

*Boletín  
climatológico*

*2021  
Agosto*

# 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



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



(54-11) 5167-6709 Int.18743718730



[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 XXXIII - N°8

## **Principales anomalías y eventos extremos** 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 5

### **Temperatura**

- 2.1 - Temperatura media 7
- 2.2 - Temperatura máxima media 8
- 2.3 - Temperatura mínima media 9
- 2.4 - Desvío de la amplitud media 11
- 2.5 - Temperaturas extremas 11

### **Fenómenos**

- 3.1- Frecuencia de días con cielo cubierto 13
- 3.2- Frecuencia de días con nieve 14
- 3.4- Frecuencia de días con niebla y neblina 14
- 3.5- Frecuencia de días con helada 15

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

- 4.1- Temperatura 16
- 4.2- Principales registros 17

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



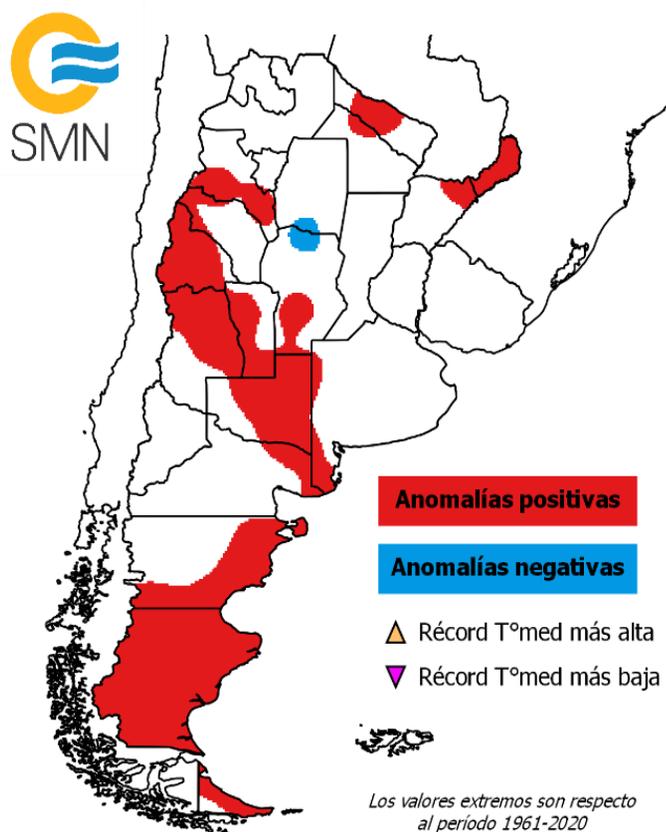
# PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

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.

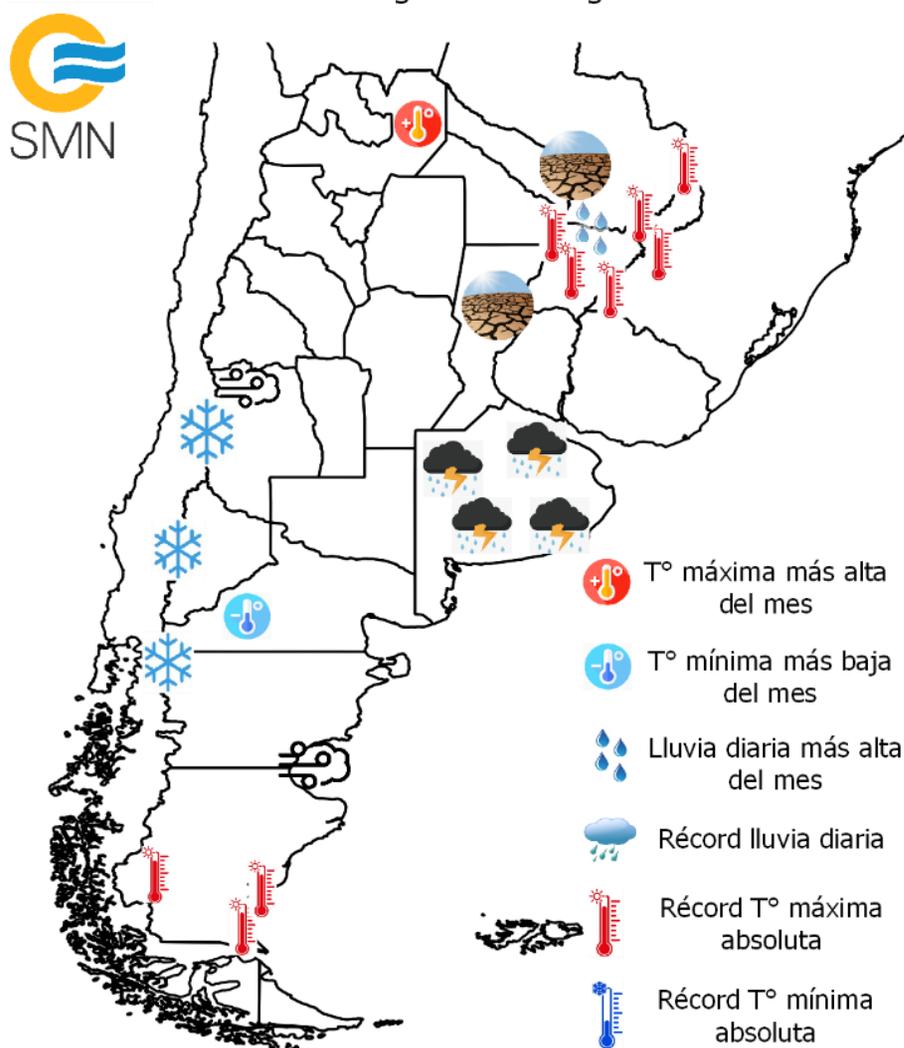
La temperatura media presentó anomalías positivas destacadas hacia el sur del país, parte del centro-oeste y Misiones. Sobre el centro y norte de la Argentina volvió a predominar una gran amplitud térmica.

La precipitación presentó déficit importante en casi todo el centro y norte del país. Los excesos significativos se registraron en el centro y noroeste de la Patagonia y el centro de la provincia de Buenos Aires. (Las áreas sombreadas representan un déficit o exceso superior al 40% del total normal mensual).

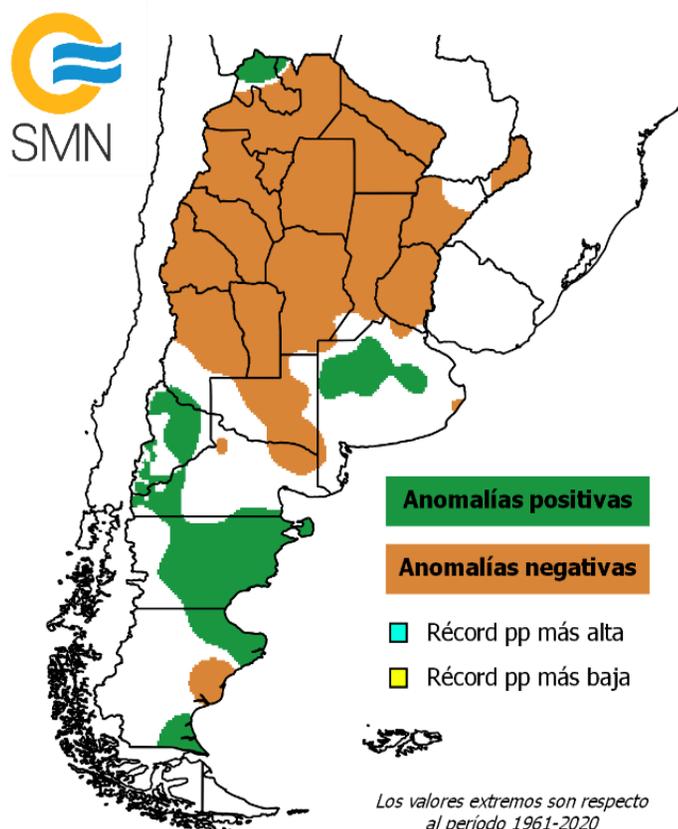
Temperatura media - Agosto 2021



Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en agosto 2021



Precipitación - Agosto 2021



# CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

## 1 - PRECIPITACIÓN

### 1.1 - Precipitación media

El mes de agosto se caracterizó por presentar en gran parte del país precipitaciones inferiores a 30 mm (isolínea negra). Por otro lado, precipitaciones superiores a 100 mm (isolínea roja) se presentaron en zona cordillerana de Neuquén (Comahue), oeste de Río Negro y muy localmente en Buenos Aires (Figura 1).

En numerosas localidades no se registraron precipitaciones, a continuación, se mencionan algunas de ellas:

- **NOA:** Jujuy (Abra Pampa, Jujuy), Salta (Orán, Tartagal, Salta, Rivadavia, Cafayate, San José, Sarmiento), Tucumán (Calalao del Valle, Casas Viejas, Tucumán), Catamarca (Andalgalá, Catamarca), La Rioja (Chilecito, La Rioja, Chamental, Chepes);
- **Formosa:** General Enrique Mosconi, Ingeniero Juárez, Laguna Yema y Las Lomitas;
- **Chaco:** Comandancia Frías, Fuerte Esperanza y Nueva Pompeya;
- **Cuyo:** San Juan (Calingasta, San Juan y Jáchal), Mendoza (Uspallata, San Martín, General Alvear), San Luis (Concarrán, La Punta, La Toma, Villa Mercedes);
- **Centro del país:** Córdoba (Villa de María, Dolores, Alta Gracia), Santiago del Estero (Termas de Río Hondo, Santiago del Estero), La Pampa (Victorica)

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

- **Buenos Aires:** Las Flores con 104 mm;
- **Río Negro:** Bariloche con 131.5 mm y El Bolsón con 110 mm;
- **Comahue:** Cerro Mirador con 547 mm, Añihuerraqui con 475 mm, Las Lagunas con 466 mm, El Rincón con 431 mm, Puesto Antiao con 365 mm, Lago Espejo Chico con 351 mm y Villa Traful con 320 mm.

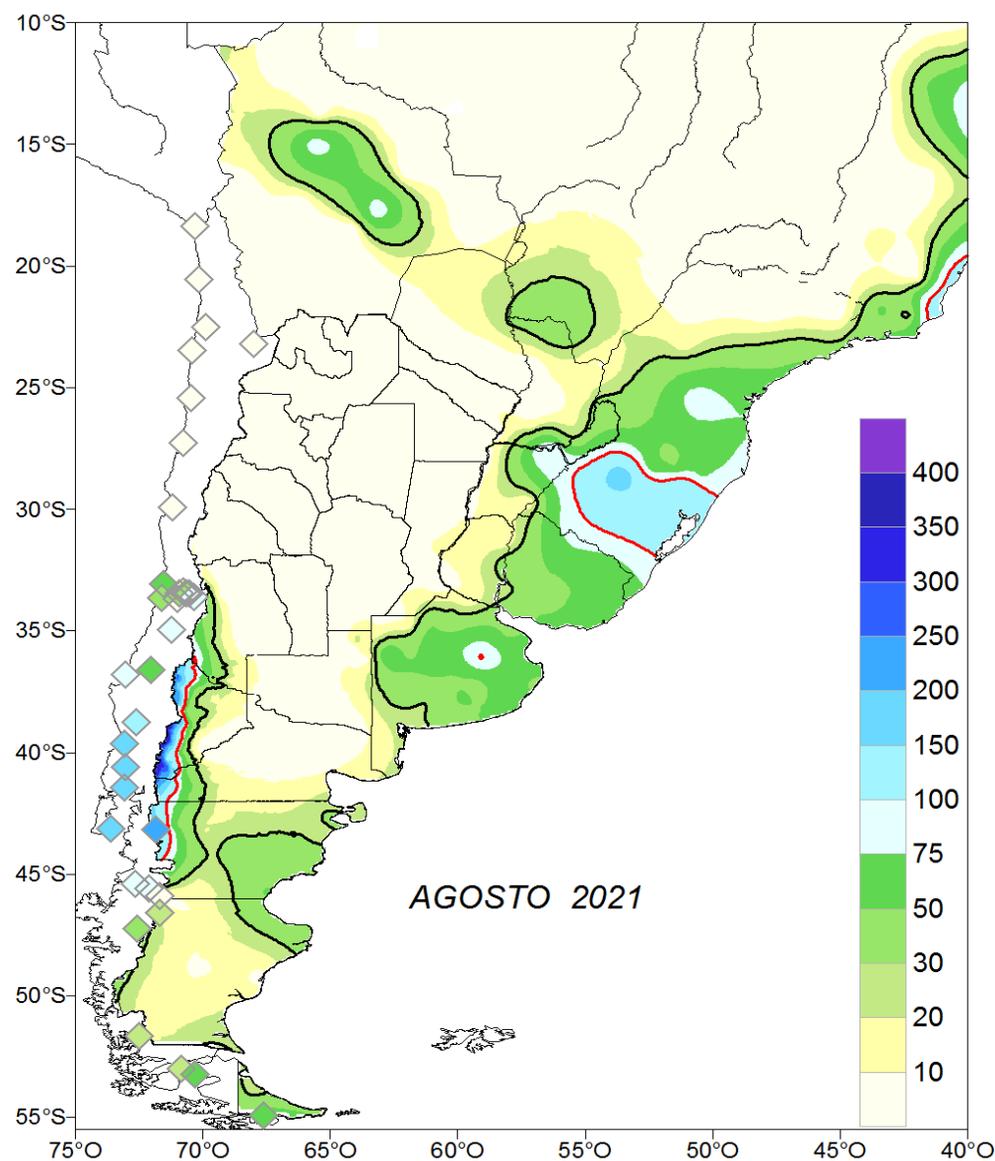


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

La Figura 2 muestra las anomalías con respecto a los valores medios. Se observa la presencia de anomalías negativas al sur de los 35°S, La Pampa, oeste de Buenos Aires y sectores de Chubut y Santa Cruz. Por otro lado, lluvias superiores a las normales se dieron en el centro de Buenos Aires, oeste de Neuquén y Río Negro, centro y este de Chubut.

Para una mayor valoración de esas anomalías, en el mapa se superpuso las isólineas 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, isólinea en roja), se mencionan las correspondientes a Clorinda con  $-60$  mm ( $-100\%$ , Formosa), Laguna Naick Neck con  $-48.1$  mm ( $-98\%$ , Formosa), Concordia con  $-47$  mm ( $-80\%$ ), Puerto Bermejo con  $-47$  mm ( $-100\%$ , Chaco), Corrientes con  $-46.2$  mm ( $-98\%$ ), Barranqueras con  $-45$  mm ( $-96\%$ , Chaco), Resistencia con  $-36.9$  mm ( $-97\%$ ) y Rosario con  $-30.4$  mm ( $-94\%$ ).

