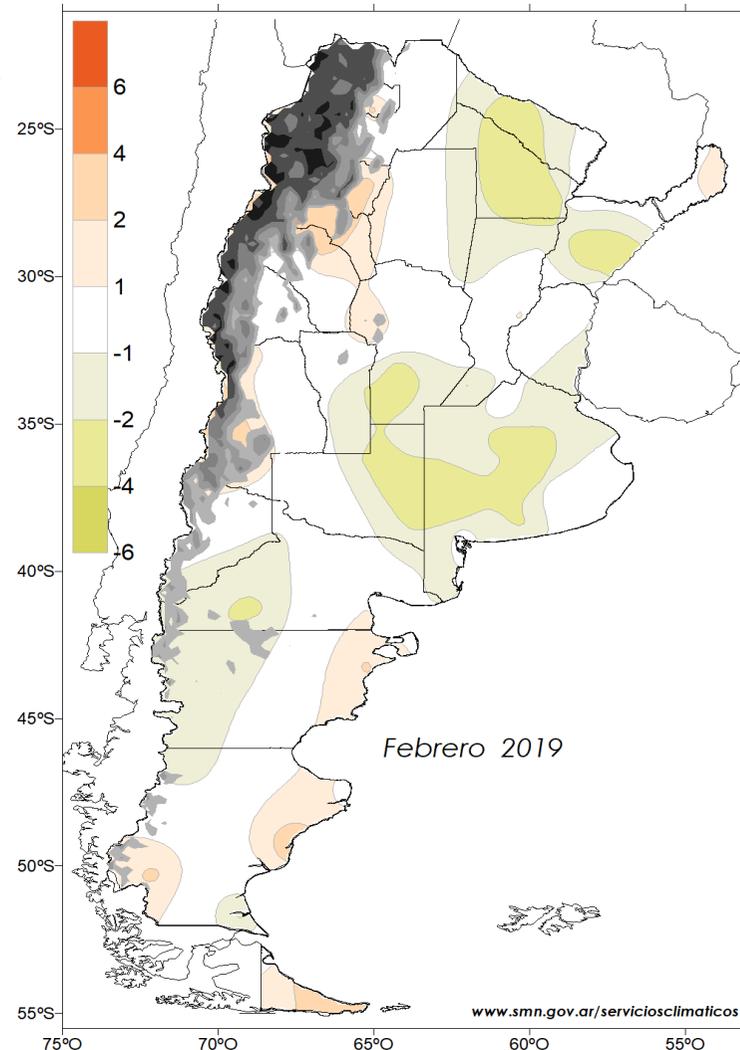


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La Figura 17 muestra la frecuencia de días con tormenta, donde se destacan valores superiores a 6 días en el NEA y algunas zonas localizadas del centro del país y sudeste de Buenos Aires. Los máximos valores se registraron en Bernardo de Irigoyen e Iguazú con 10 días, Resistencia, Corrientes, Tandil y San Martín (Mendoza) con 8 días y La Quiaca, Salta, Formosa, Posadas, Villa Dolores, Córdoba, Pilar y General Pico con 7 días.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios se presenta en la Figura 18. Se observa un predominio de desvíos negativos, siendo máximos en Cuyo (Malargüe, San Rafael, San Luis y Villa Reynolds con -5 días y San Juan y Mendoza con -3 días) y sectores puntuales (Bahía Blanca con -5 días, Concordia, La Rioja y Tucumán con -4 días). Los desvíos positivos superiores a +1 día se han dado en el sudeste de Buenos Aires, en Tandil con +3 días y Mar del Plata con +1 día.

