



Boletín Climatológico



ISSN-2314-2332



Mayo 2020

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

Editoras:

María de los Milagros Skansi

Norma Garay

Colaboradores:

Laura Aldeco

Svetlana Cherkasova

Diana Dominguez

Natalia Herrera

José Luis Stella

Hernán Veiga

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.



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



(54-11) 5167-6709 Int.18743718730



clima@smn.gov.ar



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

Contenido

Volumen XXXII - N°5

Principales anomalías y eventos extremos 1

Precipitación

- 1.1- Precipitación media 2
- 1.2- Precipitación diaria 5
- 1.3- Frecuencia de días con lluvia 5
- 1.4 - Índice de Precipitación Estandarizado 7

Temperatura

- 2.1 - Temperatura media 9
- 2.2 - Temperatura máxima media 10
- 2.3 - Temperatura mínima media 12
- 2.4 - Amplitud térmica 13
- 2.5 - Temperaturas extremas 14

Fenómenos

- 3.1- Frecuencia de días con cielo cubierto 16
- 3.2- Frecuencia de días con nieve 17
- 3.3- Frecuencia de niebla y neblina 18
- 3.4- Frecuencia de helada 19

Antártida

- Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente 20

Abreviaturas y Unidades **Red de estaciones utilizadas**

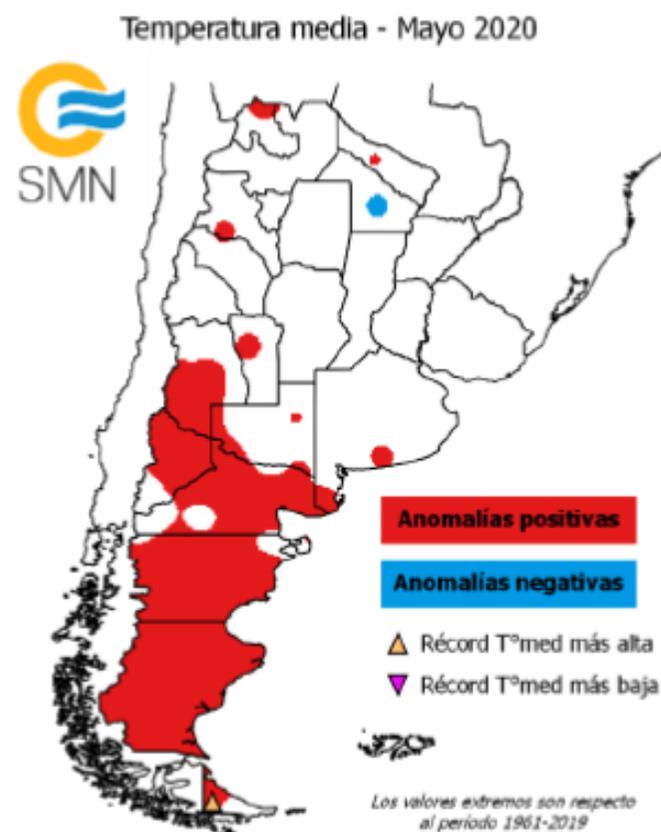
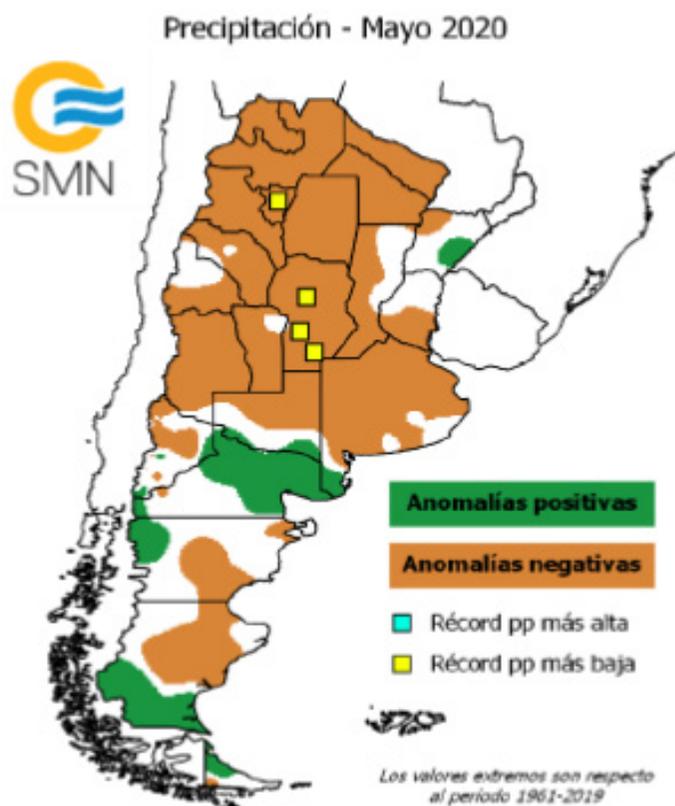


PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

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.

La precipitación presentó un patrón mayormente deficitario en gran parte del centro y norte argentino. Se destaca una mejoría en el norte del Litoral con lluvias más cercanas a lo normal. Por otro lado algunos excesos aislados afectaron al norte y sur de Patagonia. En general estas áreas representan excesos o déficit superiores al 40% del total normal mensual

La temperatura media presentó condiciones anómalamente cálidas, especialmente en Patagonia. Cabe destacar la gran amplitud térmica observada hacia el centro-norte del país.



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

Durante el mes de mayo, una extensa zona del país presentó precipitaciones inferiores a 20 mm (Figura 1- isolínea negra). Los valores más significativos se presentaron en:

- **NOA: Jujuy** (La Quiaca, Abra Pampa y Jujuy sin precipitación), **Salta** (Las Lajitas y Seclantás sin precipitación, Olleros con 0.9 mm, Tartagal con 2 mm, Salta con 4 mm, Orán con 8 mm y Cerrillos con 9 mm), **Tucumán** (Calalao del Valle, Fronterita, Tucumán, San Pablo y El Charco sin precipitación, Bajastine con 0.3 mm y Rapelli con 0.4 mm), **Catamarca** (Tinogasta sin precipitación, Catamarca con 1 mm y Andalgalá con 9.6 mm) y **La Rioja** (Chamical y El Portezuelo sin precipitación, Catuna con 0.5 mm, Chepes con 1 mm, Chilecito y La Rioja con 2 mm);
- **Centro y oeste de Formosa:** Las Lomitas, Laguna Yema, Pozo del Tigre y Fortín Soledad sin precipitación y Comandante Fontana con 3 mm;
- **Oeste de Chaco:** Gancedo, Wichi y General Pinedo sin precipitación, Las Breñas con 5 mm, Nueva Pompeya y Villa Ángela con 6 mm;
- **Cuyo: San Juan** (Calingasta sin precipitación, San Juan con 0.8 mm y Jáchal con 6.4 mm), **Mendoza** (Uspallata, La Llave, La Consulta y Jocolí sin precipitación, San Martín con 0.2 mm y Mendoza con 0.9 mm y San Rafael con 5.3 mm) y **San Luis** (Anchorena, Beazley, San Luis, Villa Reynolds, Santa Rosa de Conlara, Justo Daract y Tilisarao sin precipitación, Pacanta con 1 mm y La Cumbre 1.4 mm);
- **Centro del país: Córdoba** (Deán Funes, Villa Dolores, Pilar, Córdoba, Río Coarto, Marcos Juárez, Laboulaye, Bell Ville y Coronel Moldes sin precipitación, y Arias con 0.8 mm), **Santiago del Estero** (Jumial Grande con 1.3 mm, Malbrán con 2.4 mm, Quimilí con 5 mm, Santiago del

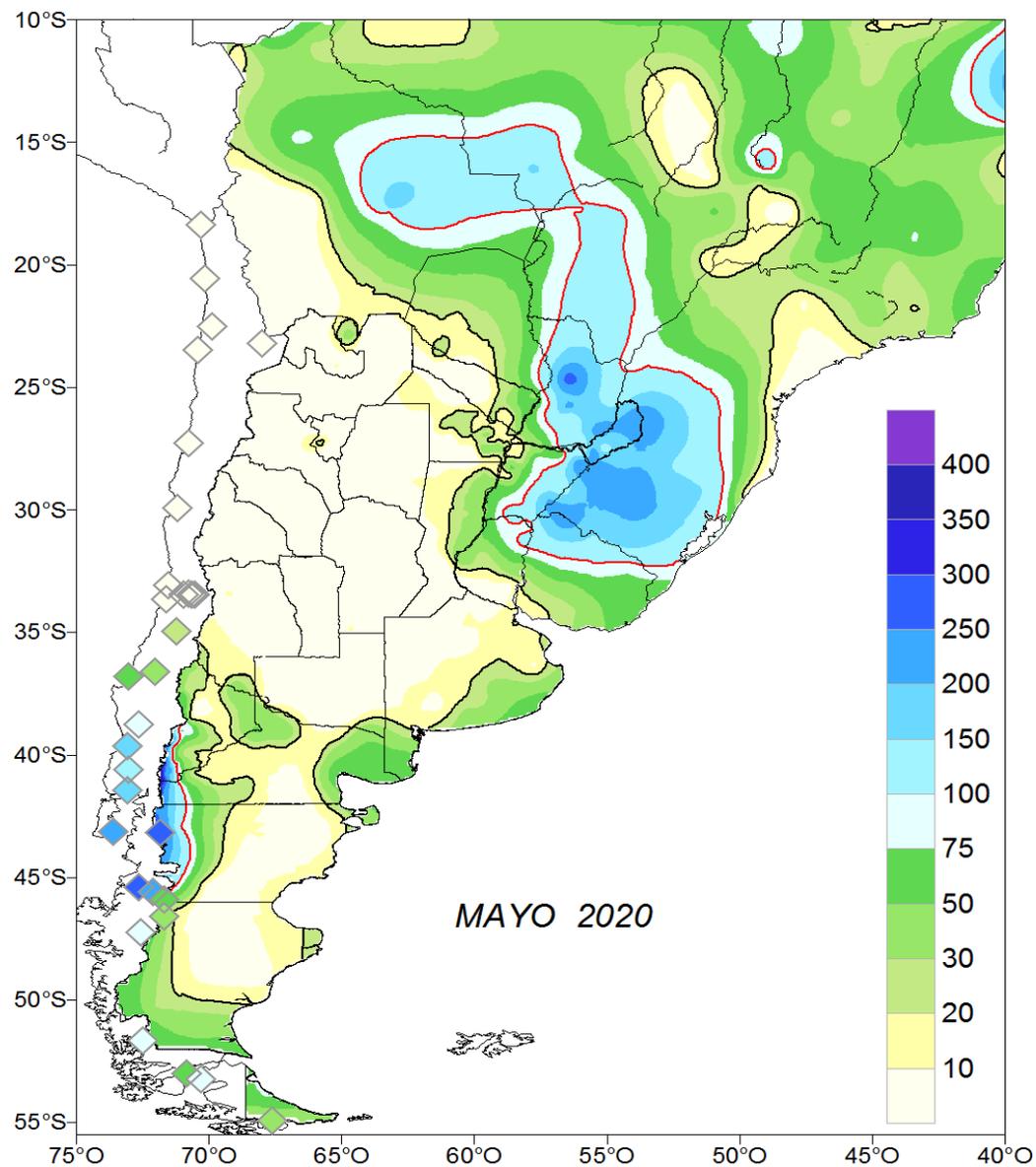


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Estero con 8 mm y Bandera con 11 mm), **Santa Fe** (Rufino, Rosario y Santa Teresa sin precipitación, Venado Tuerto con 1 mm, Zavalla con 1.4 mm, El Trébol con 6 mm, Ceres con 9 mm y Sunchales con 9.3 mm), **La Pampa** (Puelches, Santa Isabel y 25 de Mayo sin precipitación, Algarrobo del Águila con 0.5 mm, Santa Rosa con 1 mm, General Pico, Victorica y Catriló con 2 mm y General Acha con 3 mm) y **Buenos Aires** (General Villegas con 0.2 mm, Lincoln con 0.3 mm, Junín con 0.8 mm, Ramallo con 1 mm, Baradero con 1.4 mm, Trenque Lauquen con 3 mm, Nueve de Julio 5 mm);

- **Centro de la Patagonia:** Río Negro (Maquinchao con 27.1 mm), Chubut (Gaiman con 5.9 mm, Paso de indios con 10.3 mm, y Puerto Madryn y Río Mayo con 12 mm) y Santa Cruz (Gobernador Gregores con 3.8 mm y San Julián con 9 mm).