Entre las anomalías positivas más relevantes (mayores a  $+80\%$  del valor medio – isólinea azul) se mencionan las correspondientes a Villa Traful con  $+191$  mm ( $+148\%$ , Neuquén), Villa Llanquín con  $+63$  mm ( $+113\%$ , Neuquén), Las Flores con  $+52.8$  mm ( $+103\%$ ), Nahuel Huapi con  $+457$  mm ( $+100\%$ , Neuquén), Nueve de Julio con  $+32.8$  mm ( $+93\%$ ), Comodoro Rivadavia con  $+31.9$  mm ( $+158\%$ ) y Paso de Indios con  $+20.4$  mm ( $+127\%$ ).

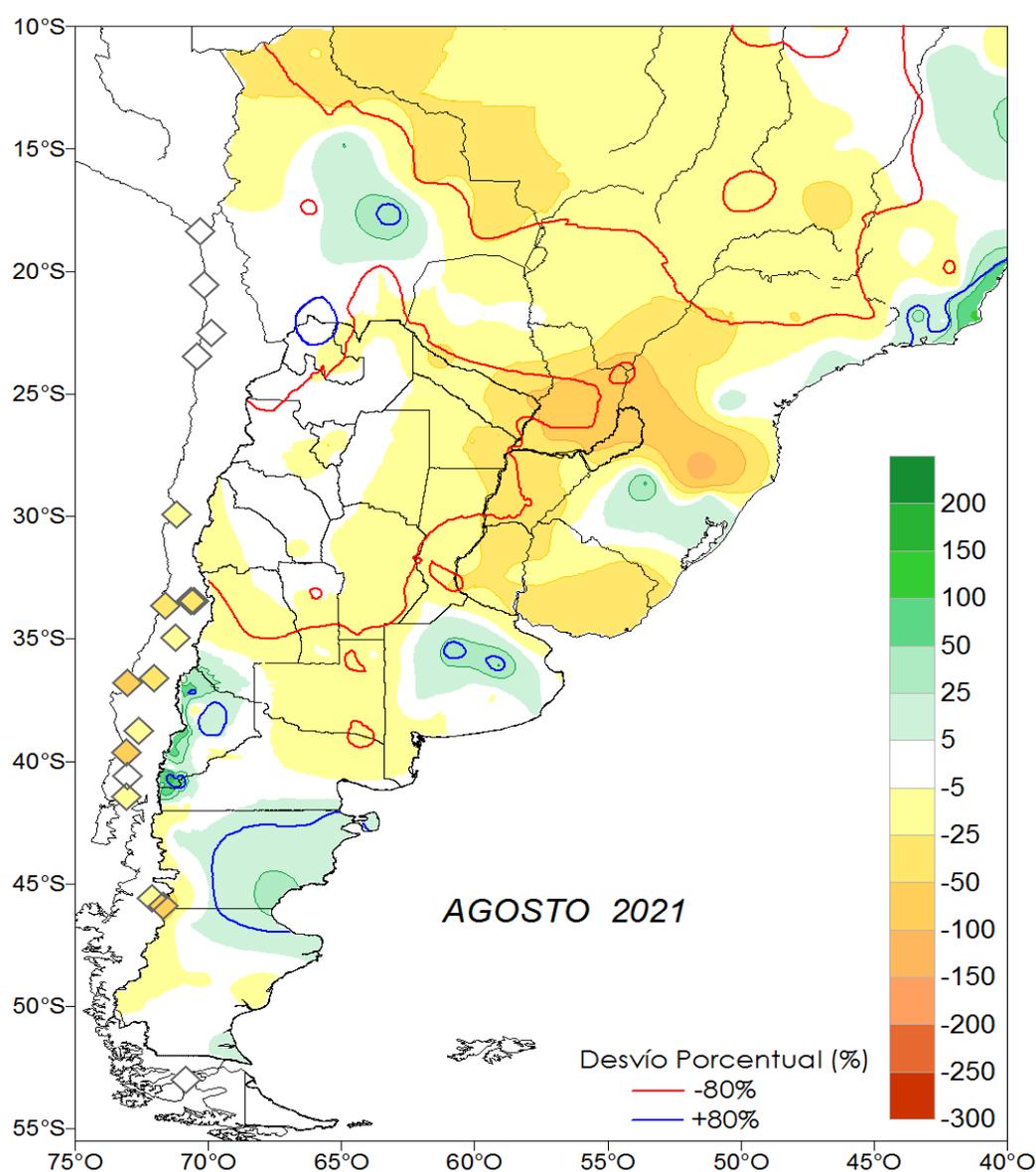


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

## 1.2 - Precipitación diaria

La Figura 3 muestra los eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm. Se observa que los mismos fueron muy escasos. Hubo pocos registros superiores a 75 mm, en el sur de la zona cordillerana de Neuquén, al igual que el único valor de 100 mm, pero este se ha dado en el norte de la región. Los valores más relevantes se detallan en la Tabla 1.

Con respecto a la distribución temporal de las lluvias, su comportamiento fue muy dispar. En el norte y centro del territorio fueron muy pocas y de poca magnitud, en tanto en la Patagonia, se dieron a partir del día 15 y fueron más frecuentes y de magnitudes pequeñas.

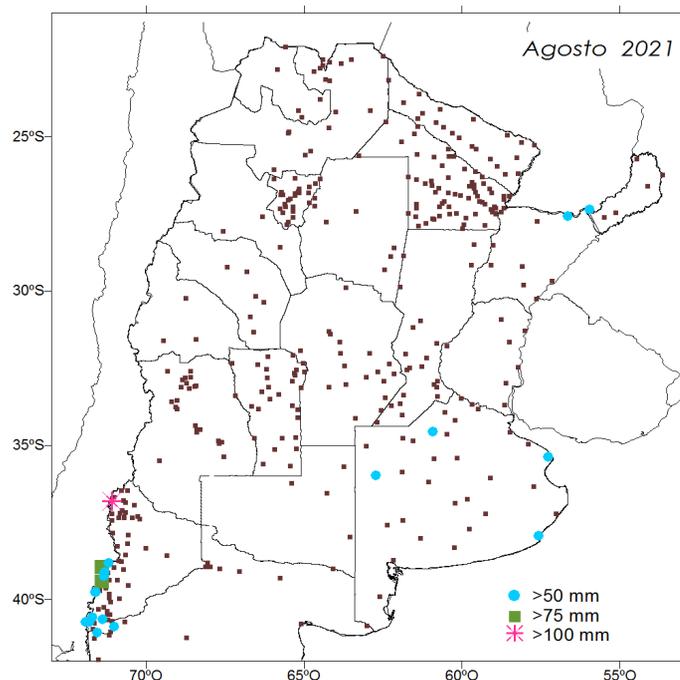


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

Eventos diarios de precipitación en agosto 2021	
Localidad	Máximo valor (mm)
Las Lagunas (Neuquén)	108.0 (día 21)
Añihuerraqui (Neuquén)	92.0 (día 18)
Lago Ñorquincó (Neuquén)	71.0 (día 18)
Cerro Mirador (Neuquén)	67.0 (día 17)
Ituzaingó (Corriente)	66.0 (día 24)
Trenque Lauquen (Buenos Aires)	65.0 (día 31)
Villa Triful (Neuquén)	64.0 (día 17)

### 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.

La clasificación del IPE se basó en McKee y otros 1993, quienes desarrollaron el índice. Más información sobre la metodología de cálculo del IPE en: <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=5>

La Figura 4 muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses. En el período de 3 y 12 meses se observa condiciones deficitarias en todo el territorio, siendo las más relevantes las del trimestre invernal. El mapa de 6 meses presenta zonas normales en gran parte del país, también en este periodo se observaron algunas zonas con excesos como consecuencia de las lluvias ocurridas durante el mes de abril y continuaron áreas con déficit, sobre todo en el noroeste de la Patagonia y Misiones.

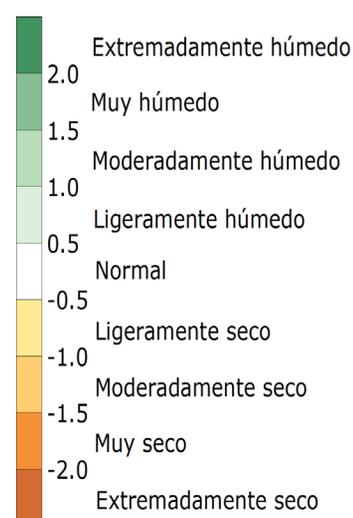
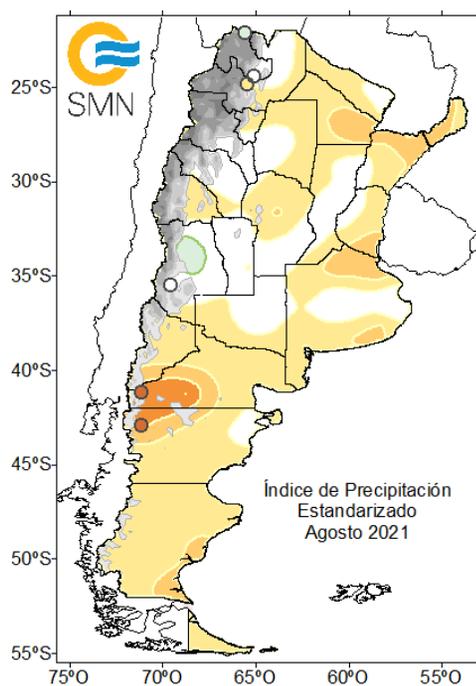
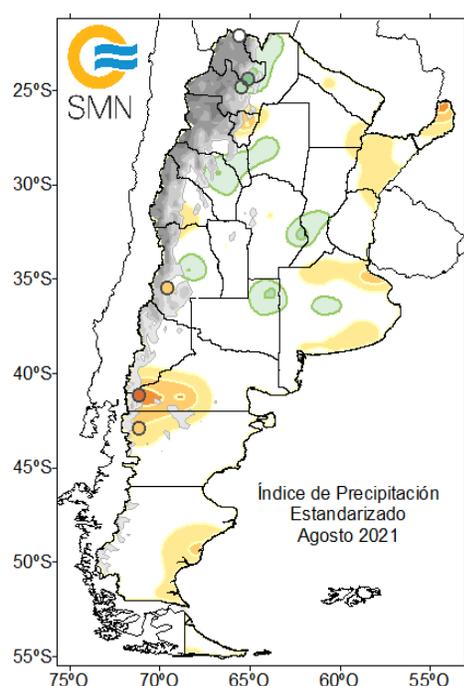
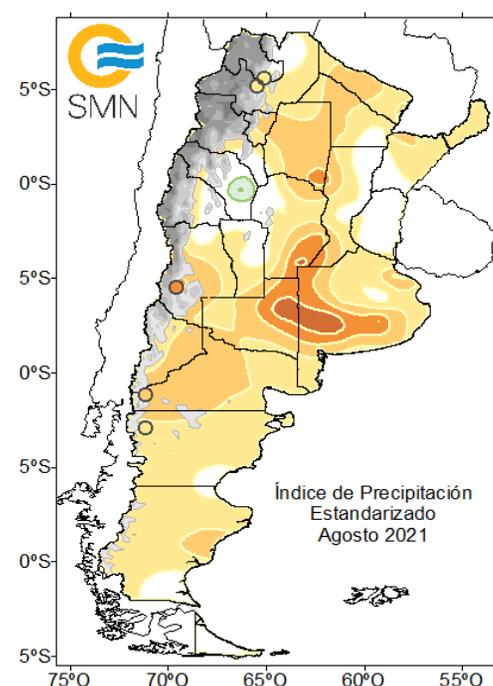


FIG. 4 - Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses.

## 1.4 - Frecuencia de días con lluvia

En la Figura 5 se muestra la frecuencia de días con precipitación durante agosto, donde se observa que gran parte del país presentó valores iguales o inferiores a los 6 días. En cuanto a los máximos se dieron en el sur y zona cordillerana del noroeste de la Patagonia. Las frecuencias mayores se dieron en Ushuaia con 20 días, Cerro Nevado, Cerro Mirador y Bahía López con 17 días, Hotel Tronador y Lago Espejo Chico (en Neuquén), Río Grande con 16 días y El Bolsón, Esquel y Chapelco con 14 días.

Por otro lado, las frecuencias inferiores a 2 días tuvieron lugar en el noroeste y centro del país, gran parte de Cuyo, sur de Santa Fe y norte y oeste de La Pampa. Como se indicó anteriormente en muchas localidades no se registraron precipitaciones. La frecuencia fue de 1 día en La Quiaca, Córdoba, Pilar, Paraná, San Luis, Río Cuarto, Laboulaye, San Rafael y con 2 días en Las Lomitas, Ceres, Santiago del Estero, Sauce Viejo, Villa Reynolds, Gualaguaychú, Sunchales, Lincoln (Buenos Aires), entre otras.

*La frecuencia ocurrida en Posadas con 3 días igualó al mínimo anterior ocurrido en 1999, para el periodo 1961-2020.*

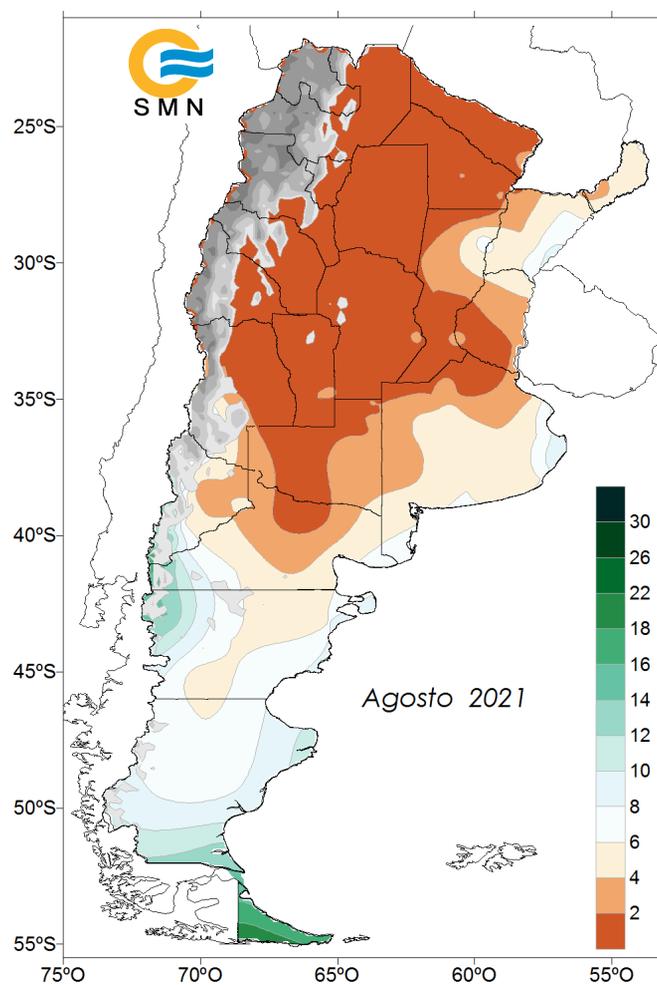


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

Una de las características a destacar fue la cantidad de días consecutivos sin precipitación, Figura 6, donde se observa que gran parte del país, presentó frecuencias superiores a los 17 días consecutivos sin precipitaciones. Valores superiores a 25 días se dieron en el NOA, Cuyo, centro y oeste de Formosa, gran parte de Chaco y oeste de Córdoba. Los máximos fueron de 31 días en Jujuy, Abra Pampa (Jujuy), Orán, Tartagal, Salta, Rivadavia, Tucumán, Catamarca, Andalgalá, La Rioja, Chilecito, Chamental, Chepes, San Juan y Jáchal, Uspallata, Villa de María, Dolores, Termas de Río Hondo, Santiago del Estero, entre otras.

