



# Boletín Climatológico

Febrero 2024

# BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

## BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

### VOLUMEN XXXVI - N°2

#### Editoras:

María de los Milagros Skansi  
Norma Garay

#### Colaboradores:

Svetlana Cherkasova  
Myrian Díaz  
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 proporcionados por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y distintas instituciones de los gobiernos de las provincias de Tucumán, Formosa, 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.*



(54-11) 5167-6767 Interno 18743



clima@smn.gov.ar



[www.smn.gov.ar/boletines/boletin-climatologico-mes-año](http://www.smn.gov.ar/boletines/boletin-climatologico-mes-año)



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

# Contenido

## PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

### CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

#### 1 - PRECIPITACIÓN

- 1.1 - Precipitación media .....2
- 1.2 - Precipitación diaria .....4
- 1.3 - Índice de Precipitación Estandarizado .....5
- 1.4 - Frecuencia de días con lluvia .....6

#### 2 - TEMPERATURA

- 2.1 - Temperatura media .....8
- 2.2- Temperatura máxima media..... 10
- 2.3 - Temperatura mínima media ..... 12
- 2.4- Temperaturas extremas ..... 14
- 2.5- Ocurrencia de Ola de calor ..... 16

#### 3 - FENÓMENOS DESTACADOS

- 3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto ..... 17
- 3.2 - Frecuencia de días con tormenta ..... 18
- 3.3 - Frecuencia de otros fenómenos ..... 19

#### 4 - REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

- 4.1 - Temperatura ..... 19
- 4.2 - Principales registros de temperatura .....22

### ABREVIATURAS Y UNIDADES

### RED DE ESTACIONES

## PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

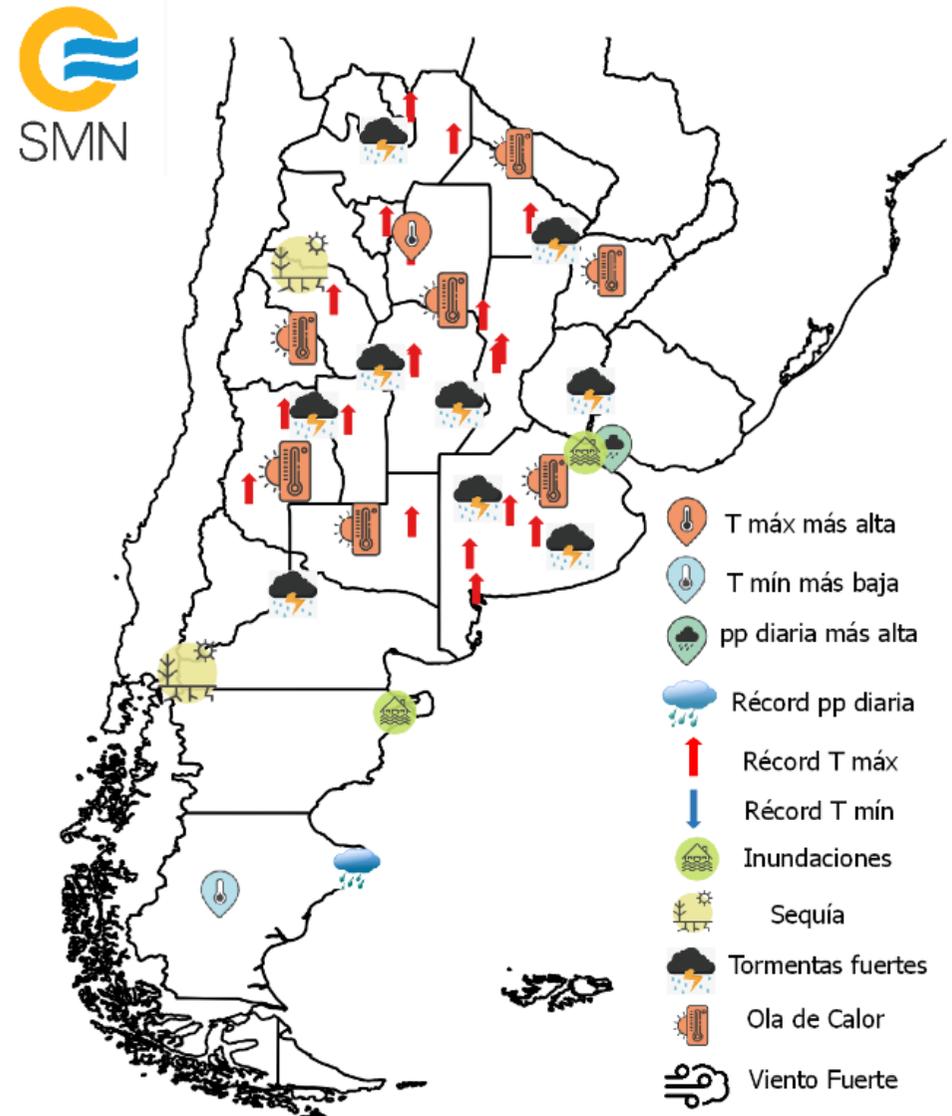
En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron en el país durante el presente mes.

**Lluvias intensas, tormentas fuertes, inundaciones - Franja central del país, NEA, NOA, este de Patagonia:** Los últimos días de la ola de calor se presentaron inusualmente húmedos y sucesivos eventos de lluvias y tormentas fuertes afectaron las provincias del centro. La inusual intensidad de algunos de estos eventos provocaron inundaciones y anegamientos. Los últimos días del mes se presentaron muy lluviosos en las provincias de Mesopotamia, Chaco, Santa Fe, Córdoba, Salta, Jujuy y este de Chubut. El día 28 una fuerte tormenta con granizo destructivo afectó severamente a localidades cercanas a la ciudad de Mendoza.

**Ola de Calor - Centro y Norte del país:** La primera mitad del mes fue condicionada por el último tramo de la ola de calor excepcional que afectó a todas las provincias. Varias localidades registraron el récord de temperatura máxima y/o mínima más alta para febrero.

**Sequía - Oeste de Patagonia, Sur del NOA:** Algunas regiones experimentaron un déficit importante de lluvias, como el oeste de Patagonia, que en combinación con las altísimas temperaturas favoreció la ocurrencia de incendios de gran magnitud y un rápido desarrollo de condiciones de sequía o empeoramiento de la misma.

Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en febrero 2024



# CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

## 1 - PRECIPITACIÓN

### 1.1 - Precipitación media

Las precipitaciones de febrero han sido superiores a los 150 mm (Figura 1 - isolínea roja) en el centro del NOA, Misiones, este de Chaco, Santa Fe, centro-norte de Córdoba y sectores aislados de San Luis, La Pampa y Buenos Aires. Algunos de estos registros se detallan a continuación:

- **Jujuy:** Jujuy con 306 mm y Jujuy Universidad con 284.5 mm;
- **Salta:** San José con 451 mm, Cuatro Cedros con 362 mm y Salta con 306 mm;
- **Chaco:** Samuhú con 321 mm y La Sabana con 317 mm;
- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 233 mm, Posadas con 182 mm y Oberá con 172 mm;
- **Santa Fe:** Montes de oca con 265.6 mm, Sunchales con 239 mm y Rafaela 188 mm;
- **Córdoba:** Jesús María con 306.2 mm, Villa María con 256.8 mm, Río Cuarto con 216 mm y Marcos Juárez con 209.5 mm;
- **Buenos Aires:** Punta Indio con 270 mm, La Plata con 241 mm, Trenque Lauquen con 232 mm y Bolívar con 166 mm.

Por otro lado, valores inferiores a los 30 mm (isolínea negra), tuvieron lugar en oeste del NOA, San Juan, oeste de Mendoza y La Pampa y gran parte de la Patagonia.

No se registraron precipitaciones en Gobernador Gregores, El Calafate, Cajón del Curi Leuvú (Neuquén) y Puesto Vallejos (Neuquén). Se registraron 0.6 mm en Bariloche, 0.9 mm en Chapelco, 1.8 mm en Nahuel Huapi, 2.4 mm en Esquel, 3 mm en Paso de Indios, 5 mm en El Bolsón y 4.5 mm en Perito Moreno.

*Se destaca el registro de 0.0 mm en Gobernador Gregores, el cual fue inferior al mínimo valor anterior de 0.6 mm registrado en 2001 para el periodo 1961-2023.*

Las anomalías con respecto a los valores medios fueron positivas en Jujuy, centro y noroeste de Salta, este de Chaco, Misiones, Santa Fe, Córdoba, San Luis, noroeste, centro y este de Buenos Aires y sectores de la Patagonia (Figura 2). En cuanto a las anomalías negativas tuvieron lugar en el este de Salta, Tucumán, Catamarca, norte de La Rioja, oeste de Santiago del Estero, gran parte de Formosa, oeste y centro de Chaco, centro y sur del Litoral, sudoeste y noreste de Buenos Aires, oeste y centro de la Patagonia.

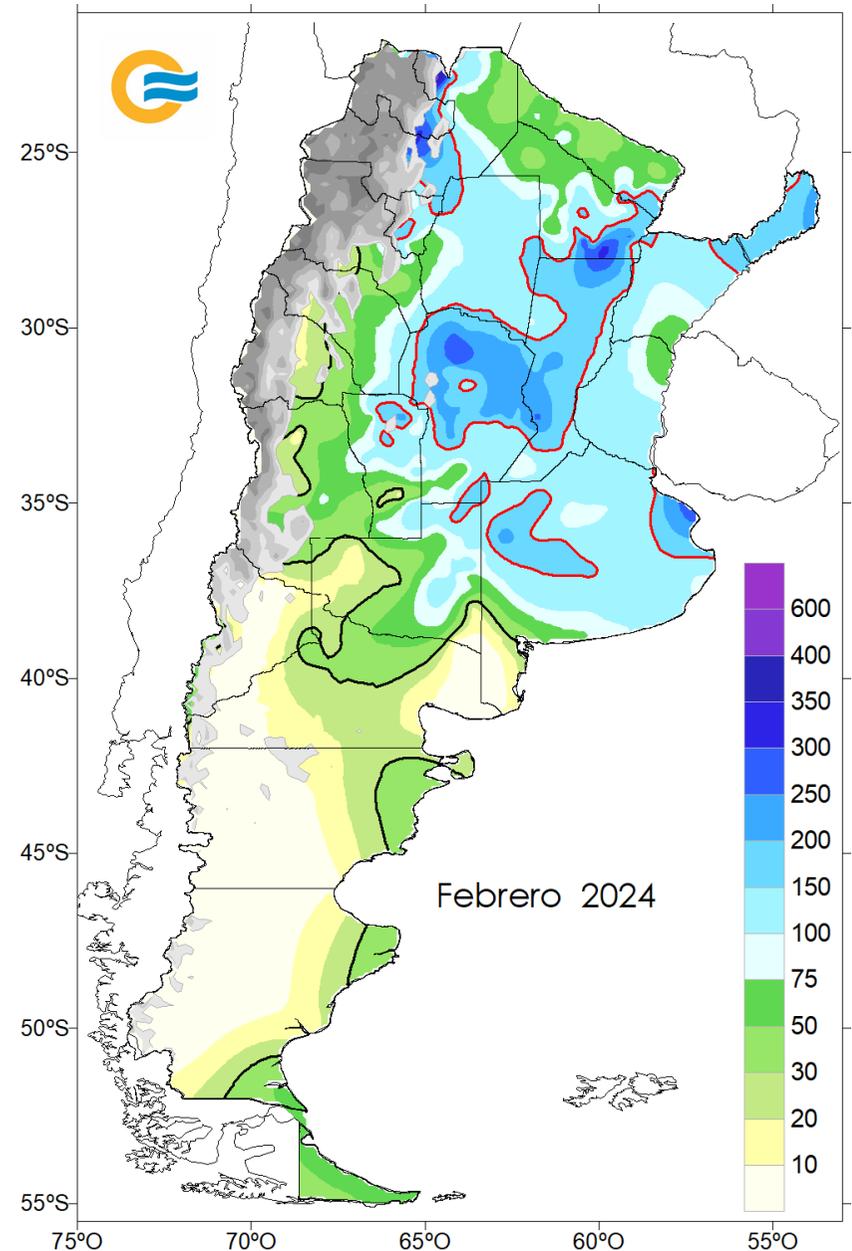
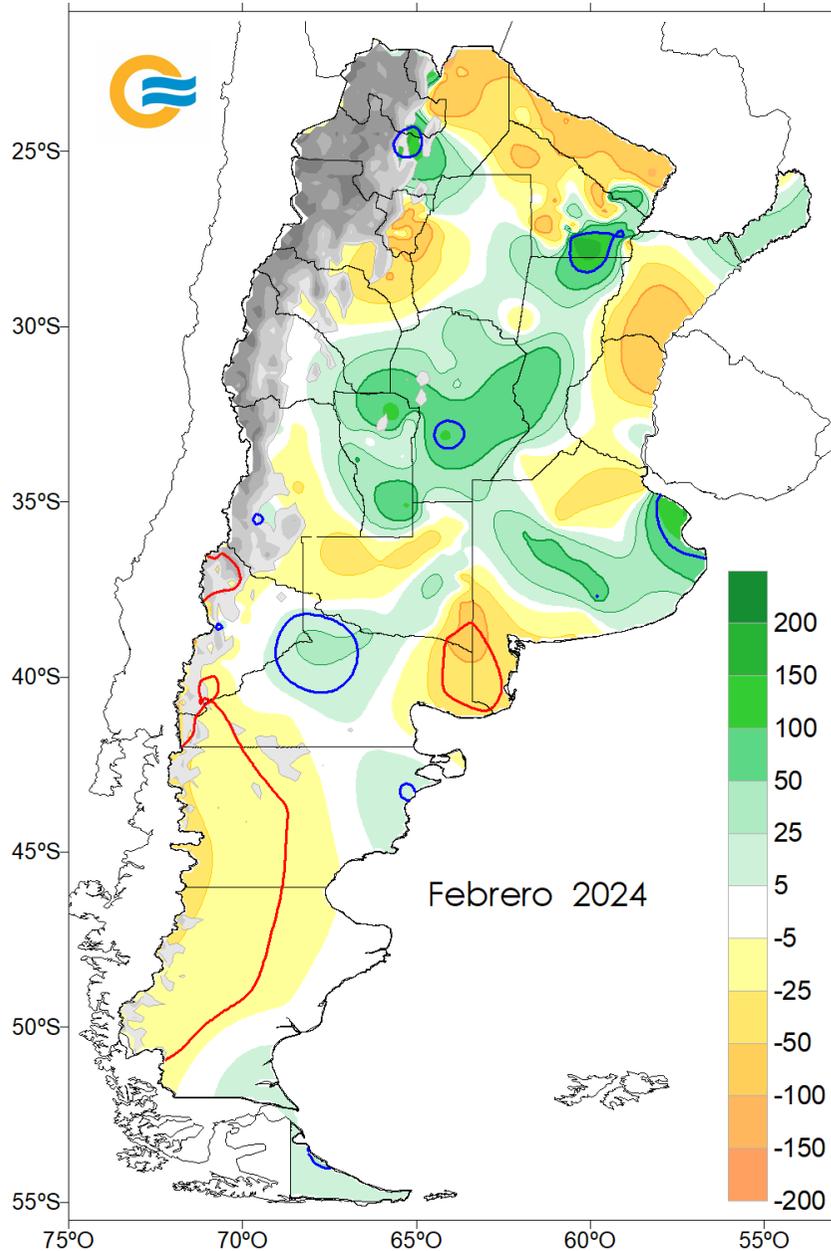


