



ISSN-2314-2332

# Boletín Climatológico

2023  
Junio

# BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

## 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



[clima@smn.gov.ar](mailto:clima@smn.gov.ar)



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

# Contenido

Volumen XXXV - N° 6

## **Principales eventos** 1

### **Precipitación**

- 1.1- Precipitación media 2
- 1.2- Precipitación diaria 3
- 1.3 - Índice de Precipitación Estandarizado 4
- 1.4- Frecuencia de días con lluvia 4

### **Temperatura**

- 2.1 - Temperatura media 6
- 2.2 - Temperatura máxima media 7
- 2.3 - Temperatura mínima media 8
- 2.4 - Temperaturas extremas 10

### **Fenómenos**

- 3.1- Frecuencia de días con cielo cubierto 11
- 3.2- Frecuencia de días con nieve 12
- 3.3- Frecuencia de días con niebla y neblina 12
- 3.4- Frecuencia de días con helada 13

### **Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente**

- 4.1- Temperatura 14
- 4.2- Principales registros 15

### **Abreviaturas y Unidades Red de estaciones utilizadas**



## PRINCIPALES EVENTOS

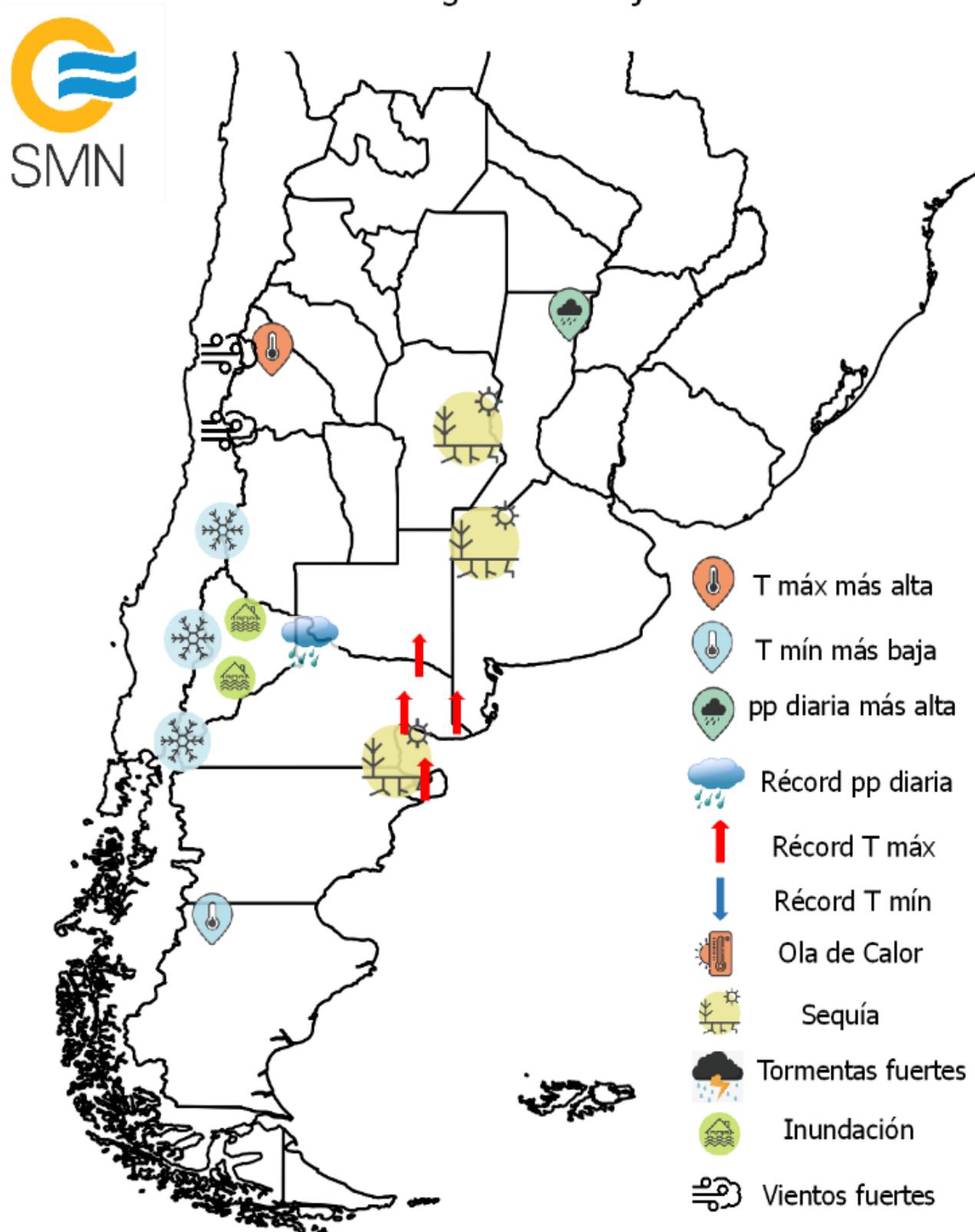
En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada los eventos significativos que se registraron en el país durante el presente mes.

**Sequía- Noroeste de Buenos Aires, este de Córdoba, noreste de Patagonia:** La persistencia de escasas lluvias en estas regiones mantienen condiciones de sequía severa o moderada.

**Lluvias y/o Tormentas intensas- Neuquén, oeste de Río Negro:** A partir del día 21 abundantes y persistentes lluvias afectaron marcadamente al noroeste de Patagonia las cuales provocaron inundaciones y crecidas repentinas. En algunas de las zonas más elevadas de Neuquén las lluvias y/o nevadas acumularon más de 400 mm.

**Nevadas - Zona cordillerana de Mendoza, Neuquén y Río Negro:** En las zonas más altas de la cordillera central y sur el sistema prolongado de mal tiempo provocó copiosas nevadas con importantes acumulados de nieve.

### Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en junio 2023



# CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

## 1 - PRECIPITACIÓN

### 1.1 - Precipitación media

El mes de junio se caracterizó por presentar en gran parte del país precipitaciones inferiores a 20 mm (isolínea negra). Por otro lado, precipitaciones superiores a 100 mm (isolínea roja) se presentaron en Misiones y zona cordillerana de Neuquén (Comahue), Río Negro y Chubut (Figura 1).

Algunas localidades no registraron precipitaciones, como La Quiaca, Orán, Jujuy, Rivadavia, Chilecito, Catamarca, Jáchal, San Juan, Chical, Chepes, Pilar, Mendoza, San Rafael, San Martín (Mendoza), Rufino (Buenos Aires), La Toma (San Luis), Calalao del Valle (Tucumán), entre otras. En Salta y Córdoba el registro fue de 0.1 mm, en Rosario, Canals (Córdoba) y Laguna Yema (Formosa) de 0.2 mm, en Tinogasta, Villa Dolores y Buenos Aires de 0.3 mm, en Nueve de Julio de 0.4 mm y La Rioja, Laboulaye y Venado Tuerto de 0.5 mm.

En cuanto a lluvias superiores a los 100 mm se mencionan los siguientes registros:

- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 149 mm;
- **Río Negro:** Bariloche con 263 mm y El Bolsón con 253 mm;
- **Chubut:** Esquel con 119.2 mm;
- **Comahue:** Añihuerraqui con 832 mm, Buta Mallín con 740.6 mm, Caviahue con 726.3 mm, Puesto Antiao con 708.6 mm, Cerro Mirador con 686 mm, Villa Traful y El Rincón con 614 mm.