Por otro lado, los mínimos se dieron en la zona cordillerana del centro y sur de Neuquén, oeste de Río Negro y sur de Tierra del Fuego. Las frecuencias fueron de 6 días en Ushuaia y Bahía López (Neuquén) y 7 días en Cerro Nevado (Neuquén).

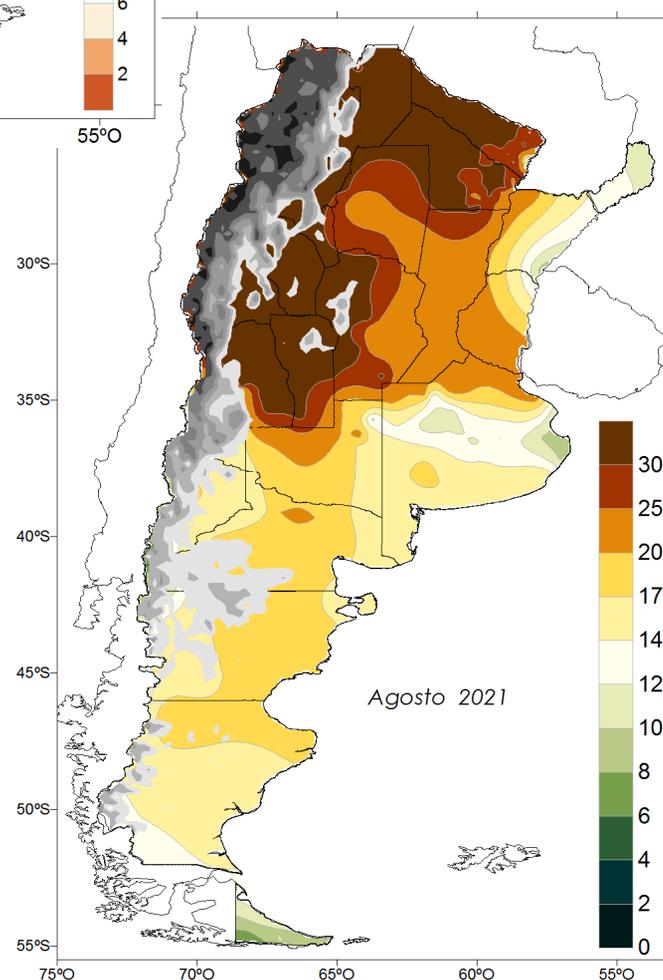


FIG. 6 – Frecuencia de días consecutivos sin precipitación .

Las anomalías de la frecuencia de días con precipitación con respecto a los valores medios del periodo 1981-2010 (Figura 7) muestra la presencia de valores negativos, en general al norte de los 40°S. Entre los valores más bajos se señalan los correspondientes a Posadas con -5 días, Gualeguaychú y Buenos Aires con -4 días y Paraná, Corrientes, Laboulaye y Pigüé con -3 días.

Las anomalías positivas se ubicaron en Patagonia y localmente en el sur de Corrientes y noreste de Santa Fe, siendo los valores de +9 días en Río grande, +7 días en Río Gallegos, +4 días en Esquel y El Calafate y +3 días en Reconquista, Paso de los Libres y Trelew.

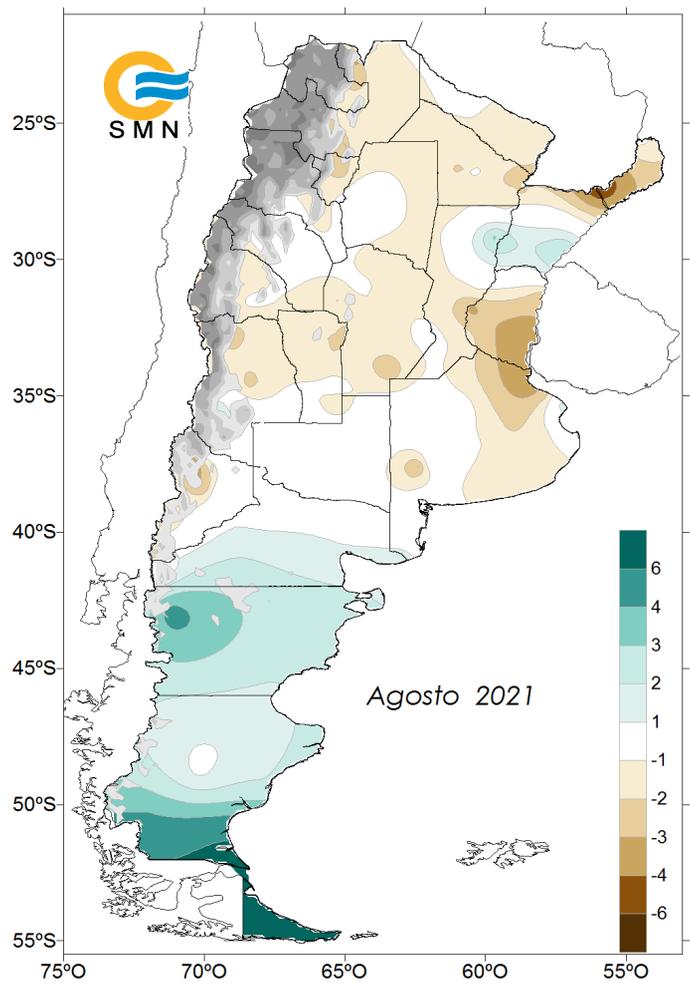


FIG. 7 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1981-2010.

## 2 - TEMPERATURA

### 2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales a superiores a 16°C en el norte del territorio (Figura 8), en tanto en el oeste de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 6°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Las Lomitas con 20.4°C, El Fortín en Salta con 20.1°C, Rivadavia con 19.8°C, Iguazú con 19.7°C, Posadas con 19.5°C y Formosa con 19.0°C.

Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Río Grande con 2.5°C, Bariloche con 3.0°C, Maquinchao con 3.2°C, Ushuaia y El Calafate con 3.5°C, Colan Conhué en Chubut con 3.6°C y Esquel con 3.8°C.

La Figura 9 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios 1981-2010. Se observa una mayor presencia de temperaturas más cálidas a las normales, desvíos superiores o iguales a los +2°C correspondieron a Mendoza Observatorio con +2.3°C, La Tranca en San Luis con +2.7°C, Jáchal con +2.3°C, Las Zanjitas en San Luis con +2.2°C, Comodoro Rivadavia e Iguazú con +2.1°C y Chepes, Paso de Indios y San Martín en Mendoza con +2.0°C.

Apartamentos negativos de más de un grado únicamente se observó en Villa de María con -1.4°C.

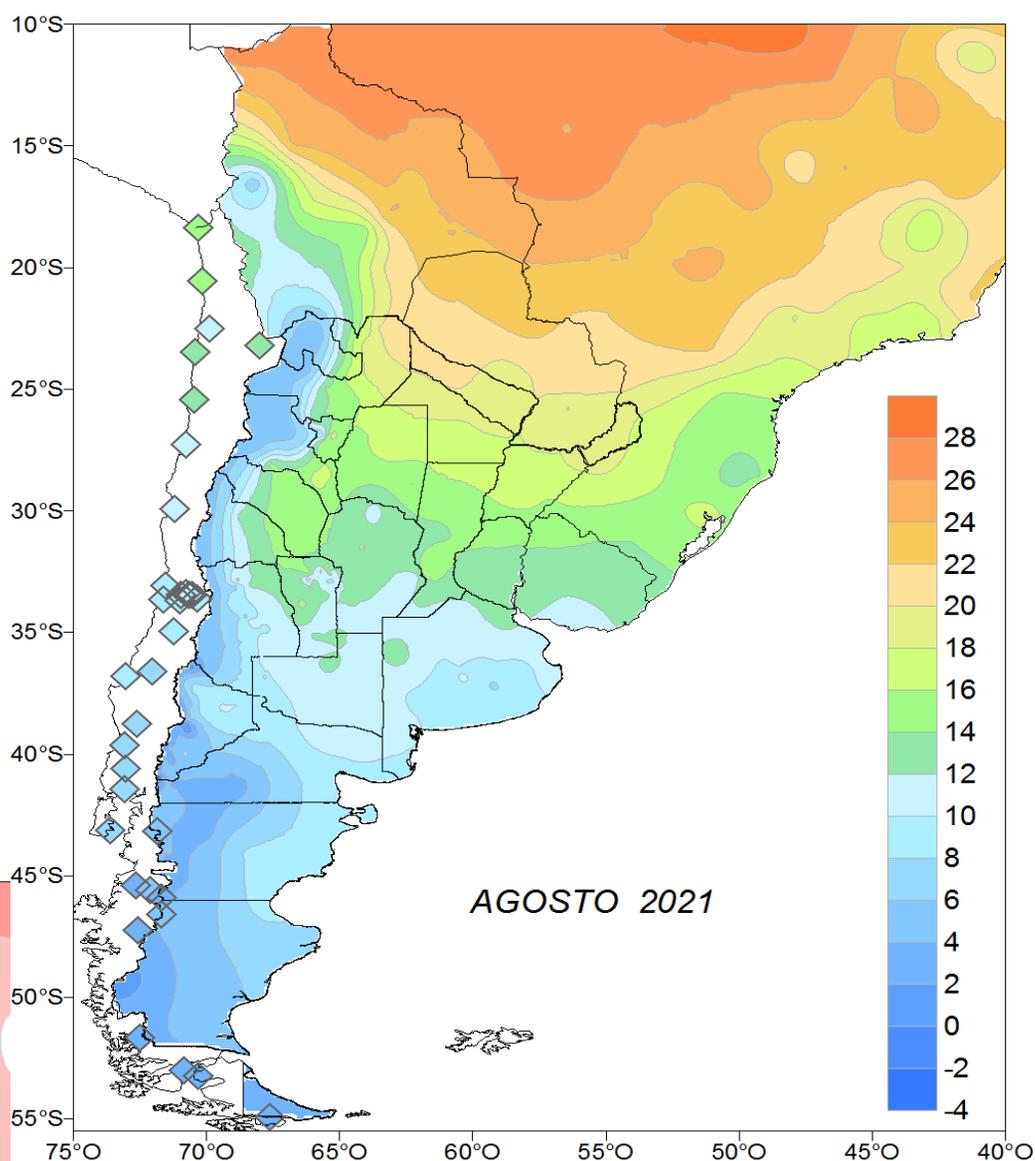


FIG. 8 - Temperatura media (°C)

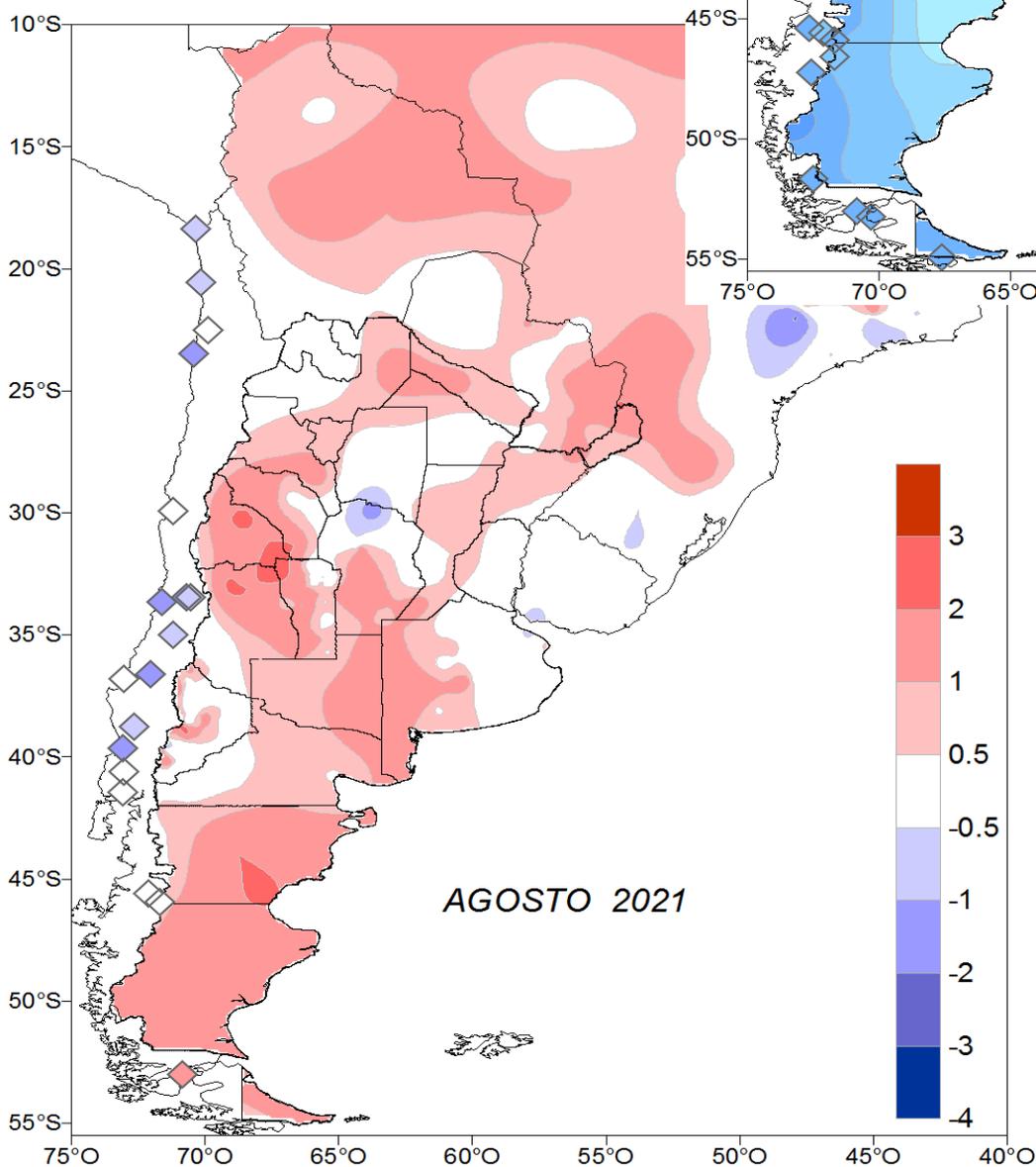


FIG. 9 - Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 - (°C)

## 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 10). Entre los máximos valores se mencionan los registrados en Rivadavia con 30.0°C, Las Lomitas con 28.9°C, El Fortín (Salta) con 28.8°C, Presidencia Roca (Chaco) con 28.7°C, Jumial (Santiago del Estero) con 28.3°C, Formosa con 27.8°C y Orán con 27.3°C.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 6.3°C, Río Grande con 6.7°C, El Calafate con 9.2°C, Bariloche con 9.7°C y Santa Cruz y Río Gallegos con 8.6°C.