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)



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

- Entre las anomalías positivas más relevantes (mayores a  $+80\%$  del valor medio – isólinea azul) se mencionan las correspondientes a Salta con  $+158.7$  mm ( $+107\%$ ), Punta Indio con  $153.9$  mm ( $+132\%$ ), Jujuy con  $+152$  mm ( $+98\%$ ), Puerto Tirol con  $+145$  mm ( $+114\%$ -Chaco), La Plata con  $+128.2$  mm ( $+113\%$ ), Río Cuarto con  $+111.3$  mm ( $+106\%$ ), Neuquén con  $+34.4$  mm ( $+273\%$ ), Malargüe con  $+32.6$  mm ( $+100\%$ ) y Trelew con  $+21.5$  mm ( $+91\%$ ).
- Las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el  $-80\%$  del valor medio, isólinea en roja), correspondieron a Viedma con  $-34.4$  mm ( $-85\%$ ), El Bolsón con  $-25.8$  mm ( $-84\%$ ), Paso de Indios con  $-20.2$  mm ( $-87\%$ ), Esquel con  $-18.3$  mm ( $-88\%$ ) y Bariloche con  $-16.9$  mm ( $96\%$ ).

FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1991-2020 (mm)

## 1.2 - Precipitación diaria

Se registraron lluvias diarias superiores a 50 mm (Figura 3) en el centro del NOA, Chaco, San Luis, Córdoba, La Pampa, sur de Santa Fe y Buenos Aires. Asimismo, en algunas localidades se observaron más de un día con valores por encima de 50 mm (círculo amarillo) y casos con valores diarios mayores a 100 mm. En la Tabla 1 se detallan algunos de los mismos.

Con respecto a la distribución temporal de las lluvias, en el norte y centro del territorio en general se presentaron en dos periodos, el primero del 7 al 12 y el segundo del 23 al 29. En el sur del país las lluvias fueron de menor magnitud y muy espaciadas.

*En la localidad de Puerto Deseado con 30.3 mm se superó al máximo anterior de 27.2 mm registrado el 16 de febrero de 1992 para el periodo 1961-2023.*

Eventos diarios de precipitación en febrero 2024	
Localidad	Máximo valor (mm)
La Sabana (Chaco)	145.0 (día 27)
Cuatro Cedros (Salta)	122.0 (día 14)
La Plata	121.5(día 9)
Punta Indio	105.0 (día 10)
Gancedo (Chaco)	105.0 (día 27)
Trenque Lauquen	97.0 (día 7)
Resistencia	95.7 (día 29)

Tabla 1

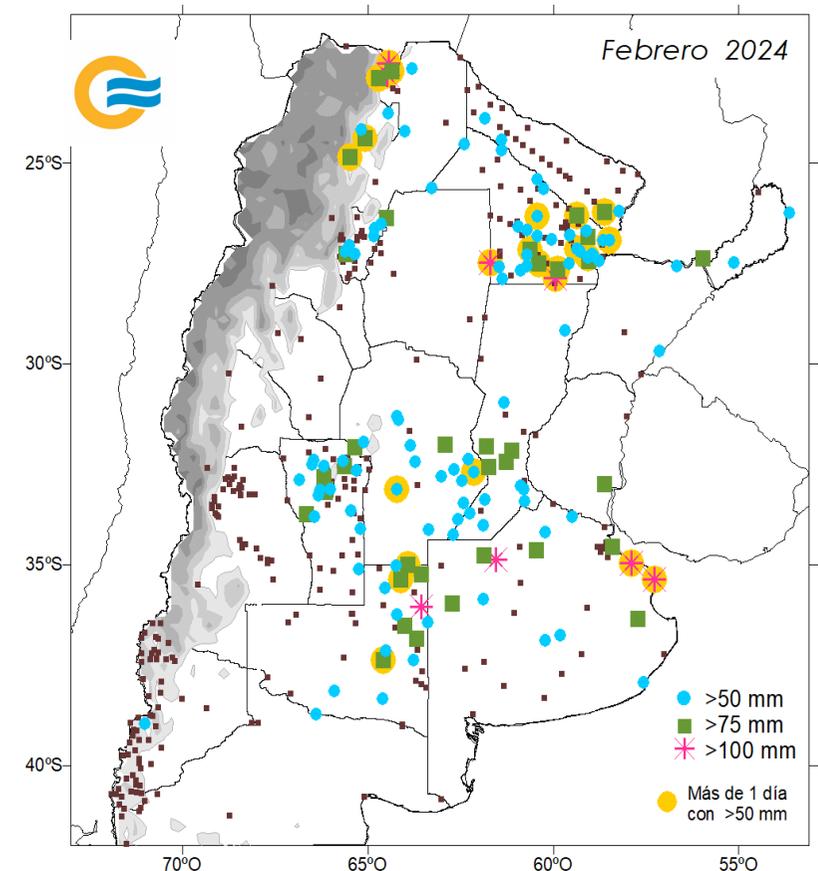
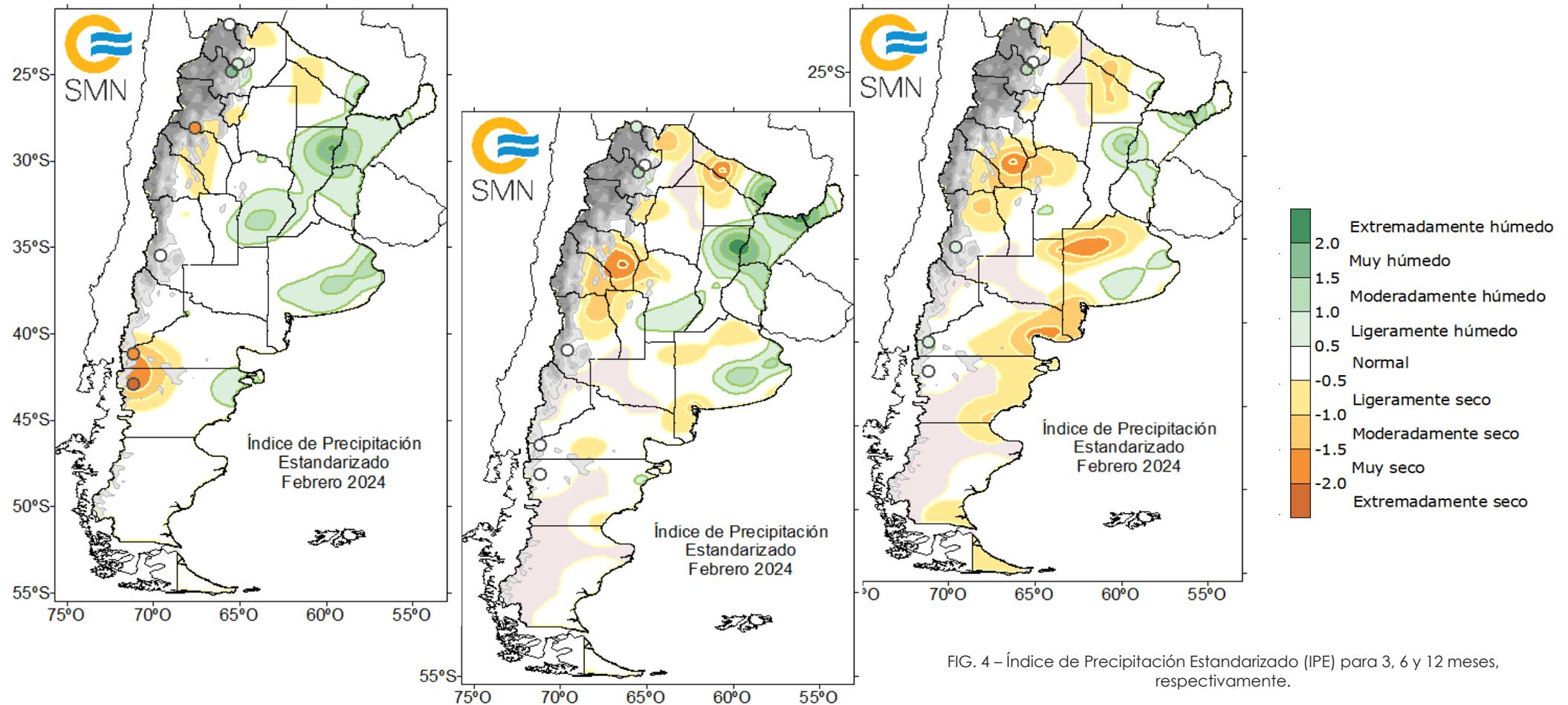


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

### 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 1971-2000 y se consideran las estaciones meteorológicas de la red del SMN y del INTA.

En la escala temporal de 3 meses (Figura 4) se destaca condiciones con excesos en el Litoral, Santa Fe, sur de Córdoba y centro y este de Buenos Aires, las cuales se reduciendo en la escala de 12 meses. Las condiciones con déficit son más extendidas y acentuadas en la escala de 12 meses y se reducen marcadamente en la de 3 meses.



## 1.4 - Frecuencia de días con lluvia

Las frecuencias más altas de días con precipitación (Figura 5) se observaron en el NOA, Misiones y sur de Patagonia y las menores en sectores de Formosa y Chaco y el norte y oeste de la Patagonia. Algunas de las frecuencias han sido:

- **Salta:** San José con 17 días y Salta con 16 días;
- **Jujuy:** Jujuy con 12 días y La Quiaca con 11 días;
- **Tucumán:** Alpachiri, Caspinchango, Lules, Monte Redondo y Simoca con 12 días y Tucumán, Bajastine, La Cruz y Pueblo Viejo con 11 días;
- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 17 días, Iguazú con 15 días, Posadas con 13 días y Oberá con 11 días;
- **Santa Cruz:** Río Gallegos con 13 días;
- **Tierra del Fuego:** Río Grande con 12 días.

No se registraron precipitaciones en Gobernador Gregores, El Calafate, Cajón del Curi Leuvú (Neuquén) y Puesto Vallejos (Neuquén). La frecuencia fue de 1 día en Chapelco, San Antonio Oeste, Paso de Indios, Bahía López (Río Negro), 25 de Mayo, Puelches, La Adela (las tres en La Pampa) y de 2 días en San Juan, Cipolletti, Bariloche, El Bolsón, Esquel, Puerto Madryn y Comandante Frías, Nueva Pompeya y Río Bermejito (las tres en Chaco).

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1991-2020 (Figura 6) muestra la presencia de valores superiores en norte del Litoral, Chaco, sur de Córdoba, Santa Fe y Santa Cruz y centro-este de Buenos Aires. Entre los valores más altos se señalan Iguazú y Río Gallegos con +5 días, Bernardo de Irigoyen, Presidencia Roque Sáenz Peña, Posadas, Dolores, General Vedia (Chaco) y San José (Salta) con +4 días y Laboulaye, Olavarría, Tandil y Barranqueras, Castelli y Puerto Vilelas (las tres en Chaco) con +3 días.

Las anomalías negativas se dieron preferentemente en sur y oeste del NOA, centro de Formosa, San Juan, sudoeste de Buenos Aires y costa de la Patagónica. Las mayores anomalías se dieron en Salta con -4 días y en Tucumán, San Julián y Río Gallegos con -3 días.