Por otro lado, valores superiores a 100 mm (isolínea roja), se registraron en el norte del Litoral y la zona cordillerana del sur de Neuquén, Río Negro y Chubut. Los registros más relevantes se han dado en:

- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 251.5 mm, Cerro Azul con 248.2 mm, Iguazú con 166 mm y Oberá con 113 mm;
- **Corrientes:** Gobernador Virasoro con 258.8 mm, Paso de los Libres con 222.6 mm, Ituzaingó con 154 mm, Monte Caseros con 152 mm, Sauce con 114 mm y Curuzú Cuatía con 102.5 mm;
- **Noreste de Entre Ríos:** Concordia con 133 mm y San Jaime de la Frontera con 113.2 mm.
- **Zona cordillerana del noroeste de la Patagonia:** sudoeste de Neuquén (Cerro Mirador con 607 mm, El Rincón con 403 mm, Cerro Nevado con 329 mm, Añihuerraqui con 307 mm, Lago Espejo Chico con 284 mm y Puesto Antiao con 291 mm), oeste de Río Negro (El Bolsón con 194 mm y Bariloche con 110.7 mm) y oeste de Chubut (Esquel con 108 mm)

Se destacan cuatro localidades, en las que se han dado los valores más bajos desde 1961, como se muestran en la Tabla 1.

Récord de precipitación mensual en mayo 2020				
	Localidad	Precipitación acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Periodo de referencia
Valor más bajo	Tucumán	0	0.9 (1982)	1961-2019
	Córdoba	0	0.2 (2005)	1961-2019
	Río Cuarto	0	0.2 (2011)	1961-2019
	Laboulaye	0	0.8 (2008)	1961-2019

Tabla 1

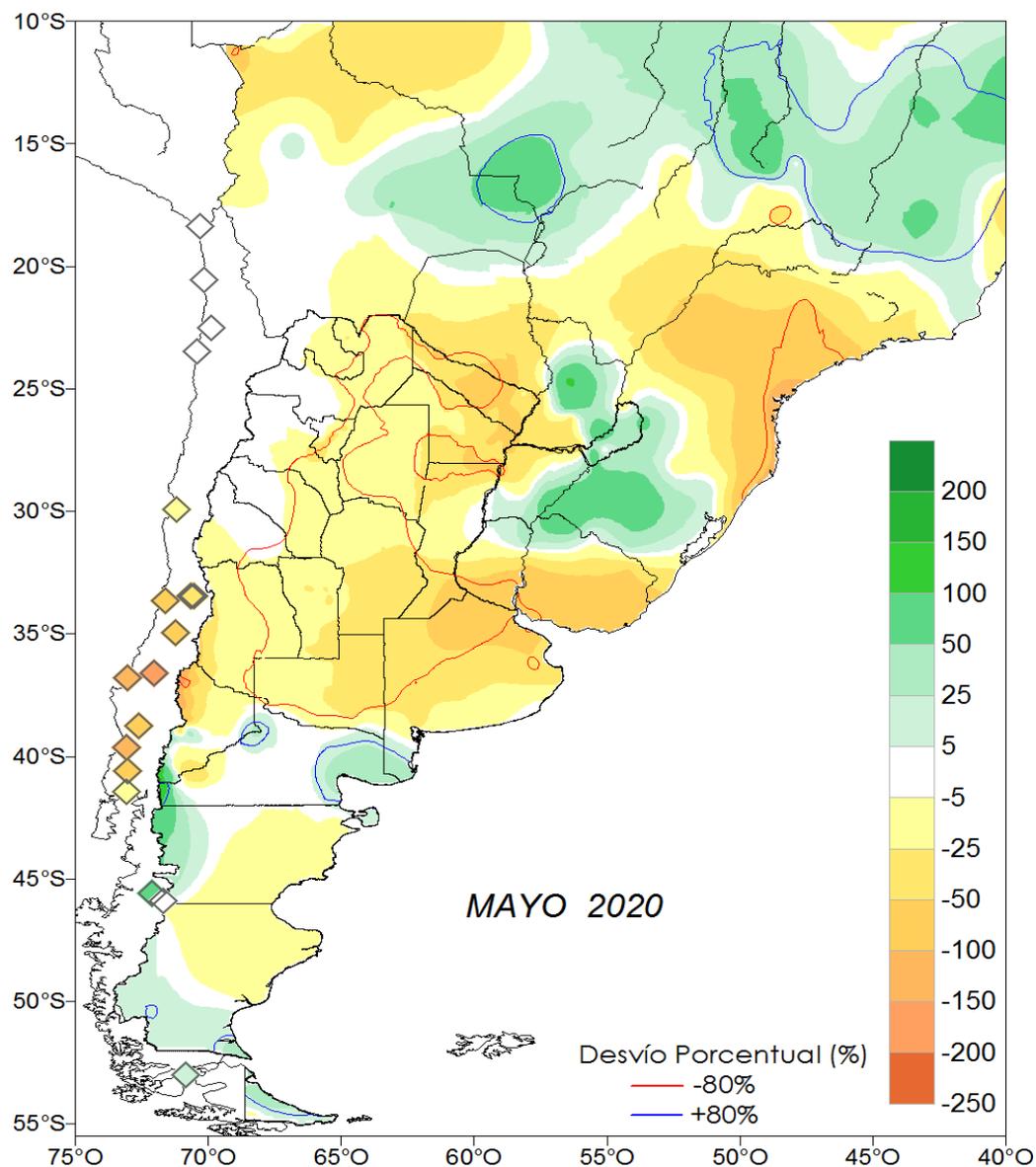


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

En la a Figura 2 se observan las anomalías con respecto a los valores medios, donde se destacan en gran parte del territorio valores negativos. Por otro lado, las anomalías positivas se dieron en Misiones, este de Corrientes, noreste de Entre Ríos, este y sudoeste de Río Negro y sur de la Patagonia.

Para una mayor valoración de esas anomalías, en el mapa se han superpuesto las isolíneas que representan el desvío porcentual $\pm 80\%$ del valor medio.

- Las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el -80% del valor medio, isolínea en roja), se han dado en Las Lagunas con -300 mm (-83% - Neuquén), Los Carrizos con -120 mm (-88% - Neuquén), San Francisco de Laishí con -76 mm (-88% - Chaco), Gualeguaychú con -75 mm (-89%), Comandante Fontana con -65 mm (-96% -Formosa), Bella Vista con -64 mm, (-90% -Corrientes), Junín con 60.4 mm (-99%), Rosario con -59 mm (-100%), Basail con -58 mm (-83% -Chaco), Las Lomitas con -57.5 mm (-100%), Nueve de Julio con -55.8 mm (-92%), Dolores con -50.7 mm (-87%), Pehuajó con -43 mm (-88%) y Venado Tuerto con -42.7 mm (-98%).
- Las anomalías positivas más relevantes (dentro de la isolínea azul con $+80\%$ del valor medio) se presentaron en Cerro Mirador con $+271$ mm ($+81\%$ -Neuquén), Hotel Tronador con $+136$ mm ($+117\%$ -Neuquén), Río Grande con $+54$ mm ($+183\%$), San Antonio Oeste con $+53$ mm ($+208\%$), Viedma con $+45.2$ mm ($+156\%$), Neuquén con $+38.6$ mm ($+183\%$), Río Gallegos con $+25.1$ mm ($+93\%$) y Cipolletti con $+24$ mm ($+117\%$ -Río Negro).

1.2 - Precipitación diaria

La Figura 3 indica la ocurrencia de eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm, estos han sido muy escasos y se limitaron al noreste y zona cordillerana de Neuquén. En la Tabla 2 se detallan algunos de estos valores.

Con respecto a la distribución temporal de las lluvias, éstas han sido muy dispares en el norte y centro del territorio y fueron más frecuentes en la Patagonia, pero de magnitudes pequeñas.

Se destaca el valor registrado durante el día 29 en San Antonio Oeste con 46.0 mm, el cual ha superado al máximo diario anterior de 45.0 mm ocurrido el 31 de mayo de 2016, para el periodo 1961-2019.

Eventos diarios de precipitación en de mayo 2020	
Localidad	Máximo valor (mm)
Paso De Los Libres	107 (día 21)
Gobernador Virasoro (Corrientes)	97 (día 12)
Bernardo De Irigoyen	94 (día 21)
Iguazú	88 (día 21)
Cerro Mirador (Neuquén)	87 (día 23)
Cerro Azul (Misiones)	80 (día 21)
Sauce (Corrientes)	71 (día 22)

Tabla 2

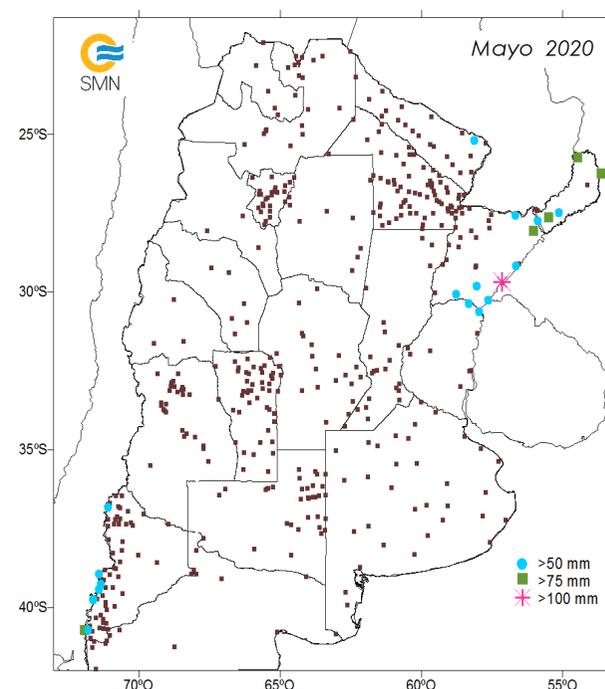


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

En la Figura 4 se muestra la frecuencia de días con precipitación durante mayo. Frecuencias superiores a los 6 días se dieron en Misiones, sudeste de Buenos Aires y la Patagonia. Los valores más significativos se han dado en:

- **Misiones:** Posadas con 12 días, Iguazú, Bernardo de Irigoyen y Villa Lanús con 10 días y Cerro Azul con 8 días;
- **Buenos Aires:** Mar del Plata y Tres Arroyos con 10 días y Villa Gesell con 9 días;
- **Patagonia:** Río Gallegos con 17 días, El Bolsón con 16 días, Esquel con 14 días, Bariloche y Río Grande con 12 días, Viedma y Puerto Deseado con 11 días y Perito Moreno, Ushuaia, Santa Cruz y Río Mayo (Chubut) con 10 días.

Por otro lado, las frecuencias inferiores a 4 días tuvieron lugar mayormente al norte de los 37°S. No se registraron precipitaciones o la frecuencia fue de 1 día en el oeste del NOA, San Juan, San Luis, norte y oeste de Mendoza, norte de la Pampa, oeste de Formosa y Chaco, Córdoba y sur de Santa Fe. Algunos de ellos han sido en La Quiaca, Jujuy, Las Lomitas, Tucumán, Tinogasta, San Juan, Chamental, Villa Dolores, Córdoba, Pilar, San Luis, Villa Reynolds, Río Cuarto, Marcos Juárez, Rosario, Laboulaye, Córdoba (Bell Ville, Idiazábal, Bengolea, Colonia Almada, Hernando, Canals, Monte Buey), Santa Fe (Rufino, Maggiolo, Gödeken, Santa Teresa), Formosa (Laguna Yema, Pozo del Tigre y Fortín la Soledad) y Buenos Aires (Lincoln y San Pedro), entre otras donde no se registraron precipitaciones.

En cinco localidades la frecuencia de días de lluvia fue inferior al mínimo anterior, como se muestra en la Tabla 3.