Las temperaturas máximas medias fueron en todo el país superiores a los valores medios, como se muestra en la Figura 11. Los valores más relevantes fueron de +3.2°C en Laboulaye, +3.1°C en San Juan, General Pico y La Tranca (San Luis) y +3.0°C en Rivadavia, Formosa y Villa Reynolds.

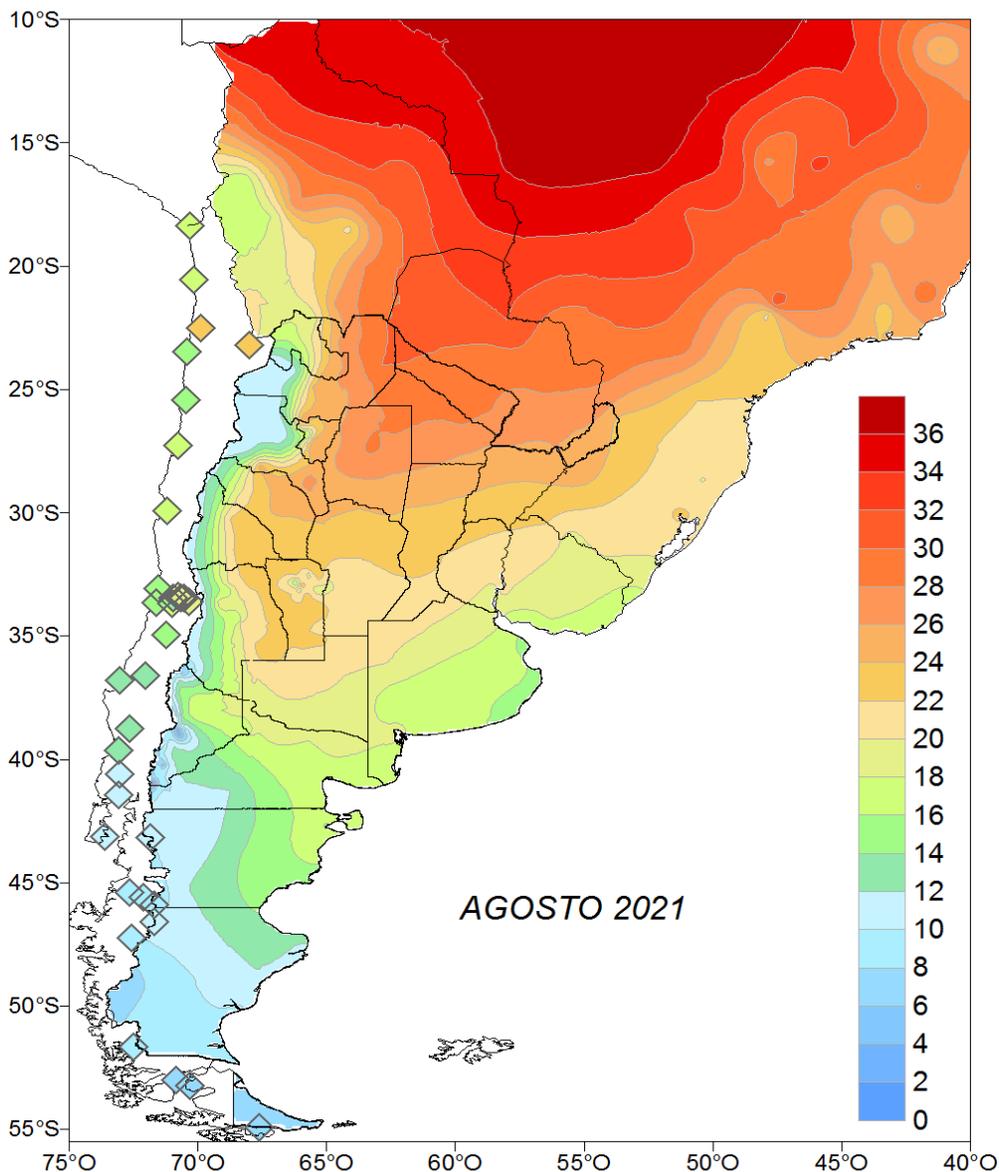


FIG. 10 – Temperatura máxima media (°C).

En la Figura 12 se presenta las anomalías para cada década del mes, donde se aprecia el predominio de temperaturas superiores a las normales. La primera y la segunda década presentaron valores positivos en todo o en gran parte del territorio, siendo mayores en la primera superando en algunos lugares los + 5°C (+6.8°C en Maquinchao, +5.8°C en Gobernador Gregores, +5.5°C en Esquel y +5.3°C en San Julián).

En la tercera década se dieron valores normales a inferiores en general al sur de los 40°S, en tanto que persistieron temperaturas por encima del promedio hacia el norte. Los valores negativos superaron los -2°C en Gobernador Gregores con -2.9°C, Puerto Deseado con -2.4°C y Comodoro Rivadavia con -2.3°C; por otro lado los positivos los +3°C en Laboulaye con +3.3°C, General Pico con +3.2°C y Sauce Viejo y Venado Tuerto con +3.1°C.

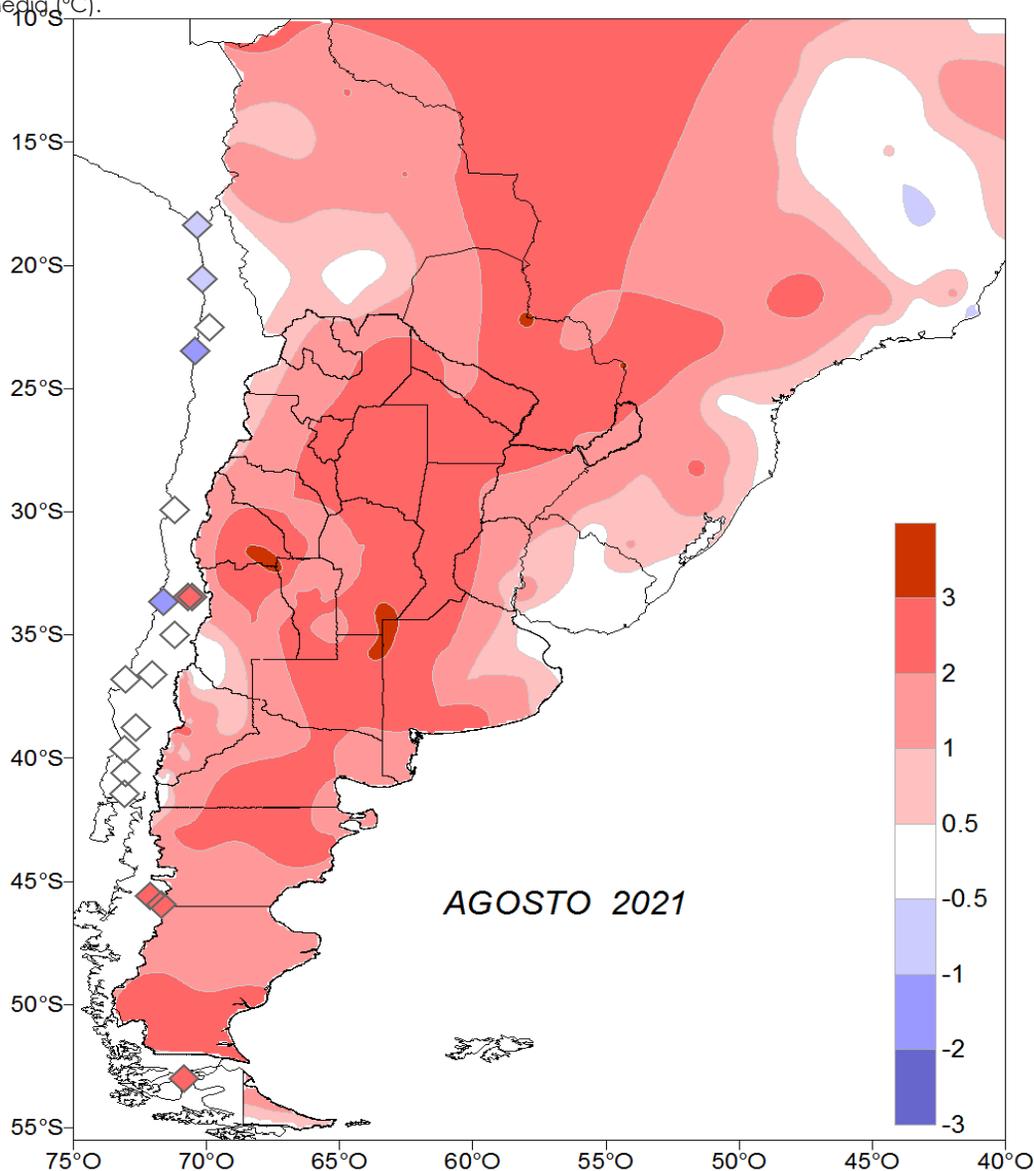


FIG. 11 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

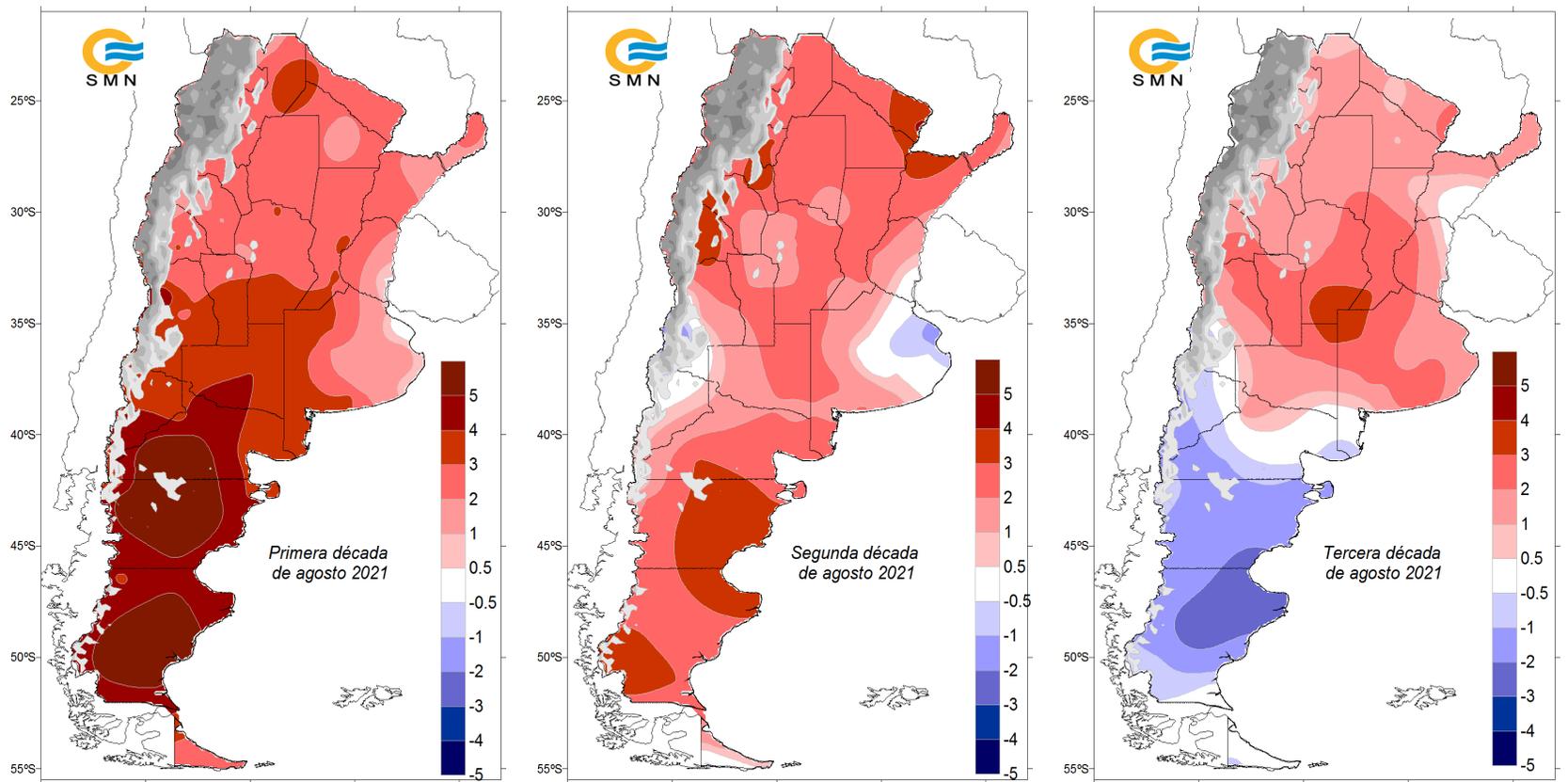


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura máxima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

### 2.3 - Temperatura mínima media

Las temperaturas mínimas media (Figura 13) fueron inferiores a 0°C (isoterma remarcada en rojo) en el oeste del NOA y Cuyo, norte y oeste de la Patagonia y zonas aisladas en San Luis y zona serrana del este de Buenos Aires, en tanto que en el norte del país superaron 10°C. Entre los valores más bajos se mencionan los registros de Abra Pampa (Jujuy) con -12.2°C, Maquinchao con -3.7°C, La Quiaca con -3.5°C, Colan Conhué (Chubut) con -2.9°C, Río Mayo (Chubut) con -2.5°C, El Calafate con -2.2°C, Bariloche con -1.6°C y Esquel con -1.5°C.

Los valores máximos tuvieron lugar en Posadas con 14.3°C, Iguazú con 13.9°C, Oberá con 13.8°C, Bernardo de Irigoyen con 13.8°C y Las Lomitas con 13.4°C.

La temperatura mínima presentó anomalías negativas mayormente al norte de los 40°S (Figura 14). Entre los mayores desvíos se mencionan los correspondientes a Villa de María y Tandil con -3.4°C, Marcos Juárez con -2.7°C, Presidencia Roque Sáenz Peña con -2.6°C, Sauce Viejo con -2.4°C y Santiago del Estero con -2.2°C.