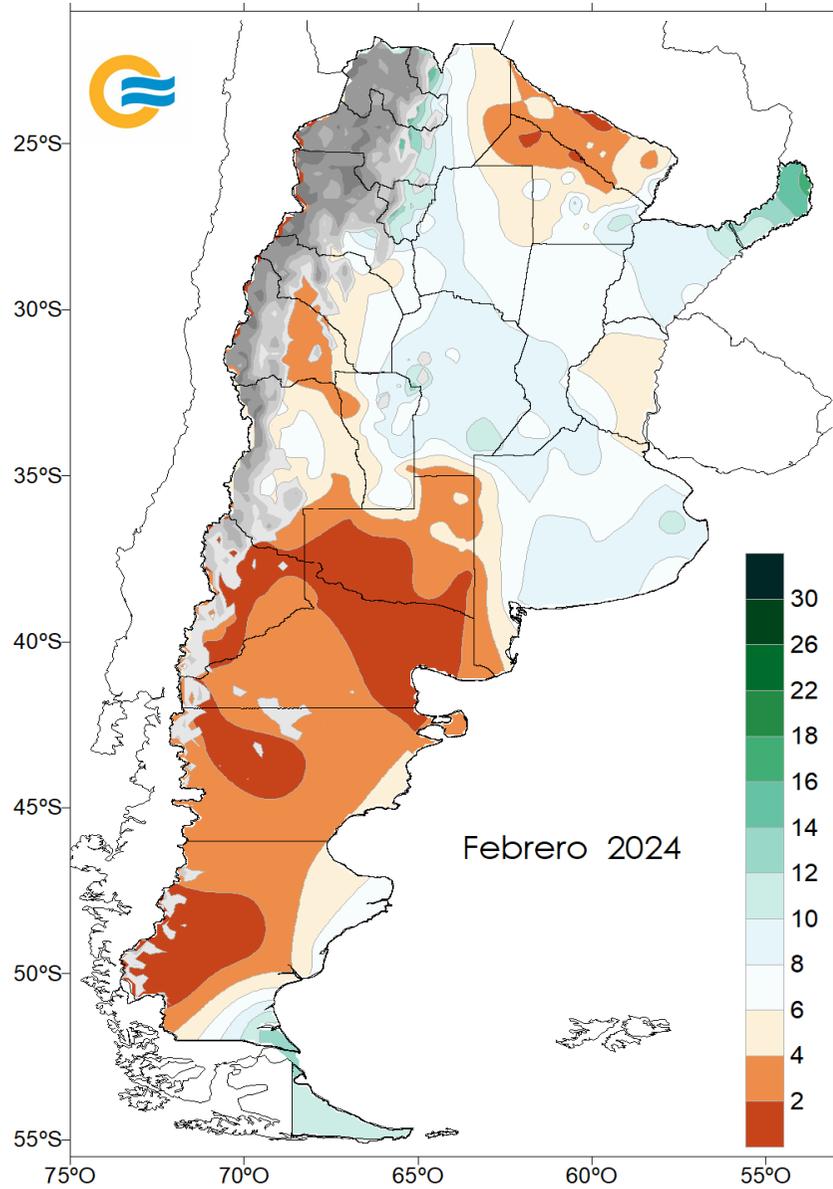


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

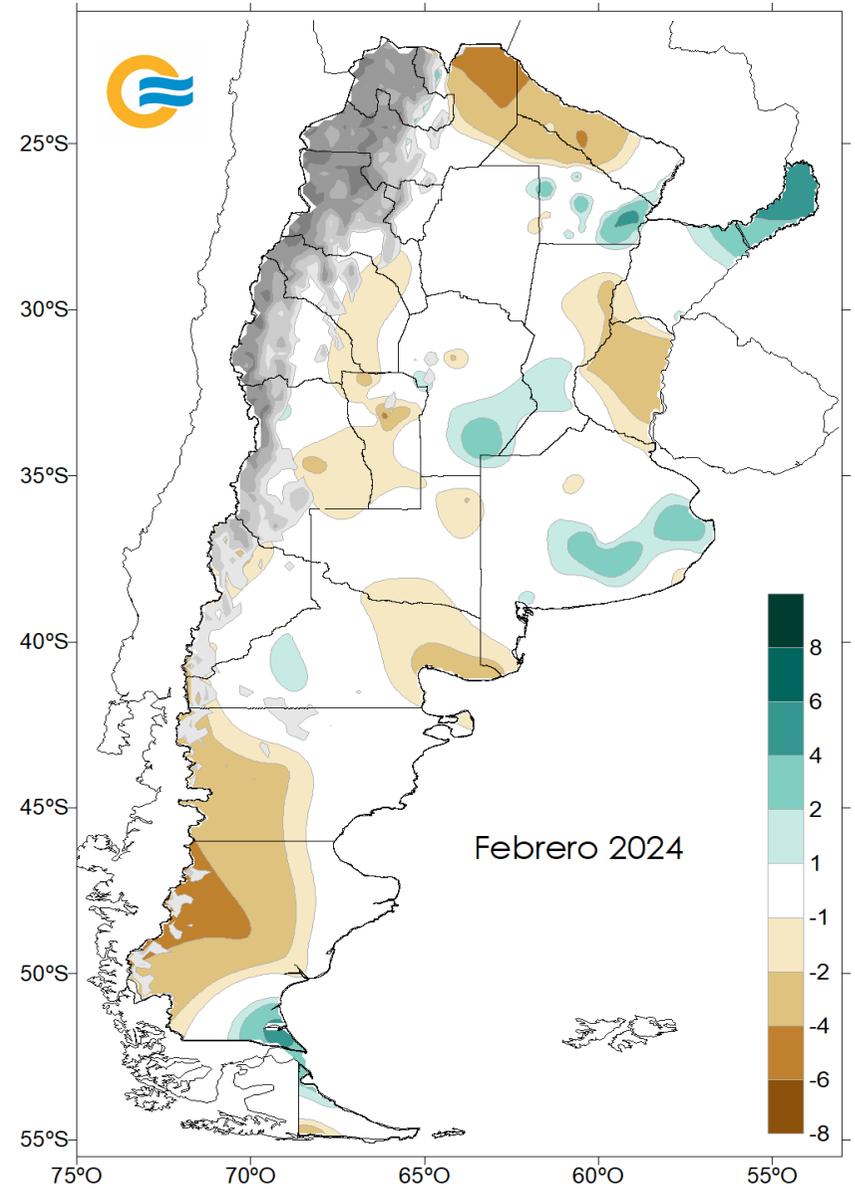


FIG. 6 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1991-2020.

## 2 - TEMPERATURA

### 2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales o superiores a 28°C en el norte del territorio y el este de Catamarca, La Rioja y San Juan (Figura 7), en tanto en el sur de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 16°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Las Lomitas con 30.7°C, Rivadavia con 30.2°C, Catamarca con 29.5°C, Pizarro (Salta) con 29.4°C, La Rioja con 28.8°C, Formosa y San Juan con 27.7°C y Presidencia Roque Sáenz Peña con 28.6°C.

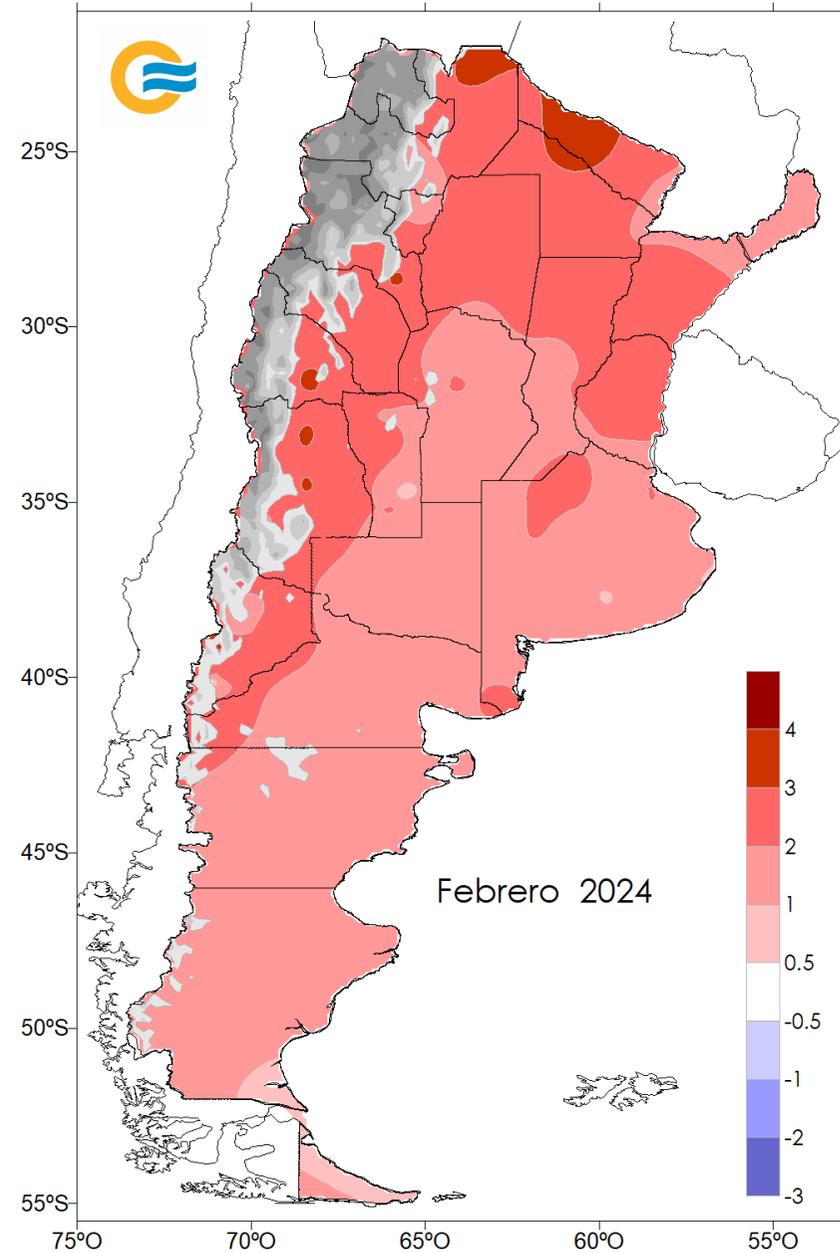
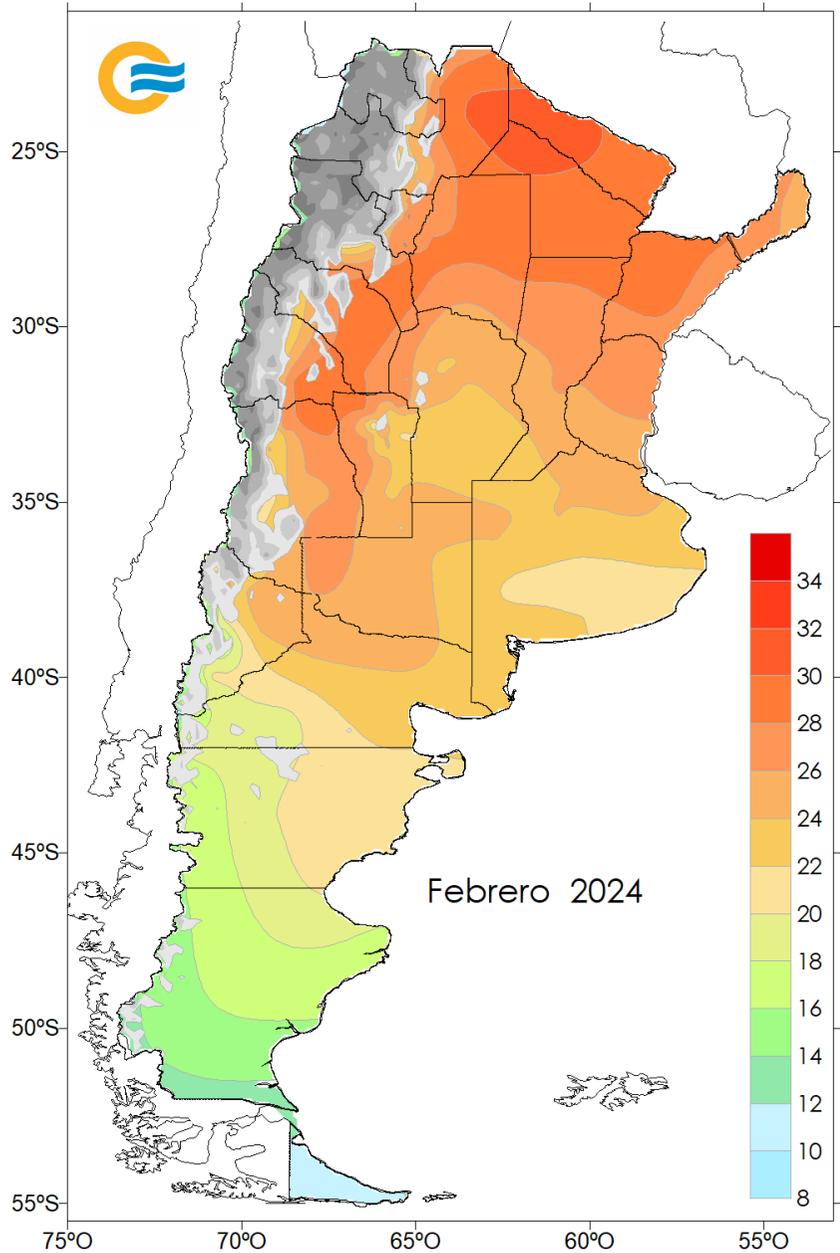
Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 10.8°C, Río Grande con 11.0°C y Río Gallegos con 13.8°C.

*En varias localidades se han superado a los máximos anteriores, como se indica en la Tabla 2.*

Récord de temperatura media más alta en febrero 2024			
Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Las Lomitas	30.7	29.5 (1973)	1961-2023
Catamarca	29.5	28.5 (2012)	1961-2023
La Rioja	28.8	28.4 (1970)	1961-2023
San Juan	28.7	28.3 (2001)	1961-2023
Tartagal	28.3	26.6 (2016)	1961-2023
Orán	28.1	27.2 (2016)	1961-2023
Paso de los Libres	27.7	27.5 (1965)	1961-2023
Tinogasta	27.2	27.1 (2010)	1961-2023
Mendoza	26.9	26.8 (1989)	1961-2023
San Rafael	25.1	24.6 (1989)	1961-2023
Jujuy	25.0	24.8 (1989)	1961-2023
Neuquén	24.7	24.6 (2008)	1961-2023
Viedma	23.1	23.1 (2018)	1961-2023

Tabla 2

La temperatura media fue más cálida que lo normal en todo el país (Figura 8) con anomalías que superaron los +3°C en Cuyo y norte del territorio. Las mayores anomalías correspondieron a Las Lomitas con +3.7°C, Tartagal con +3.4°C, San Martín en Mendoza con +3.2°C, Catamarca, San Juan y San Rafael con +3.1°C.