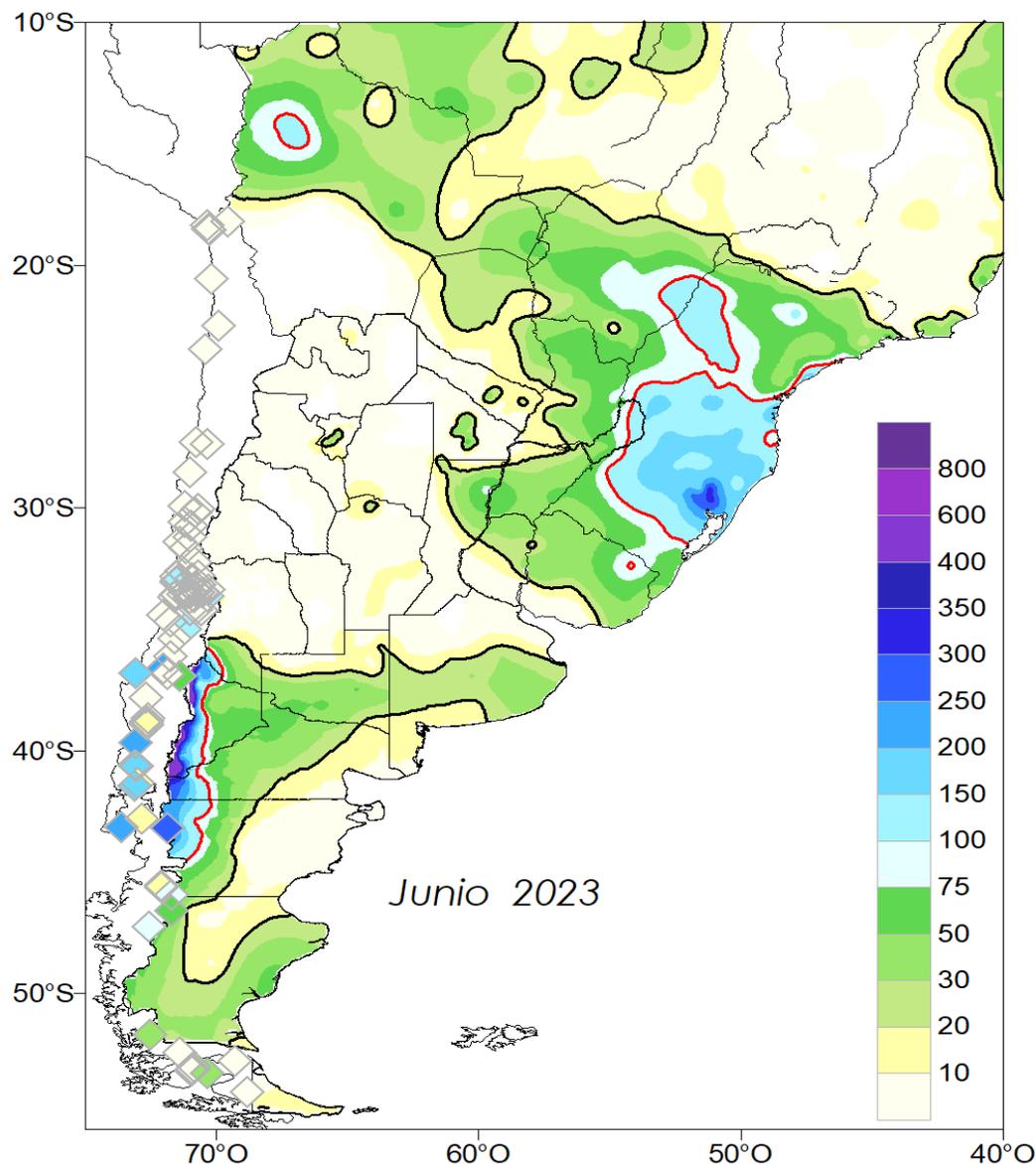


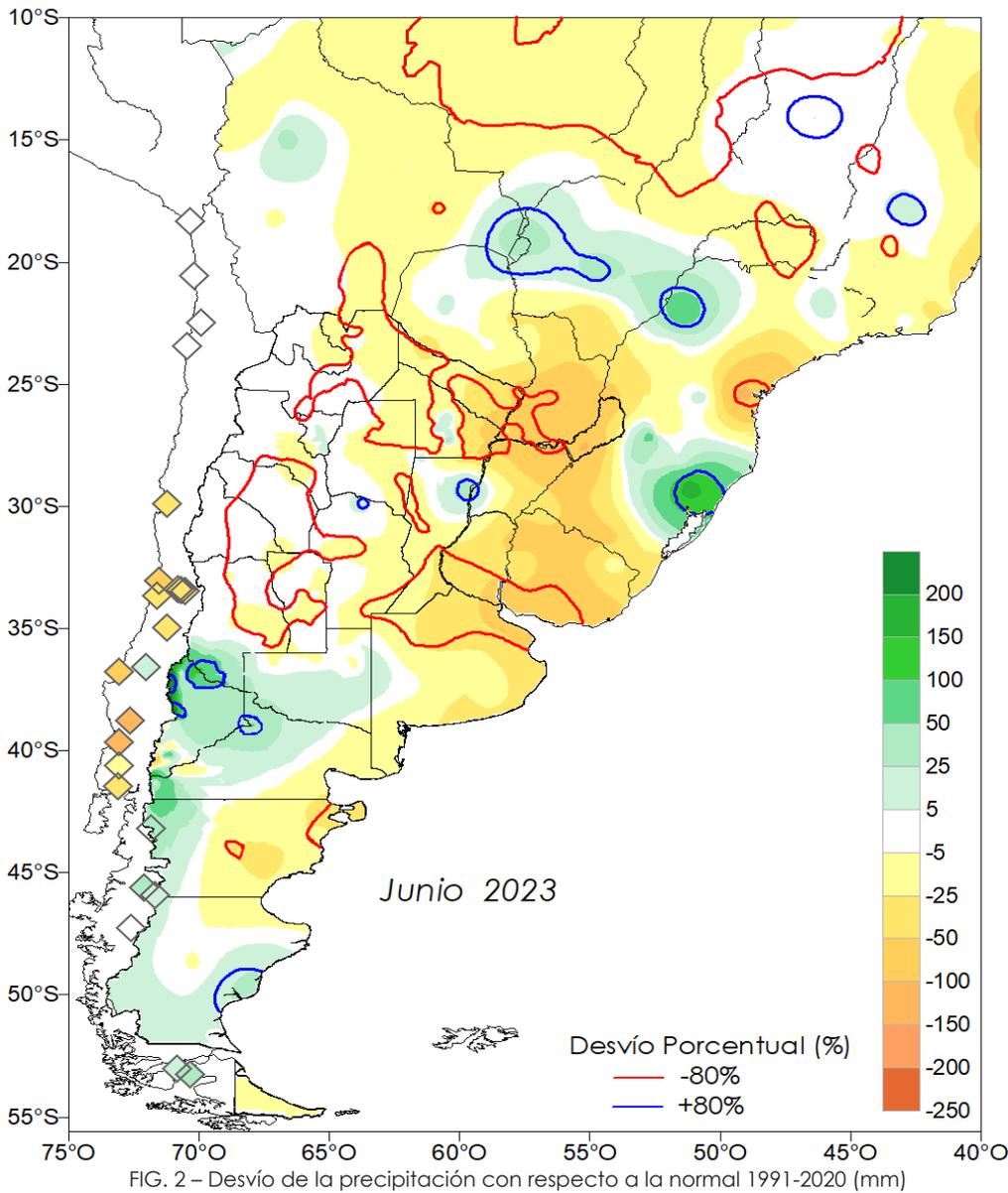
FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Comparando con los valores medios se destaca una mayor presencia de anomalías negativas, en general al norte de los 35°S, Buenos Aires, Tierra del Fuego y noreste de la Patagonia (Figura 2).

Por otro lado, lluvias superiores a las normales se dieron en el oeste y sur de la Patagonia, La Pampa y localmente en el norte de Córdoba, noreste de Santa Fe y centro de Chaco.

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

Entre las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el -80% del valor medio, isolínea en roja), se mencionan las correspondientes a Posadas -106.5 mm (-83%), Clorinda con -70.5 mm (-87%-Formosa), Punta Indio con -67.9 mm (-98 %), Buenos Aires con -61.2 mm (-99%), Isla del Cerrito con -61 mm (-100%-Chaco), La Plata con -57.8 mm (-99%), Formosa con -56.5 mm (-99%), Corrientes con -56.3 mm (-87%), Resistencia con -53.9 mm (-90%) y Gualeguaychú con -50.8 mm (-88%).



El área con anomalías positivas mayores a +80% del valor medio fue pequeña (isolínea azul). Se mencionan algunos valores +218 % en Buta Mallín (+507 mm - Neuquén), +206% en Neuquén (+36.2 mm), +195% en Santa Cruz (+34 mm), +144% en Reconquista (+50.1 mm), +109% en Villa de María (+10 mm), +100% en San Julián (+30.6 mm) y +97% en Chapelco (+103.7 mm - Neuquén).

## 1.2 - Precipitación diaria

Se registraron escasos eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm (Figura 3). Eventos de más de 100 mm tuvieron lugar en la zona cordillerana del noroeste de la Patagonia. Los valores más relevantes se detallan en la Tabla 2.

Con respecto a la distribución temporal de las lluvias, su comportamiento fue muy dispar. En el norte y centro del territorio fueron aisladas y de poca magnitud, en tanto en la Patagonia fueron más frecuentes y concentrándose más en la segunda quincena.

Eventos diarios de precipitación en junio 2023	
Localidad	Máximo valor (mm)
Buta Mallín (Neuquén)	197.9 (día 23)
Caviahue (Neuquén)	190.0 (día 23)
Las Lagunas (Neuquén)	188.0 (día 24)
Añihuerraqui (Neuquén)	121.0 (día 23)
Lago Ñorquincó (Neuquén)	108.0 (día 23)
Villa Traful (Neuquén)	91.0 (día 22)
Reconquista	75.0 (día 4)

Tabla 1

Se destaca la lluvia registrada el día 23 en Neuquén de 25 mm, la cual ha superado al máximo valor anterior de 22.3 mm registrado en 19 de junio de 1984 para el periodo 1961-2022.

También el mismo día en la localidad de Cipolletti con 31 mm supero al valor anterior de 25.5 mm registrado el 19 de junio de 1984 para el periodo 1978-2022.

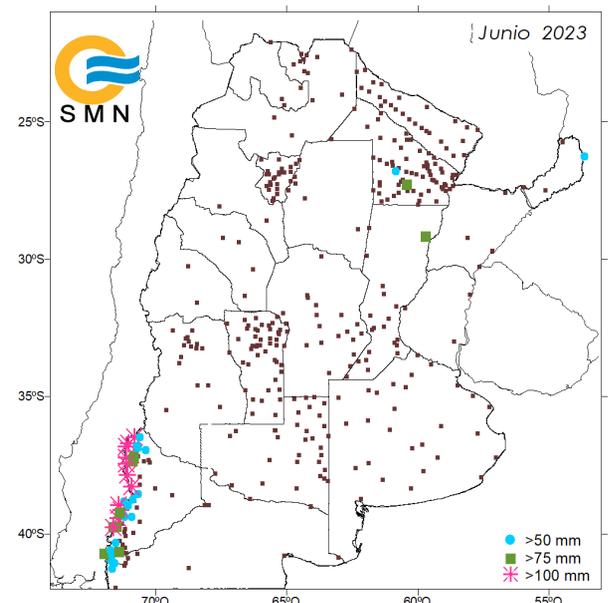


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

### 1.3 - 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: <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=5>

Los índices en las escalas temporales de 3, 6 y 12 meses muestran el claro predominio de condiciones más secas, las cuales se van extendiendo e intensificando al ampliarse la escala temporal (Figura 4). La zona central del país y áreas del Litoral marcaron en distintas escalas condiciones muy secas. Los excesos se aprecian en la escala de 3 meses y más puntualmente en los 6 meses, como consecuencia de las lluvias del mes de mayo.

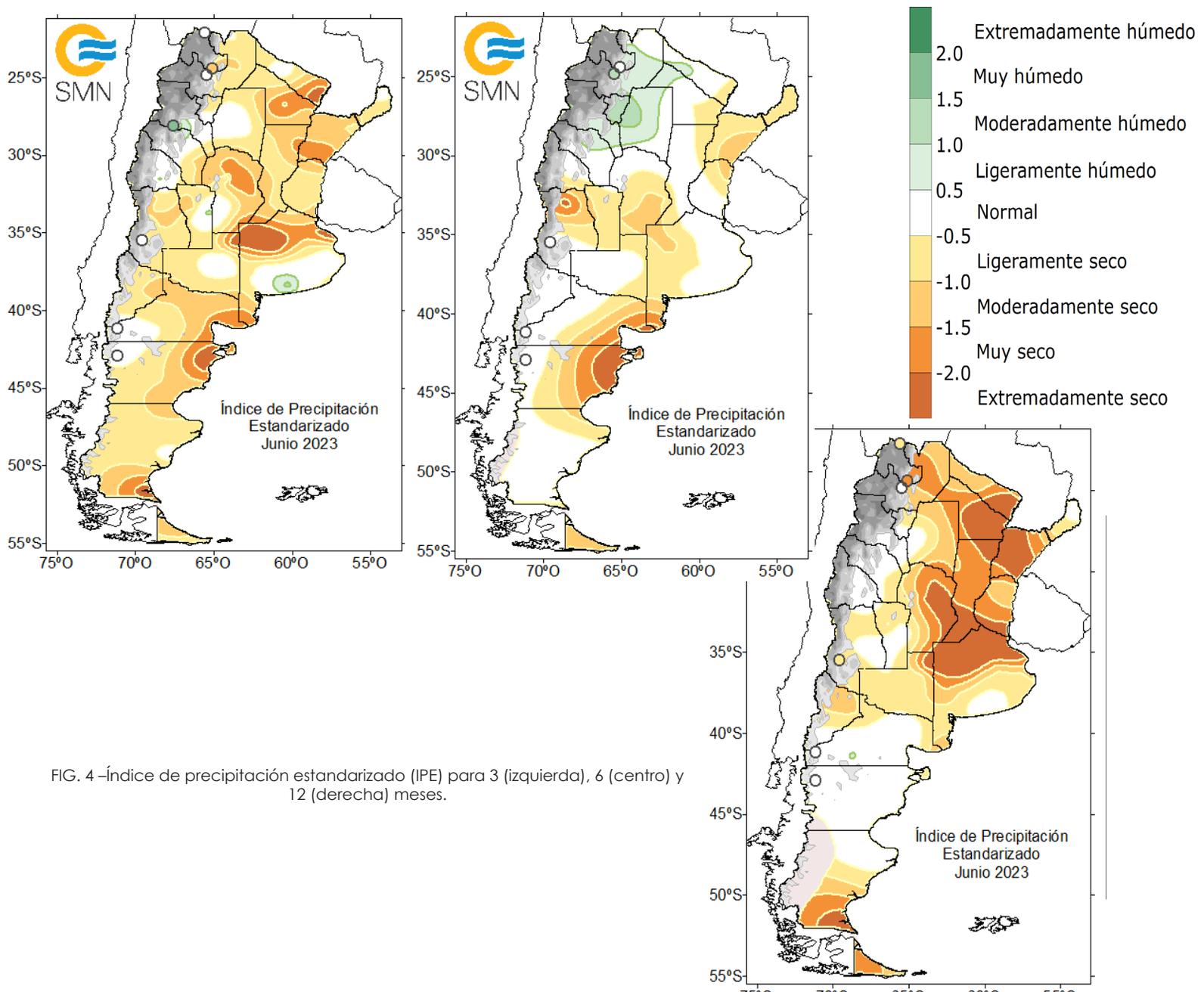


FIG. 4 -Índice de precipitación estandarizado (IPE) para 3 (izquierda), 6 (centro) y 12 (derecha) meses.

### 1.4 - Frecuencia de días con lluvia

Gran parte del país presentó 4 o menos días con precipitaciones (Figura 5). Las frecuencias inferiores a 2 días tuvieron lugar en el noroeste y centro del país. Algunas de las localidades donde no se registraron precipitaciones fueron La Quiaca, Orán, Jujuy, Rivadavia, Chilecito, Catamarca, Jáchal, San Juan, Chamental, Chepes, Pilar, Mendoza, San Rafael, San Martín (Mendoza), Rufino (Buenos Aires), La Toma (San Luis), Calalao del Valle (Tucumán), entre otras.

*La localidad de Resistencia con 1 día con precipitación registró la mínima frecuencia, siendo la anterior de 2 días en 1979 y 2019 para el período 1961-2022.*

En cuanto a los máximos se dieron en la zona cordillerana del noroeste la Patagonia y extremo sur de Tierra del Fuego. Las frecuencias mayores se dieron en:

- **Zona del Comahue en Neuquén:** Cerro Mirador y Lago Meliquina con 24 días, Hotel Tronador, Villa la Angostura y Cerro Nevado con 23 días y Villa Traful con 20 días;
- **Río Negro:** El Bolsón con 21 días y Bariloche con 16 días;
- **Chubut:** Esquel con 14 días;
- **Tierra del Fuego:** Ushuaia con 14 días.

*Maquinchao con 13 días superó a la máxima frecuencia anterior de 12 días ocurridas en 1972 y 2017 en el periodo 1961-2022.*

Una característica a destacar fue la cantidad de días consecutivos sin precipitación (Figura 6), siendo la misma de más de 22 días en gran parte del territorio al norte de los 35°S (línea remarcada en violeta). En tanto el máximo período sin lluvia fue menor a 10 días en el norte del Litoral, Neuquén, oeste de Río Negro y Chubut, sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego.