Por otro lado, las temperaturas fueron superiores a los valores medios en el centro y sur de la Patagonia, zonas de Cuyo y Misiones, siendo los valores más relevantes de +2.4°C en Gobernador Gregores, +2.3°C en La Florida en San Luis, +1.7°C en Iguazú y +1.6°C en Comodoro Rivadavia, Río Grande y La Tranca (San Luis).

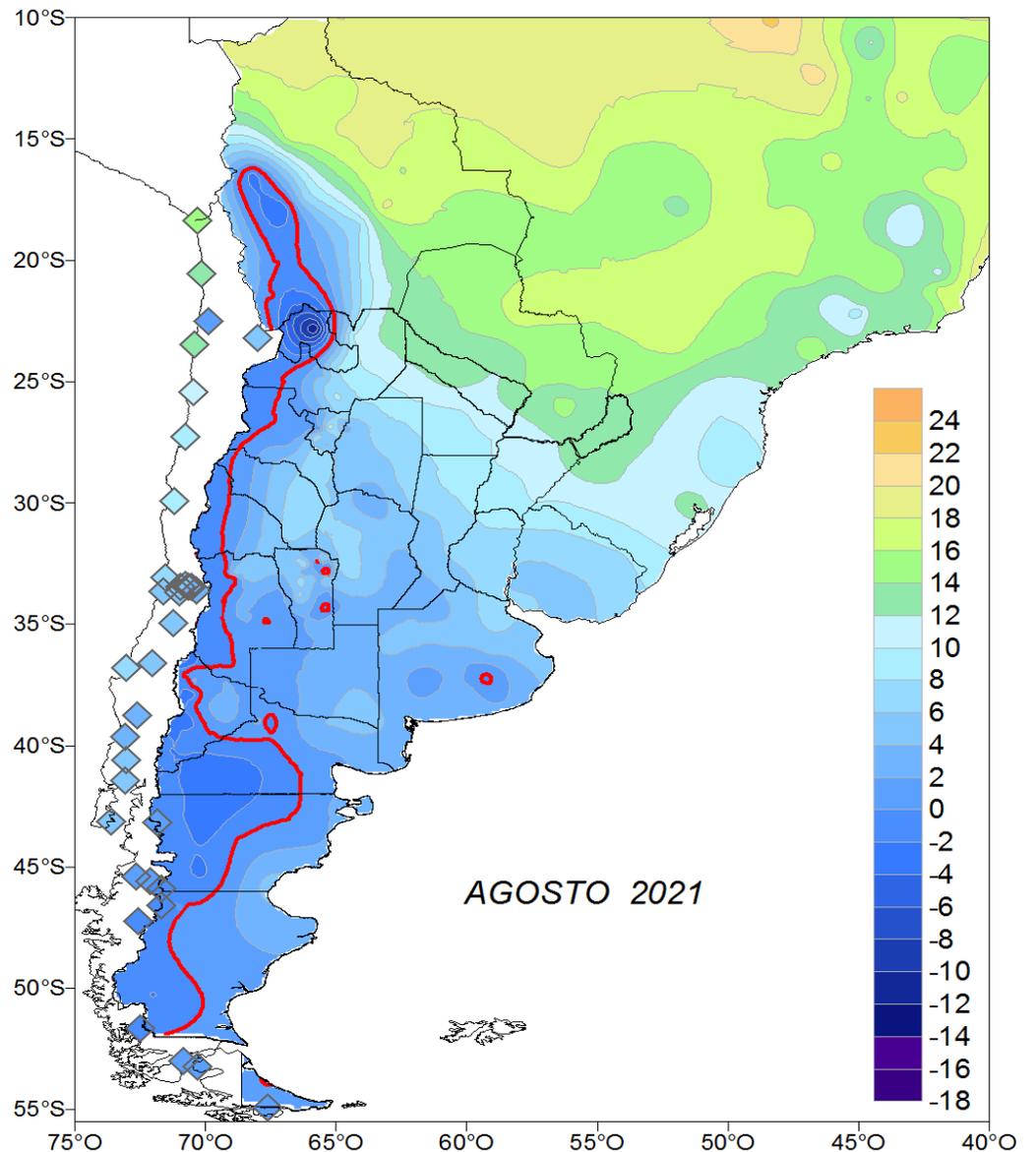


FIG. 13- Temperatura mínima media (°C)

Durante las tres décadas se presentaron anomalías negativas en el centro y norte del país y Buenos Aires (Figura 15), por otro lado, anomalías positivas correspondieron a zonas del centro y sur de la Patagonia y Misiones en la primera y segunda década. Los valores positivos más significativos se dieron en la primera década, siendo de  $+4.9^{\circ}\text{C}$  en Gobernador Gregores,  $+4.8^{\circ}\text{C}$  en El Calafate y  $+3.4^{\circ}\text{C}$  en Comodoro Rivadavia. Los máximos apartamientos negativos se dieron en la segunda década, siendo de  $-3.5^{\circ}\text{C}$  en Tandil y Villa de María y  $-3.2^{\circ}\text{C}$  en Santiago del Estero.

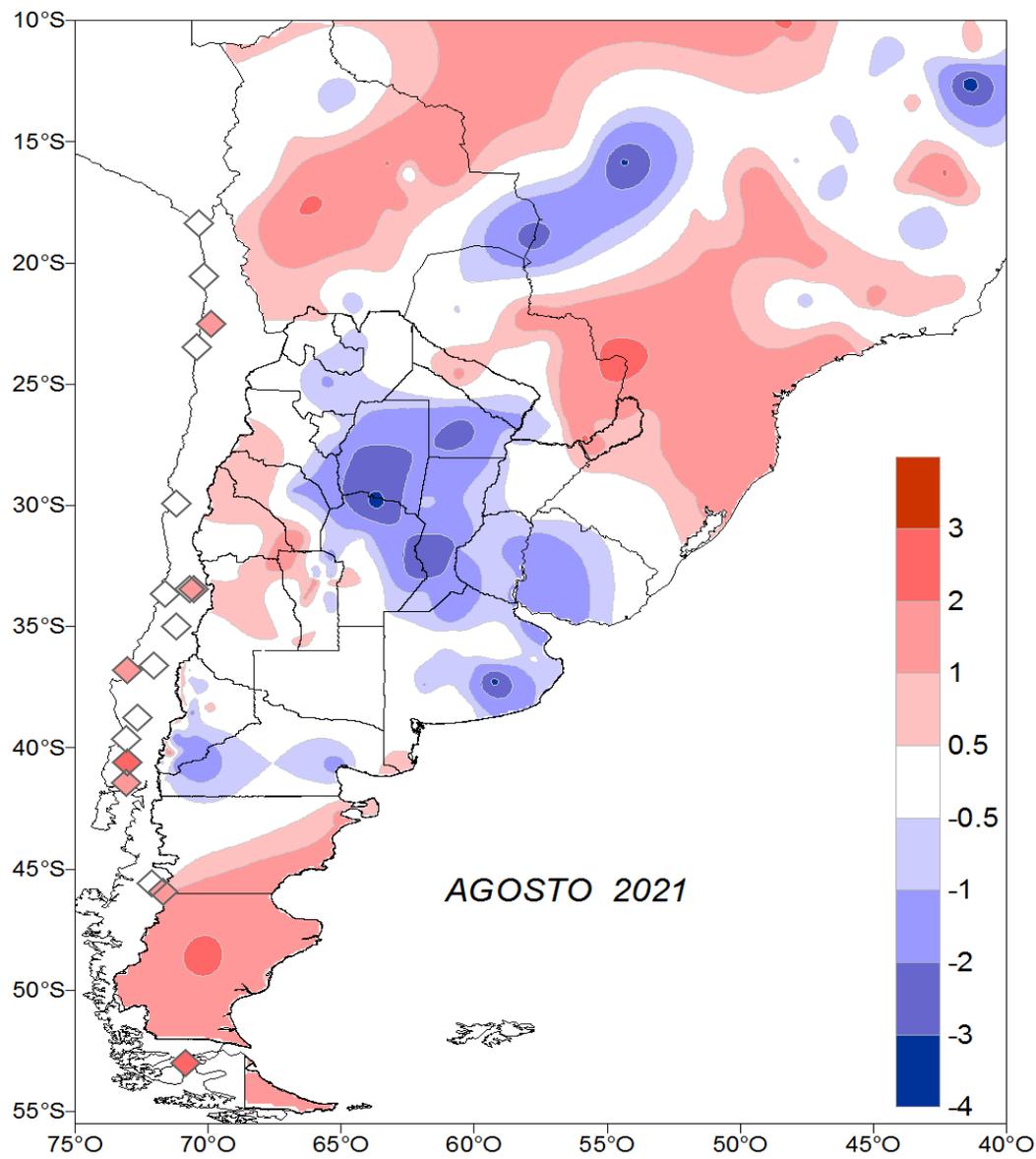


FIG. 14 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 – ( $^{\circ}\text{C}$ )

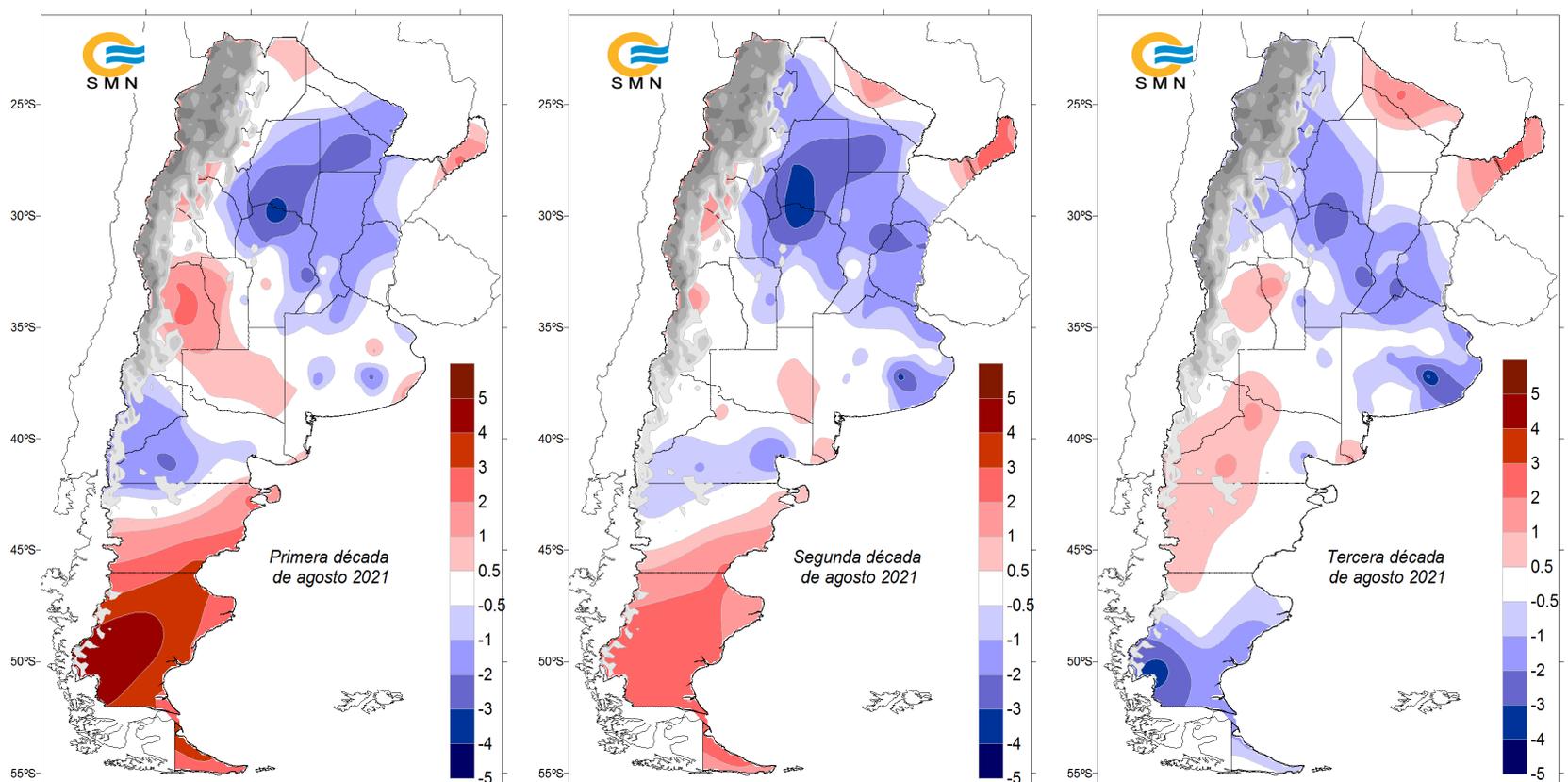


FIG. 15 – Desvíos de la temperatura mínima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1981-2010 – ( $^{\circ}\text{C}$ )

## 2.4 - Desvíos de la amplitud térmica

Como se aprecia en la Figura 16 durante el mes de agosto la amplitud térmica fue una de las características más destacadas del mes. Estas fueron mayoritariamente positivas dado que gran parte de la región estuvo caracterizada por la combinación de falta de lluvias y baja frecuencia de días con cielo cubierto. Los mayores desvíos fueron de +5.7°C en Villa de María, +5.3°C en Sauce Viejo, +5.0°C en Tandil, +5.0°C en Marcos Juárez, +4.6°C en Presidencia Roque Sáenz Peña, +4.4 en Rosario y +4.3°C en Santiago del Estero.

Los desvíos negativos solo superaron -1°C en la localidad de Ushuaia con -1.2°C.

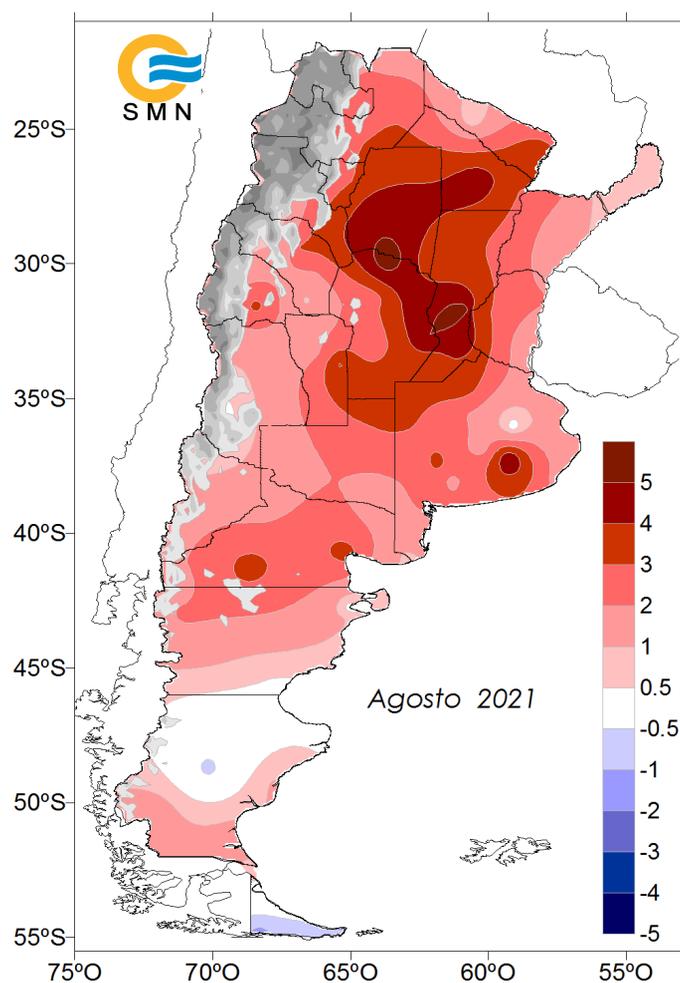


FIG. 16 – Desvíos de la amplitud térmica media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

## 2.5- Temperaturas extremas

La Figura 17 presenta la distribución espacial de las temperaturas máximas absolutas donde se observan valores superiores a 38°C en el norte de del país. Los registros máximos se dieron en Rivadavia con 40.5°C, Jumial en Santiago del Estero con 40.2°C, Presidencia Roca en Chaco con 39.7°C, Las Lomitas con 39.5°C, El Fortín en Salta con 39.4°C y Presidencia Roque Sáenz Peña con 39.3°C.