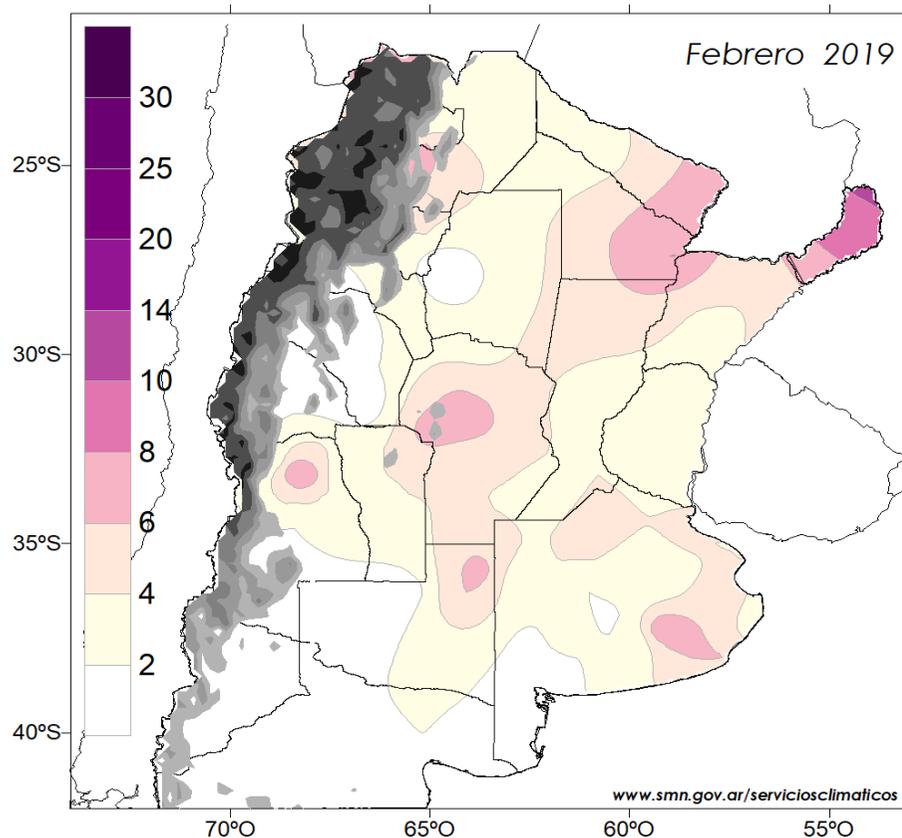


FIG. 17 – Frecuencia de días con tormenta.