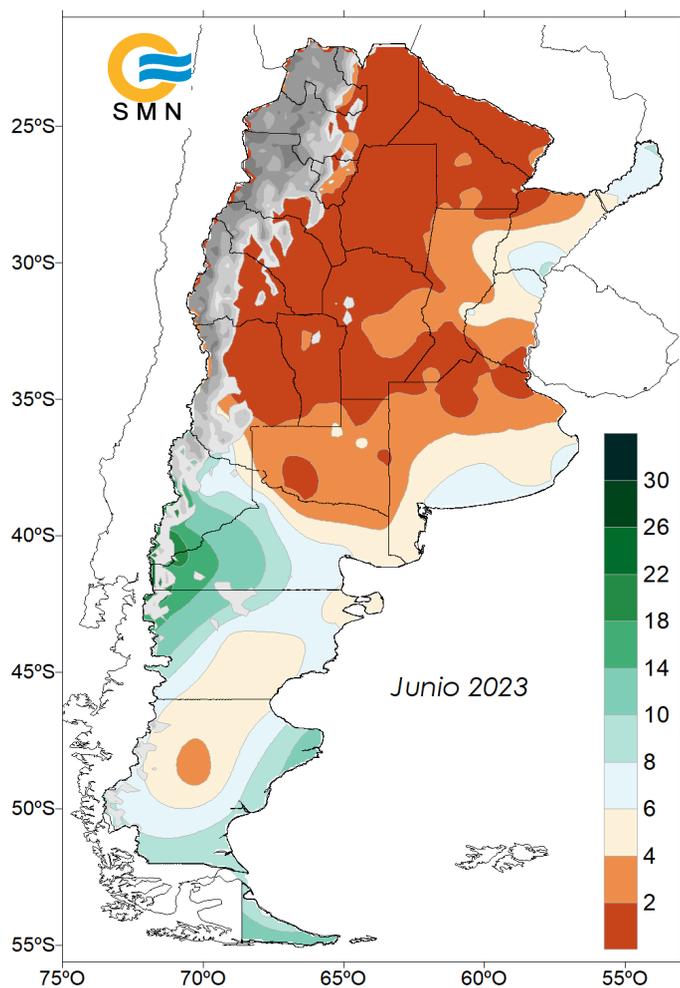


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

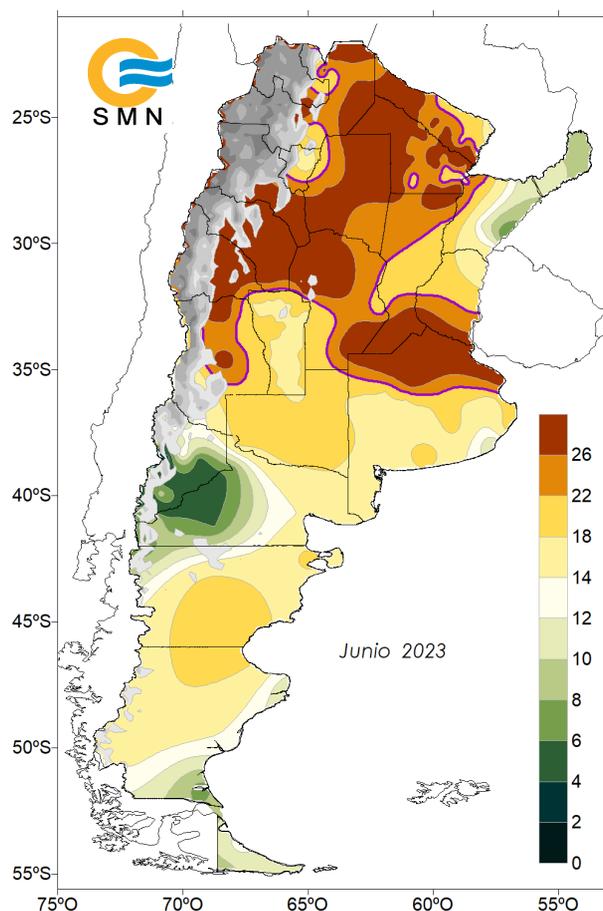


FIG. 6 – Frecuencia de días consecutivos sin precipitación.

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1991-2020 (Figura 7) muestran una mayor presencia de valores negativos. Entre los valores más bajos se señalan los correspondientes a Resistencia, Corrientes y Buenos Aires con -6 días, Nueve de Julio con -5 días y Orán, Presidencia Roque Sáenz Peña, Rosario, Gualeguaychú, Junín, y Viedma con -4 días.

Las anomalías positivas se ubicaron en el noroeste y sur de la Patagonia, siendo de +7 días en Villa Traful, Hotel Tronador, Las Coloradas y Villa Llanquín (todas en Neuquén), +6 días en Maquinchao, El Bolsón y Nahuel Huapi y +5 días en Villa la Angostura.

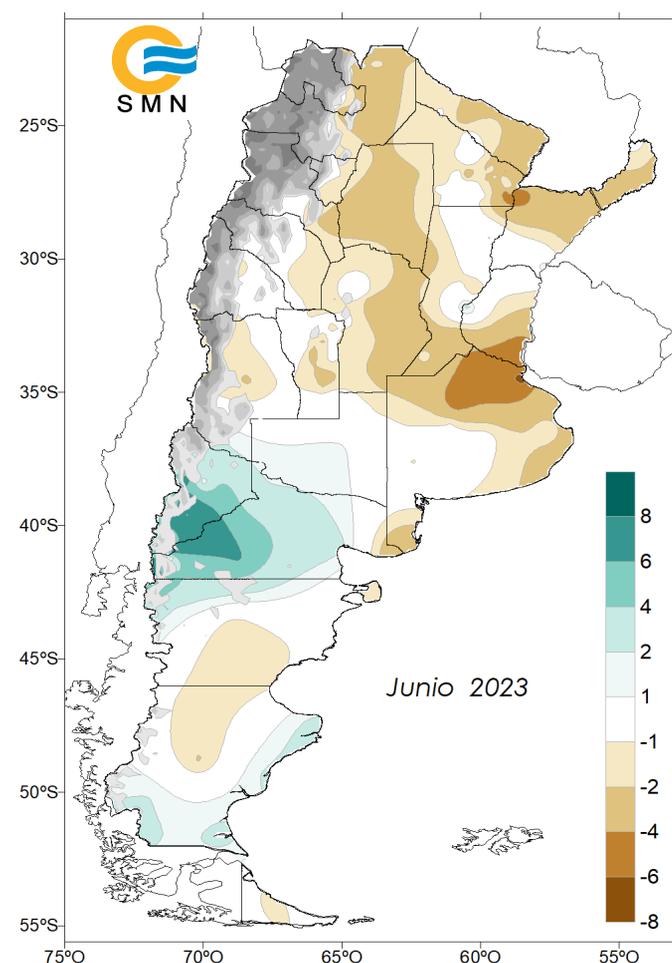


FIG. 7- Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1991-2020.

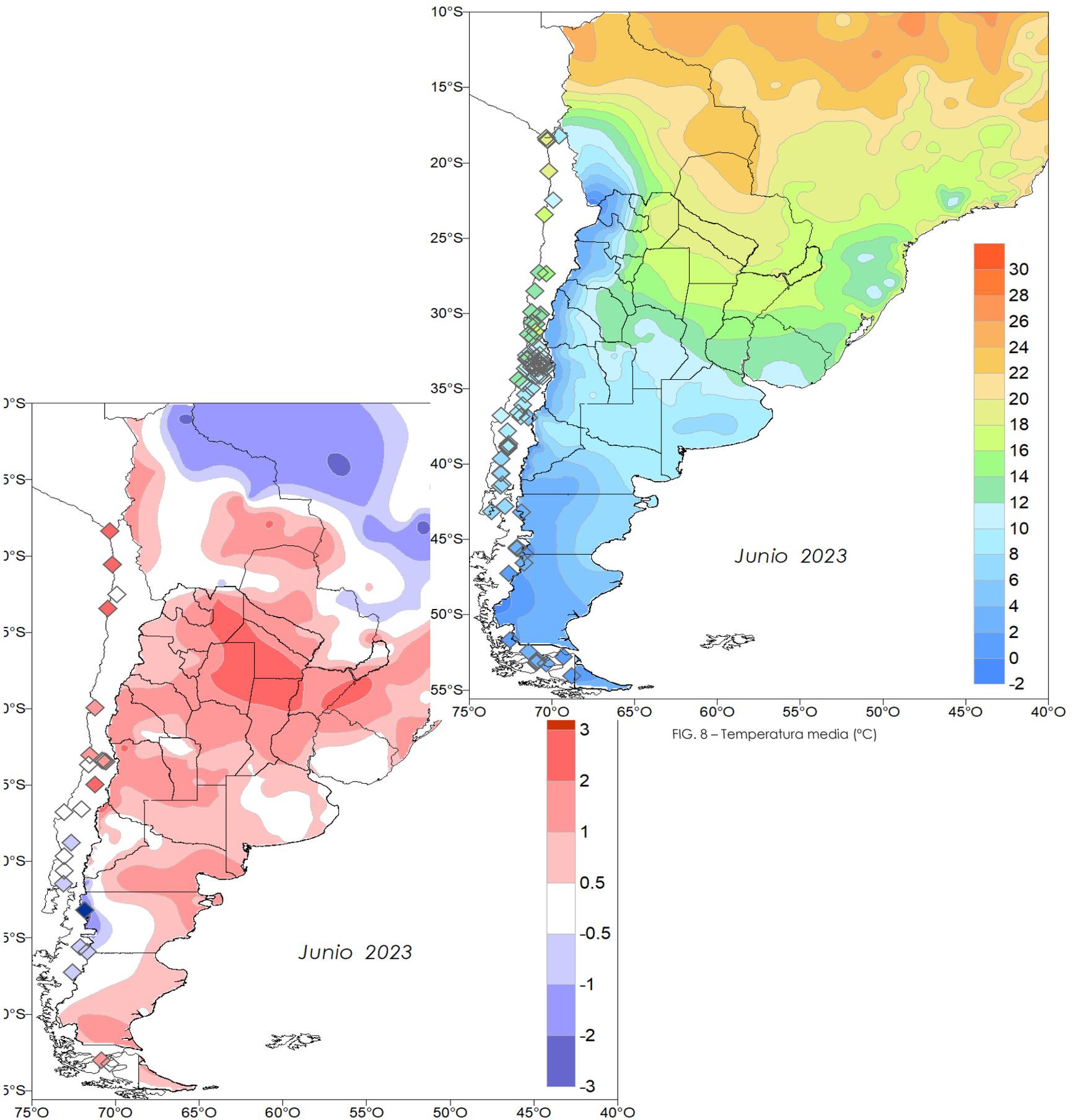
## 2 - TEMPERATURA

### 2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales a superiores a 18°C en el norte del territorio (Figura 8), en tanto en el norte de Jujuy y el sur y oeste de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 4°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Rivadavia, Las Lomitas y Formosa con 18.7°C, Posadas con 18.4°C y Resistencia e Ituzaingó con 18.0°C.

Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Río Grande con 1.4°C, El Calafate con 2.1°C, Perito Moreno con 2.2°C, Gobernador Gregores con 2.6°C, Esquel y Ushuaia con 2.7°C, Santa Cruz con 2.9°C y Río Gallegos con 3.1°C.

En la mayor parte del país las temperaturas fueron superiores a la normales (Figura 9). Los desvíos más relevantes correspondieron a Rivadavia, Presidencia Roque Sáenz Peña, Reconquista y Paso de los Libres con +2.3°C, Resistencia con +2.2°C, Tartagal y Santiago del estero con +2.0°C y Orán, Ceres y Monte Caseros con +1.9°C.