Por otro lado los valores más bajos tuvieron lugar en el oeste y sur de la Patagonia en Río Grande con 12.1°C, Ushuaia con 13.7°C, El Bolsón con 15.6°C, Perito Moreno con 16.5°C, Bariloche con 17.3°C y Esquel con 17.8°C.

Se destacan varias localidades donde se superó los máximos anterior como se muestra en la Tabla 2.

Récord de temperatura máxima absoluta en agosto 2021			
Localidad	Temperatura mínima (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Corrientes	37.9 (día 18)	36.4 (13/8/2006)	1961-2020
Ituzaigo (Corrientes)	36.8 (día 19)	35.0 (31/8/2015)	1983-2020
Posadas	36.5 (día 19)	35.3 (31/8/2015)	1956-2020
Mercedes (Corrientes)	36.4 (día 18)	35.0 (31/8/2015)	1956-2020 *
Oberá (Misiones)	36.0 (día 19)	34.4 (31/8/1995)	1990-2020
Paso de los Libres	35.9 (día 18)	35.6 (28/8/1993)	1956-2020
Iguazú	35.6 (día 19)	35.3 (31/8/1995)	1961-2020
Santa Cruz	21.0 (día 4)	18.6 (29/8/2016())	
Río Gallegos	18.1 (día 4)	17.0 (27/8/1985)	1956-2020
El Calafate	17.9 (día 4)	17.4 (04/8/2012)	2000-2020

Tabla 2 (\*) con interrupciones

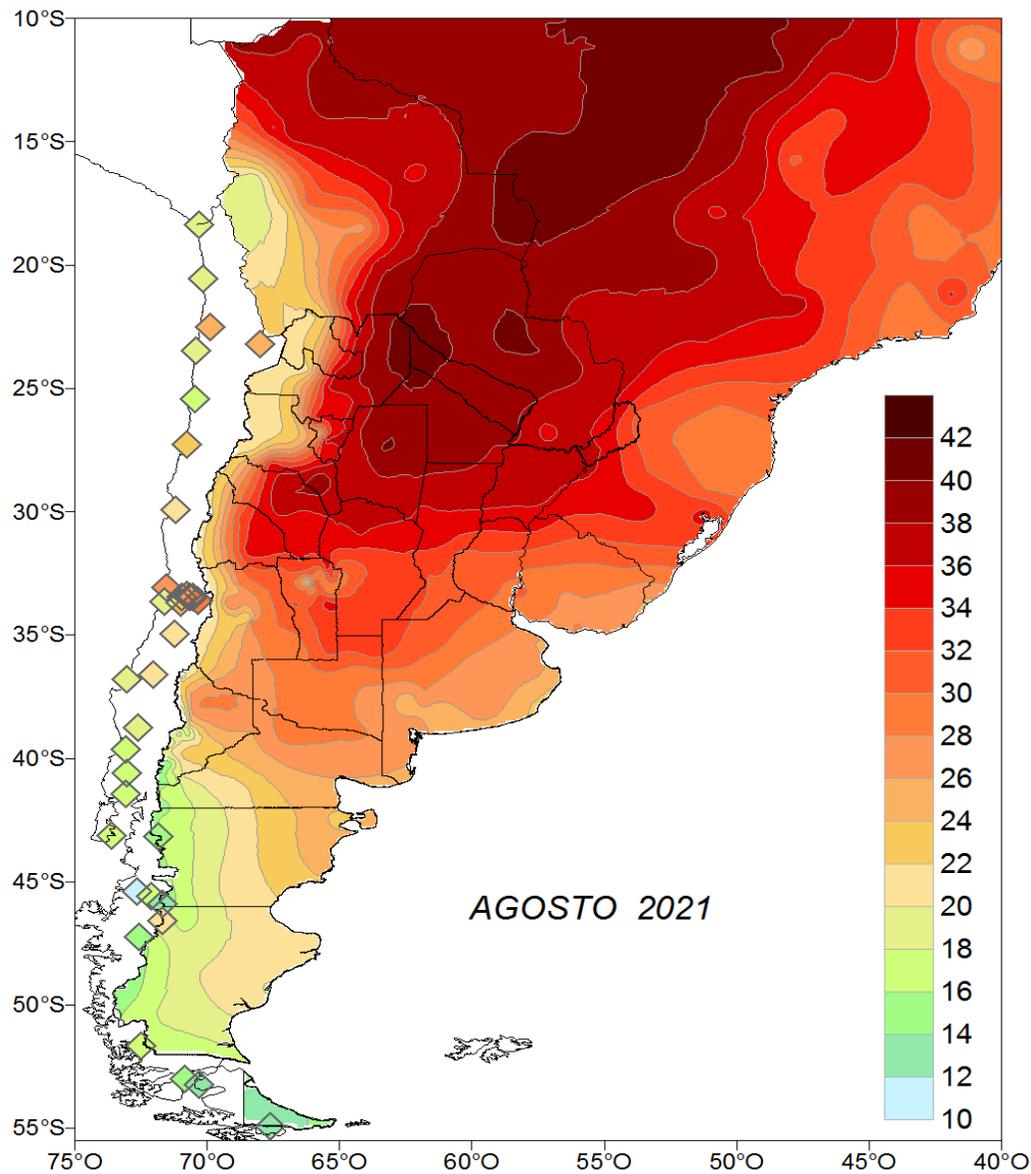


FIG. 17 – Temperatura máxima absoluta (°C)

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 18) se observaron registros inferiores a  $-8^{\circ}\text{C}$  (isoterma resaltada en rojo) en el oeste del NOA y Cuyo, oeste-centro de la Patagonia y zonas aisladas en Buenos Aires y San Luis. Los mínimos valores se dieron en Abra Pampa (Jujuy) con  $-19.1^{\circ}\text{C}$ , Maquinchao con  $-13.3^{\circ}\text{C}$ , El Calafate con  $-12.6^{\circ}\text{C}$ , La Angelina (San Luis) con  $-12.4^{\circ}\text{C}$ , Paso de Indios con  $-10.0^{\circ}\text{C}$ , Colan Conhué (Chubut) con  $-9.9^{\circ}\text{C}$ , Río Mayo (Chubut) con  $-9.5^{\circ}\text{C}$ , Coronel Suárez con  $-9.1^{\circ}\text{C}$  y Gobernador Gregores con  $-9.0^{\circ}\text{C}$ . Los valores mayores se dieron en Misiones, oeste de Formosa y este de Salta como ser en Oberá con  $6.5^{\circ}\text{C}$ , Posadas con  $6.0^{\circ}\text{C}$ , El Fortín (Salta) con  $5.1^{\circ}\text{C}$ , Bernardo de Irigoyen con  $5.0^{\circ}\text{C}$ , Las Lomitas con  $4.9^{\circ}\text{C}$ , Iguazú con  $4.5^{\circ}\text{C}$  y Orán con  $4.0^{\circ}\text{C}$ .

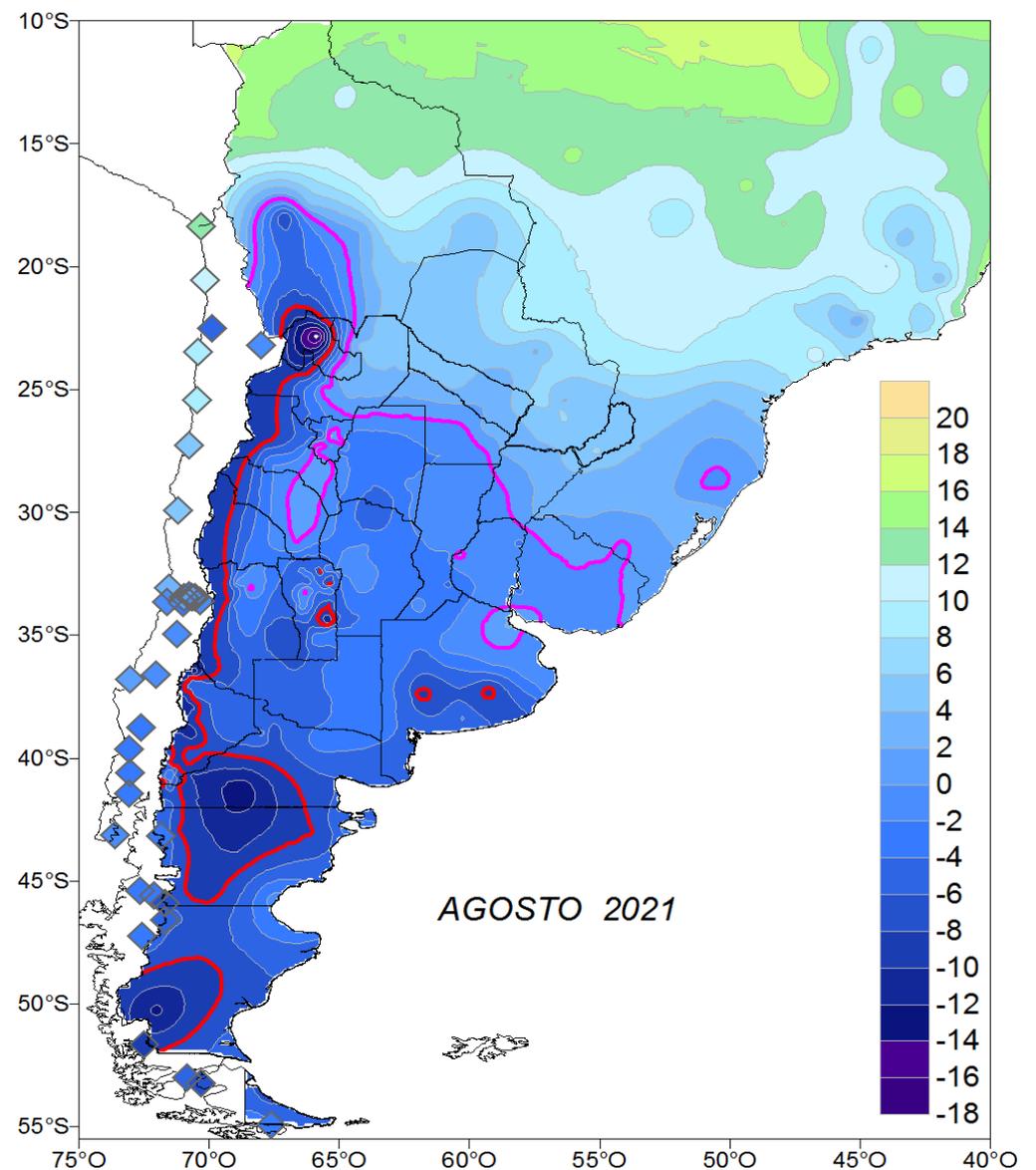


FIG. 18– Temperatura mínima absoluta (°C)

## 3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

### 3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La Figura 19 muestra la frecuencia de días con cielo cubierto, donde se observa que gran parte del país presentó frecuencias inferiores a los 8 días. Los valores mayores se presentaron en el noroeste y sur de la Patagonia. Frecuencias iguales o superiores a 14 días se registraron en Chapelco con 17 días, El Bolsón con 16 días, Esquel, Paso de Indios y Ushuaia con 15 días y Bariloche, El Calafate y Río Gallegos con 14 días.

Por otro lado, los mínimos se dieron en el oeste y sur del NOA, norte de Cuyo y gran parte de Córdoba y Santa Fe. En Chiclecito, Catamarca, Villa de María, Jáchal, Chamental, Chepes, Villa Dolores y Pilar no se observaron días con cielo cubierto y en La Quiaca, Santiago del Estero, Tinogasta, La Rioja, Ceres, San Juan, Sauce Viejo, Mendoza, San Luis, Río Cuarto, Marcos Juárez, Rosario y Laboulaye tuvieron 1 día.

Se destacan varias localidades en las cuales se igualó o superó el mínimo valor anterior, como se presenta en la Tabla 3.