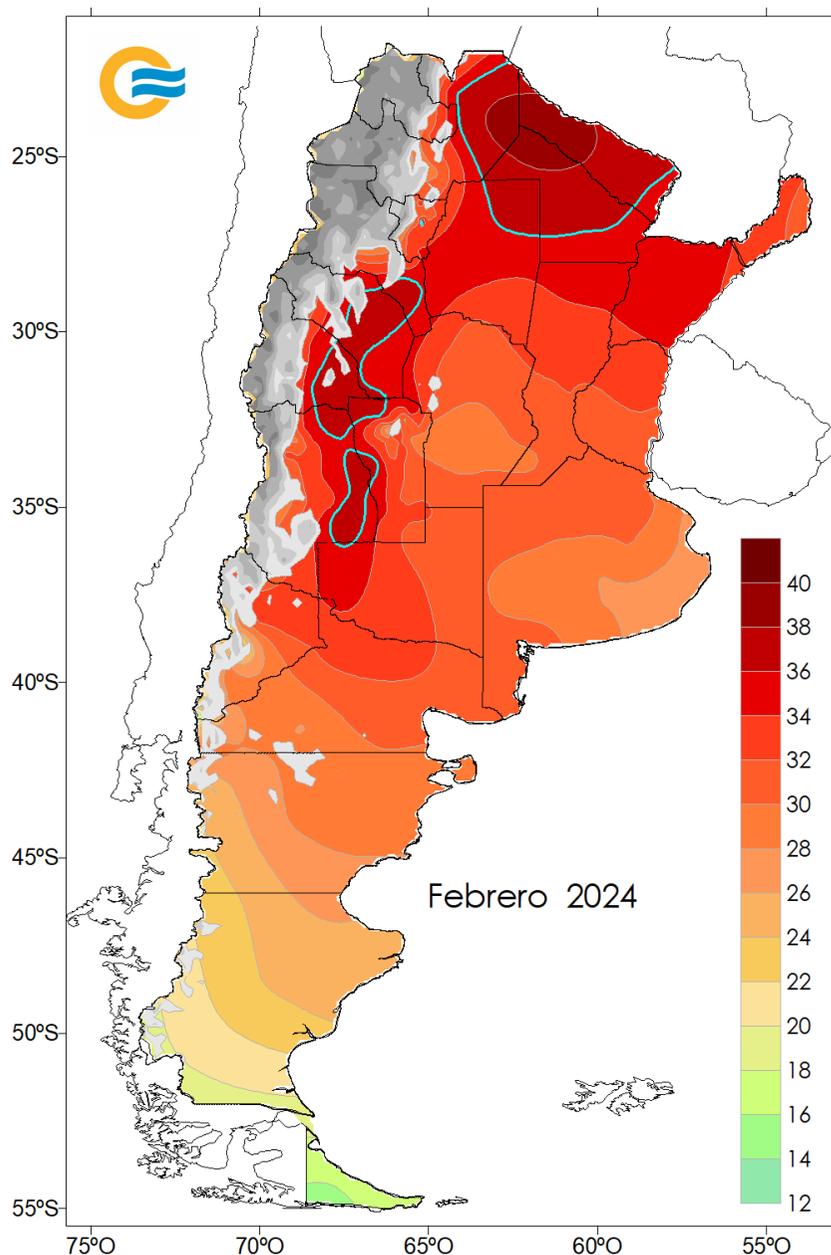


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C)

## 2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 36°C (Figura 9 - isolínea resaltada en ceste) en el norte del territorio y sectores de Cuyo e inferior a 22°C en el sur de la Patagonia. Entre los mayores valores se destacan 39.0°C en Rivadavia, 38.6°C en Las Lomitas, 36.5°C en Catamarca y 36.1°C en La Rioja. Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 15.3°C, Río Grande con 16.6°C, Río Gallegos con 20.3°C y El Calafate con 20.7°C.

Las temperaturas máximas medias fueron en todo el país superiores a los valores medios (Figura 10). Los valores más relevantes fueron de +4.6°C en Las Lomitas, +3.8°C en Orán, +3.6°C en Rivadavia, +3.5°C de Catamarca y Mercedes (Corrientes), +3.4°C en Paso de los Libres y +3.2°C en Monte Caseros y San Martín (Mendoza).

*En la Tabla 3 se listan las localidades que han superado a los máximos anteriores*

Récord de temperatura máxima media más alta en febrero 2024			
Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Las Lomitas	38.6	36.4 (2010)	1961-2023
Catamarca	36.5	35.8 (2012)	1961-2023
Presidencia Roque Sáenz Peña	35.9	35.8 (1975)	1961-2023
Tinogasta	34.8	34.3 (2016)	1961-2023
San Martín	34.5	33.8 (1989)	1961-2023

Tabla 3

La primera y segunda década del mes se caracterizó por una mayor presencia de anomalías positivas, siendo máximas en la primera con valores superiores +5°C. En la tercera década los valores negativos ocuparon la Patagonia y un sector del centro del país (Figura 11), por otro lado, las anomalías positivas se dieron en el norte del territorio, norte de Cuyo y Buenos Aires.

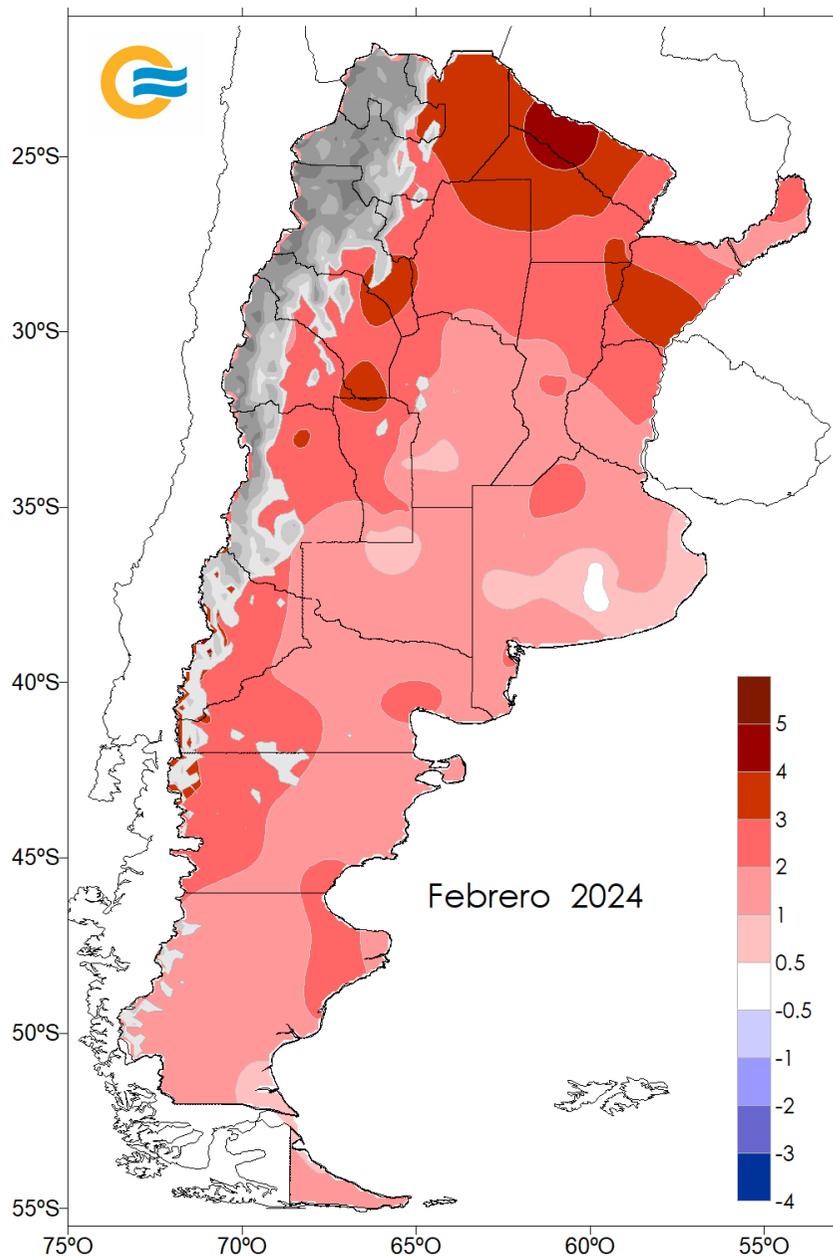


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

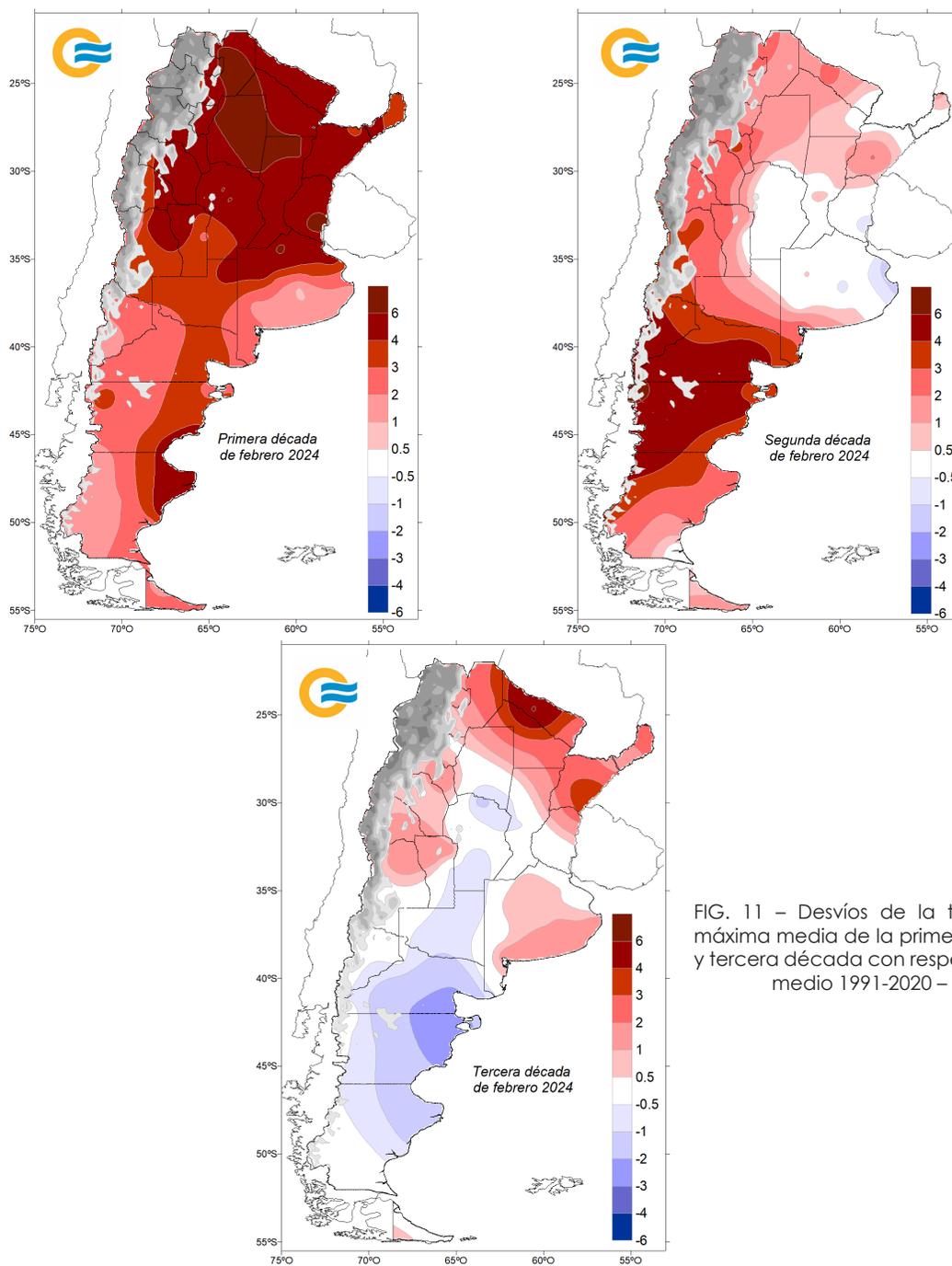


FIG. 11 – Desvíos de la temperatura máxima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

## 2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 12) fue inferior a 10°C en el norte de Jujuy y oeste y sur de la Patagonia, en tanto que en el norte del país fue superior a 22°C. Los mínimos valores se dieron en Río Grande con 6.4°C, Ushuaia con 7.1°C, El Calafate con 8.4°C, EL Bolsón 8.7°C y Río Gallegos con 8.8°C.

Los valores máximos correspondieron a Las Lomitas con 24.6°C, Rivadavia y Catamarca con 24.0°C, Posadas y Formosa con 23.8°C y Orán con 23.1°C.

En algunas localidades se han superado a los máximos anteriores, como se detalla en la Tabla 4:

Récord de temperatura mínima media más alta en febrero 2024			
Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Catamarca	23.9	23.4 (2012)	1961-2023
Tinogasta	21.0	20.2 (2016)	1961-2023
San Martín	20.8	19.1 (2001)	1961-2023
Viedma	16.2	16.2 (2008)	1961-2023

Tabla 4

Al igual que la temperatura máxima media y media, las temperaturas mínimas medias fueron en todo el país superiores a las normales (Figura 13), con valores superiores a los +3°C. Los valores más relevantes correspondieron a San Martín (Mendoza) con +3.9°C, San Rafael con +3.6°C, Mendoza y Tinogasta con +3.5°C, San Juan con +3.4°C, Catamarca con +3.2°C y Las Lomitas con +3.1°C.