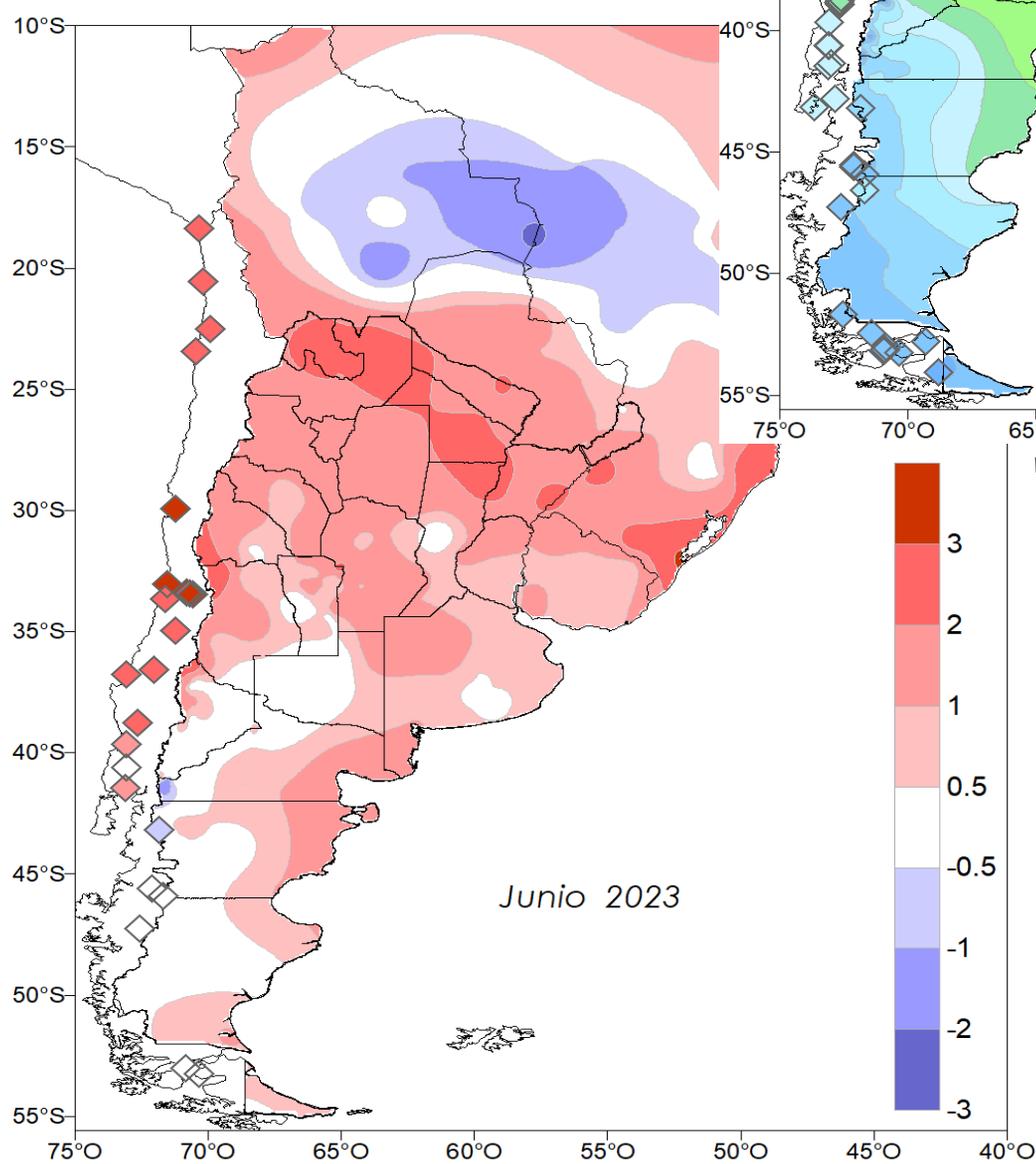
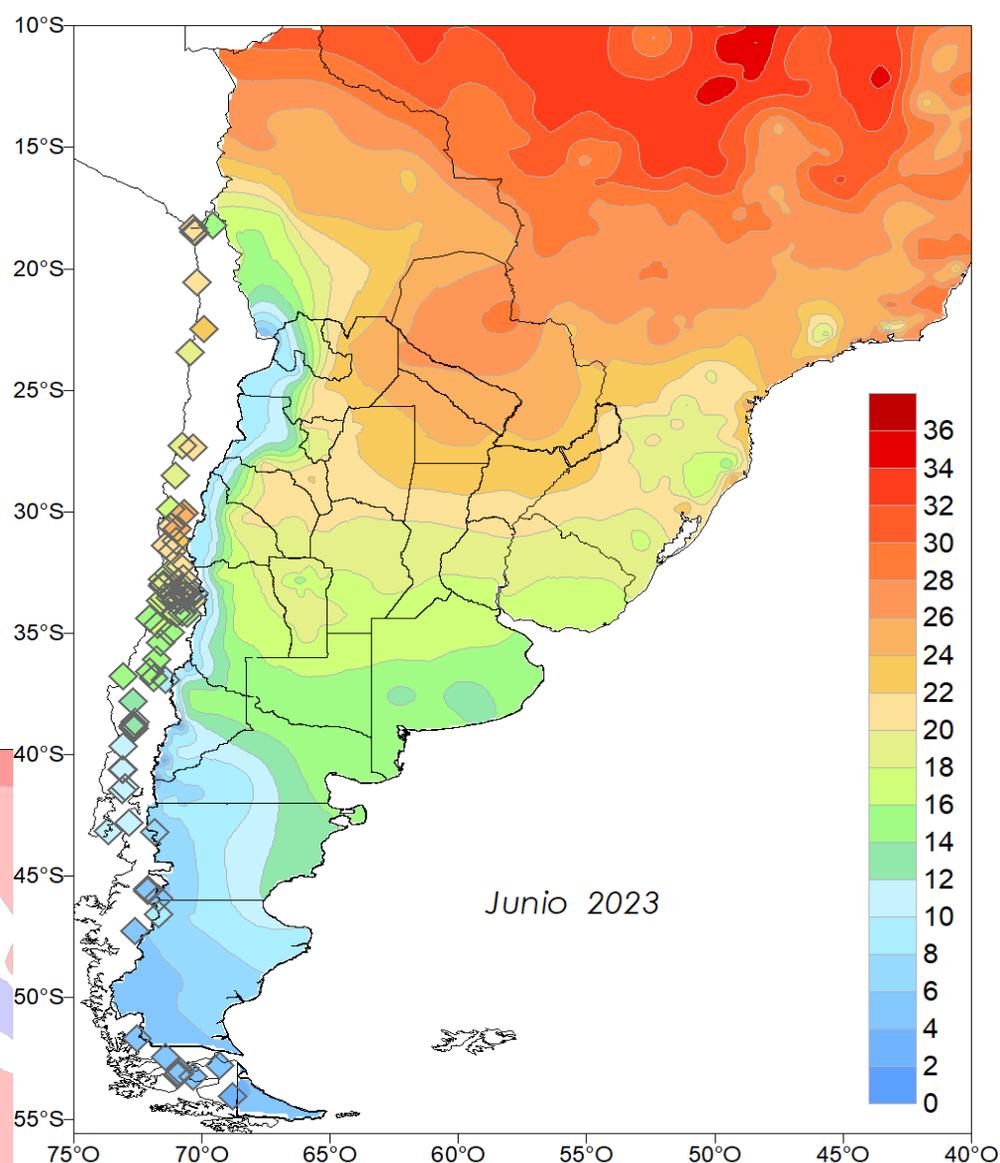


## 2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 22°C en el norte del territorio e inferior a 8°C en el oeste y sur de la Patagonia (Figura 10). Entre los máximos valores se mencionan los registrados en Rivadavia con 25.7°C, Las Lomitas con 25.3°C, Presidencia Roque Sáenz Peña con 24.4°C, Oran y Resistencia con 23.9°C, Tartagal con 23.8°C, Posadas con 23.7°C y Oberá con 23.5°C.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Río Grande con 4.2°C, Ushuaia con 4.8°C, El Calafate con 6.0°C, Gobernador Gregores con 6.2°C y Río Gallegos con 6.3°C.

Las temperaturas fueron superiores a los valores medios en gran parte del territorio. Los valores fueron en Rivadavia con +2.7°C, Oran, Tartagal, Presidencia Roque Sáenz Peña, Reconquista y Paso de los Libres con +2.3°C, Resistencia con +2.2°C, La Quiaca con +2.1°C y Jujuy, Corrientes, Oberá y Catamarca con +2.0°C (Figura 11).



Se destaca la gran diferencia térmica que existió entre las décadas del mes, en especial entre la primera y segunda. La primera década presentó temperaturas superiores a los valores medios en todo el país con valores superiores a los +4°C. Contrariamente la segunda se caracterizó por ser más fría que lo normal, salvo en el sur de la Patagonia (Figura 12).

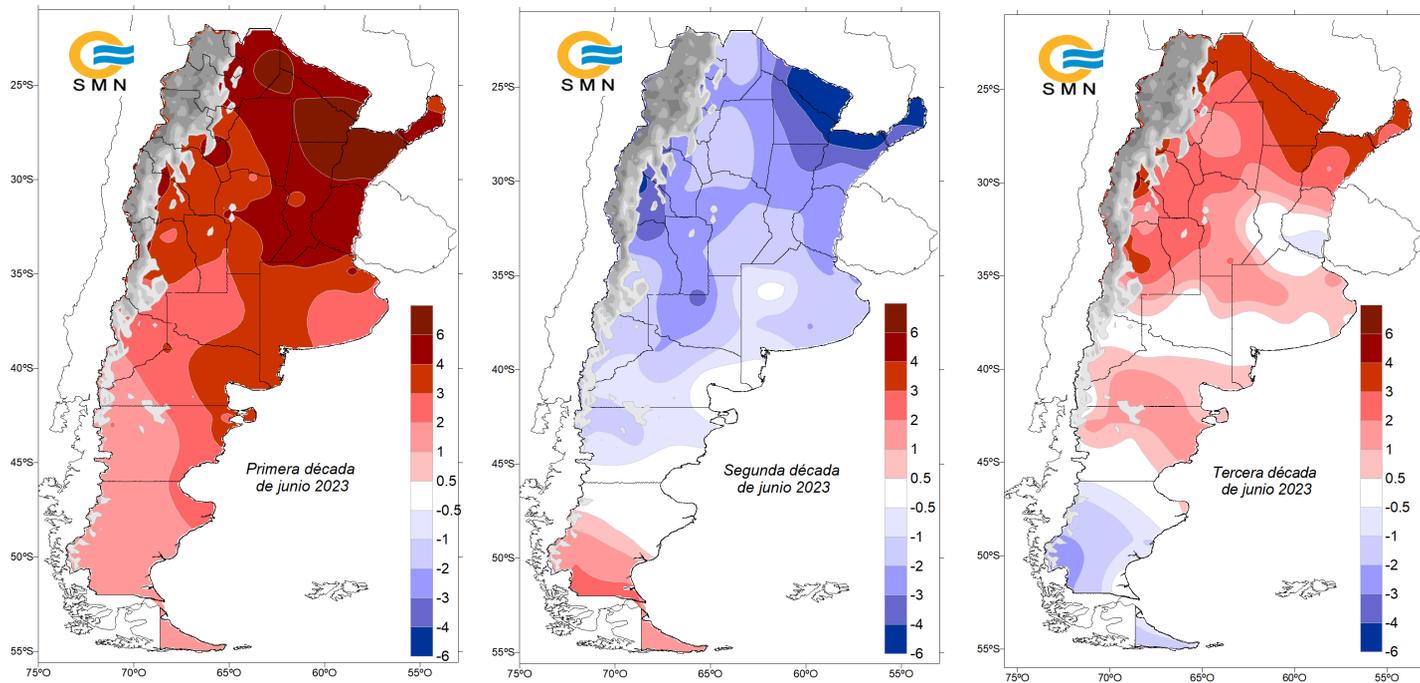


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura máxima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

## 2.3 - Temperatura mínima media

Las temperaturas mínimas media (Figura 13) fueron inferiores a 0°C (isoterma marcada en negro) en el oeste del NOA y Cuyo y el oeste y sur de la Patagonia, en tanto que en el norte del país superaron 12°C. Los mínimos valores se dieron en La Quiaca con -6.1°C, Perito Moreno con -3.6°C, El Calafate y Tunuyán (Mendoza) con -2.2°C, Río Grande con -2.1°C, Maquinchao con -1.2°C, Paso de Indios con -0.8°C, Jáchal con -0.6°C y Río Gallegos con -0.4°C,

Los valores máximos tuvieron lugar en Posadas con 14.7°C, Formosa con 14.6°C, Corrientes con 13.8°C, Resistencia con 13.7°C y Oberá con 13.4°C.

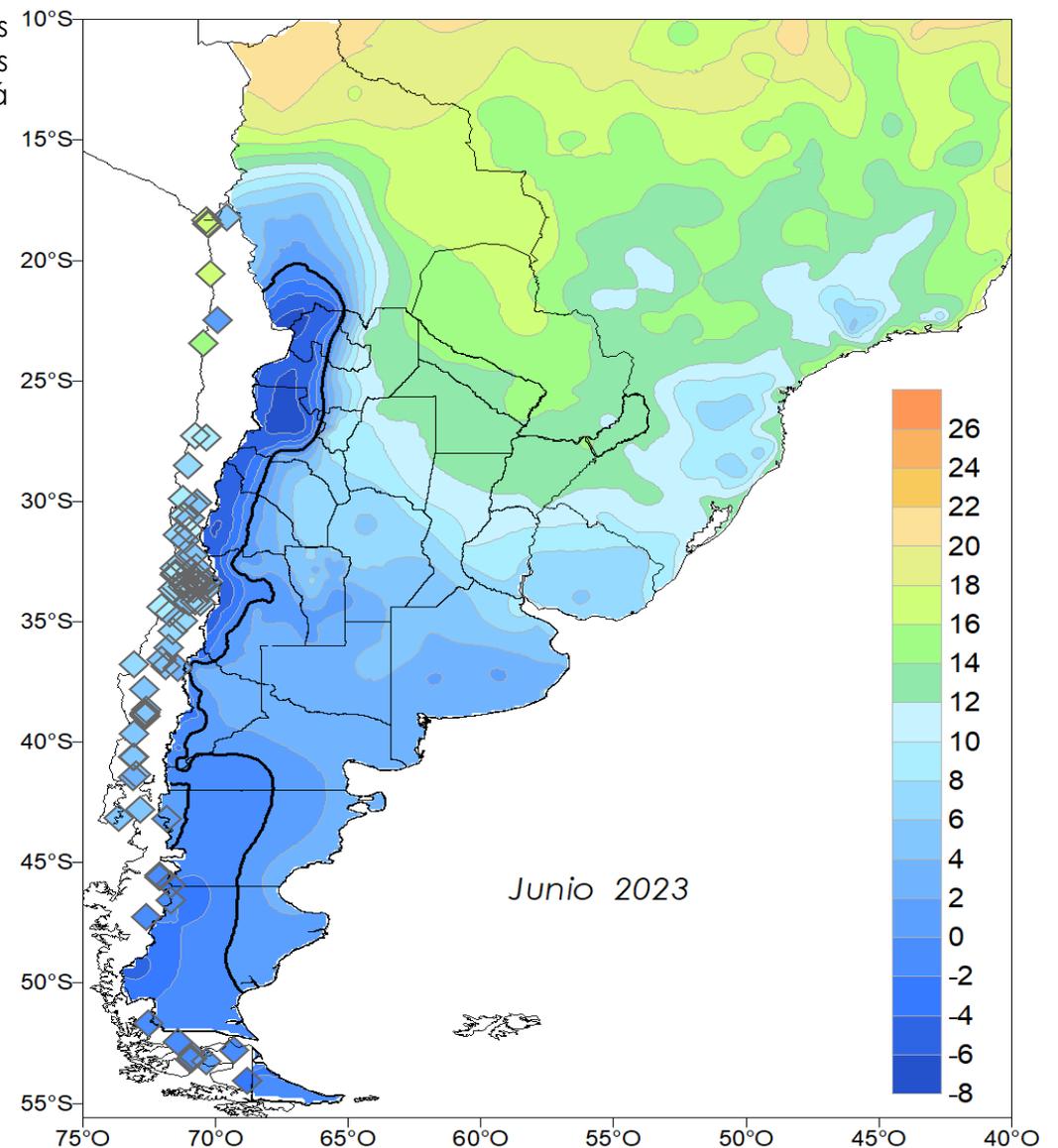


FIG. 13– Temperatura mínima media (°C)

La temperatura mínima presentó anomalías positivas en la mayor parte del territorio (Figura 14). Entre los mayores desvíos se mencionan +2.6°C en Santiago del Estero, Resistencia y Ceres, +2.5°C en Mercedes (Corrientes), +2.3°C en Monte Caseros y Anchorena (San Luis), +2.2°C en Sunchales (Santa Fe), +2.0°C Concarán (San Luis) y +1.9°C en Oberá, Paraná, San Luis y Rafaela (Santa Fe).