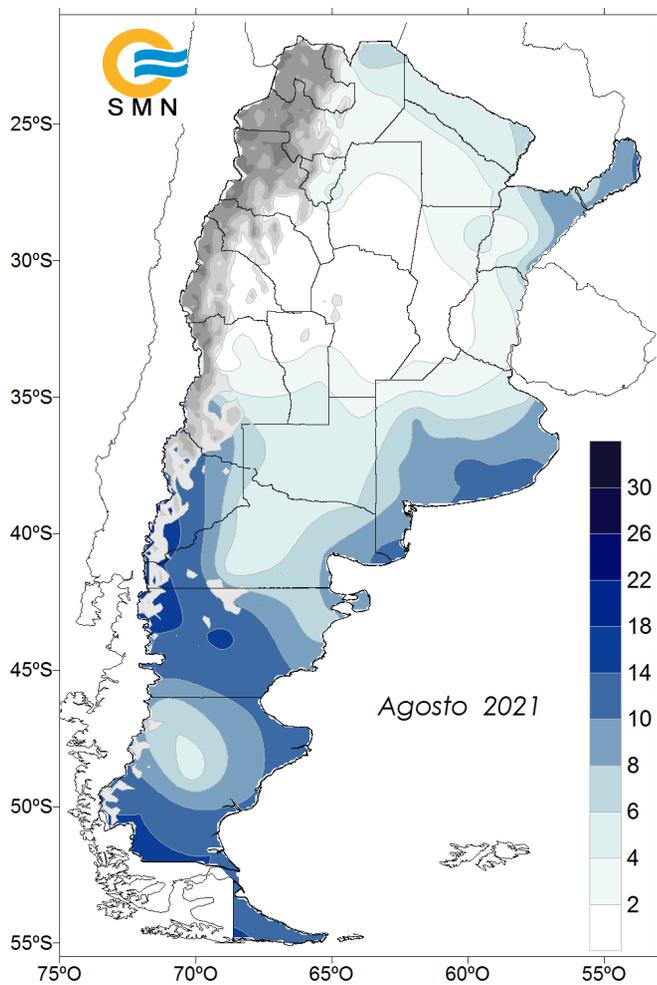


FIG. 19 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

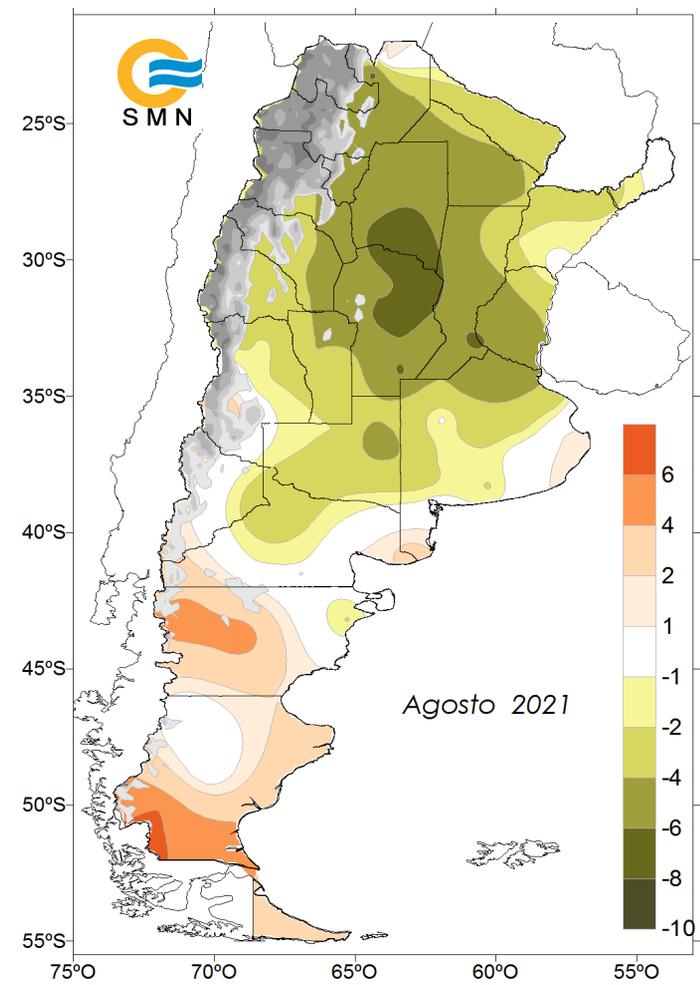


FIG. 20 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

Récord de frecuencia de días con cielo cubierto en agosto 2021			
Localidad	Frecuencia de días con Precipitación (día)	Récord anterior (día)	Período de referencia
Villa de María	0	1 (1964-1970-1996-2008-2014)	1961-2020
Pilar	0	1 (1988-2006)	1961-2020
San Luis	1	1 (1988-1995)	1961-2020
Río Cuarto	1	1 (1964-2008)	1961-2020
Rosario	1	3 (1964-2008-2014)	1961-2020

Tabla 3

En la Figura 20, se observan los desvíos con respecto al valor medio 1981-2010, donde se observa anomalías negativas al norte de los 40°S, siendo máximas en el centro del país. Los mayores apartamientos fueron de -7 días en Villa de María y Pilar, -6 días en Orán, Ceres, Sauce Viejo, Rosario y Laboulaye y -5 días en Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, Chamental, Villa Dolores, Paraná, Río Cuarto, Marcos Juárez, Gualaguaychú, Junín y Santa Rosa.

Con respecto a las anomalías positivas se dieron en el sur de Mendoza, la Patagonia y sudeste de Buenos Aires. Se mencionan El Calafate con +6 días, Esquel, Paso de Indios y Río Gallegos con +5 días y Malargüe, Puerto Deseado y Ushuaia con +4 días.

### 3.2- Frecuencia de días con nieve

En la Figura 21 se observa la distribución de la frecuencia de días con nieve (donde se cuenta con estación meteorológica), la cual se registró en sur de Mendoza y la Patagonia, con el máximo de 11 días en Ushuaia.

Comparando con los valores medios fueron superiores en Tierra del Fuego y oeste de Río Negro (círculos rojos) e inferiores en el centro y noroeste de Santa Cruz (círculos azules).

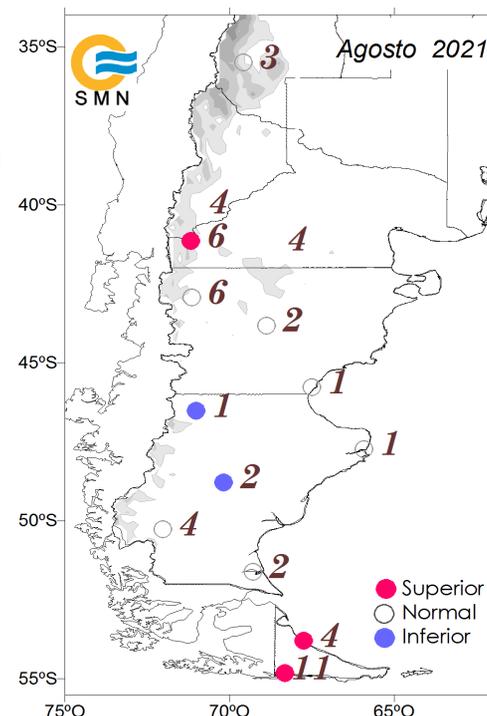


FIG. 21 – Frecuencia de días con granizo.

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

Las nieblas de agosto se presentaron en el extremo norte y sur del Litoral, Santa Fe y el centro- este de Buenos Aires, los valores no superaron los 20 días, siendo las frecuencias más altas en La Plata con 18 días y Dolores y Mar del Plata con 17 días (Figura 22).

Con respecto a las neblinas abarcaron un área mayor (Figura 23). Los máximos superaron los 20 días y se dieron en Punta Indio con 25 días, La Plata, Mar del Plata y Olavarría (Buenos Aires) con 21 días.

En el conurbano bonaerense (Figura 24) se observó en general una mayor frecuencia de neblinas, los máximos valores se dieron en Ezeiza y Morón. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en el norte y sur de la región y fueron menores en la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires. Comparando con los valores medios 1981-2010, resultaron en general superiores.

*Algunas localidades han superado el mínimo valor anterior, como se presenta en la Tabla 4.*

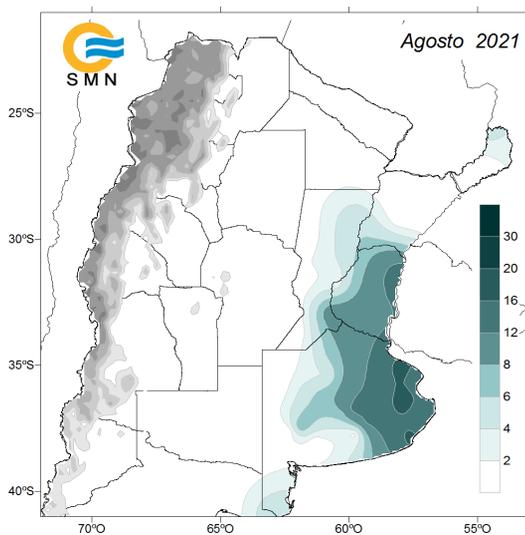


FIG. 22 – Frecuencia de días con niebla.

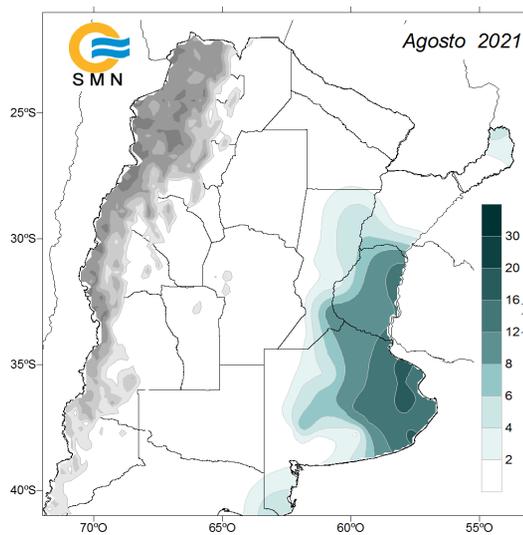


FIG. 23 – Frecuencia de días con neblina.

Récord de frecuencia de días con niebla en agosto 2021			
Localidad	Frecuencia de días con Precipitación (día)	Récord anterior (día)	Periodo de referencia
La Plata	18	14 (2014)	1961-2020
Mar del Plata	17	16 (1991)	1961-2020
Dolores	17	11 (1967-1968-1979)	1961-2020
Las Flores	13	9 (1979-2011)	1961-2020

Tabla 4

En la Figura 25 se presentan los desvíos de la frecuencia de días con niebla con respecto a los valores medios 1981-2010. Se observa la presencia de anomalías positivas en el centro-sur del Litoral y Buenos Aires. Entre los mayores desvíos se mencionan los correspondientes a La Plata y Dolores con +12 días, Concordia y Las Flores con +10 días, Mar del Plata con +9 días y Guleguaychú y Azul con +7 días. Por otro lado las anomalías negativas se dieron en noreste del territorio, Córdoba, oeste de Santa Fe, norte de La Pampa y este de San Luis, los valores más relevantes fueron de -5 días en Bernardo de Irigoyen y Laboulaye, -5 días en Venado Tuerto y -3 días en Ceres, Pilar, Villa Reynolds y Marcos Juárez.

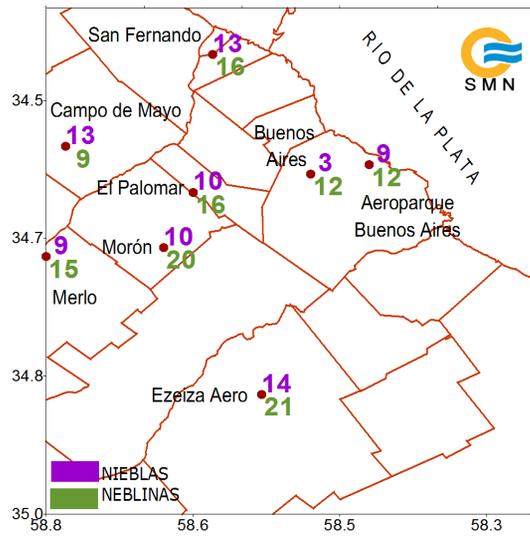


FIG. 24 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

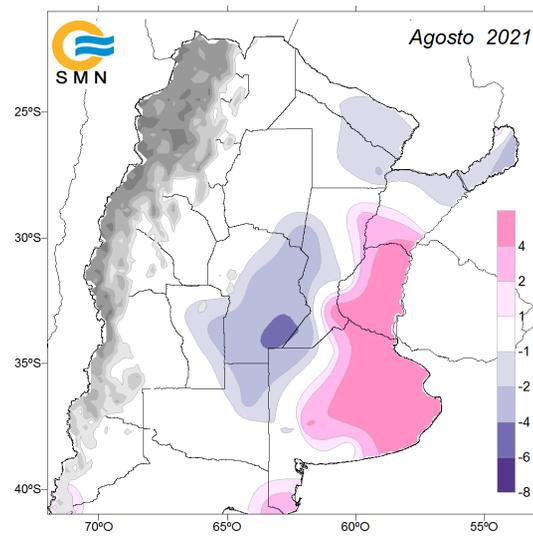


FIG. 25 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1981-2010.

### 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 agosto el fenómeno se registró en gran parte del territorio con la excepción de Misiones, Corrientes, Formosa y este de Salta (Figura 26). Las máximas frecuencias fueron de 30 días en Abra Pampa (Jujuy), 28 días en La Quiaca, 23 días en Río Mayo (Chubut), 22 días en Malargüe y Vista Flores (Mendoza), 21 días en El Calafate, 20 días en San Martín (San Luis), 19 días en Uspallata (Mendoza) y 18 días en Bariloche, Chapelco, Naschel (San Luis), Los Antiguos (Santa Cruz) y Palermo Chico (Mendoza).

*La localidad de San Antonio Oeste con 15 días superó al máximo anterior de 14 días ocurridos en 2018 en el periodo 1961-2020.*

*En Marcos Juárez con 14 días se igualó al máximo anterior ocurrido en 2013 para el periodo 1961-2020.*

La Figura 27 muestra los desvíos con respecto a los valores medios. Se observan desvíos negativos en el centro y sur de la Patagonia, Mendoza, San Juan, oeste de La Rioja y sectores aislados de San Luis, La Pampa y Buenos Aires. Los máximos desvíos se dieron en Ushuaia con -10 días, Río Grande con -9 días, Gobernador Gregores con -8 días, Río Gallegos con -6 días y Chilecito, Jáchal, San Rafael, San Martín (Mendoza) con -4 días.

Los desvíos positivos se dieron en el centro del país, centro-sur de Buenos Aires y sectores del norte de la Patagonia destacándose Marcos Juárez con +10 días, Villa de María con +9 días, Tandil con +7 días y San Antonio Oeste con +6 días.

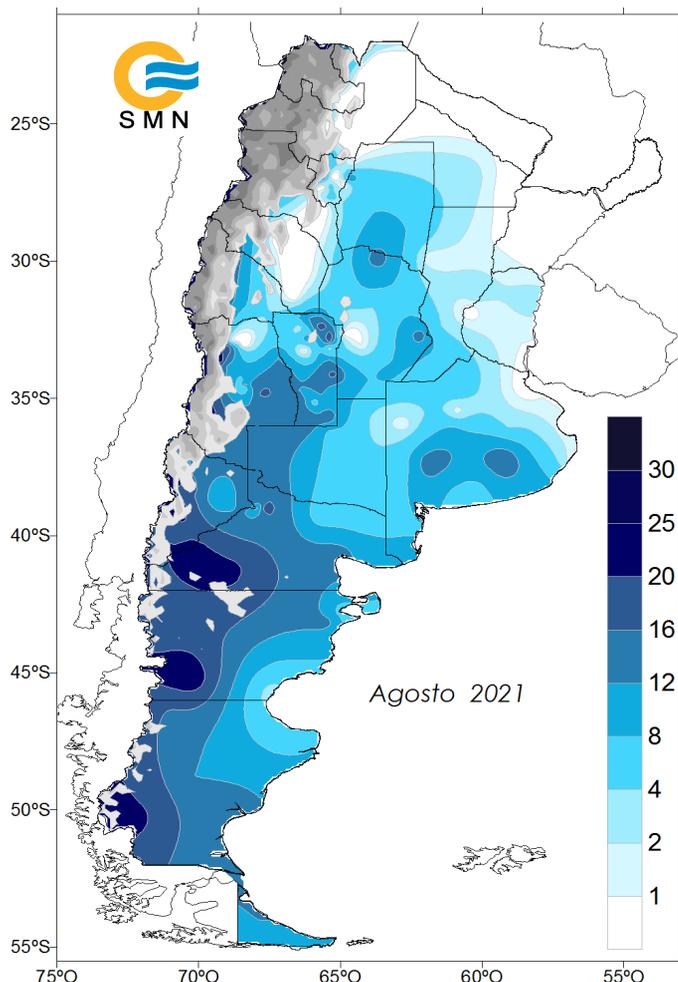


FIG. 26 – Frecuencia de días con helada.

