

*Boletín
climatológico*

*2021
Noviembre*

ISSN-2314-2332

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



(54-11) 5167-6709 Int.18743718730



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° 11

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 6
- 2.2 - Temperatura máxima media 7
- 2.3 - Temperatura mínima media 8
- 2.4 - Temperaturas extremas 9

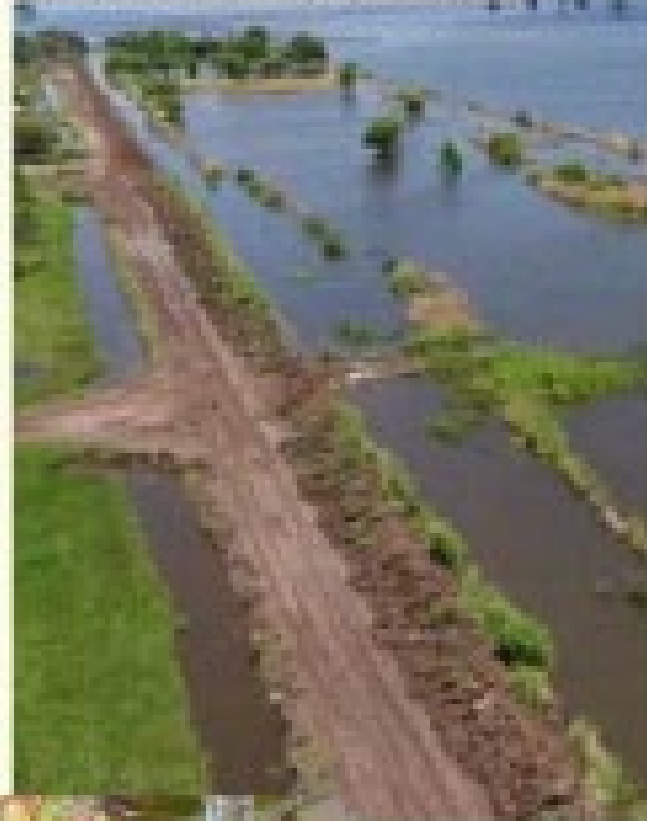
Fenómenos

- 3.1- Frecuencia de días con cielo cubierto 10
- 3.2- Frecuencia de días con tormenta 10
- 3.3- Frecuencia de días con granizo 11
- 3.4- Frecuencia de otros fenómenos 11

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

- 4.1- Temperatura 12
- 4.2- Principales registros 13

Abreviaturas y Unidades Red de estaciones utilizadas



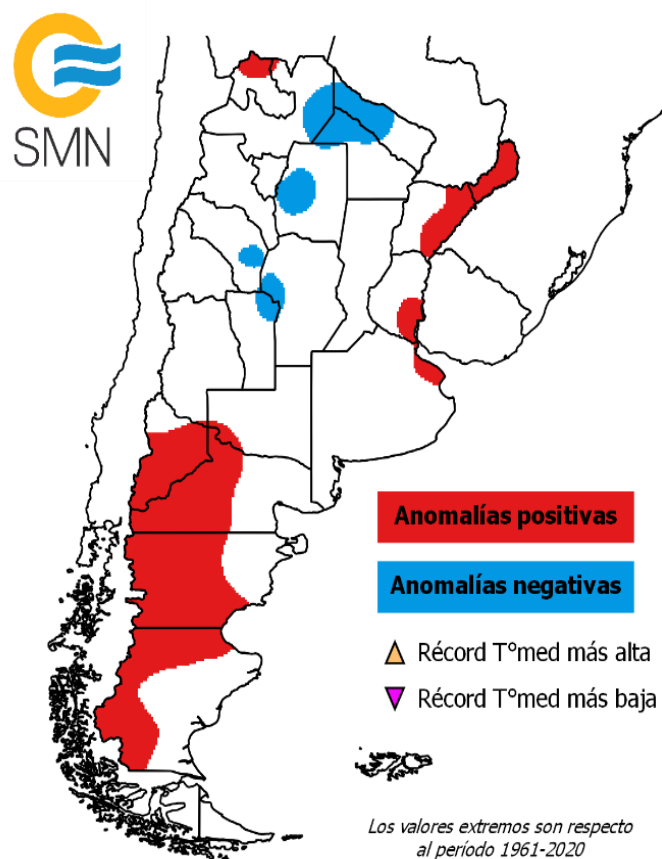
PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

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.