Por otro lado, solo la localidad de Perito Moreno ha superado los -1°C con -1.4°C.

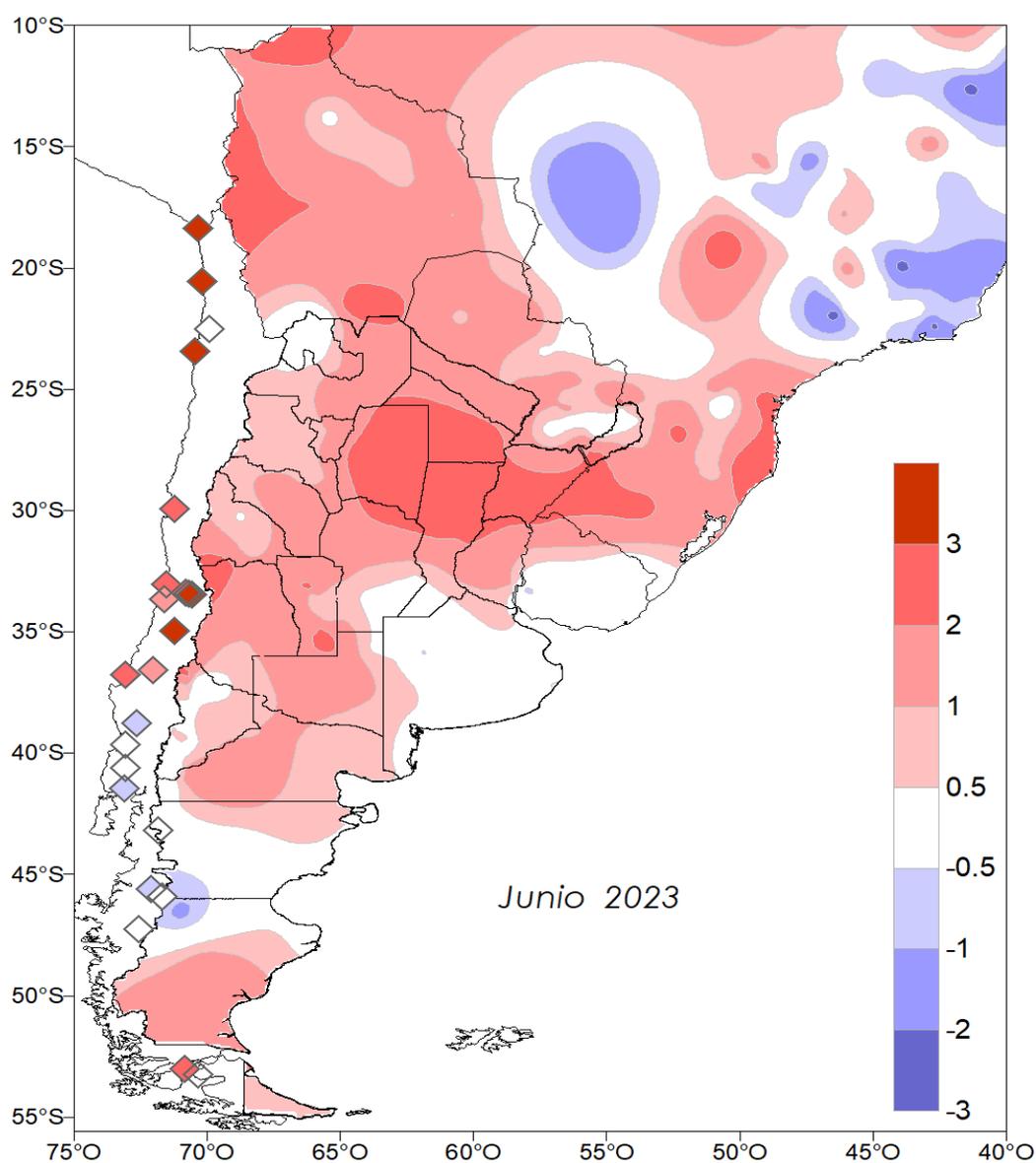


FIG. 14 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

La temperatura mínima también mostró una marcada diferencia entre las décadas, siendo positivas en todo el país en la primera y la tercera década. La primera presentó anomalías superiores +4°C al norte 35°S. La segunda década se caracterizó por presentar anomalías negativas desde el centro de la Patagonia al norte del territorio, siendo más marcadas en el centro y norte del mismo (Figura 15).

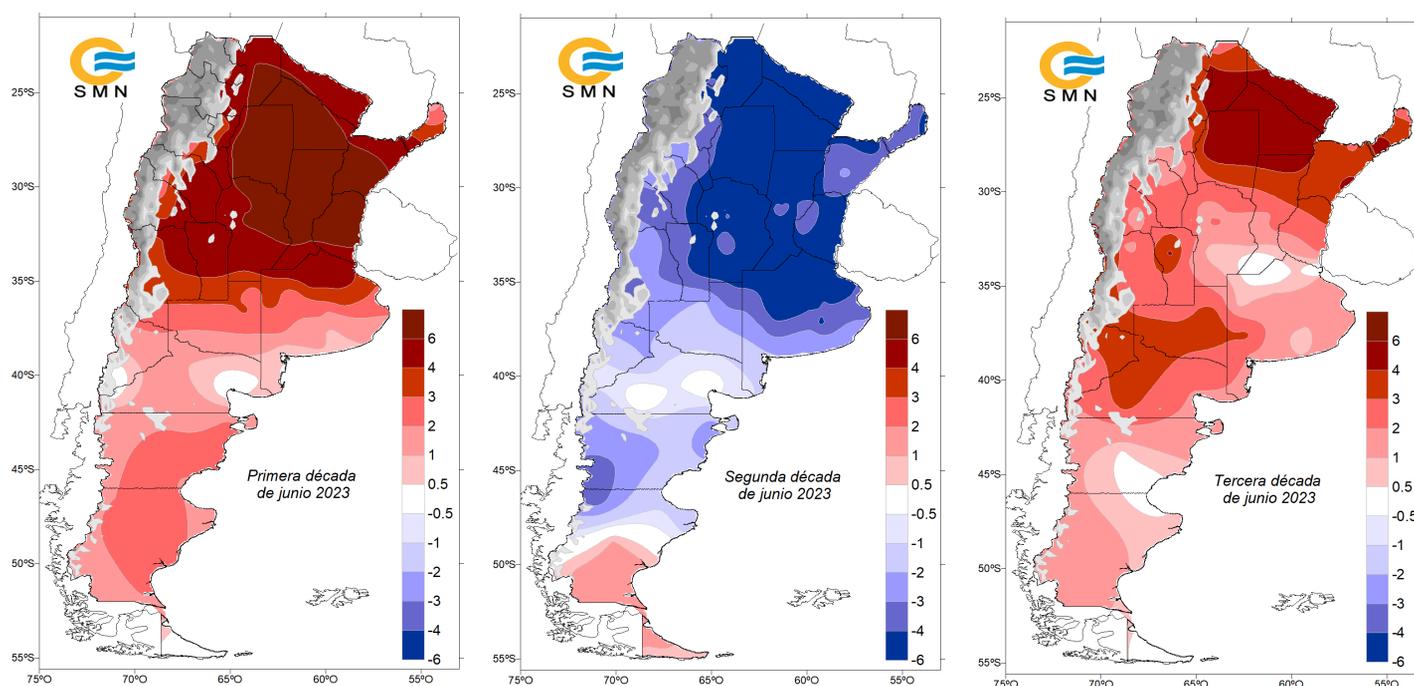


FIG. 15 – Desvíos de la temperatura mínima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

## 2.4- Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas fueron superiores a 30°C en el norte del país y zonas aisladas de Cuyo (Figura 16). Los registros máximos se dieron en Jáchal con 34.0°C, Rivadavia y Las Lomitas con 33.5°C, Presidencia Roque Sáenz Peña con 33.3°C, Tinogasta con 33.0°C, Salta con 32.2°C y Reconquista con 32.1°C.

Por otro lado los valores más bajos tuvieron lugar en el sur de la Patagonia en Río Grande con 8.7°C, Río Grande con 10.4°C, Ushuaia con 11.0°C y El Calafate con 11.9°C.

*Se destaca el valor de Río Colorado de 28.6°C registrado el día 8, el cual supero al máximo valor anterior de 25.5°C registrado el 1 de junio de 1968, para el periodo 1961-2022.*

*Los 27.5°C registrados en San Antonio Oeste superaron los 26.6°C registrado el 2 de junio de 2015 para el periodo 1961-2022.*