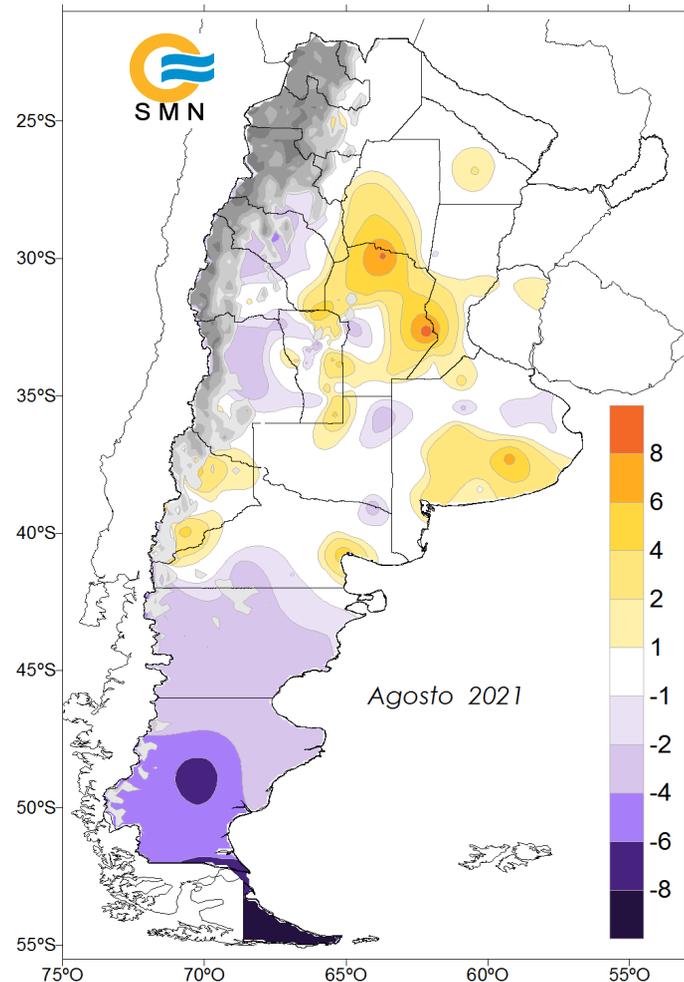


FIG. 27 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto al valor medio 1981-2010.

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

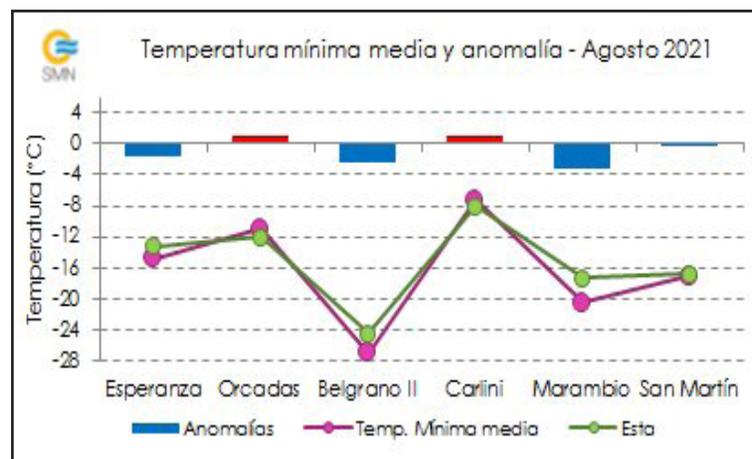
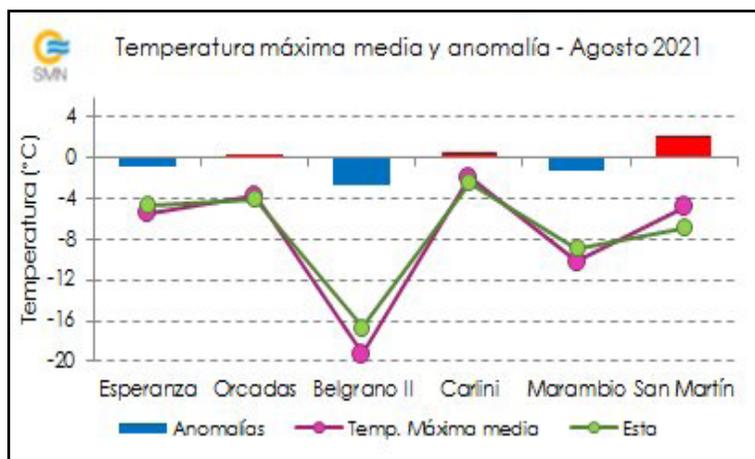
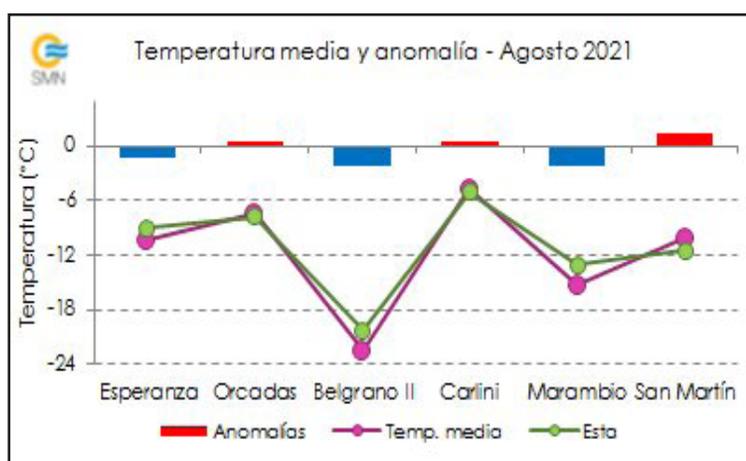
A continuación se presentaran los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 28), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

### 4.1 - Temperatura

Las temperaturas fueron próximas a los valores medios o levemente superiores en Orcadas, Carlini y San Martín, esta última con +2.1° en la máxima media. El resto de las bases presentaron temperaturas más frías que las normales, siendo Marambio con -3.1°C la de que tuvo mayor apartamiento negativo (Grafico 1).

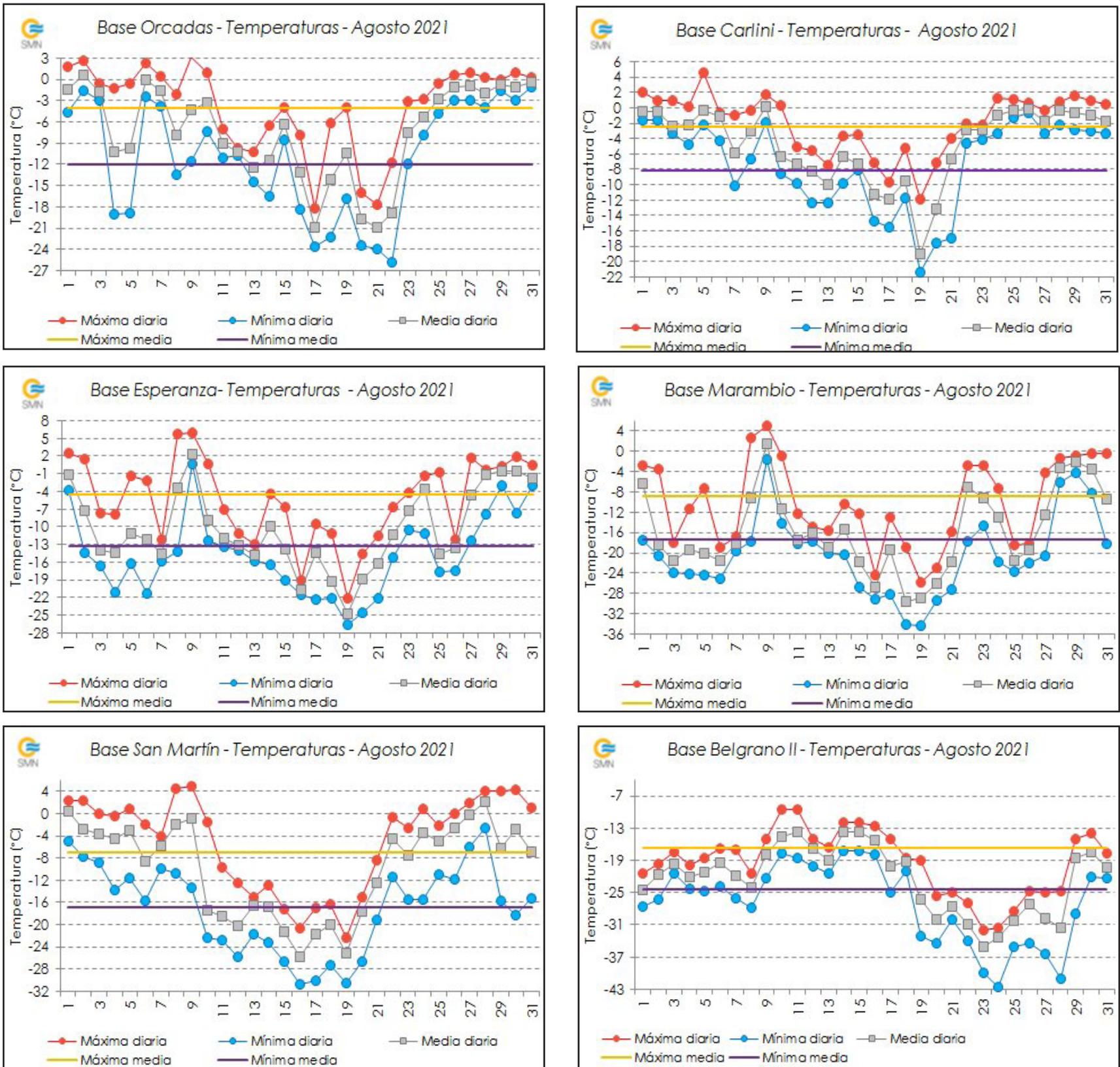


FIG. 28 – Bases antárticas argentinas.



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

En el Grafico 2 se representan 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.

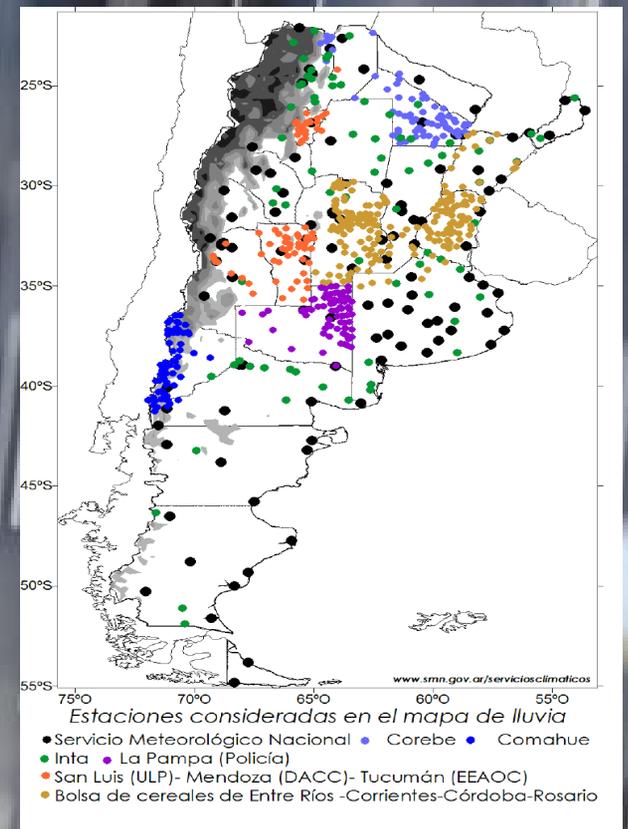
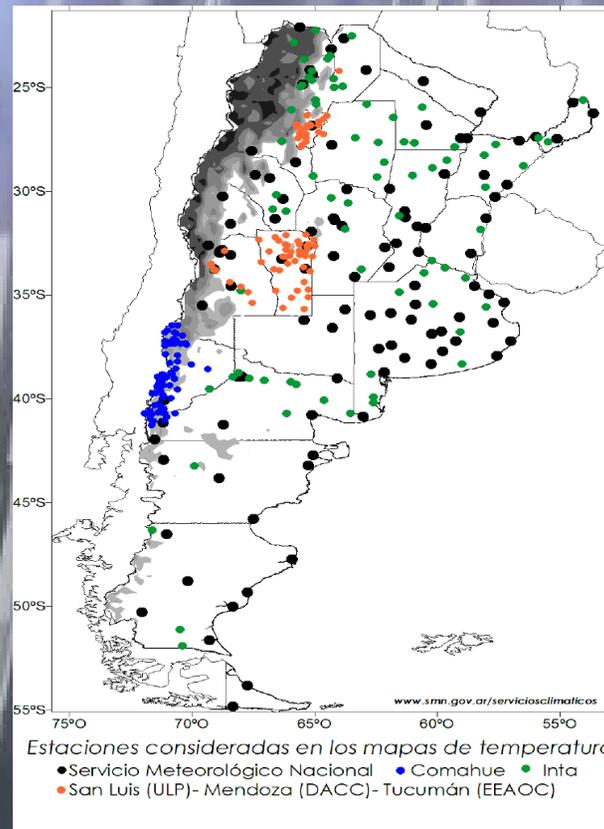
## 4.2 - Principales registros

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas son detallados en la Tabla 5.

Principales registros en agosto de 2021							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-10,4 (-1,4)	-5,4 (-0,8)	-14,8 (-1,6)	5,9	-26,5	36,1	16
Orcadas	-7,4 (+0,4)	-3,7 (+0,3)	-11 (+1,0)	3,1	-25,8	64,8	20
Belgrano II	-22,5 (-2,3)	-19,3 (-2,7)	-26,9 (-2,5)	-9,5	-42,5	14,4	8
Carlini	-4,7 (+0,4)	-1,9 (+0,5)	-7,2 (+0,9)	4,5	-21,4	8,8	15
Marambio	-15,3 (-2,2)	-10,2 (-1,3)	-20,4 (-3,1)	5,1	-34,3	13,8	5
San Martín	-10,1 (+1,4)	-4,8 (+2,1)	-17 (-0,2)	5,0	-30,8	40,7	12

Tabla 5

## RED DE ESTACIONES



## 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