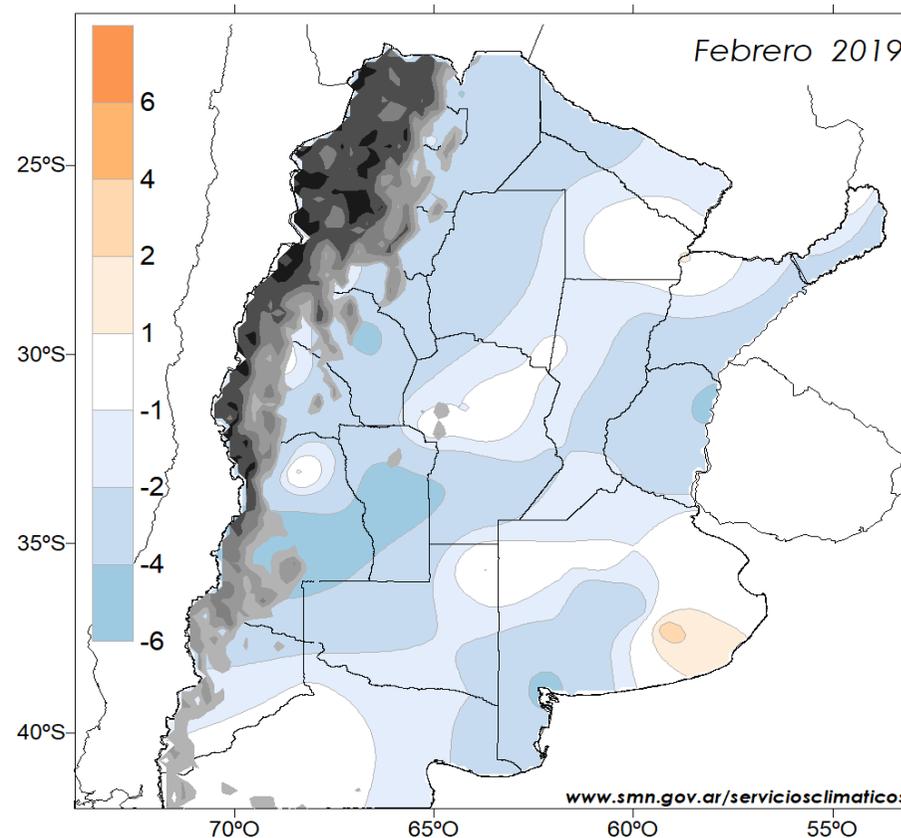


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1981-2010.

3.3 - Frecuencia de otros fenómenos

En las estaciones meteorológicas solo se ha registrado la presencia de granizo en la localidad de Jujuy con 1 día.

Las nieblas se han dado con poca frecuencia ubicándose en la provincia de Buenos Aires, sur y norte de Santa Fe, sur de Córdoba, este de Misiones y norte de Entre Ríos, siendo la mayor frecuencia de 5 días en Bernardo de Irigoyen y Reconquista. Las neblinas han ocupado una mayor extensión y presentaron mayor frecuencia (máximo de 24 días en Reconquista y 22 días en Azul). Con respecto a los desvíos de los valores medios, estos han sido en general superiores a los mismos.

Las heladas se limitaron al sur de Neuquén, sudoeste de Río Negro, noroeste de Chubut, sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego, siendo normales para la época.

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 19) son detallados en la Tabla 6.



FIG. 19 – Bases antárticas argentinas.

| Principales registros en febrero de 2019 | | | | | | | |
|--|------------------|------------|------------|----------|--------|--------------------|------------|
| Base | Temperatura (°C) | | | | | Precipitación (mm) | |
| | Media (anomalía) | | | Absoluta | | Total | Frecuencia |
| | Media | Máxima | Mínima | Máxima | Mínima | | |
| Esperanza | -0.9(-1.6) | 1.5(-2.2) | -3.3(-1.3) | 13.3 | -9.6 | 16.4 | 6 |
| Orcadas | 0.6(-0.9) | 1.9(-1.4) | -0.8(-0.5) | 5.2 | -6.0 | 41.8 | 16 |
| Belgrano II | -7.3(-0.2) | -3.6(0.2) | -10.9(0) | 2.0 | -22 | 10.9 | 6 |
| Carlini (Est. Met. Jubany) | 1.1(-1.0) | 3.0(-0.9) | -0.9(-1.1) | 6.0 | -5.8 | 69.0 | 13 |
| Marambio | -4.5(-2.5) | -2.4(-3.1) | -6.6(-2.3) | 9.5 | -12.4 | -- | -- |
| San Martín | -0.4(-1.3) | 1.8(-1.6) | -2.5(-1.3) | 5.0 | -6.0 | 34.0 | 7 |

Tabla 6

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.