Récord de frecuencia de días con lluvia en mayo 2020				
	Localidad	Precipitación acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Periodo de referencia
Valor más bajo	Tucumán	0	1 (1989)	1961-2019
	Córdoba	0	1 (1971)	1961-2019
	Río Cuarto	0	1 (1968)	1961-2019
	Laboulaye	0	1 (1966)	1961-2019
	Dolores	1	2 (1976)	1961-2019

Tabla 3

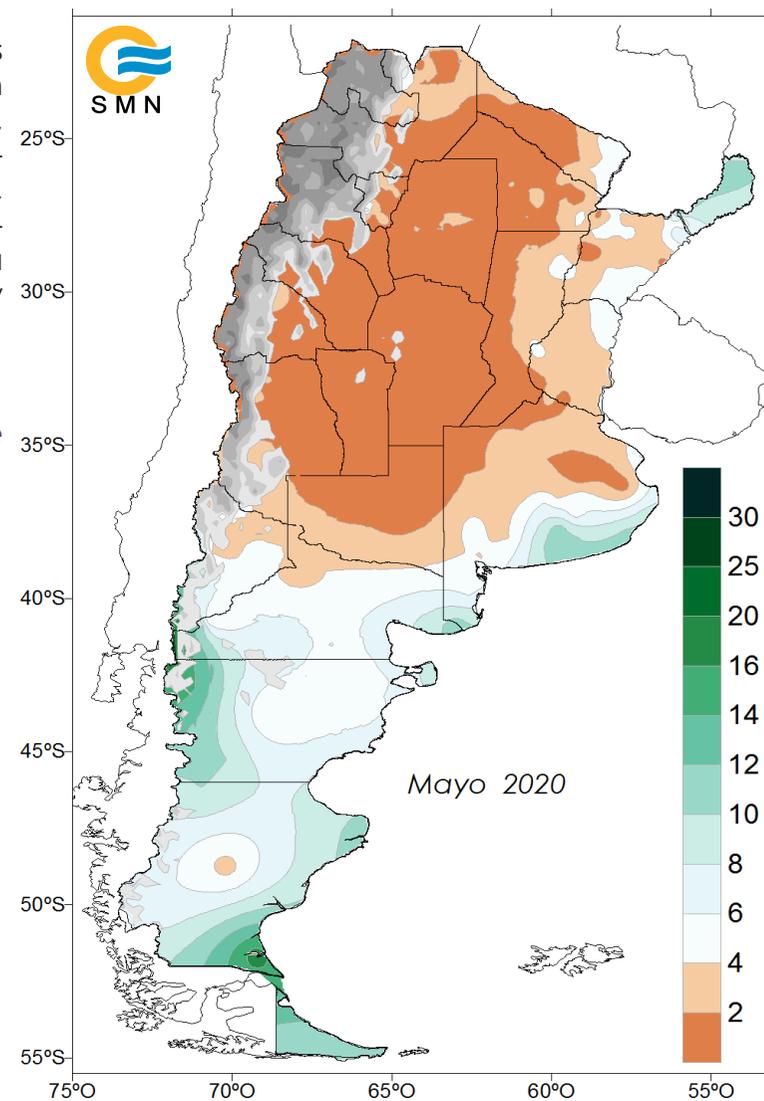
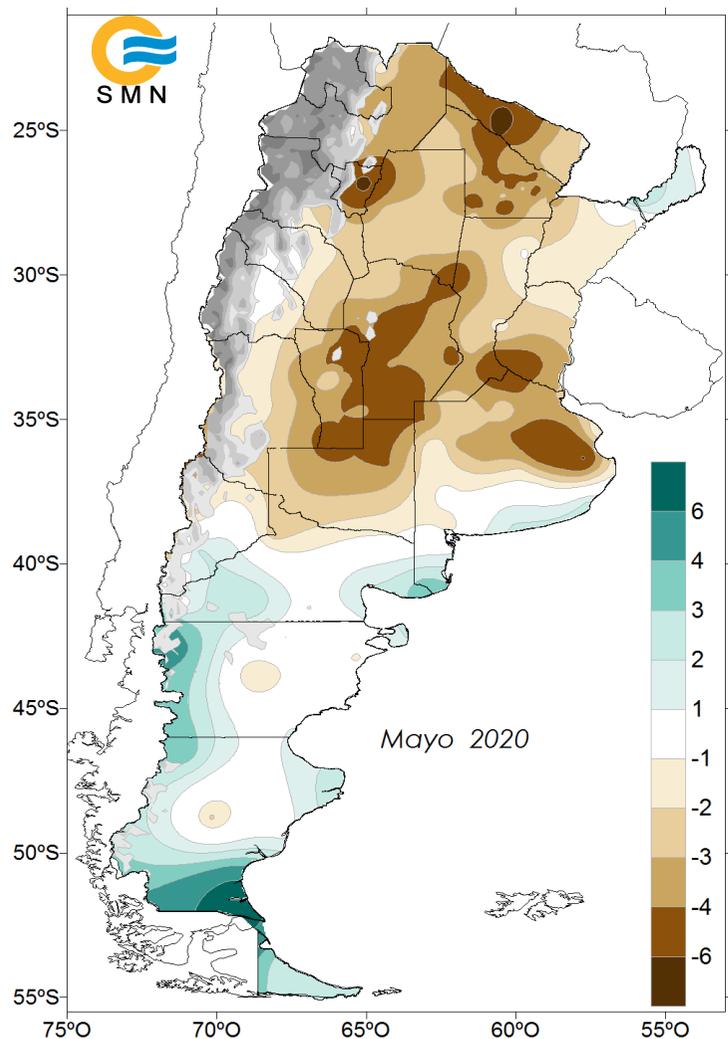


FIG. 4 – Frecuencia de días con lluvia.



Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1981-2010 (Figura 5) muestran una mayor presencia de valores negativos. Entre los mayores desvíos negativos se señalan los correspondientes a Las Lomitas y Tucumán con -7 días, Las Flores, Dolores y San Pedro (Buenos Aires) con -6 días, Ceres, Pilar, Marcos Juárez, Rosario, Laboulaye, Colonia Unidas, General Pinedo y Hermoso Campo (las tres en Chaco) y La Punilla, Nueva Galia, Tilarao y Lafinur (todas en San Luis) con -5 días y Jujuy, Presidencia Roque Sáenz Peña, Villa Dolores, Río Cuarto, General Pico, Santa Rosa y Villa Mercedes (San Luis) con -4 días.

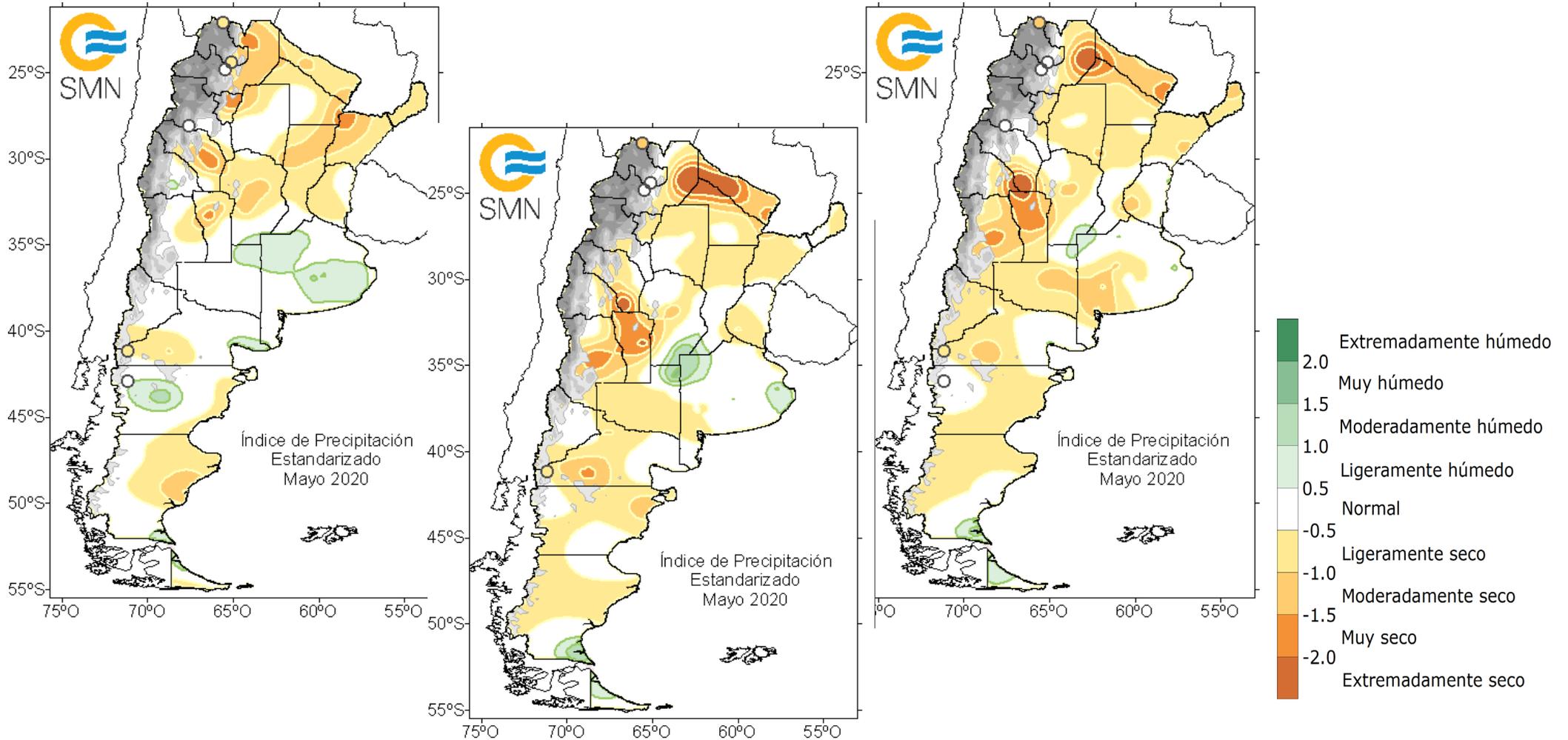
Por otro lado, las anomalías positivas abarcaron a gran parte de la Patagonia, sur de Buenos Aires y Misiones. Los valores más significativos han sido en Río Gallegos con +9 días, Posadas, Viedma, El Bolsón, Esquel y Perito Moreno con +4 días y Maquinchao, Puerto Deseado y El Calafate con +3 días.

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 1971-2010 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:

La Figura 6 muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses donde se observa una mayor presencia de condiciones más secas. La región al norte de los 35°S, Cuyo y gran parte de la Patagonia, se mantienen condiciones deficitarias en diferentes escalas temporales. En cuanto a los excesos, éstos se dieron en áreas reducidas o muy puntuales y se reflejan en las tres escalas temporales en sur del país, Buenos Aires y sudeste de Córdoba.



2 - TEMPERATURA

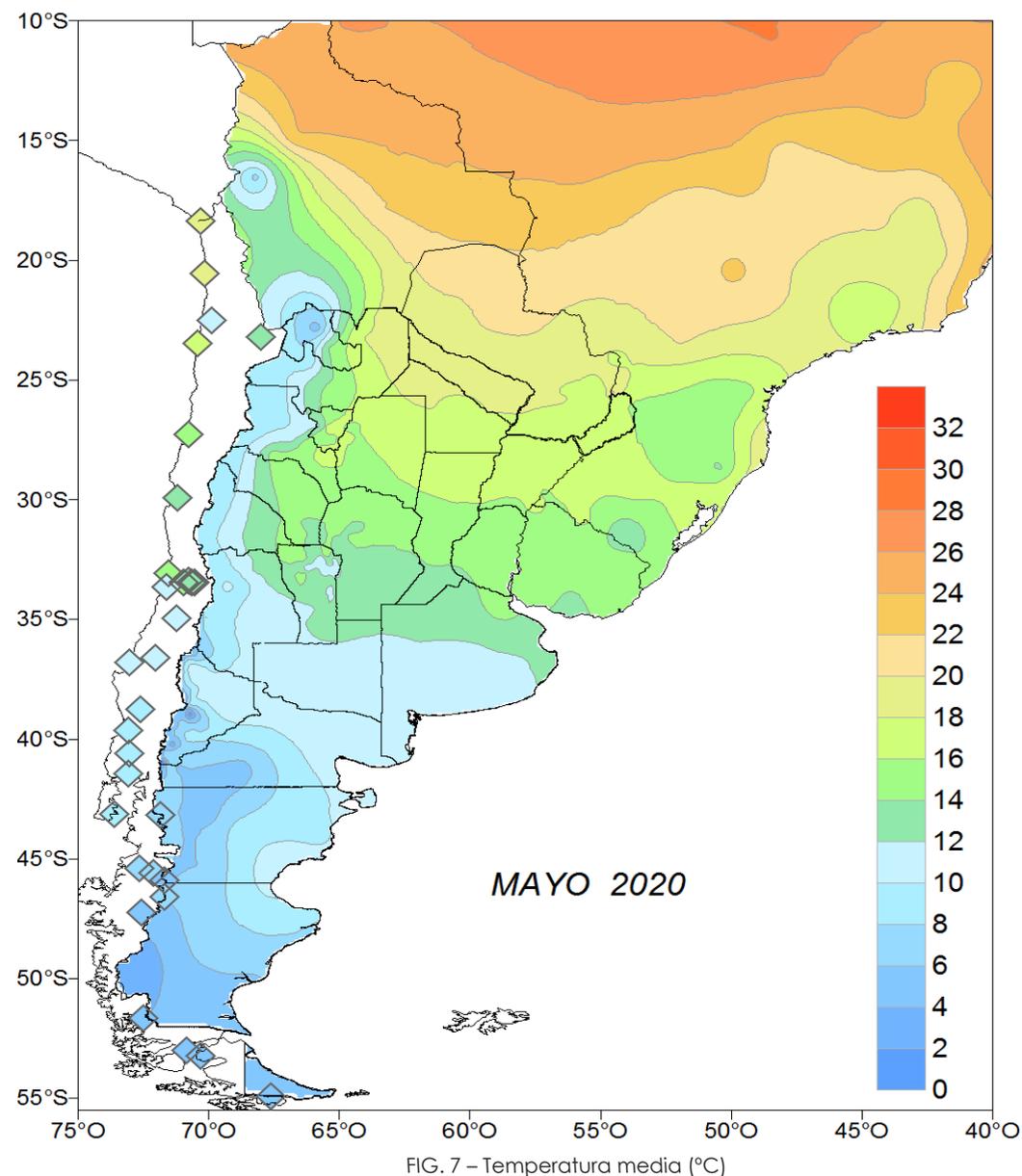
2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales a superiores a 18.0°C en el norte del territorio (Figura 7), en tanto en el sur y oeste de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 6.0°C. Las temperaturas más elevadas tuvieron lugar en Las Lomitas con 19.8°C, Fronterita (Tucumán) con 19.1°C, El Fortín (Salta) con 18.9°C, Rivadavia con 18.8°C y Formosa con 18.3°C.