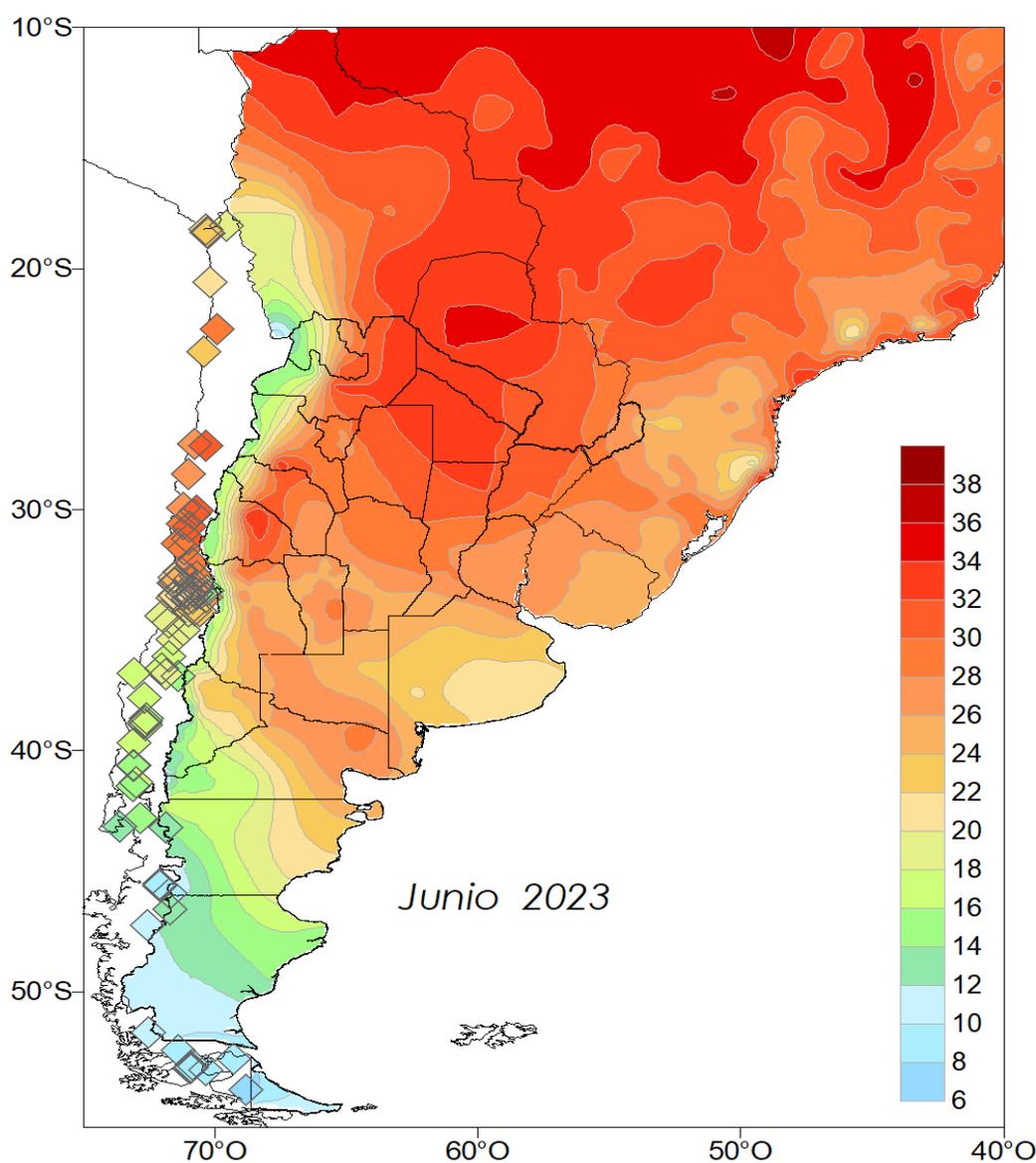


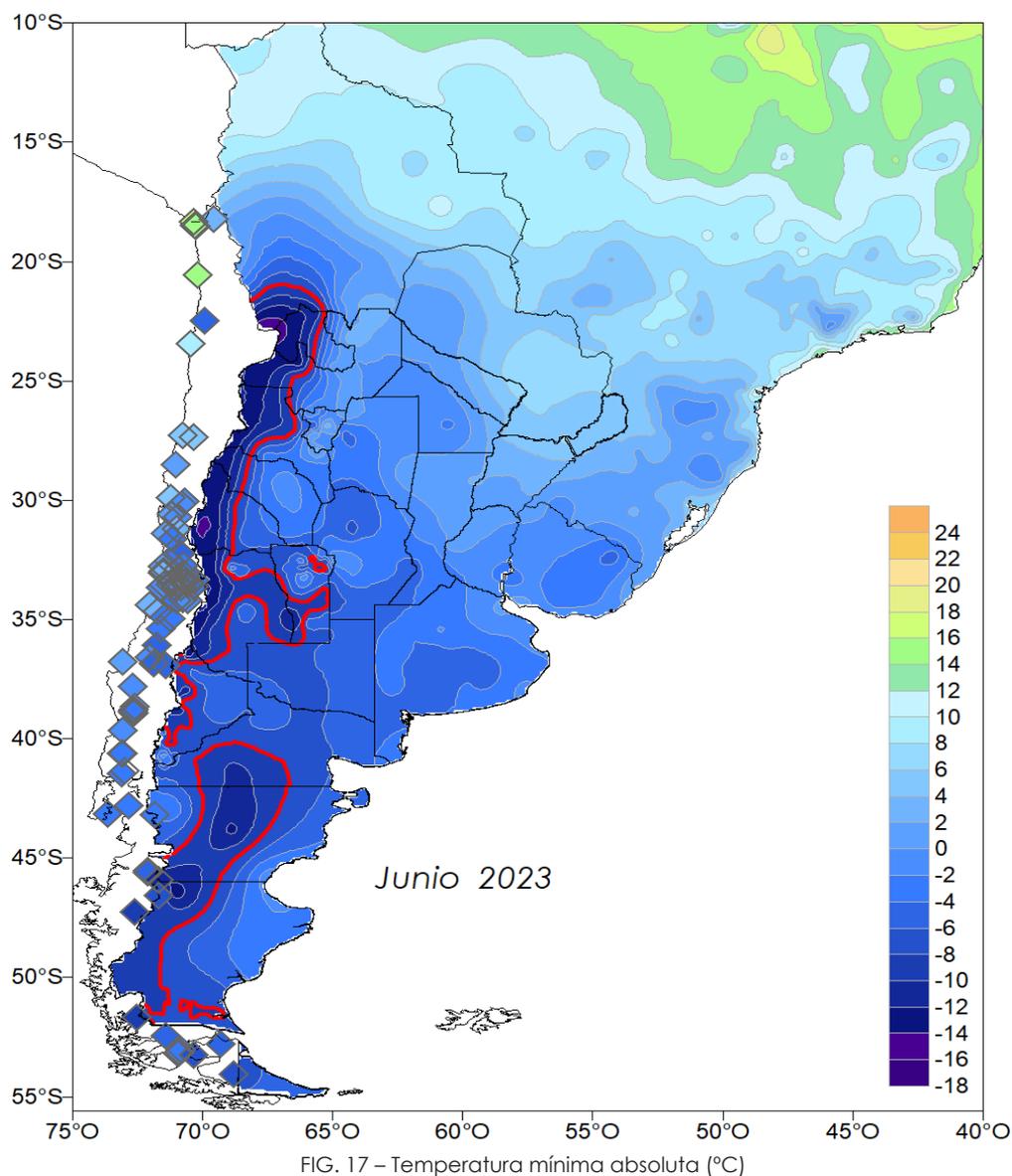
FIG. 16 – Temperatura máxima absoluta (°C)

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas se observaron registros inferiores a -8°C (isolínea resaltada en rojo) en el oeste del NOA y sectores de Cuyo y Patagonia (Figura 17).

Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Perito Moreno con -13.0°C, Paso de Indios con -12.7°C, La Quiaca con -11.4°C, Navia en San Luis con -11.3°C, Uspallata en Mendoza con -11.0°C, Tunuyán en Mendoza con -10.9°C, Maquinchao con -10.5°C y Chapelco en Neuquén con -9.6°C.

Los valores mayores se dieron en el noreste del país en Posadas con 7.0°C, Oberá con 5.5°C, Ituzaingó con 5.0°C, Iguazú con 4.9°C y Bernardo de Irigoyen con 4.6°C.

*En tres localidades se han superado los valores de las mínimas más altas, como se muestran en la Tabla 2.*



Récord de temperatura mínima absoluta mas alta en junio 2023			
Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Rivadavia	22.8	21.5 (6/6/2015)	1961-2022
Termas de Río Hondo (Santiago del Estero)	19.0	17.0 (10/6/2015)	2015-2022
Jujuy	16.8	16.0 (1/6/1991)	1961-2022
Tabla 2			

### 3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

#### 3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La frecuencia de días con cielo cubierto fue mayor a los 10 días en gran parte del país, con la salvedad de oeste de Catamarca, La Rioja, San Juan, San Luis, centro y norte de Mendoza y el centro de la Patagonia (Figura 18). Frecuencias superiores a 14 días se registraron en Bariloche con 22 días, El Bolsón con 20 días, Chapelco con 18 días, Orán, Santiago del Estero, Villa Gesell y El Calafate con 16 días y Paraná, Las Flores, Buenos Aires y Pigüé con 15 días.

Por otro lado, los mínimos se dieron en La Quiaca sin la presencia de cielo cubierto, Gobernador Gregores con 2 días, Chilecito y Perito Moreno con 3 días y Tinogasta, Jáchal y San Juan con 4 días.

Comparando con los valores medios 1991-2020 se destacan anomalías positivas en el sur del NOA, norte de Córdoba, sur de Santa Fe y Entre Ríos, gran parte de Buenos Aires, sur de Mendoza y La Pampa, Neuquén, Río Negro y sur y este de Santa Cruz (Figura 19). Los mayores apartamientos fueron de +5 días en Bariloche y El Calafate, +4 días en Santiago del Estero, Paraná, Malargüe, Las Flores, Coronel Suárez, San Antonio Oeste y San Julián y +3 días en Rosario, Buenos Aires, El Bolsón, Puerto Deseado y Río Grande.

Con respecto a las anomalías negativas correspondieron a sectores del norte del país y Buenos Aires, San Luis, sur de Córdoba y La Rioja y el centro de la Patagonia. Se mencionan a Perito Moreno con -7 días, Ushuaia con -6 días y Las Lomitas, Bernardo de Irigoyen y Gobernador Gregores con -4 días.

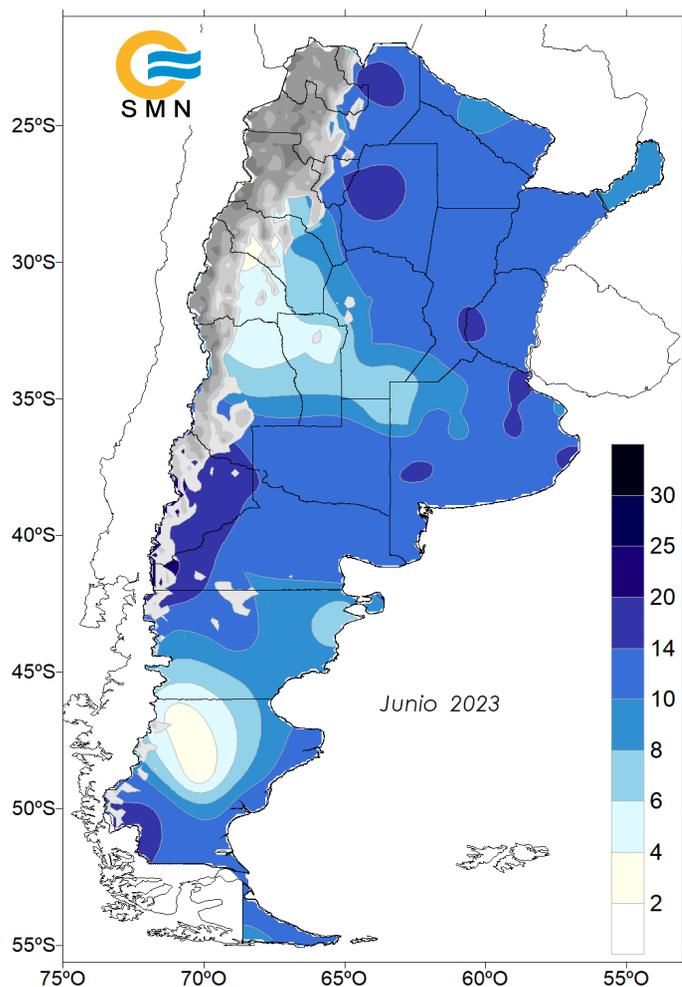


FIG. 18 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

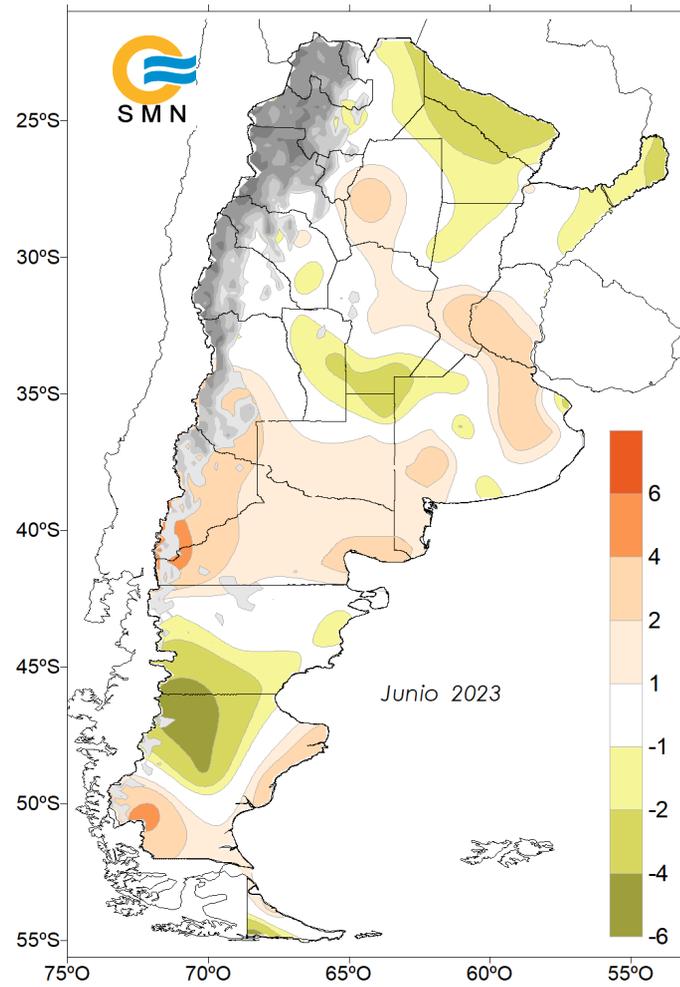


FIG. 19 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1991-2020.

### 3.2- Frecuencia de días con nieve

En la Figura 20 se presenta la distribución de la frecuencia de días con nieve (donde se cuenta con estación meteorológica), las mismas se registraron en la Patagonia, con el máximo de 9 días en Esquel.

En cuanto a los desvíos con respecto a los valores medios, fueron positivos el sur de Neuquén, oeste de Río Negro, noroeste de Chubut, costa de Santa Cruz y norte de Tierra del Fuego, en el resto de la región fueron negativos. El mayor apartamiento positivos con +3 días correspondió a Maquinchao, Esquel y Chapelco y el negativo a El Calafate con -3 días

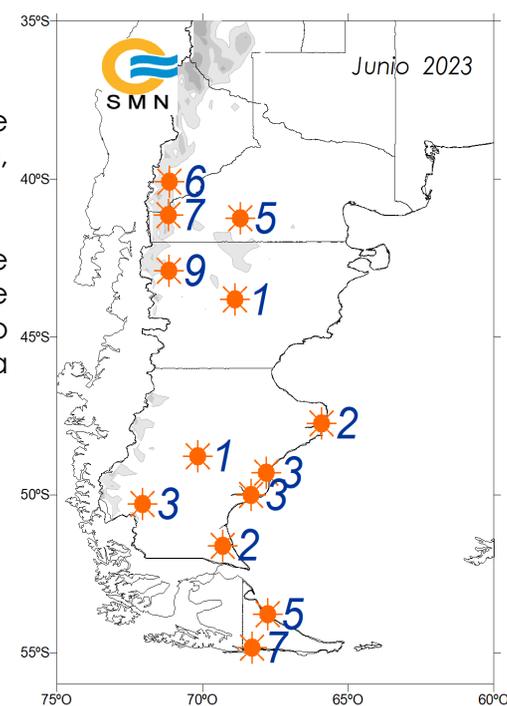


FIG. 20 – Frecuencia de días con nieve.