Las tres décadas se caracterizaron por una mayor presencia de anomalías positivas, siendo máximas en la primera con valores superiores +4°C, las que ocuparon gran parte del norte y centro del país (Figura 14).

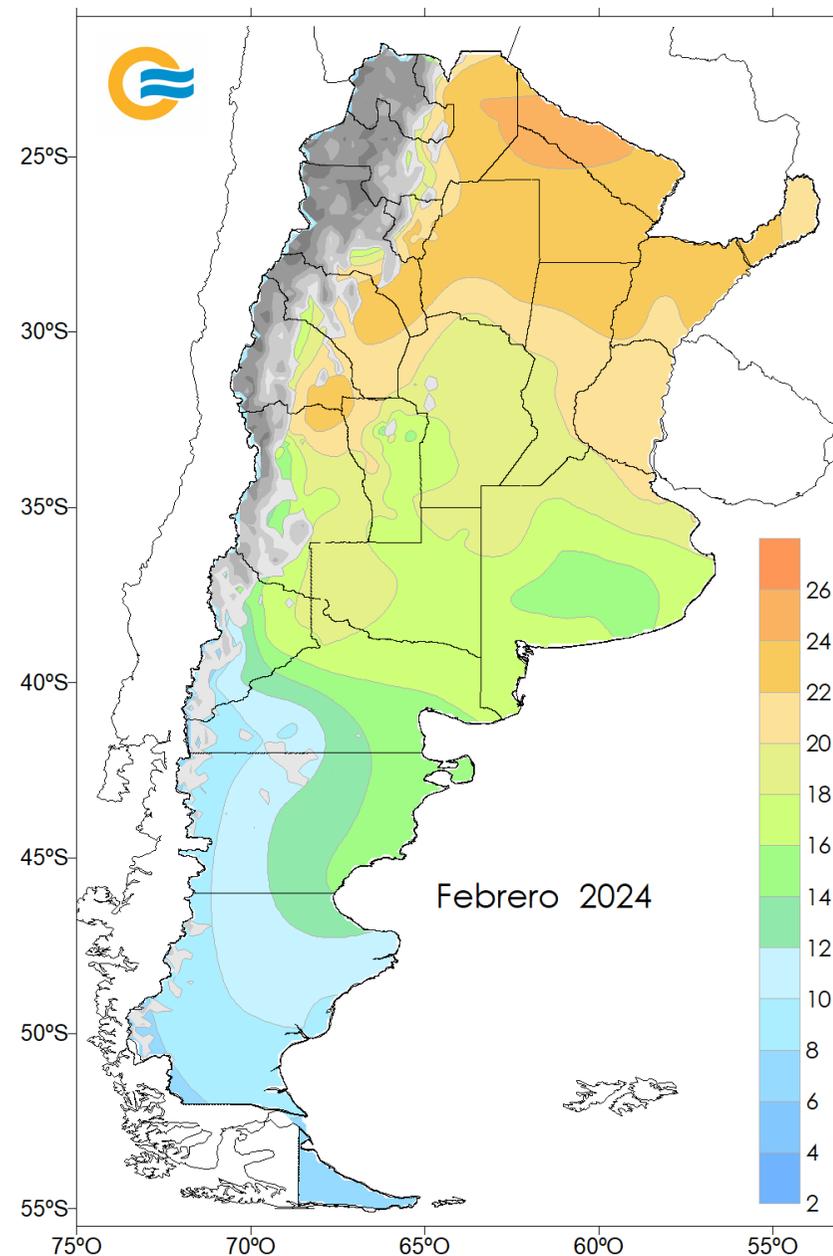


FIG.12 - Temperatura mínima media (°C)

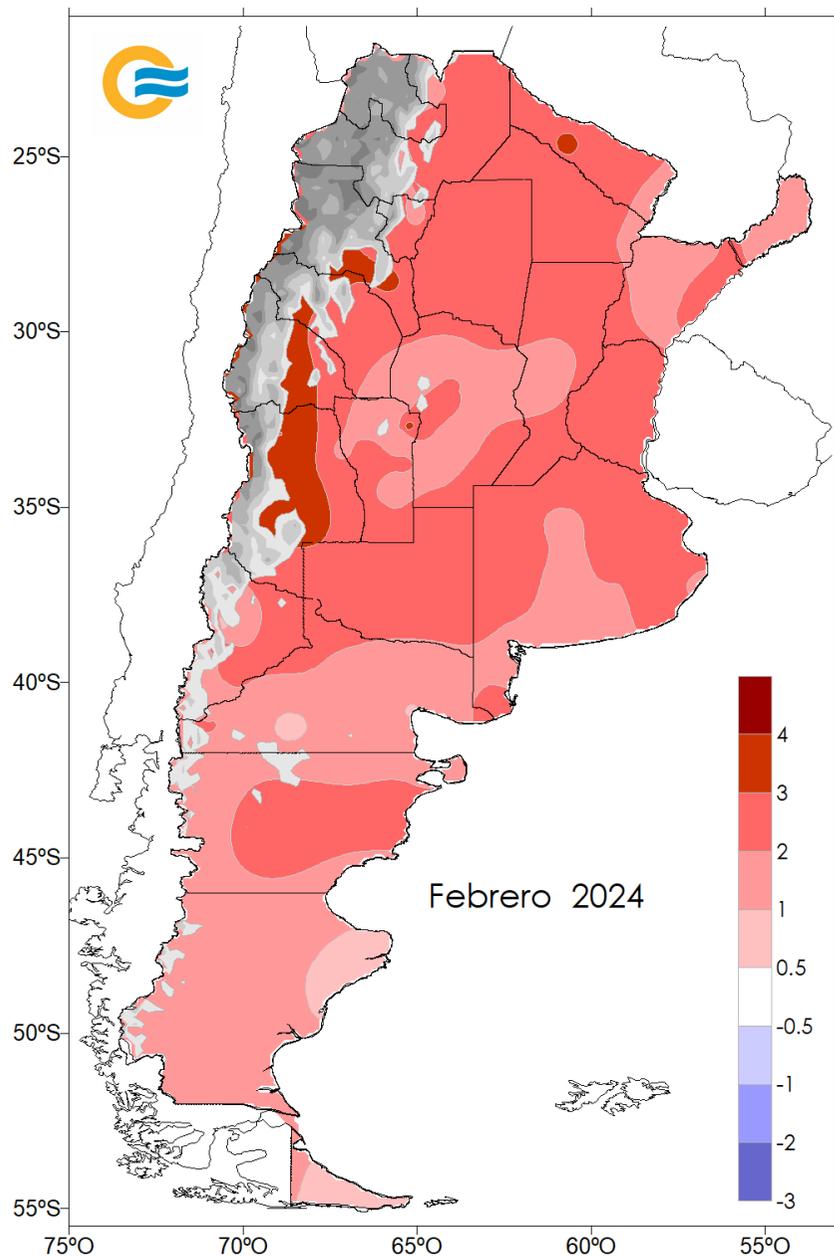


FIG. 13 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

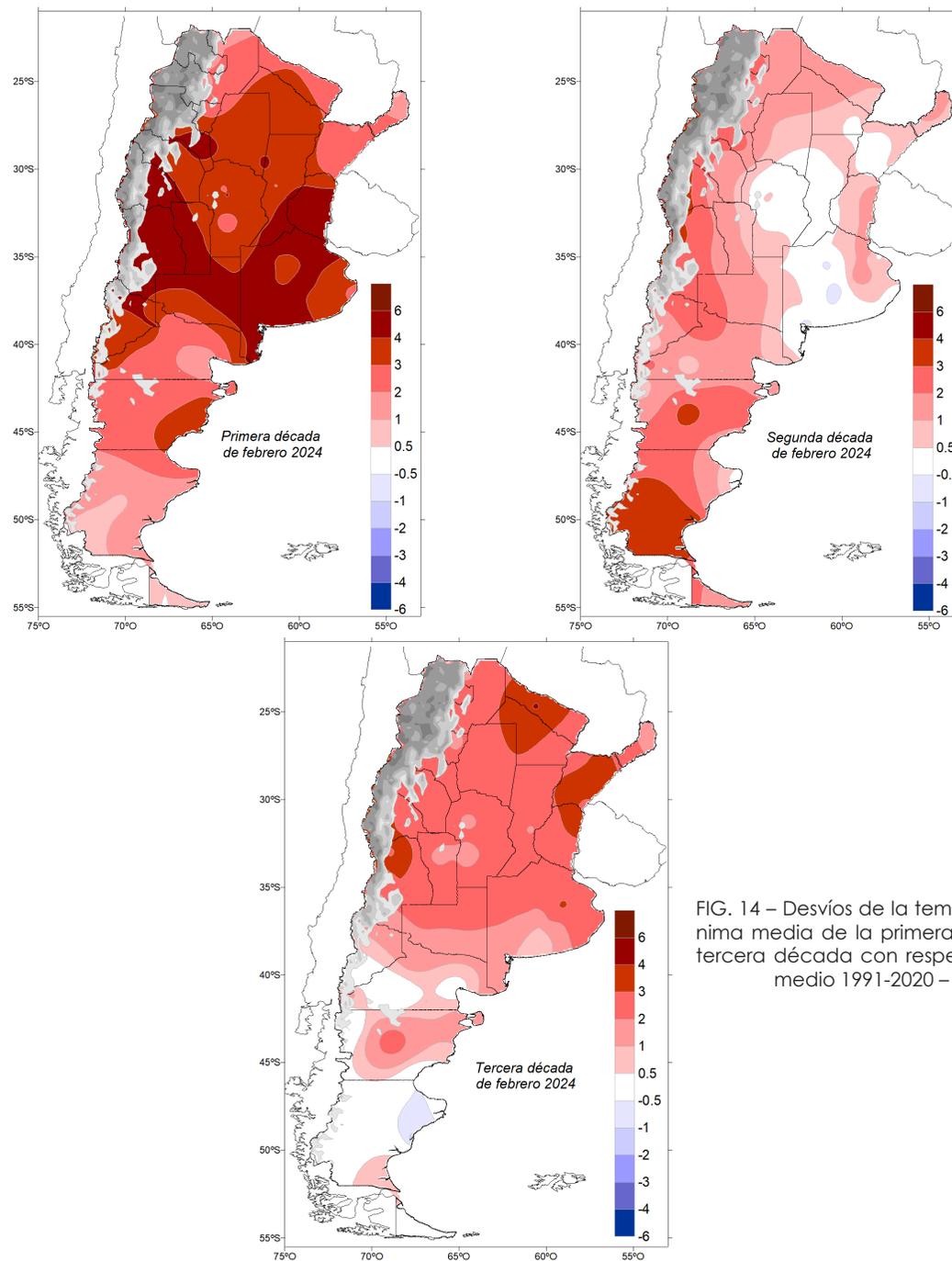


FIG. 14 – Desvíos de la temperatura mínima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

## 2.4- Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas (Figura 15) presentaron valores superiores a 42°C en el este de Salta, centro de Formosa y Chaco, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, San Juan, este de Mendoza, oeste de San Luis y La Pampa. Los valores máximos se dieron en Santiago del Estero con 45.7°C, Bowen (Mendoza) con 45.2°C, Rivadavia con 45.0°C, La Rioja con 43.8°C y Catamarca con 43.6°C.

Por otro lado los valores más bajos se han dado en el extremo sur de la Patagonia en Ushuaia con 21.9°C, Río Grande con 23.4°C, La Quiaca con 24.4°C, El Calafate con 25.9°C y Río Gallegos con 30.4°C.