Por otro lado, los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en El Calafate con 3.8°C, Río Grande con 3.9°C, Río Gallegos con 5.0°C, Maquinchao con 5.1°C, Bariloche y Colan Conhué (Chubut) con 5.5°C, Ushuaia con 5.6°C y Santa Cruz con 5.7°C.

La Figura 8 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios, donde se observan valores positivos al sur de los 30°S y aisladas en el norte de Jujuy, Catamarca y Formosa. Los valores mayores correspondieron a Malargüe con +2.3°C, La Punta (San Luis) con +2.1°C, Gobernador Gregores con +2.0°C, Comodoro Rivadavia con +1.9°C, San Luis y Paso de los Indios con +1.7°C, Ushuaia con +1.6°C y La Quiaca, Neuquén, Viedma y Perito Moreno con +1.5°C.

Los valores negativos se dieron en el extremo noreste del país y fueron en Presidencia Roque Sáenz Peña y Formosa con -1.4°C e Iguazú con -0.9°C.



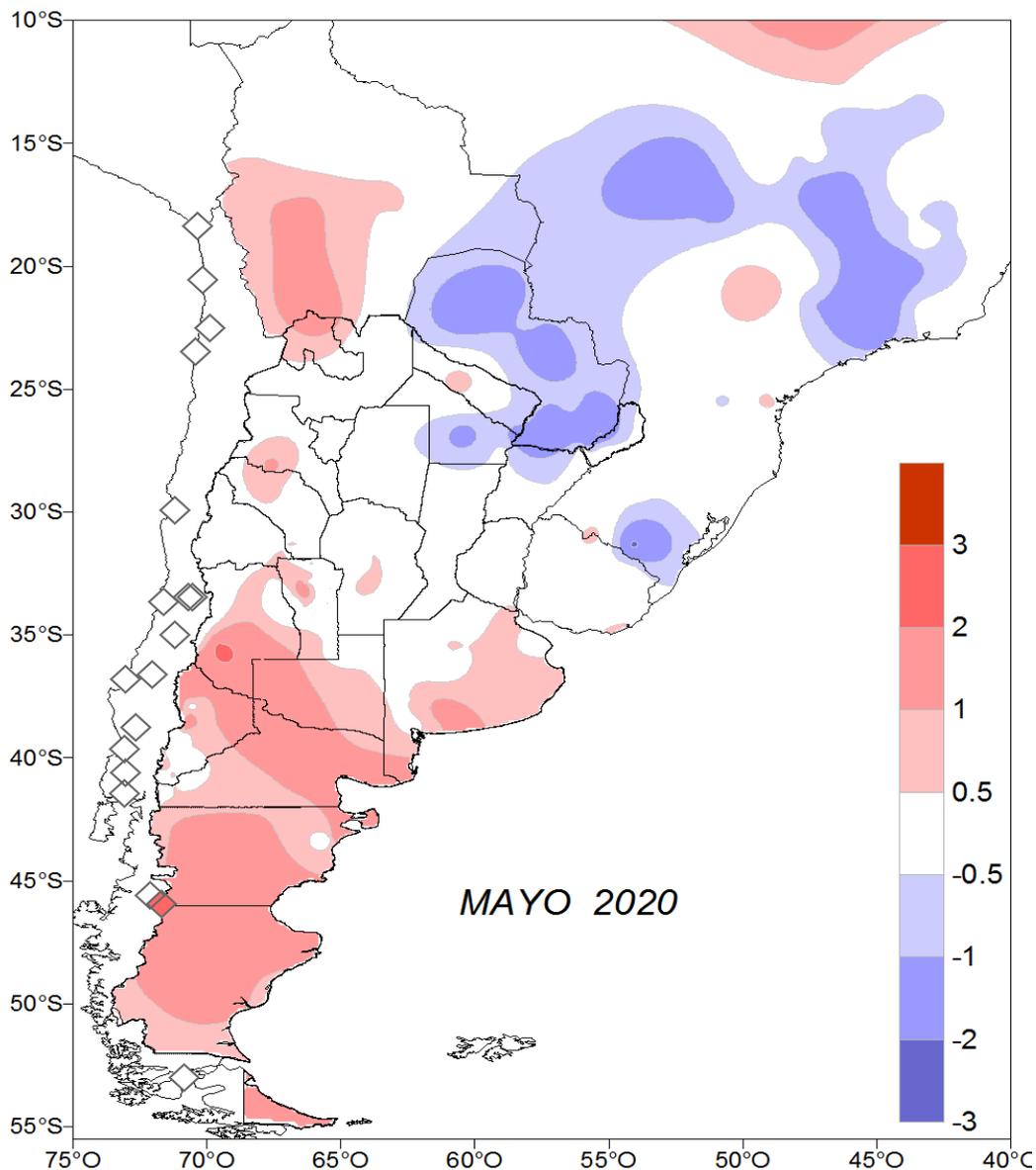


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 26°C en el norte del territorio e inferior o igual 12°C en el oeste y sur de la Patagonia (Figura 9). Los máximos valores se dieron en Las Lomitas con 27.9°C, Rivadavia con 27.1°C, El Fortín en Salta con 27.4°C, El Colorado en Formosa con 37.1°C, Quimilí en Santiago del Estero con 26.7°C, y Formosa y Jumial Grande en Santiago del Estero con 26.6°C.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Río Grande con 7.4°C, Ushuaia con 7.7°C, Río Gallegos con 9.5°C, El Calafate con 9.9°C y Santa Cruz con 10.7°C.

Las anomalías de temperatura máxima media fueron positivas en todo el país (Figura 10). Los valores más significativos correspondieron a Malargüe y La Punta en San Luis con +3.3°C, Córdoba con 3.2°C, Villa General Roca en San Luis con +2.8°C, Unión en San Luis con +2.7°C, Pilar, Neuquén y Chilecito con +2.6°C, Las Lomitas, Villa de María y San Rafael con +2.5°C y Tartagal, Río Cuarto y Nogolí en San Luis con +2.4°C.

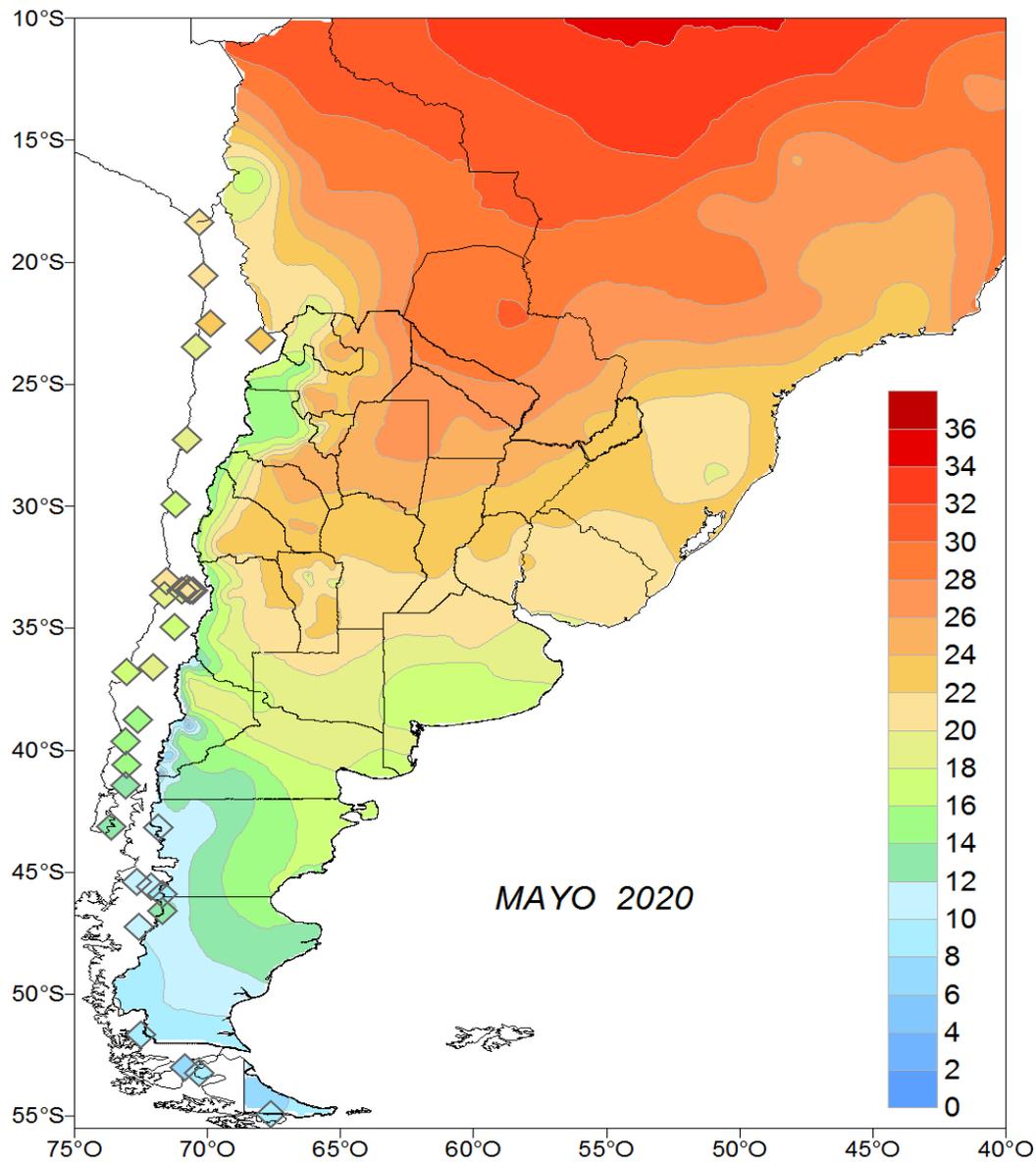


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C).