### 3.3- Frecuencia de días con niebla y neblina

La frecuencia de días con neblina fue superior a los 20 días en Santa Fe, Corrientes, Salta y en sectores de Buenos Aires (Figura 21). Los máximos han sido de 26 días en Reconquista y Metán (Salta), 25 días en Salta, Concordia e Ituzaingó y 21 días en Olavarría (Buenos Aires).

En cuanto a las nieblas, las frecuencias no superaron los 18 días, siendo máximas en Santa Fe, este de Córdoba, sur de Entre Ríos y norte y este de Buenos Aires, por ejemplo en Rosario fue de 16 días, Marcos Juárez de 12 días y Junín, La Plata, Sunchales y Venado Tuerto de 12 días (Figura 22).

En el conurbano bonaerense (Figura 23) se observó una mayor frecuencia de neblinas, en el sur y norte de la región, los máximos valores se dieron en Ezeiza, San Fernando y Campo de Mayo. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en el norte de la región y fueron menores en la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires. Comparando con los valores medios 1991-2020, resultaron en general superiores a normales, con la salvedad de Aeroparque.

En la Figura 24 se presentan los desvíos de la frecuencia de días con niebla con respecto a los valores medios 1991-2020.

Se observa la presencia de anomalías positivas en Formosa, Santa Fe, este de Córdoba y norte de Buenos Aires. Entre los mayores desvíos se mencionan los correspondientes a Rosario con +6 días, Formosa, Marcos Juárez y Pehuajó con +4 días y Las Lomitas, Sauce Viejo (Santa Fe), Las Flores, La Plata y Venado Tuerto (Santa Fe) con +3 días.

Por otro lado las anomalías negativas se dieron en el Litoral, norte de Salta, sudoeste de Buenos Aires, sur de San Luis y Córdoba y este de La Pampa y Río Negro, los valores más relevantes fueron de -6 días en Concordia y -4 días en Orán, Corrientes, Concordia y Bahía Blanca.

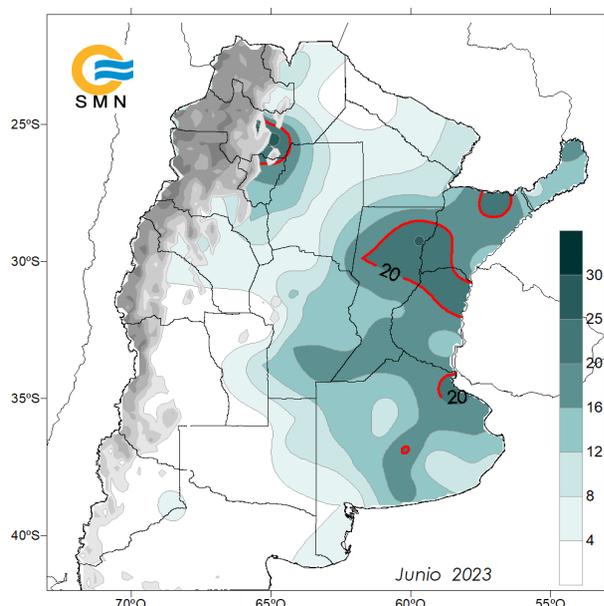


FIG. 21 – Frecuencia de días con neblina.

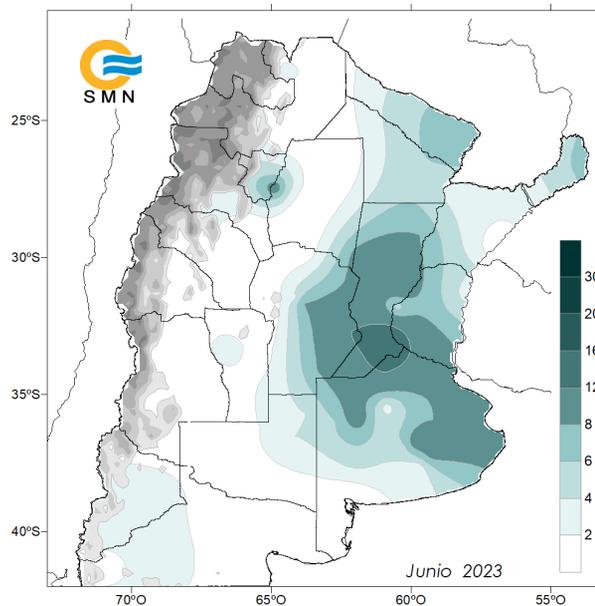


FIG. 22 – Frecuencia de días con niebla.

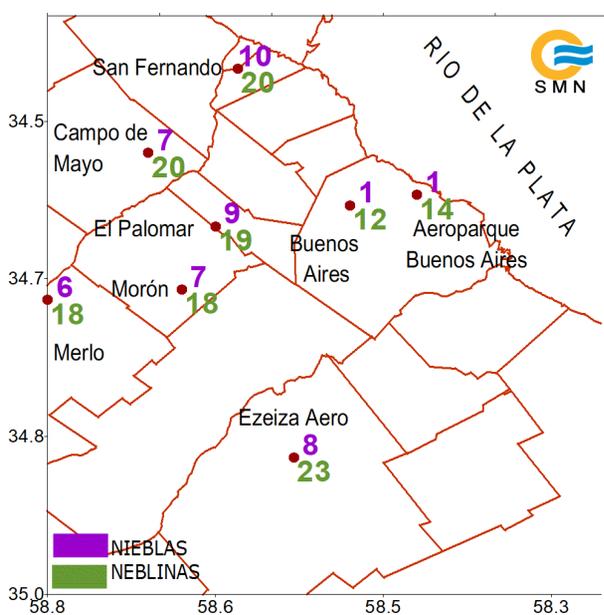


FIG. 23 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

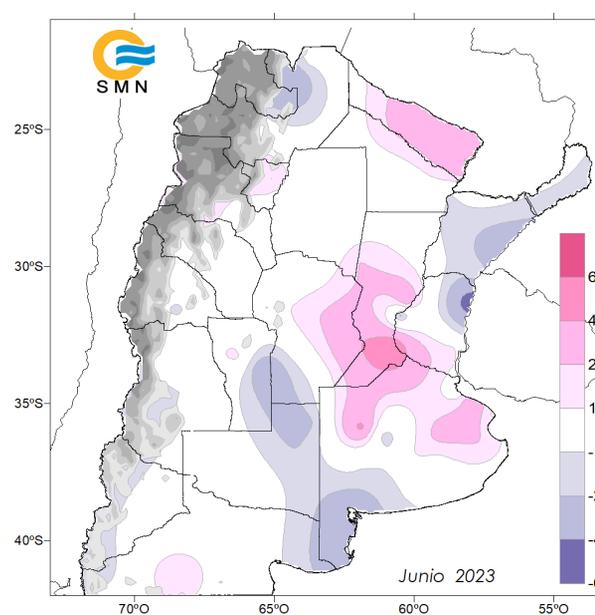


FIG. 24 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1981-2010.

### 3.4 - Frecuencia de días con helada

Se considera día con helada, a los días en los cuales la temperatura del aire es menor o igual a  $0^{\circ}\text{C}$ . Durante junio el fenómeno se registró en gran parte del territorio con la excepción del noreste del país y este de Salta (Figura 25). Frecuencias superiores a los 10 días se observaron en el oeste del NOA, sectores de Cuyo, zona serrana de Buenos Aires y la Patagonia. Las máximas frecuencias fueron de 30 días en La Quiaca, 26 días en Río Grande, Perito Moreno y El Calafate con 22 días, Maquinchao, Gobernador Gregores y Tunuyán (Mendoza) con 19 días, Pedriel (Mendoza) con 18 días y Paso de Indios, Río Gallegos y Calalao del Valle (Tucumán) con 16 días.

La frecuencia de días con heladas fue menor que la media en Cuyo, Neuquén, Río Negro, sectores del sur de Buenos Aires y de Santa Cruz (Figura 26). Los mayores desvíos se dieron en Uspallata con -8 días, Jáchal con -6 días, Tinogasta, Neuquén y Río Gallegos con -5 días y Malargüe, Mar del Plata, Cipolletti y El Calafate con -4 días.

Mayor frecuencia de días con heladas tuvo lugar en el centro del país, noroeste de Santa Cruz y Tierra del Fuego destacándose Trenque Lauquen en Buenos Aires con +4 días y Córdoba, Laboulaye, Venado Tuerto en Santa Fe, Junín, Perito Moreno y Río Grande con +3 días.

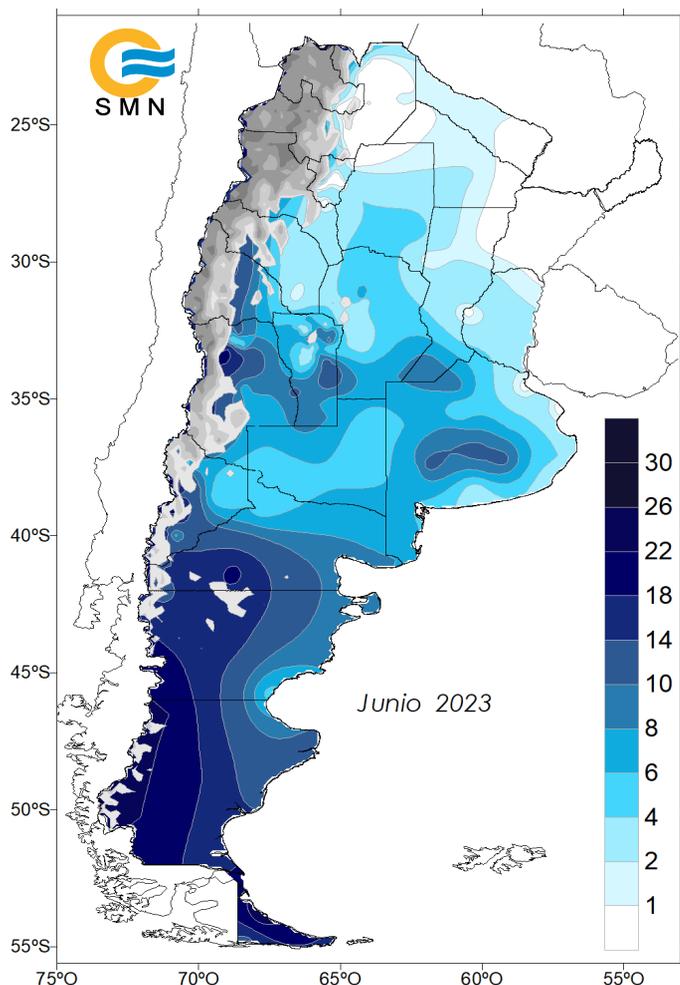


FIG. 25 – Frecuencia de días con helada.

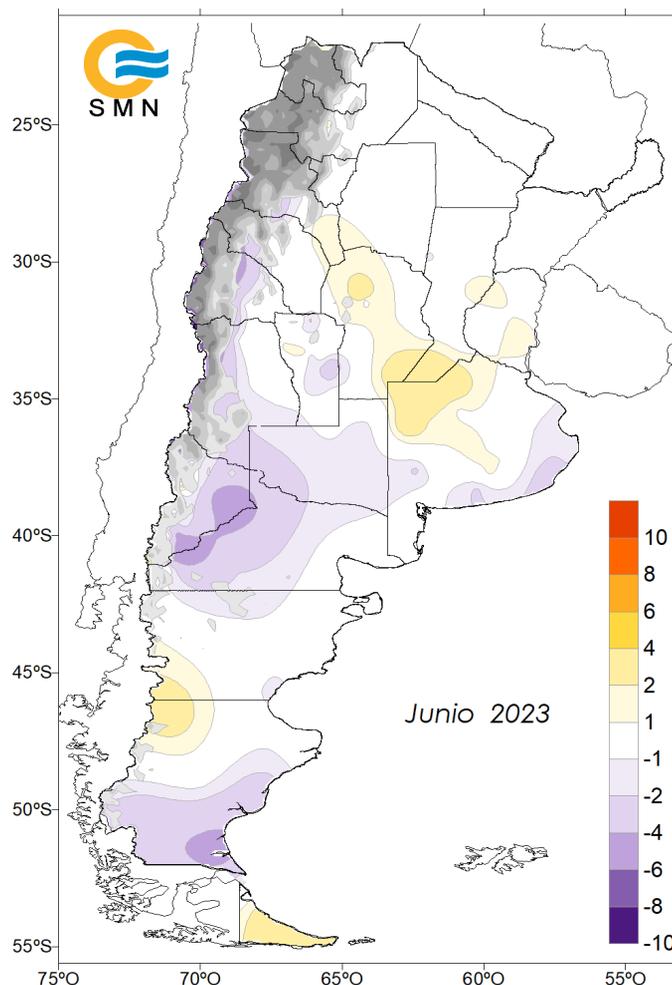


FIG. 26 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto al valor medio 1991-2020.