*En algunas localidades se han superado a los máximos valores anteriores como se aprecia en la Tabla 5.*

Récord de temperatura máxima absoluta en febrero 2024			
Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Período de referencia
Santiago Del Estero	45.7	44,3 (01/02/2013)	1961-2023
Rivadavia	45.0	44,5 (19/02/2016)	1961-2023
La Rioja	43.8	43,6 02/02/2003)	1961-2023
Presidencia Roque Sáenz Peña	42.9	42,0 (01/02/2013)	1961-2023
Ceres	42.5	42,3 (01/02/2013)	1961-2023
Orán	42.2	42,1 (07/02/1967)	1961-2023
Tucumán	41.6	41,0 (02/02/2003)	1961-2024
Sunchales	41.5	40,4 (15/02/2012)	2009-2023
Santa Rosa	41.5	40,6 (05/02/2018)	1961-2023
Córdoba Observatorio	41.4	41,2 (06/02/1972)	1961-2023
San Martín (Mendoza)	41.3	40,6 (04/02/1972)	1961-2023
Bahía Blanca	40.6	40,6 (18/02/2006)	1961-2023
Córdoba	40.5	40,0 (02/02/2003)	1961-2023
Rafaela	40.5	39,2 (12/02/2023)	2008-2023
San Luis	39.8	39,2 (12/02/2023)	1961-2023
Bolívar	39.6	39,6 (12/02/2023)	1961-2023
Pigüé	38.2	37,6 (17/02/1968)	1961-2023
Olavarría	37.3	37,2( 02/02/2007)	1987-2023
Malargüe	35.6	35,4( 06/02/2019)	1961-2023

Tabla 5

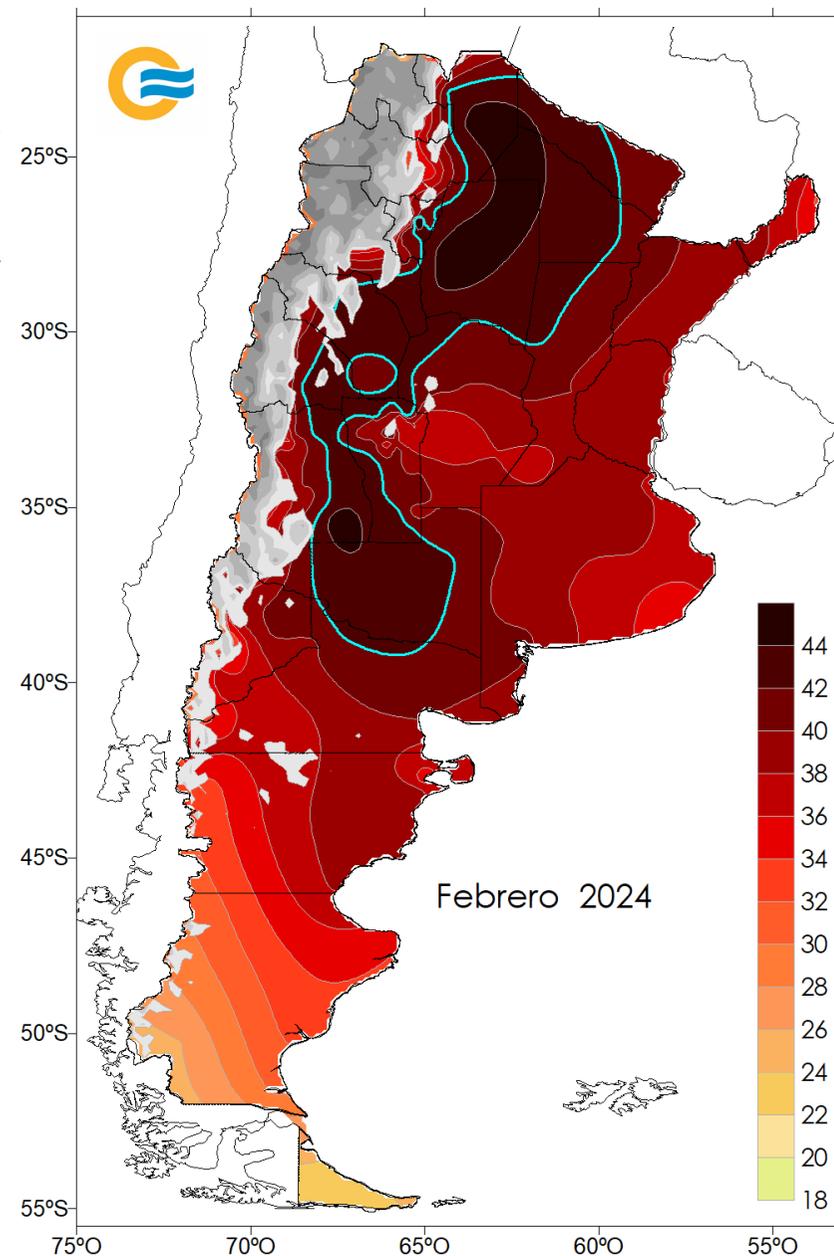


FIG. 15 – Temperatura máxima absoluta (°C)

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 16) se observaron registros inferiores a 4°C en el oeste y sur de la Patagonia. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Gobernador Gregores con 0.0°C, Río Grande con 0.6°C, Chapelco con 0.8°C, San Julián con 2.1°C, El Bolsón y Ushuaia con 2.2°C y Bariloche con 2.3°C.

Por otro lado, los mayores registros se dieron en el norte de país, entre ellos se mencionan 20.0°C en Ituzaingó (Corrientes) y Oberá, 19.9°C en Orán y 19.8°C en Posadas y Formosa.

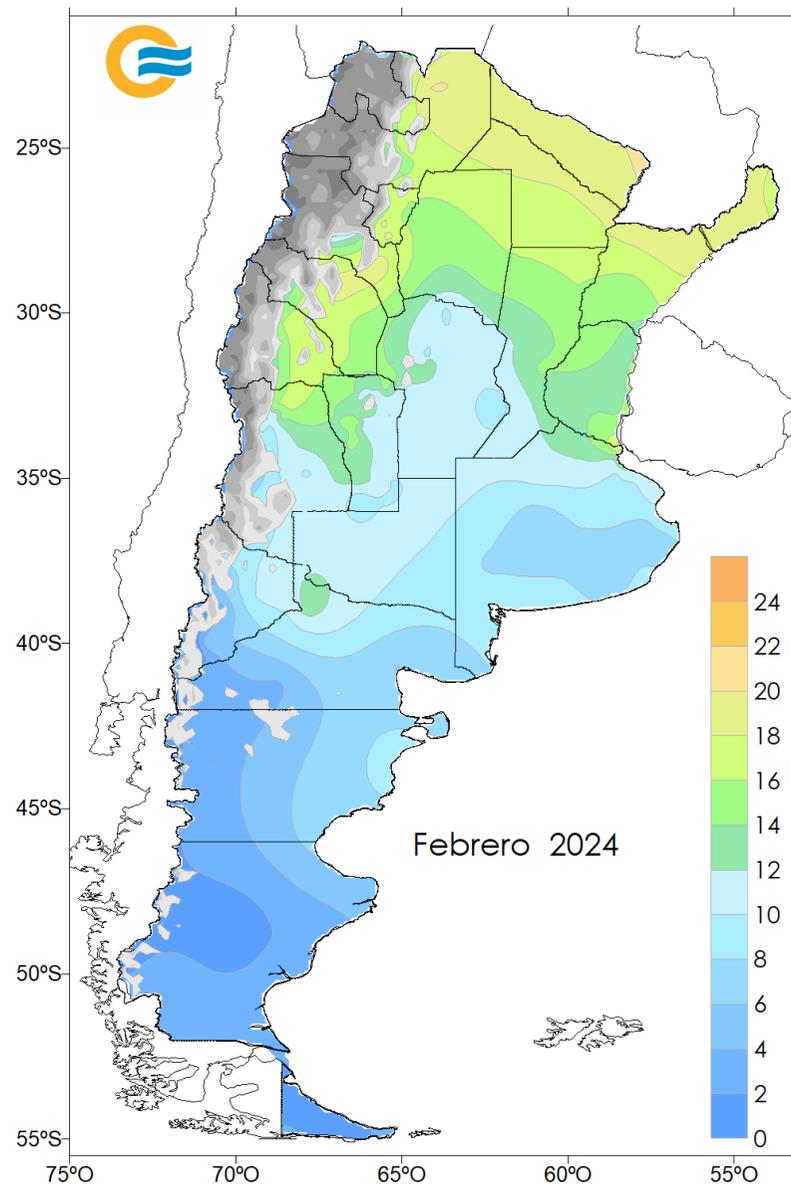


FIG. 16 – Temperatura mínima absoluta (°C)

## 2.5- Ocurrencia de Ola de calor

Se define ola de calor como un período en el cual las temperaturas máximas y mínimas igualan o superan, por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos umbrales que dependen de cada localidad.

### 21 de enero al 12 de febrero

El establecimiento de un centro de alta presión sobre el Atlántico Sur de muy lento desplazamiento, con su circulación asociada produjo el desarrollo de esta ola de calor iniciándose desde el sur del país y propagándose lentamente hacia el norte y noreste dejando valores extremadamente altos y persistentes de temperatura máxima y mínima. Este evento se caracterizó por su gran extensión territorial y duración, ya que afectó a un total de 80 localidades con una máxima duración de 12 días (Figura 17).

El pico de extensión se observó entre el 31 de enero y el 3 de febrero, para luego volverse a intensificar entre los días 5 y el 7 de febrero (Figura 18).

Más información en [https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe\\_oladecalor\\_21ene\\_al\\_12feb\\_2024.pdf](https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe_oladecalor_21ene_al_12feb_2024.pdf)

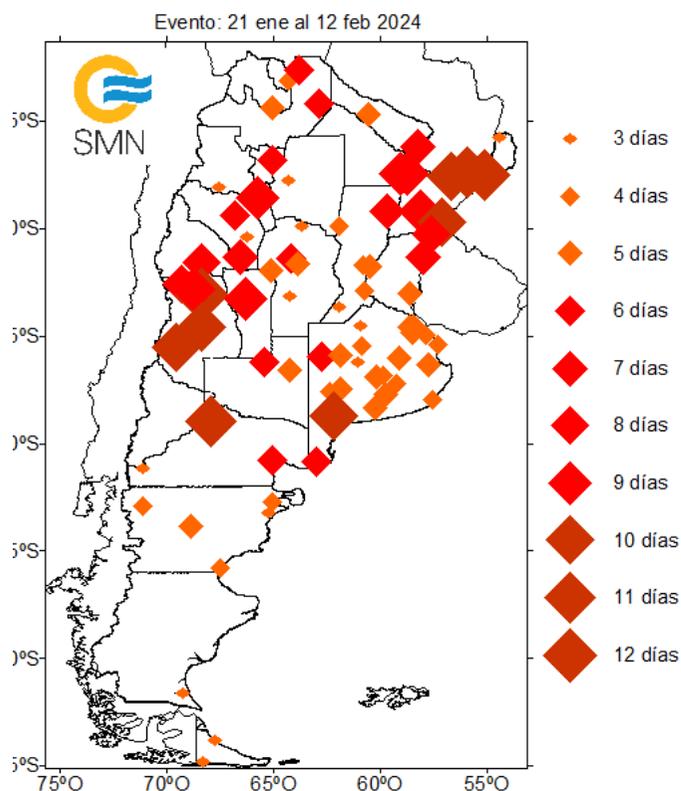


FIG. 17 – Duración de la ola de calor

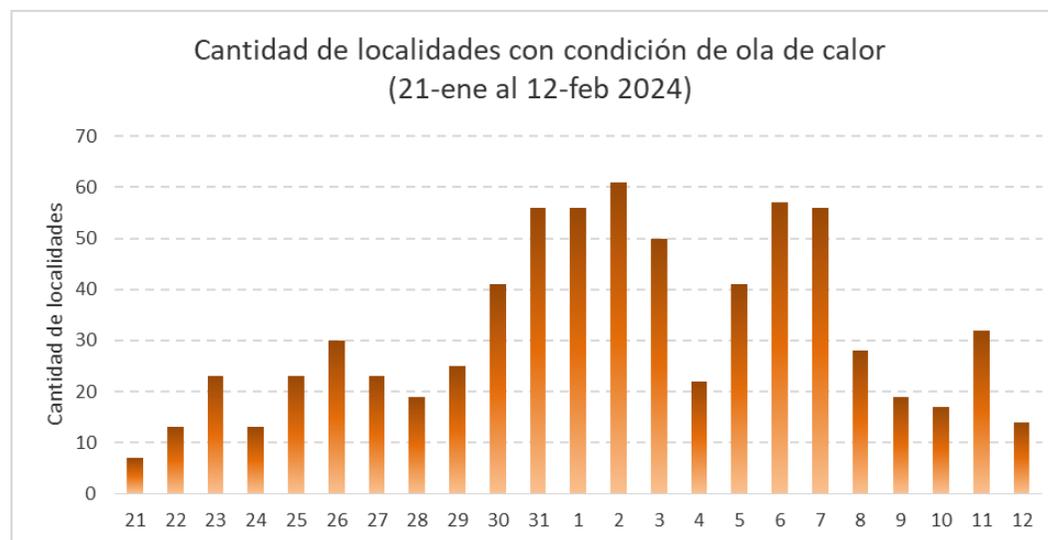


FIG. 18 – Cantidad de localidades en condiciones de ola de calor

## 3 - FENÓMENOS DESTACADOS

### 3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

Las mayores frecuencias de días con cielo cubierto se presentaron en el NOA, este de Formosa y Misiones y el sur de Buenos Aires y Patagonia ((Figura 19). Frecuencias iguales o superiores a 10 días se han registrado en Ushuaia con 21 días, Salta y Río grande con 20 días, Orán, Bernardo de Irigoyen y Río Gallegos con 16 días, El Calafate con 15 días, y La Quiaca, Tucumán y Santa Cruz con 14 días.

Por otro lado los mínimos se dieron en sectores del noreste del país, oeste de Cuyo y norte de la Patagonia y fueron en Uspallata (Mendoza) y Neuquén con 1 día , Chapelco (Neuquén) con 2 días y San Juan, San Rafael, Cipolletti, Bariloche, Maquinchao, San Antonio Oeste y Esquel con 3 días.

Los desvíos con respecto al valor medio 1991-2020 (Figura 20) fueron positivos en el sur de Patagonia, sur y este de Buenos Aires, Catamarca, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe centro del Litoral y este de Formosa y Misiones. Los mayores apartamientos fueron de +8 días en El Calafate, +7 días en Río Grande, +5 días en Ceres y Tres Arroyos y +4 días en Formosa, Tinogasta, San Julián y Ushuaia.

Por cuanto las anomalías negativas fueron más reducidas abarcando el sur de Jujuy, este de Salta, centro de Formosa, sur de Misiones, noreste de Corrientes, y más localmente en Chaco, San Luis, norte de Mendoza y Neuquén. Los mayores valores fueron de -3 días en Rivadavia, Las Lomitas, Resistencia, Posadas, Villa Reynolds y Neuquén.