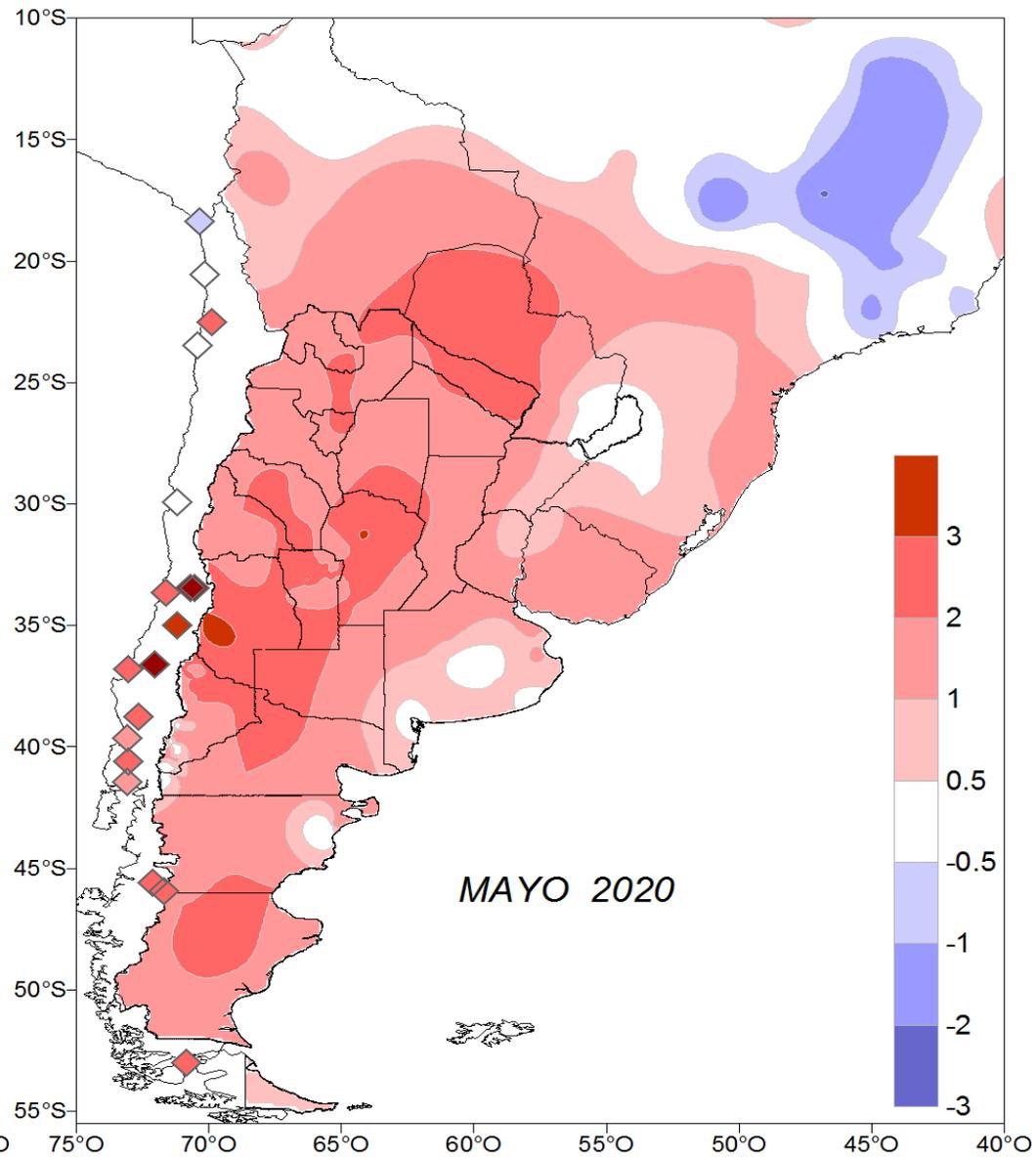


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 11) ha sido inferior a 4°C en el norte de Jujuy, Cuyo y Patagonia, en tanto que en el norte del país fueron superiores a 12°C. Los mínimos valores se observaron en Tunuyán (Mendoza) con -2.5°C, Abra Pampa (Jujuy) con -1.1°C, La Quiaca con -1.4°C y Maquinchao y El Calafate con -1.2°C.

Los valores máximos se han dado en Las Lomitas con 13.2°C, Orán con 13.1°C, Posadas con 12.9°C, Pizarro (Salta) con 12.4°C y Rivadavia y La Argentina (Tucumán) con 12.1°C.

La temperatura mínima presentó anomalías negativas al norte de los 30°S y positivas en la Patagonia y sur de Buenos Aires y Mendoza (Figura 12). Entre los mayores valores negativos se destacan Presidencia Roque Sáenz Peña y Formosa con -2.9°C, Villa Mercedes (San Luis) con -2.4°C, Córdoba con -2.3°C, Santiago del Estero con -2.2°C y Rivadavia con -2.1°C.

Los valores positivos se dieron en Viedma con +2.0°C, Perito Moreno y Comodoro Rivadavia con +1.8°C, Trelew con +1.7°C y San Antonio Oeste y Río Grande con +1.5°C.

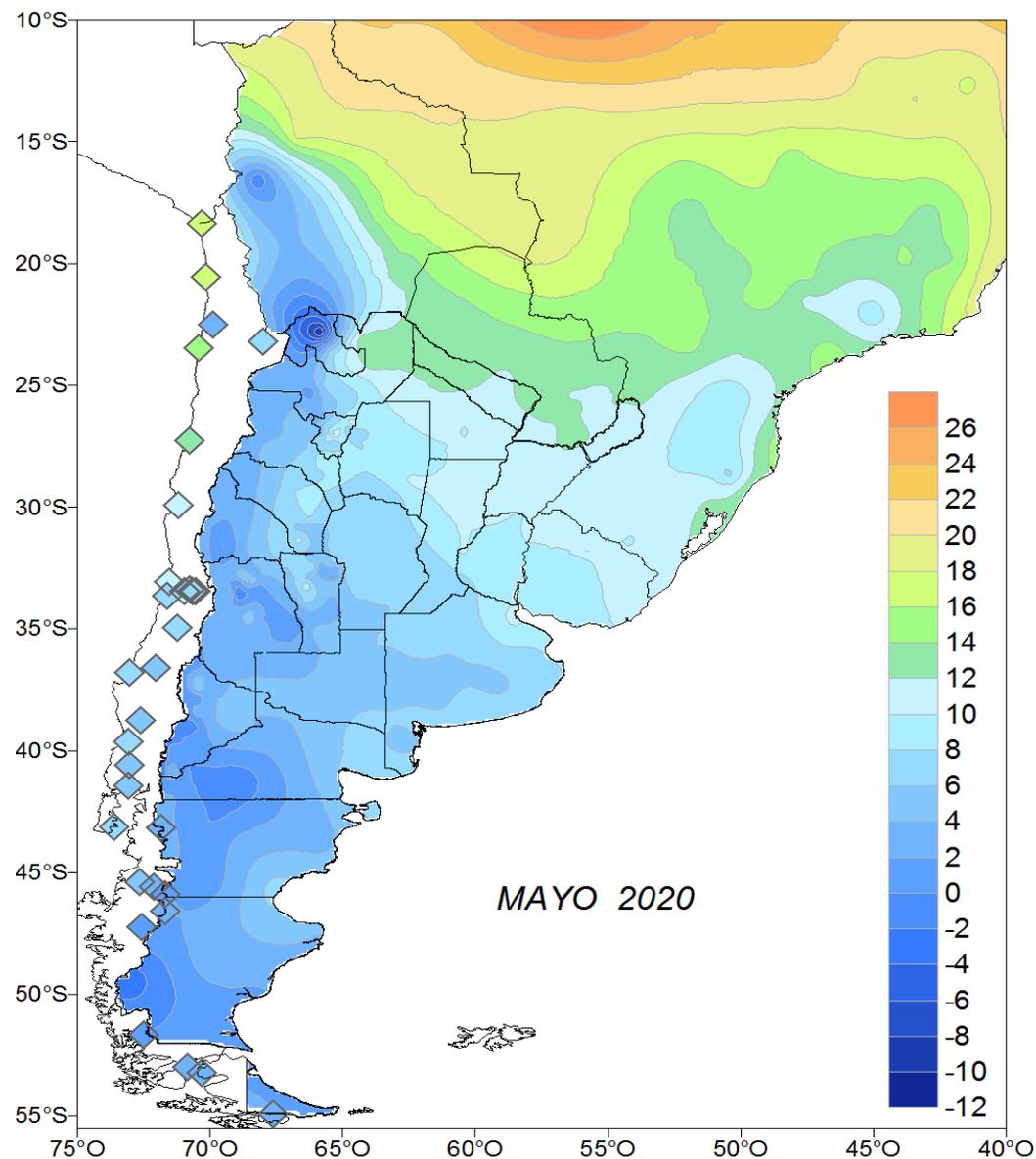


FIG. 11 – Temperatura mínima media (°C)1

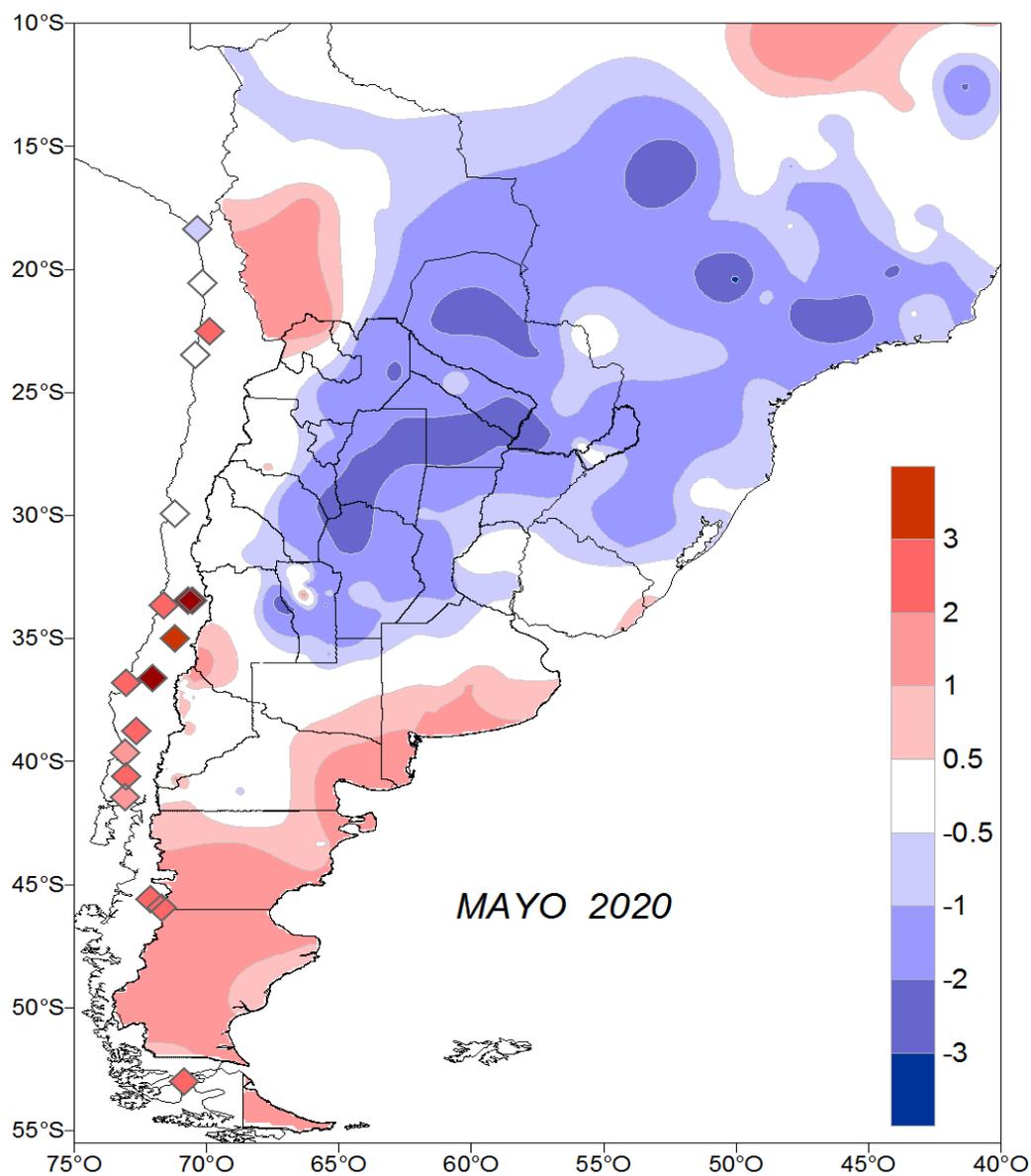


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.4 - Amplitud térmica

Los desvíos de la amplitud térmica media en el mes de mayo fueron positivos al norte de los 35°S y norte de la Patagonia (Figura 13) dado que dicha región estuvo caracterizada por la combinación de falta de lluvias y baja frecuencia de días con cielo cubierto. Los mayores desvíos fueron de +5.5°C en Córdoba, +5.1°C en Formosa, +5.0°C en Concarán y Santa Rosa de Conlara (San Luis), +4.7°C en Desaguadero (Mendoza), +4.5°C en Villa de María, +4.1°C en Santiago del Estero y Presidencia Roque Sáenz Peña, +4.0°C en Tartagal, Merlo (San Luis), Tilisarao (San Luis) y Pilar y +3.8°C en Resistencia y Justo Daract (San Luis).

Por otro lado, el centro-sur de Buenos Aires, este de Chubut y Tierra del Fuego presentaron valores negativos. Estas zonas del país se vieron favorecidas por la alta frecuencia de días con cielo cubierto. Los mayores desvíos fueron de -1.6°C en Ushuaia, -1.2°C en Viedma, -1.0°C en Azul y Olavarría, -0.9°C en Las Flores y -0.8°C en Bahía Blanca.