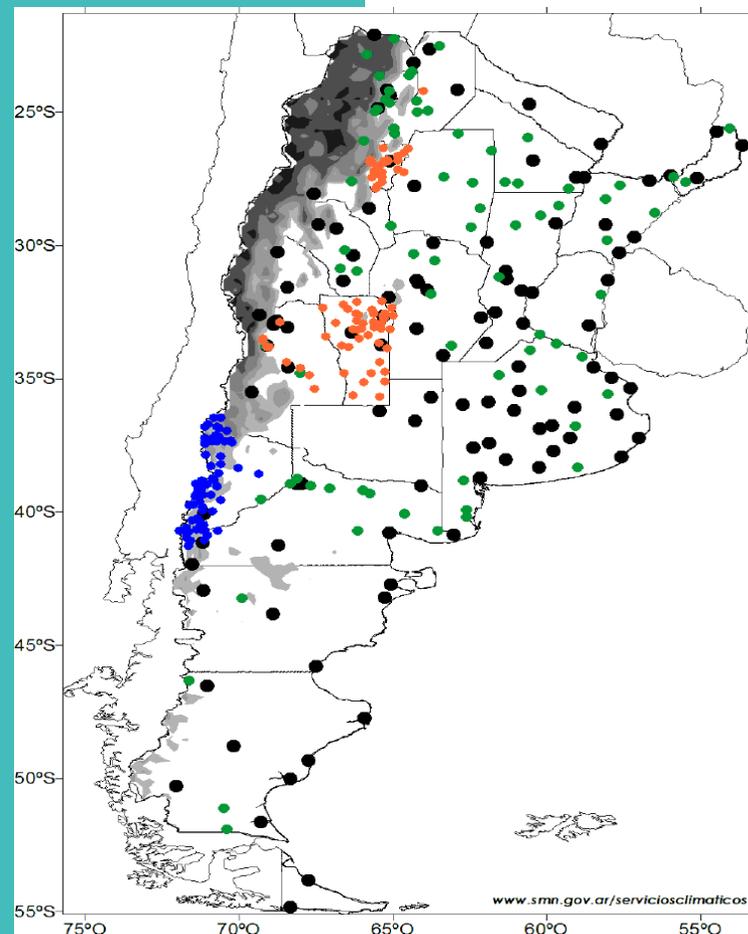
mm: milímetro.

ULP: Universidad de la Punta

DACC: Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas del Ministerio de Economía de Mendoza

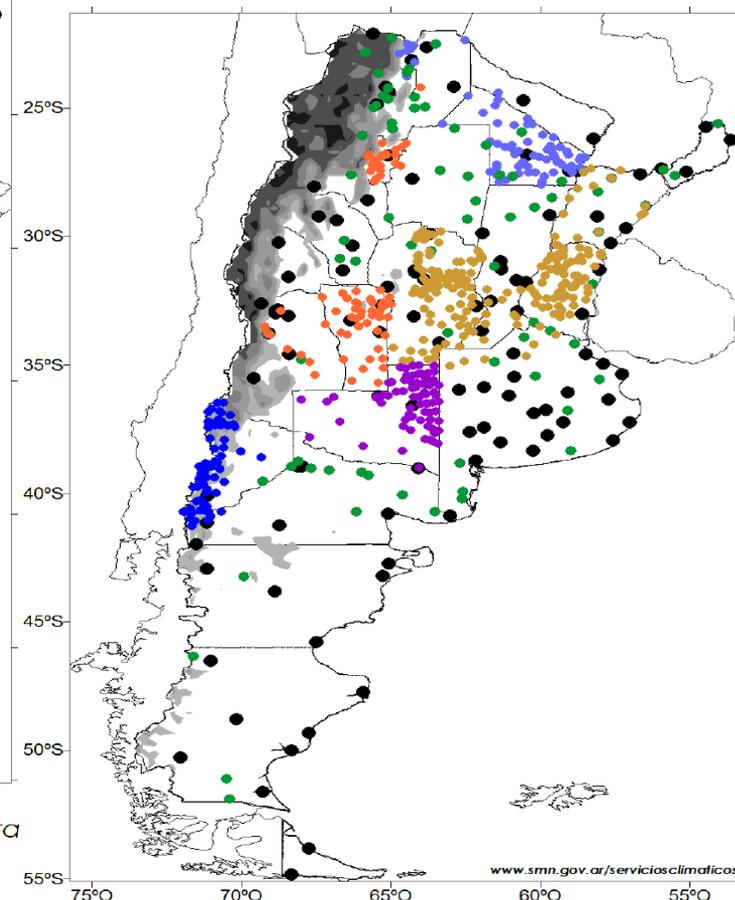
EAAOC: Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres de Ministerio de Desarrollo Productivo del Gobierno de Tucumán

RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en los mapas de temperatura

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



Estaciones consideradas en el mapa de lluvia

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