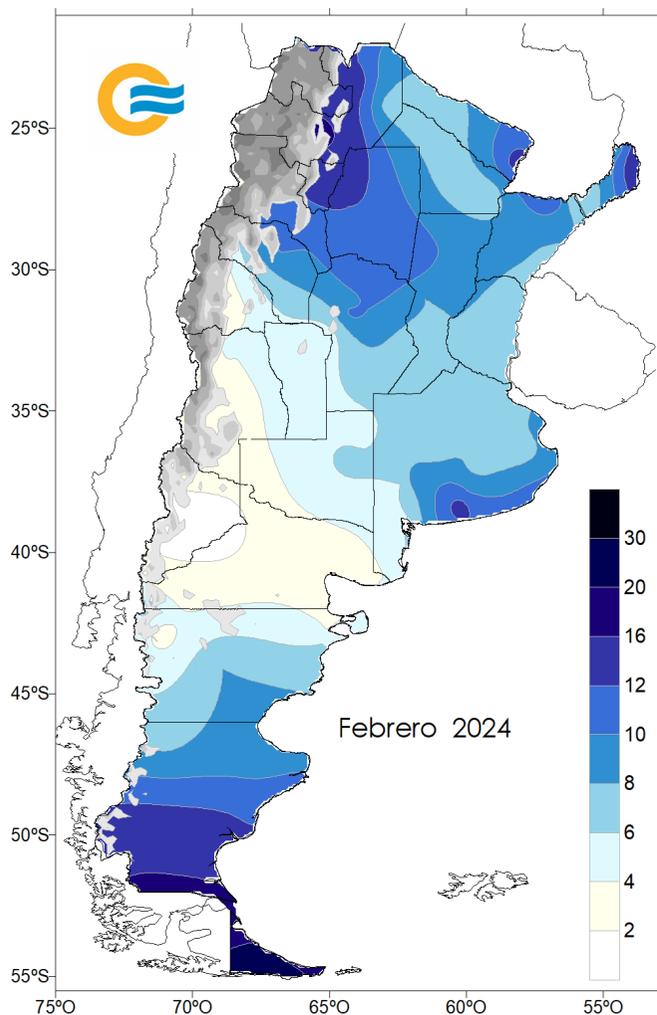


FIG. 19 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

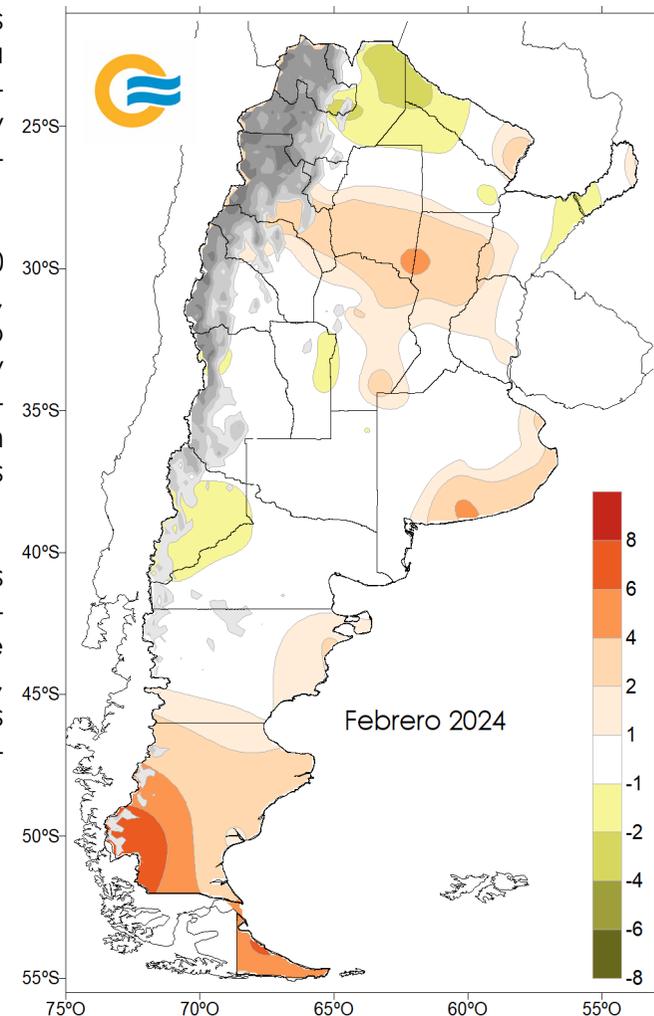


FIG. 20 –Desvíos de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

### 3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La frecuencia de días con tormenta (Figura 21) fue mayor en Misiones, Corrientes, Chaco, este de Formosa, centro-sur del NOA y sectores de San Luis, Córdoba, La Pampa y Buenos. La frecuencia fue de 16 días en Jujuy y Salta, 14 días en Iguazú, Bernardo de Irigoyen y Corrientes, 13 días en Resistencia y Mercedes (Corrientes) y 12 días en Presidencia Roque Sáenz Peña y Posadas.

*La frecuencia de 16 días en la localidad de Jujuy ha superado a la máxima frecuencia anterior de 15 días para el periodo 1961-2023. En Corrientes con 14 días se ha igualado al máximo anterior del año 1966 en el periodo 1962-2023.*

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios (Figura 22) fue mayormente positiva en el norte del país, Córdoba y Buenos Aires. Las mayores anomalías han sido de +9 días en Jujuy, +8 días en Salta, +7 días en Corrientes y +6 días en Iguazú y Mercedes en Corrientes.

Por cuanto las anomalías negativas se dieron en áreas más reducidas y fueron en Tartagal y Catamarca con -3 días y Ceres, San Juan y Junín con -2 días.

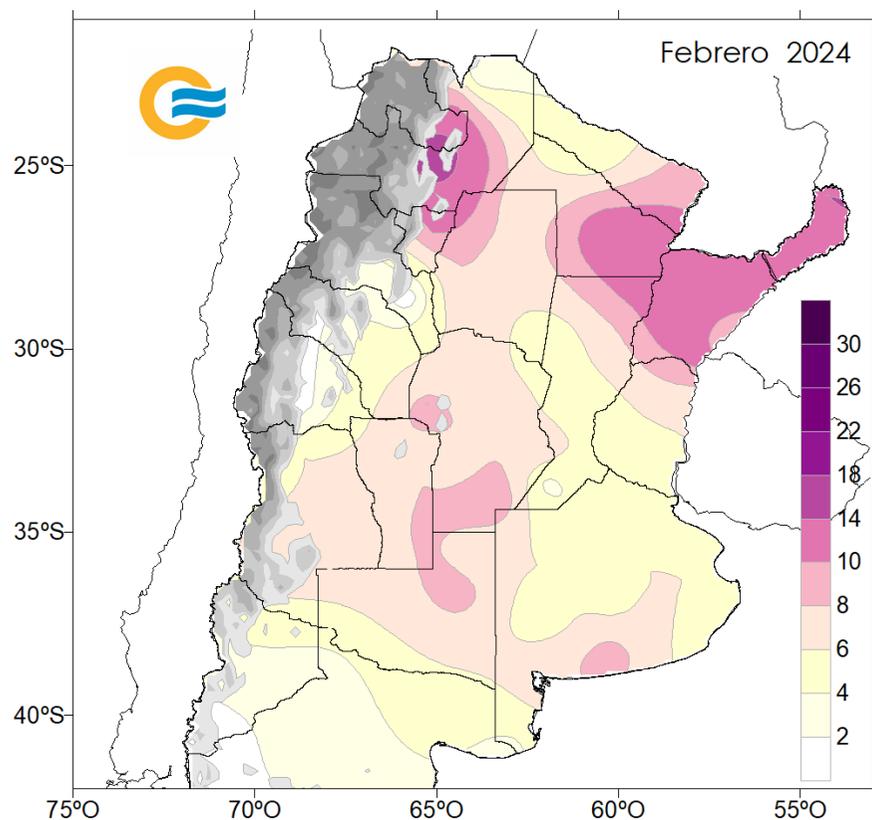


FIG. 21 – Frecuencia de días con tormenta.

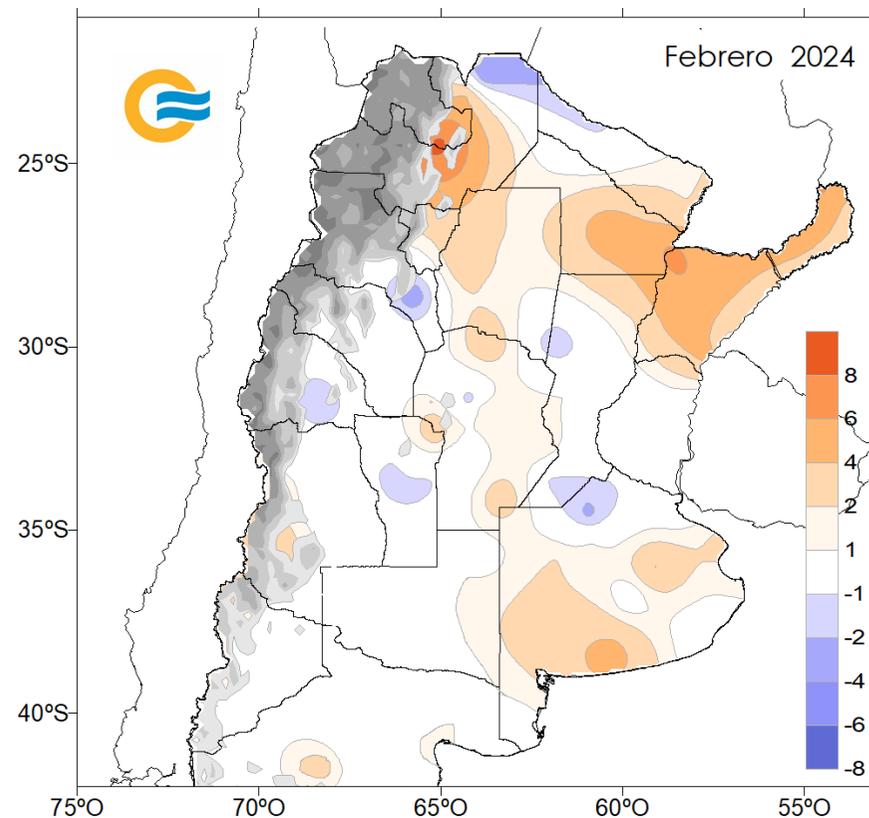


FIG. 22 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1981-2010.

### 3.3 - Frecuencia de otros fenómenos

El fenómeno de granizo se ha presentado en forma muy aislada, registrándose en sitios donde se cuenta con estación meteorológica, en Malargüe y Puerto Deseado se registraron 2 días y en Pehuajó y Río Grande 1 día.

Hubo pocos días con niebla, no superando los 8 días y se observaron en el centro y este de Buenos Aires, sur de Córdoba y Santa Fe y norte de Misiones, siendo levemente superiores a los valores medios; por otro lado, las neblinas se dieron con una mayor frecuencia y abarcaron una mayor extensión, especialmente en sur de Salta, Santa Fe, Córdoba, Litoral, norte de La Pampa y Buenos Aires con valores superiores a 14 días.

## 4 - REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

A continuación se presentaran los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 23), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

### 4.1 - Temperatura

Las temperaturas media, máxima y mínima, estuvieron por sobre los valores medios en los seis sitios de observación en Antártida (Figura 24 – barras rojas). La mayor anomalía se dio en la temperatura media con +2.1°C en Esperanza y Marambio.

*La temperatura máxima media en la Base Carlini con 5.2°C, igualo al máximo valor anterior del año 2020, para el periodo 1986-2023. La temperatura mínima media con 1.5°C ocupó el segundo lugar después de los 1.6°C del año 2018.*



FIG. 23 – Bases antárticas argentinas.

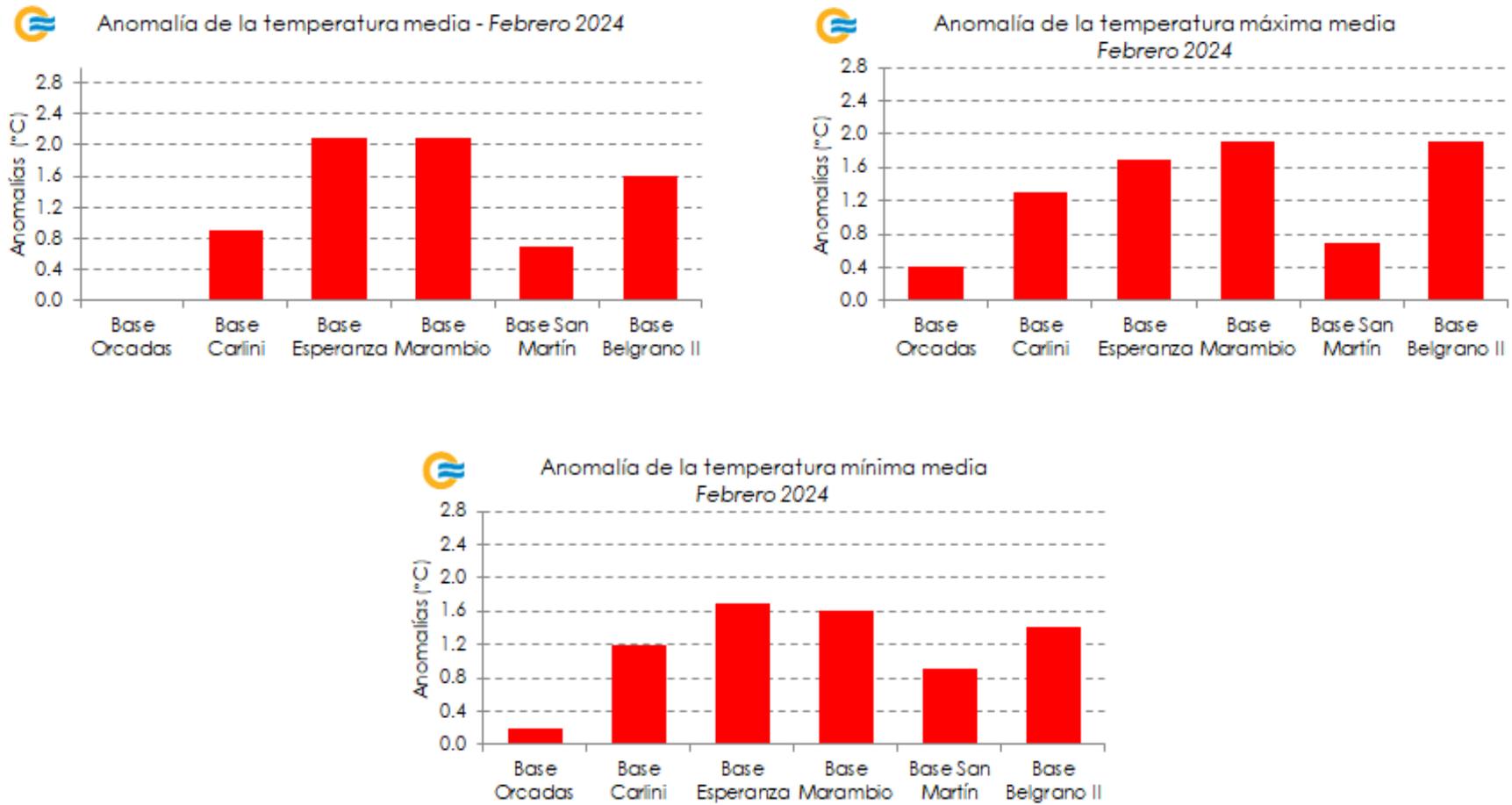


FIG. 24 – Anomalia de la temperaturas media , máxima y mínima, con respecto al valor medio 1991-2020.