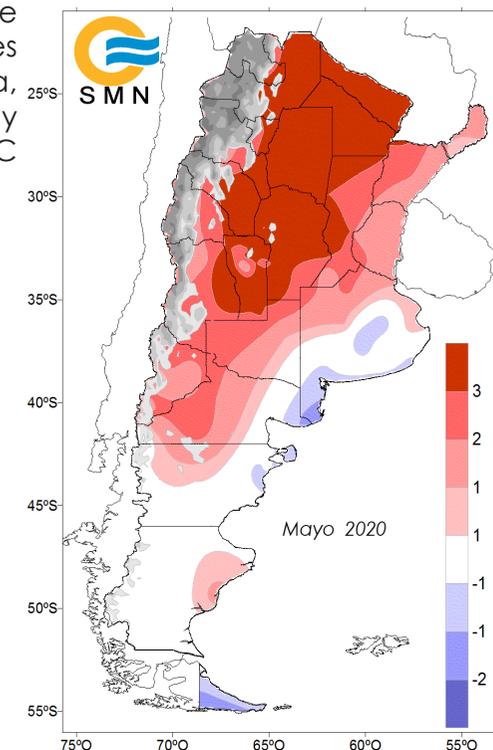


FIG. 13 – Desvíos de la amplitud térmica media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.5- Temperaturas extremas

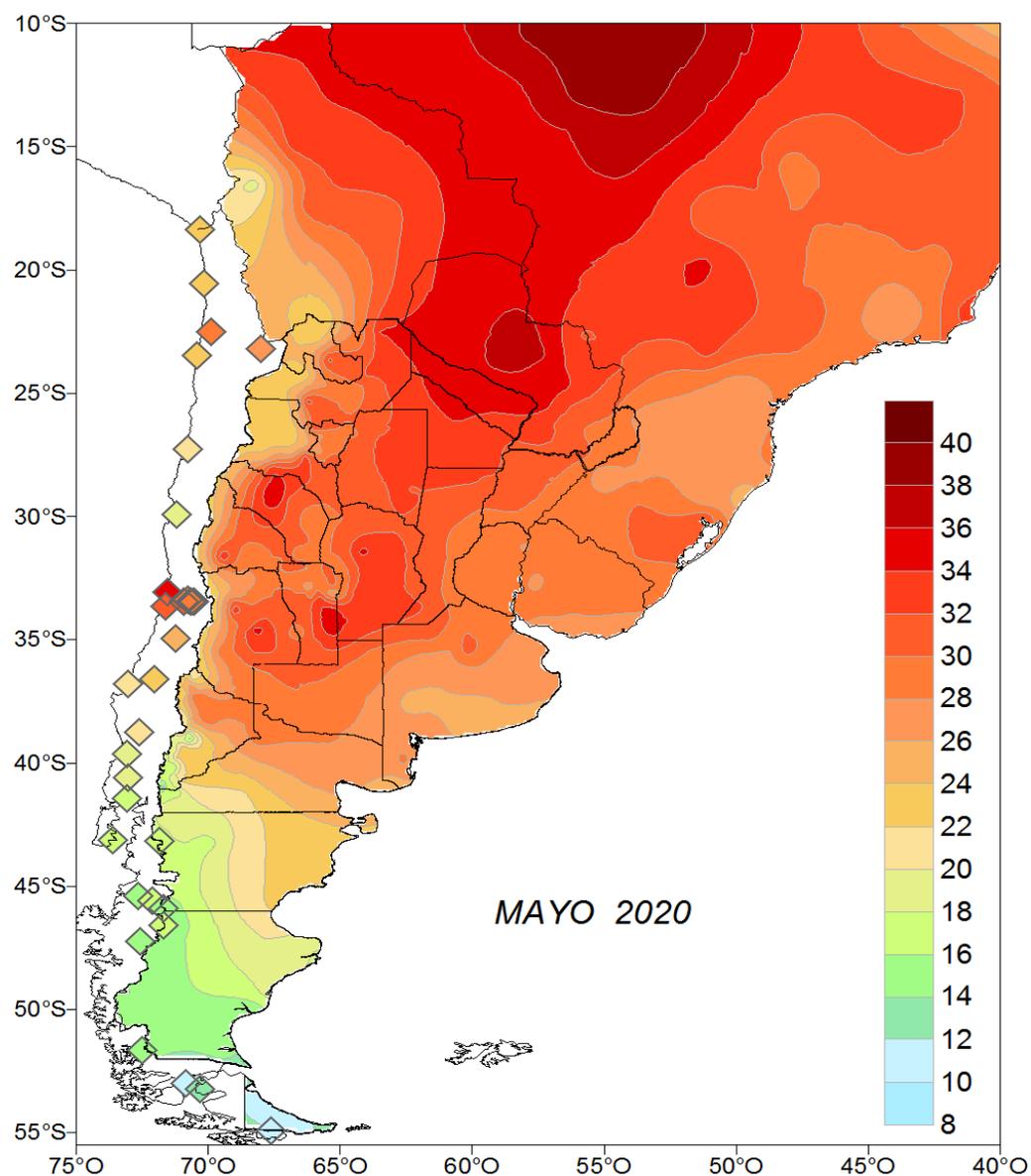
La Figura 14 presenta la distribución espacial de las temperaturas máximas absolutas. Se observan valores superiores a 32°C en el este de Salta, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Córdoba y sectores de Cuyo. Los valores máximos se dieron en Chilecito con 36.2°C, Las Lomitas con 35.5°C, La Angelina (San Luis) con 34.9°C, Justo Daract (San Luis) con 34.8°C, Juan José Castelli (Chaco) con 34.6°C y Villa Reynolds con 34.4°C. Por otro lado, los valores más bajos se han dado en el extremo sur de la Patagonia en Río Grande con 10.4°C, Ushuaia con 12.5°C, Santa Cruz y Río Gallegos con 14.5°C y El Calafate con 15.4°C.

Se destaca el valor registrado durante el día 16 en Villa Reynolds con 34.4°C, el cual ha superado al máximo anterior de 32.8°C ocurrido el 1 de mayo de 1997, para el periodo 1961-2019.

También se ha superado el record anterior en la localidad cordobesa de Río Cuarto con 34.0°C registrada el día 16, superando el valor registrado el 31.6°C del 7 de mayo de 1981, para el periodo 1961-2019.

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 15) se observan registros inferiores a -4°C en el oeste del NOA y gran parte de Cuyo y la Patagonia. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Abra Pampa (Jujuy) con -14.8°C, Tunuyán (Mendoza) con -10.9°C, Esquel con -10.4°C, Maquinchao con -9.2°C y Naschel, Navia y Santa Rosa de Conlara (todas en San Luis) con -9.1°C.

Los valores más elevados se han dado en el norte de país: se registraron en Posadas con 7.2°C, Orán con 6.0°C, Fronterita (Tucumán) con 5.9°C, Oberá con 5.5°C y Monte Caseros con 5.3°C.



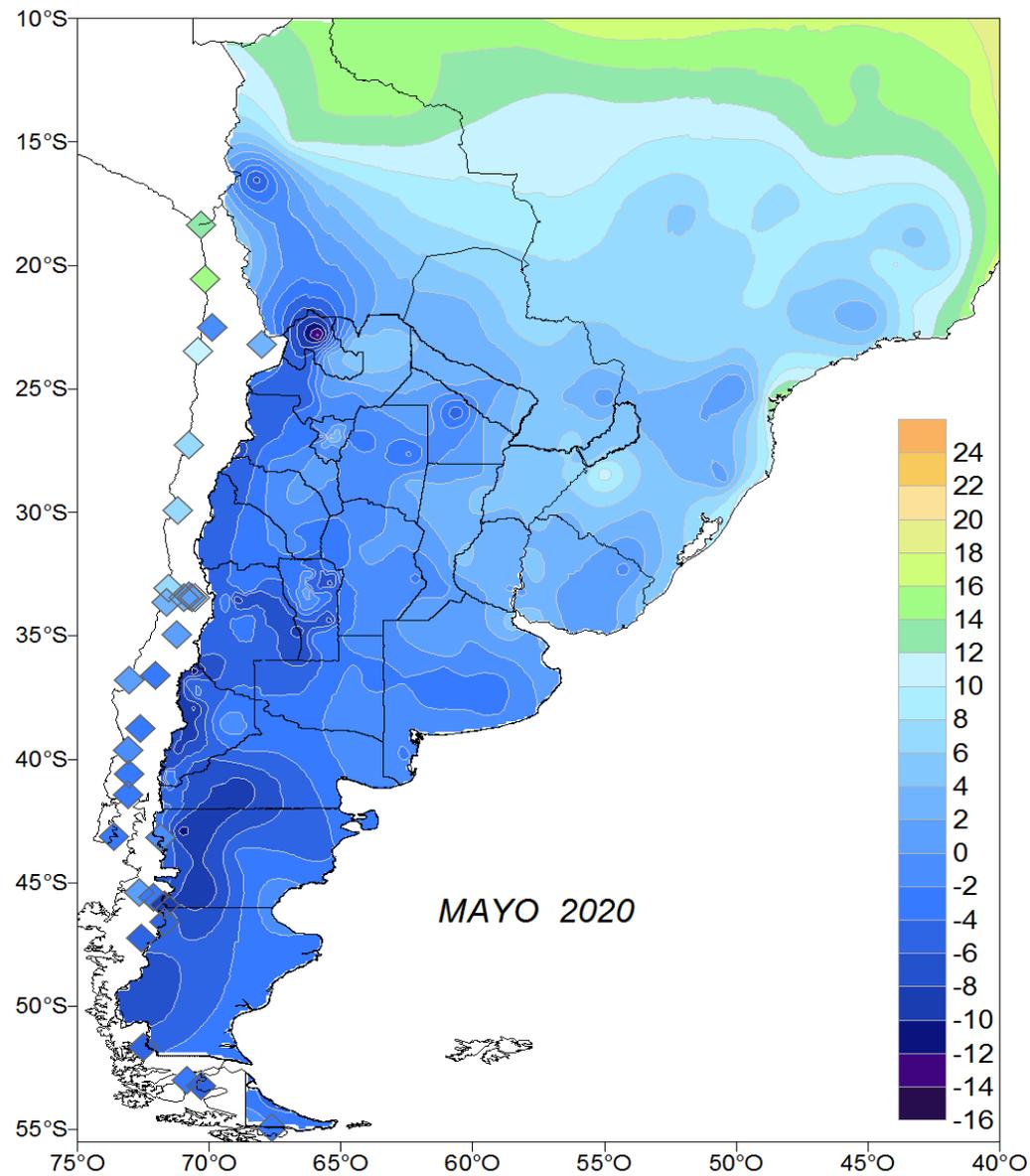


FIG. 15- Temperatura mínima absoluta (°C)

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

En general al sur de los 36°S y al norte de los 30°S, la frecuencia de días con cielo cubierto ha sido superior a 6 días, como se aprecia en la Figura 16. Los máximos valores tuvieron lugar en Ushuaia y en Santa Cruz con 17 días, Bariloche y El Bolsón con 16 días, Viedma y Río Gallegos con 15 días, Puerto Deseado con 13 días, Villa Gesell, Paso de Indios, El Calafate y Río Grande con 12 días, Tres Arroyos, San Antonio Oeste, Comodoro Rivadavia y Chapelco con 11 días, Puerto Madryn, Perito Moreno y San Julián con 10 días. Por otro lado, los mínimos se dieron en una franja entre 30°S y 35°S y oeste del NOA. Los valores fueron de 1 día en La Quiaca, La Rioja y Córdoba y 2 días en Pilar, Malargüe, San Rafael, Laboulaye, Junín, San Martín (Mendoza) y Santa Rosa de Conlara (San Luis).

En cuatro localidades el registro fue menor al mínimo anterior, como se detalla en la Tabla 4.

En la Figura 17 se presentan los desvíos con respecto al valor medio 1981-2010. Se observan anomalías negativas al norte de los 40°S y positivas al sur de la misma. Los valores negativos más relevantes fueron de -9 días en Córdoba, -8 días en Tucumán, -7 días en Pilar, Laboulaye y Junín y -6 días en Salta, Las Lomitas, La Rioja, Río Cuarto, Buenos Aires y Santa Rosa.

Por cuanto las anomalías positivas más destacadas fueron en Viedma con +7 días, El Calafate, Río Gallegos y Ushuaia con +6 días, Puerto Deseado con +5 días, Bariloche y Paso de Indios con +4 días y San Antonio Oeste, San Julián y Río Grande con +3 días.