## 4 - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

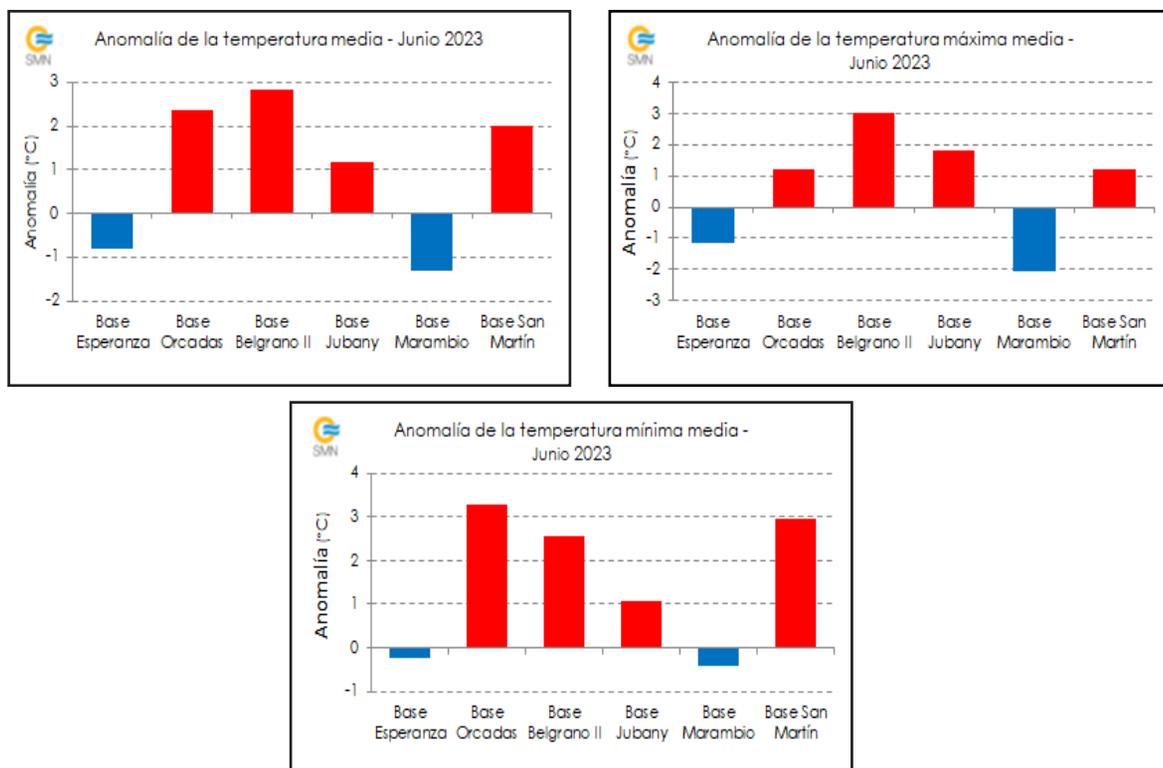
A continuación se presentarán los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 27), acompañadas de sus respectivos gráficos y en forma más detallada en una Tabla.

### 4.1 - Temperatura

Las temperaturas estuvieron por sobre los valores medios, con la salvedad de la Base Esperanza y Marambio, que presentaron anomalías negativas, siendo el mayor apartamiento en la temperatura máxima media de  $-2.1^{\circ}\text{C}$  en esta última base (Gráfico 1). El mayor apartamiento positivo correspondió a la Base Orcadas con  $+3.3^{\circ}\text{C}$  en la temperatura mínima media.

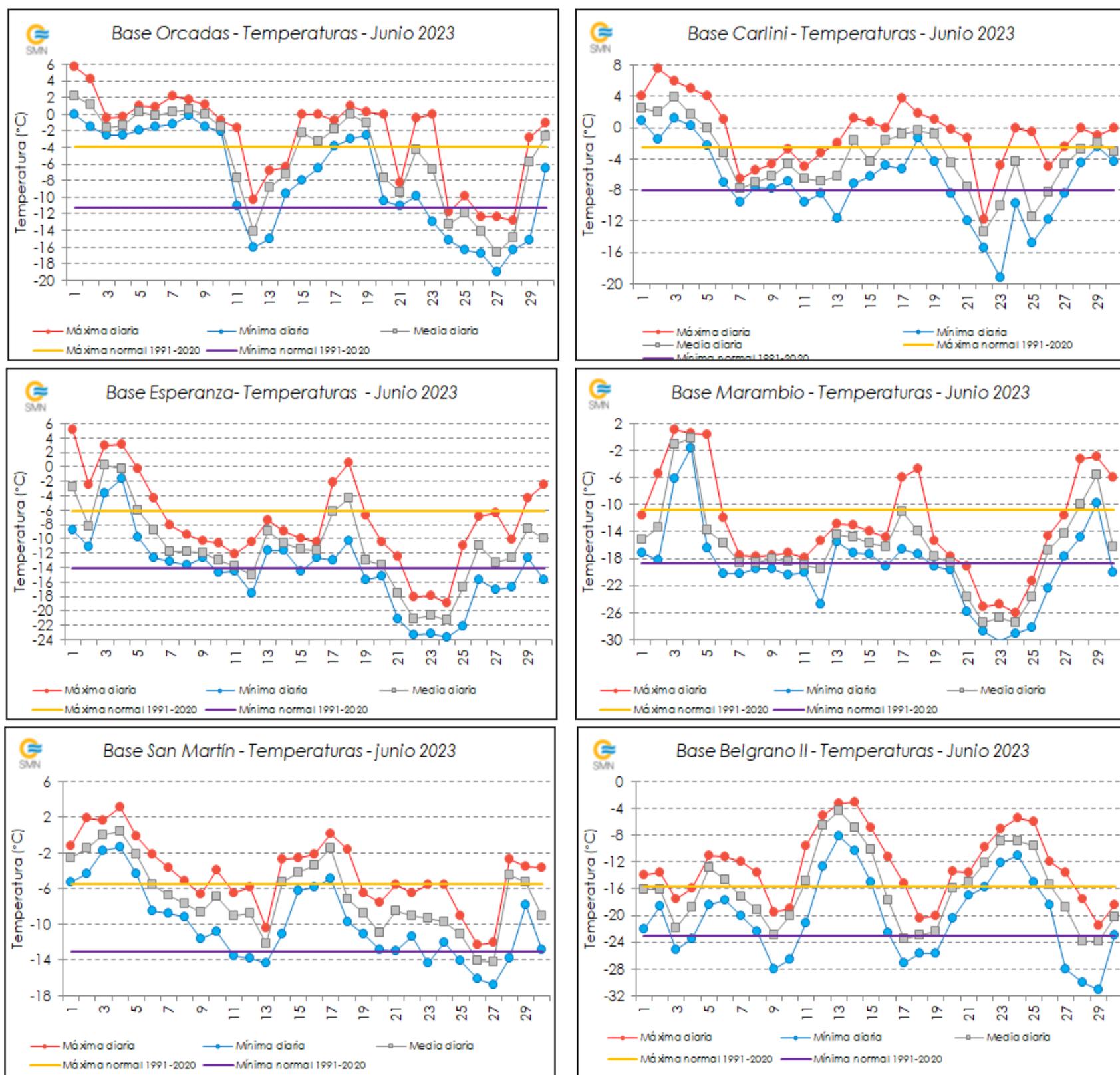


FIG. 27 – Bases antárticas argentinas.



GRAF. 1 – Temperaturas media, máxima y mínima y su correspondiente anomalía.

El Grafico 2 muestra las marchas de la temperaturas media, máxima y mínima diaria para las seis bases antárticas.



GRAF.2 – Marcha diaria de la temperatura máxima, media y mínima.

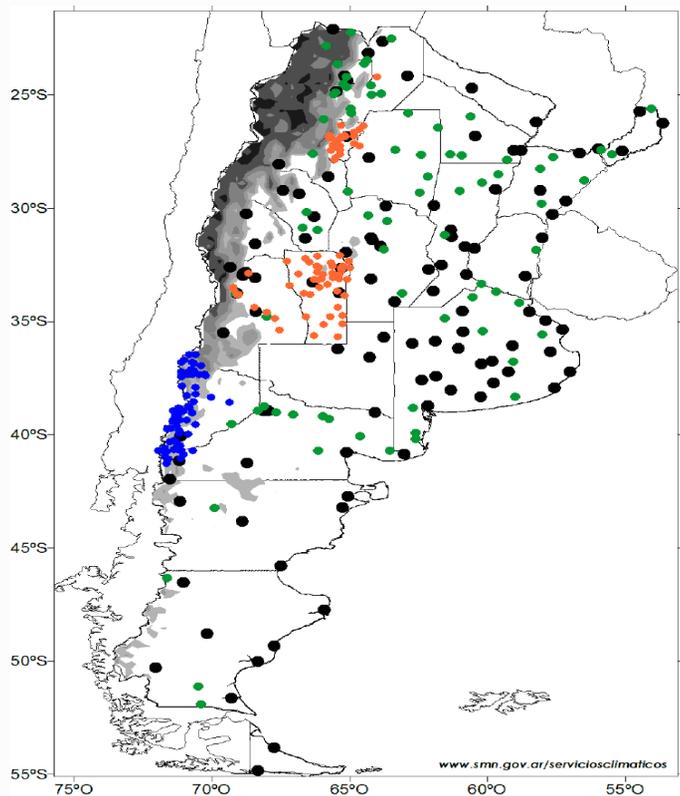
## 4.2 - Principales registros de temperatura

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas son detallados en la Tabla 3.

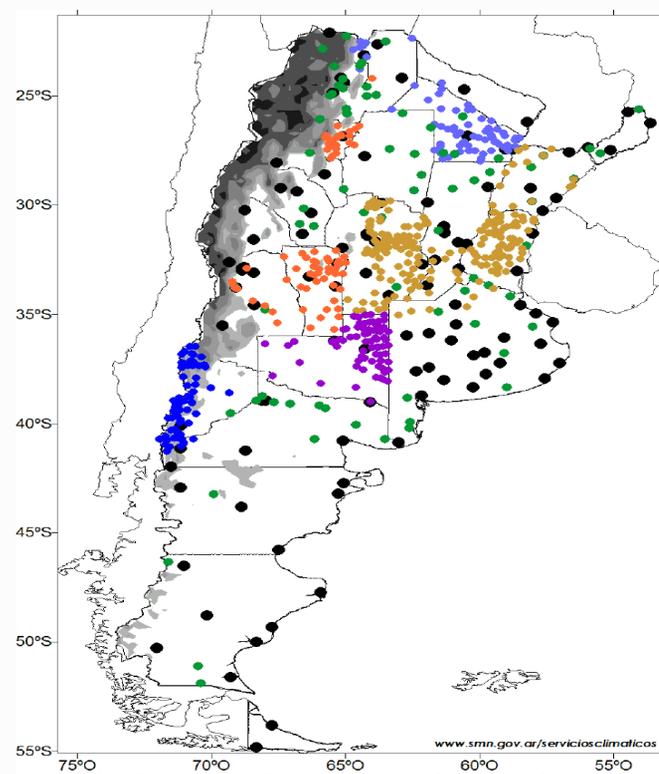
Bases	Principales registros de temperatura en junio de 2023						
	Valores medios (anomalía)			Valores absolutos			
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Máxima más baja	Mínima	Mínima más alta
Esperanza	-11.2 (-0.8)	-7.4 (-1.2)	-14.3 (-0.2)	5.1 (día 1)	-18.9 (día 24)	-23.6 (día 24)	-1.6 (día 4)
Orcadas	-5.1 (+2.4)	-2.7 (+1.2)	-8.0 (+3.3)	5.7 (día 1)	-12.8 (día 28)	-19.0(día 27)	0.0 (día 1)
Belgrano II	-16.1 (+2.8)	-12.7 (+3.0)	-20.4 (+2.6)	-3.1 (día 14)	-21.5 (día 29)	-31.1 (día29)	-8.1 (día 13)
Carlini	-4.0 (+1.2)	-0.7 (+1.8)	-7.0 (+1.1)	7.5 (día 2)	-11.8 (día 22)	-19.3 (día 23)	1.2 (día 3)
Marambio	-16.2 (-1.3)	-12.8 (-2.1)	-19.1 (-0.4)	1.1 (día 3)	-26.1 (día 24)	-30.2 (día 23)	-1.6 (día 4)
San Martín	-6.9 (+2.0)	-4.3 (+1.2)	-10.0 (+3.0)	3.1 (día 4)	-12.3 (día 25)	-16.8 (día 27)	-1.3 (día 4)

Tabla 3- Las anomalías son respecto al periodo 1991-2020.

## RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en los mapas de temperatura  
 ● Servicio Meteorológico Nacional ● Comahue ● Inta  
 ● San Luis (ULP)- Mendoza (DACC)- Tucumán (EEAOC)



Estaciones consideradas en el mapa de lluvia  
 ● Servicio Meteorológico Nacional ● Corebe ● Comahue  
 ● Inta ● La Pampa (Policía)  
 ● San Luis (ULP)- Mendoza (DACC)- Tucumán (EEAOC)  
 ● Bolsa de cereales de Entre Ríos -Corrientes-Córdoba-Rosario

## 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

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