La Figura 25 muestra las marchas de la temperaturas media, máxima y mínima diaria para las seis bases antárticas.

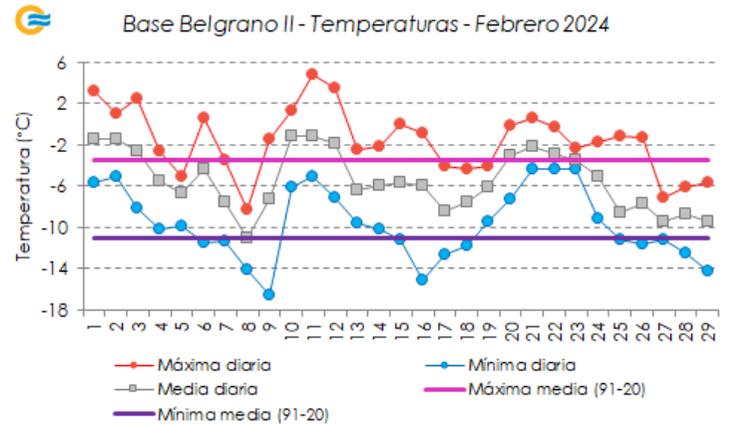
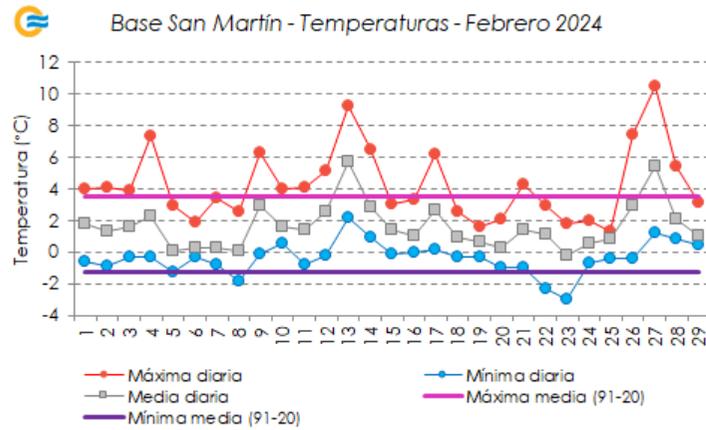
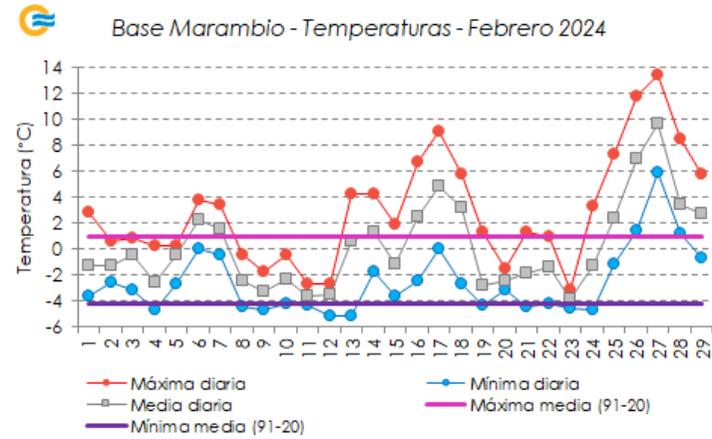
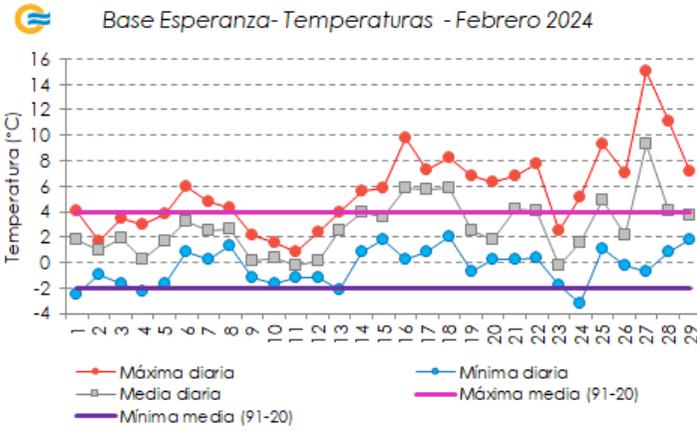
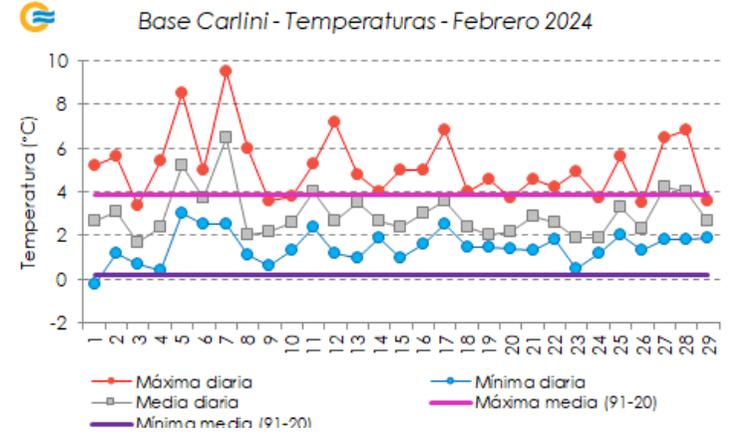
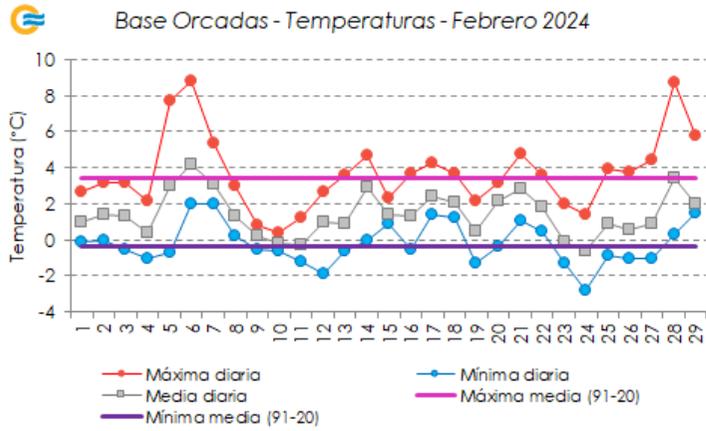


FIG.25 – Marcha diaria de la temperatura máxima, media y mínima.

## 4.2 - Principales registros de temperatura

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 23) son detallados en la Tabla 6.

Principales registros de temperatura durante febrero de 2024							
Bases	Valores medios (anomalía)			Valores absolutos			
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Máxima más baja	Mínima	Mínima más alta
Base Orcadas	1.4 (0.0)	3.7 (+0.4)	-0.2 (+0.2)	8.8 (6)	0.4 (10)	-2.8 (24)	2.0 (6)
Base Carlini	3.0 (+0.9)	5.2 (+1.3)	1.5 (+1.2)	9.5 (7)	3.4 (3)	-0.2 (1)	3.0 (5)
Base Esperanza	2.8 (+2.1)	5.6 (+1.7)	-0.4 (+1.7)	15.1 (27)	0.8 (11)	-3.2 (24)	2.0 (18)
Base Marambio	0.2 (+2.1)	2.9 (+1.9)	-2.6 (+1.6)	13.4 (27)	-3.2 (23)	-5.2 (12)	5.9 (27)
Base San Martín	1.6 (+0.7)	4.2 (+0.7)	-0.4 (+0.9)	10.5 (27)	1.3 (25)	-3.0 (23)	2.2 (13)
Base Belgrano II	-5.4 (+1.6)	-1.6 (+1.9)	-9.7 (+1.4)	4.9 (11)	-8.3 (8)	-16.6 (9)	-4.3 (22)

Tabla 6- Las anomalías son respecto al periodo 1991-2020.

## 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.

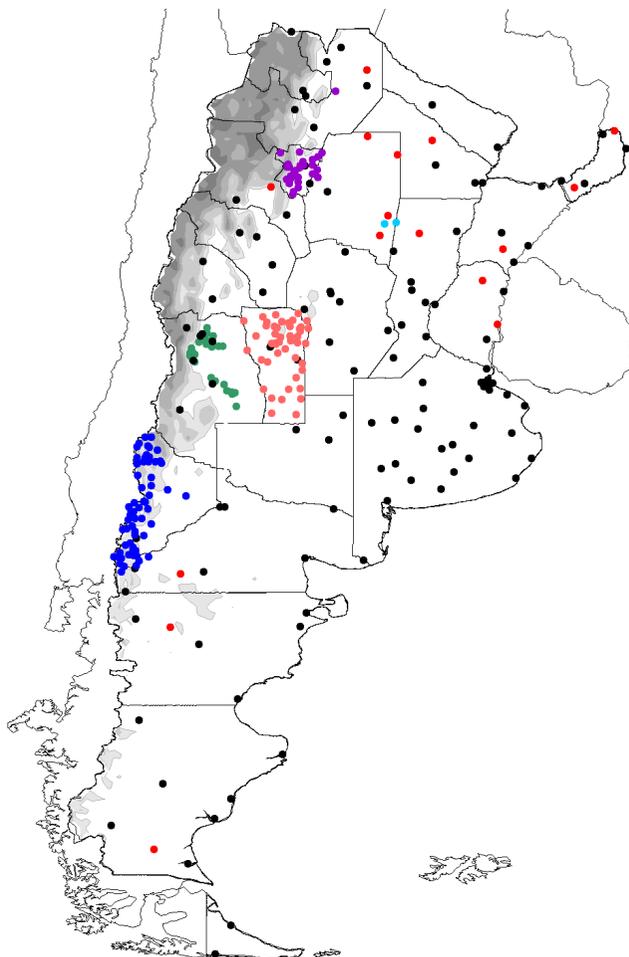
**mm:** milímetro.

**ULP:** Universidad de la Punta

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

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

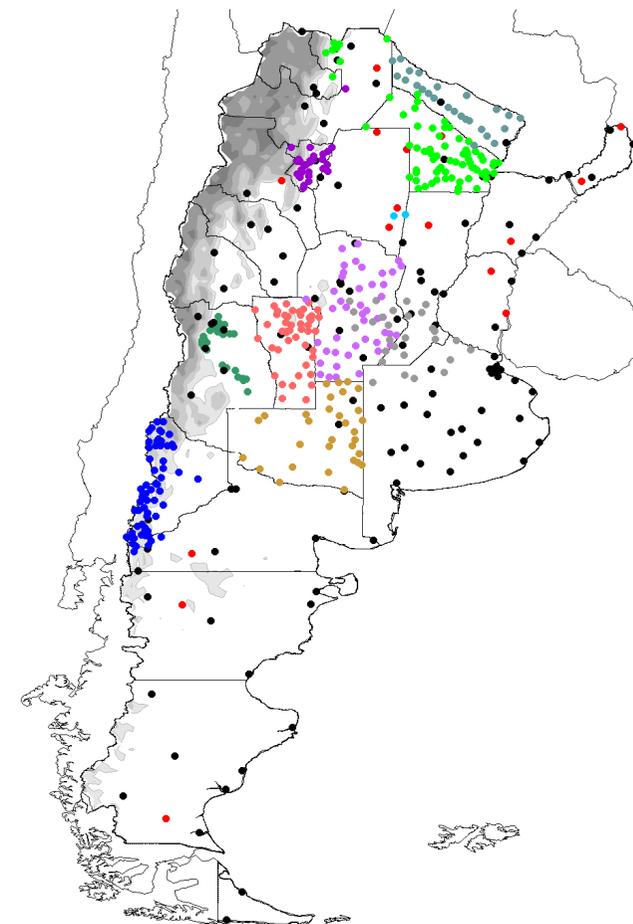
**COREBE:** Comisión Regional del Río Bermejo



Estaciones consideradas en el mapa de temperatura

- Servicio Meteorológico Nacional
- Tucumán (EEAOC)
- San Luis (ULP)
- Mendoza (DACC)
- INTA
- Comahue
- Particular

## RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en el mapa de precipitación

- Servicio Meteorológico Nacional
- Tucumán (EEAOC)
- San Luis (ULP)
- Mendoza (DACC)
- INTA
- Comahue
- Particular
- COREBE
- Formosa (Policia)
- La Pampa (Policia)
- Bolsa de cereales de Córdoba
- Bolsa de cereales de Rosario