Récord de frecuencia de días con Cielo Cubierto en mayo 2020				
	Localidad	Precipitación acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Periodo de referencia
Valor más bajo	Tucumán	6	7 (1989)	1961-2019
	Córdoba	1	3 (1968)	1961-2019
	Pilar	2	4 (1995)	1961-2019
	Junín	2	3 (1968)	1961-2019

Tabla 4

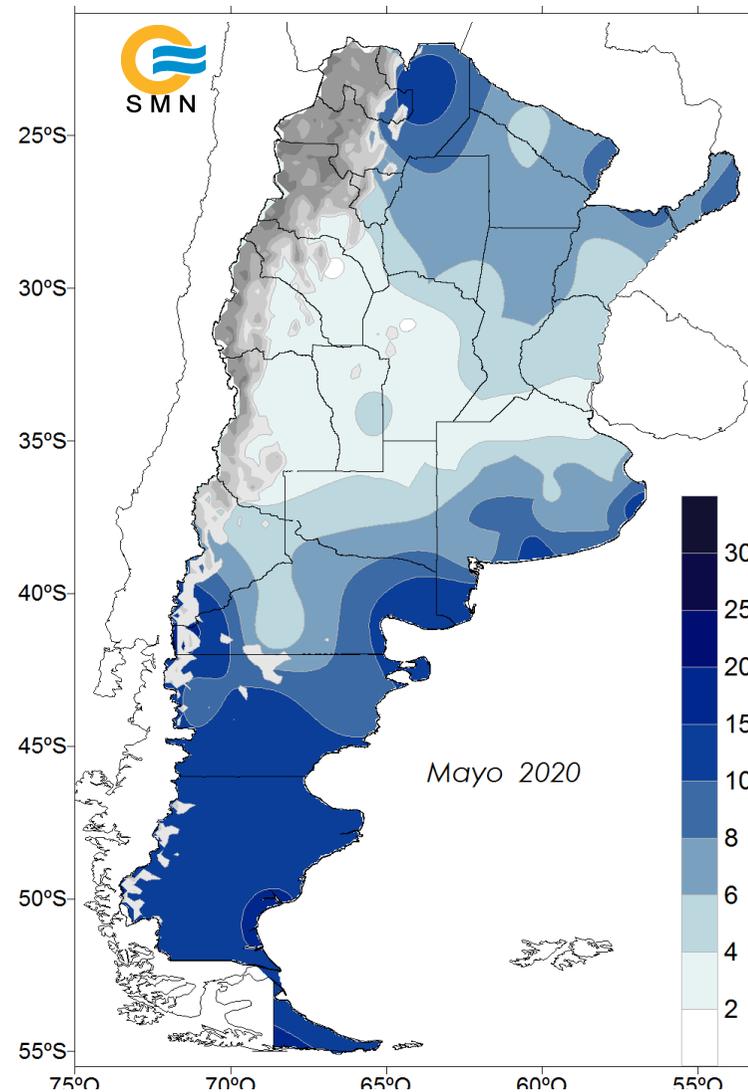


FIG. 16 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

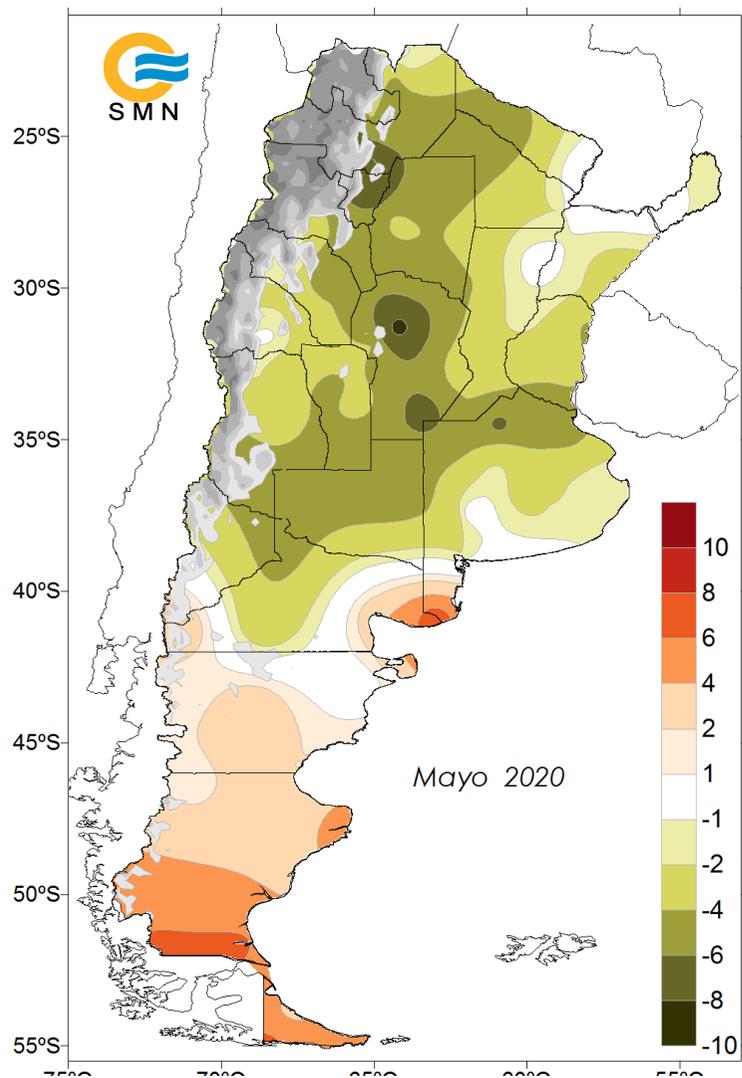


FIG. 17 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con nieve

En la Figura 18 se observa la distribución de la frecuencia de días con nieve (donde se cuenta con estación meteorológica), la cual ha estado limitada al sur de Mendoza y noroeste de la Patagonia, con el máximo de 2 días en Malargüe y Esquel. Con respecto a los valores medios para el periodo 1981-2010, estos han sido levemente superiores en la parte central del norte de la Patagonia y en el sur de Mendoza.

En algunos lugares donde no se cuenta con estaciones meteorológicas, se complementó la información por medio de noticias periodísticas. Durante los días 21 y 22 se dieron noticias de ocurrencia de nieve y agua nieve en diferentes localidades de la provincia de Córdoba, en la zona de las Altas Cumbres, al igual de otras localidades como Cosquín, La Falda, Capilla del Monte, Unquillo y Las Rabonas.

En las mismas fechas también se reportaron en la provincia de Tucumán en la zona de Tafí del Valle, donde se observó la caída de nieve sobre los valles calchaquíes, donde las zonas de altura se ha acumulado bastante nieve, sobre todo en las zonas del Infiernillo, El Rodeo y Rincón.

También en la provincia de La Rioja, se observó la presencia de nieve en la localidad Aicuña, en la cuesta de Miranda y cuesta de la Aguadita.

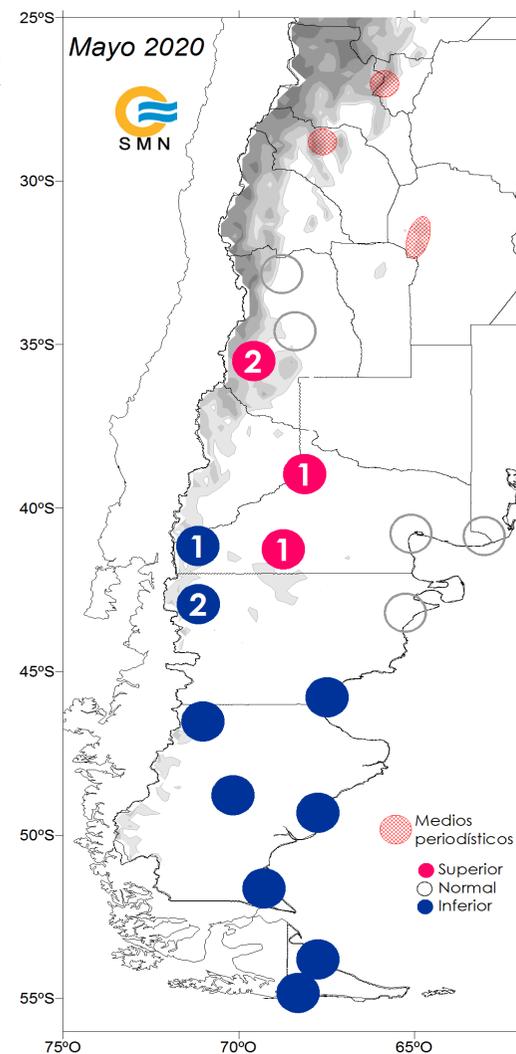


FIG. 18 – Frecuencia de días con granizo.

3.3 - Frecuencia de días con niebla y neblina

Durante mayo la frecuencia de días con neblina fue superior a 12 días en el este de Formosa y Chaco (Resistencia con 16 días, Formosa con 14 días y Presidencia Roque Sáenz Peña con 13 días), noreste y sur de Santa Fe (Reconquista con 16 días y Venado Tuerto con 14 días), noroeste de Corrientes (Corrientes con 14 días) y Buenos Aires (Olavarría con 19 días, Azul y Tres Arroyos con 17 días y Pehuajó y Mar del Plata con 16 días) (Figura 19). La frecuencia de días con niebla fue menor (Figura 20). Los máximos se registraron en el centro de Buenos Aires y fueron en Azul con 11 días, Tandil con 9 días y Dolores con 8 días.

En el conurbano bonaerense (Figura 21) se observó una mayor frecuencia de neblinas, sobre todo en el sur de la región, los máximos valores se dieron en Ezeiza. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en la zona oeste en Merlo y Campo de Mayo y fueron menores en la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires. Comparando con los valores medios 1981-2010, resultaron ser normales o levemente superiores.

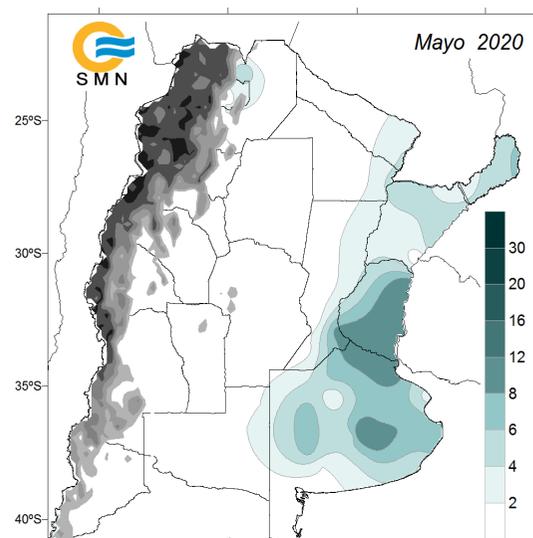


FIG. 19 – Frecuencia de días con niebla.

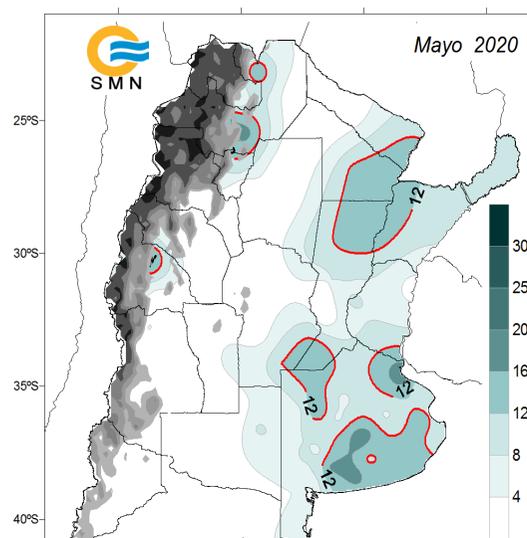


FIG. 20 – Frecuencia de días con neblina.

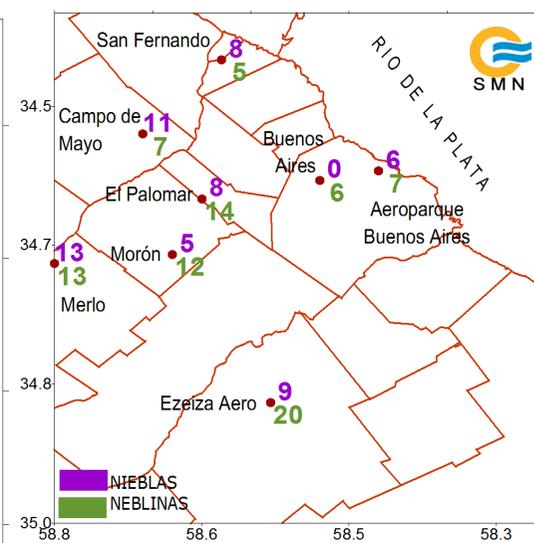


FIG. 21 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

En la Figura 22 se presentan los desvíos con respecto a los valores medios 1981-2010, donde se observa una mayor presencia de desvíos negativos, siendo máximo en una banda que se extiende desde el centro de Chaco hacia el noreste de La Pampa. Los máximos de dieron en Laboulaye con -6 días, Pilar y Presidencia Roque Sáenz Peña con -5 días, Ceres y Marcos Juárez con -4 días y Córdoba, Sauce Viejo, Monte Caseros, Villa Reynolds, Río Cuarto, General Pico, Santa Rosa y Mar del Plata con -3 días. Las anomalías positivas fueron más reducidas y correspondieron al noreste de Corrientes (Corrientes con +3 días) y el este de Entre Ríos (Gualedguaychú con +5 días y Concordia con +4 días).

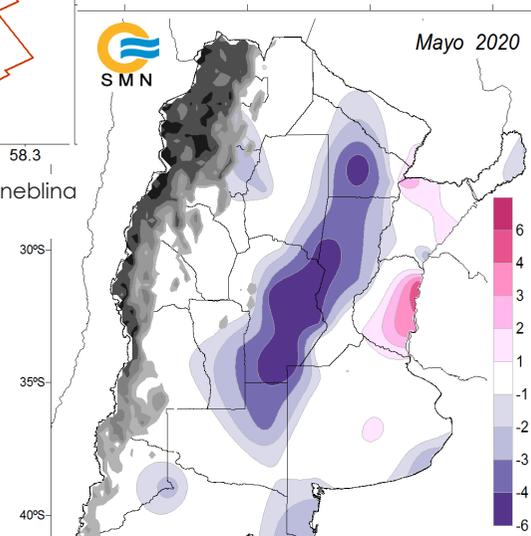


FIG. 22 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1981-2010.

3.4 - Frecuencia de días con helada

Se considera como día con helada meteorológica, a los días en los cuales la temperatura del aire es menor o igual a 0°C. Durante mayo el fenómeno se presentó en el oeste del NOA, Cuyo, La Pampa, zona serrana de Buenos Aires y la Patagonia (Figura 23). Las máximas frecuencias (con excepción de la zona cordillerana) se han producido en Abra Pampa (norte de Jujuy) con 30 días, La Quiaca con 23 días, Uspallata (Mendoza) con 21 días, El Calafate con 19 días, Calingasta (San Juan) con 18 días, Bariloche, Maquinchao y Tres Esquinas (Mendoza) con 16 días, Colan Conhué (Chubut) con 15 días y Río Mayo (Chubut) con 14 días.

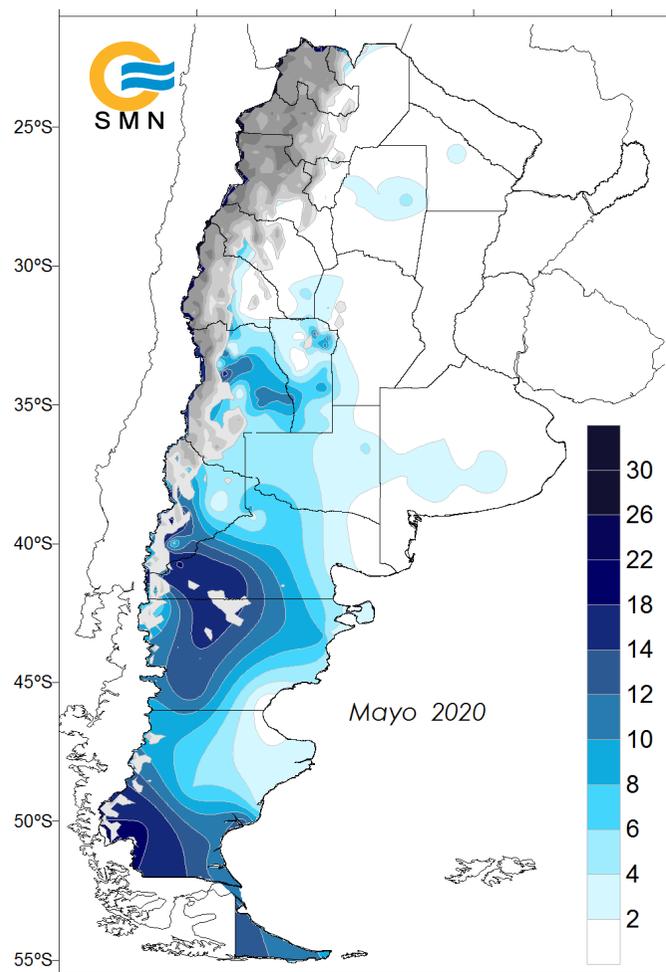


FIG. 23 - Frecuencia de días con helada.

La Figura 24 muestra los desvíos con respecto a los valores medios. Podemos observar que en oeste del NOA y Cuyo, sur de Santa Fe, Buenos Aires La Pampa y la Patagonia fueron inferiores a los normales, siendo máximos en Gobernador Gregores y El Bolsón con -7 días, Río Grande con -6 días, Jáchal y San Julián con -5 días y Malargüe, Viedma, Esquel y Perito Moreno con -4 días.

Por otro lado, los desvíos positivos correspondieron a San Luis y oeste de Neuquén y Río Negro donde los valores más significativos en Bariloche con +4 días, Baldecito, Batavia, La Punilla y Tilisarao (todas en San Luis) con +3 días.

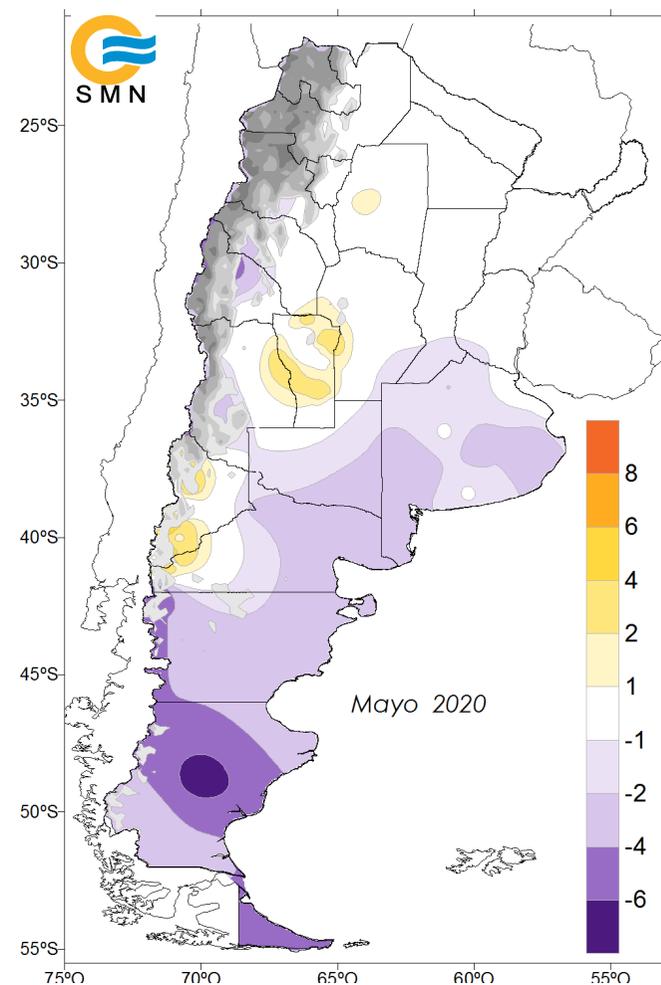


FIG. 24 - Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto al valor medio 1981-2010.

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 25) son detallados en la Tabla 5.



FIG. 25 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en mayo de 2020							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta			
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Total	Frecuencia
Esperanza	-4,3 (3,9)	-1,5 (2,5)	-7,1 (5,0)	6,2	-16,8	5,3	10
Orcadas	-8,1 (-3,5)	-4,2 (-2,4)	-12,0 (-4,5)	2,0	-20,6	33,0	20
Belgrano II	-17,6 (0,5)	---	-21,9 (0,1)	---	-32,0	9,3	6
Carlini (Est. Met. Jubany)	-1,9 (1,5)	0,6 (1,5)	-4,3 (1,6)	4,3	-11,8	18,6	13
Marambio	-8,7 (4,1)	-5 (3,5)	-12,4 (4,2)	2,4	-23,9	11,7	5
San Martín	-3,5 (1,8)	-1,1 (1,3)	-5,9 (2,5)	5,6	-13,4	51,8	12

Tabla 5

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.

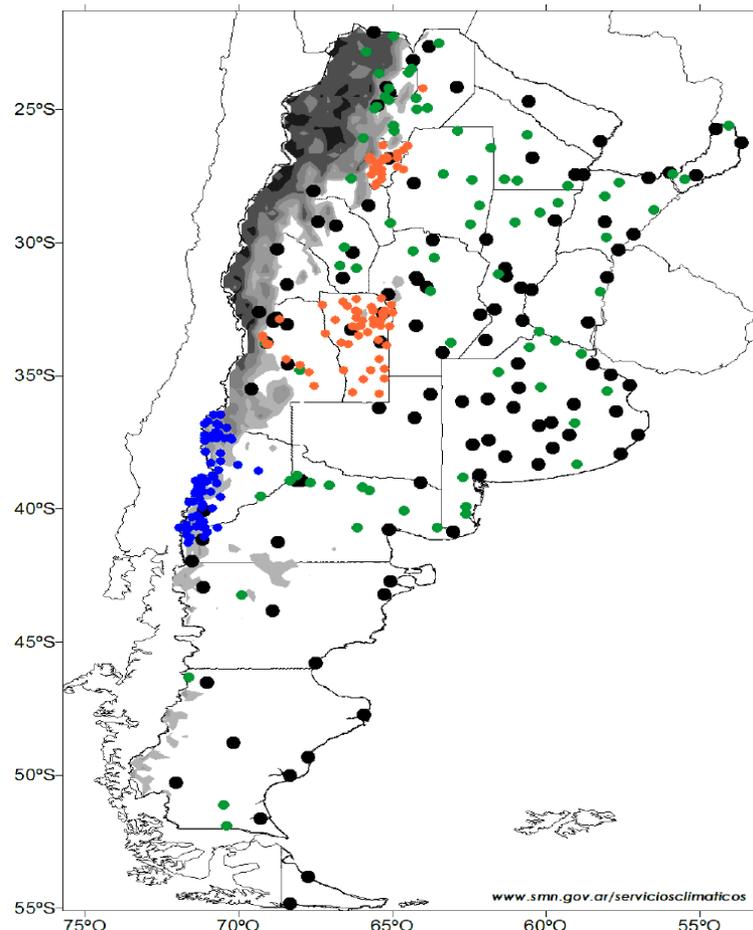
m: metro.

mm: milímetro.

ULP: Universidad de la Punta

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

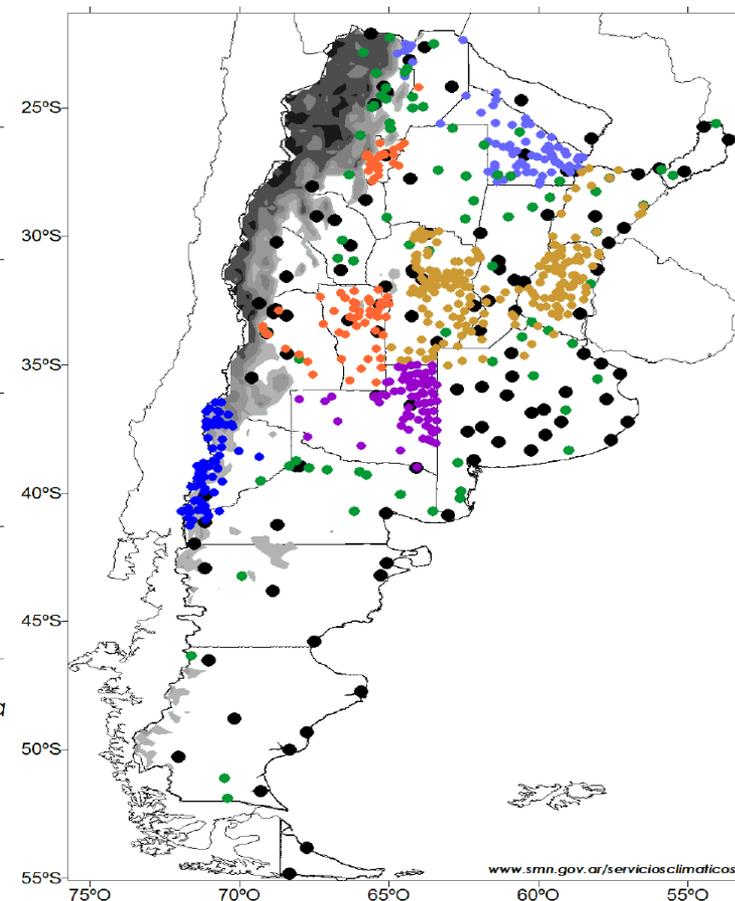
EAAOC: Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes de Ministerio de Desarrollo Productivo del Gobierno de Tucumán



Estaciones consideradas en los mapas de temperatura

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

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 (EAAOC)
- Bolsa de cereales de Entre Ríos -Corrientes-Córdoba-Rosario