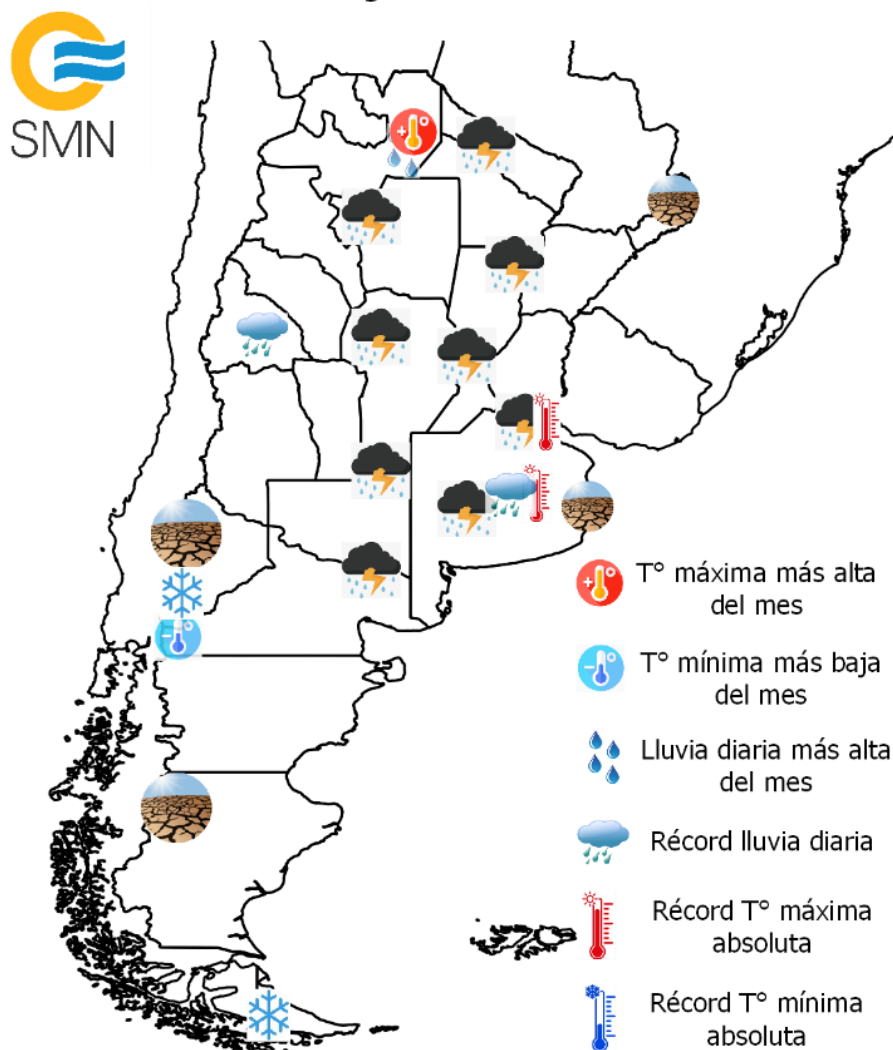
La temperatura media presentó anomalías positivas significativas en gran parte de la Patagonia y extremo este del Litoral. Algunas zonas con anomalías negativas hacia el norte y centro del país.

La precipitación presentó déficit importante en gran parte del oeste de la Patagonia y provincias del NOA. Los excesos significativos se presentaron en algunas zonas del norte, Cuyo y centro-noreste de la Patagonia. (Las áreas sombreadas representan un déficit o exceso superior al 40% del total normal mensual).

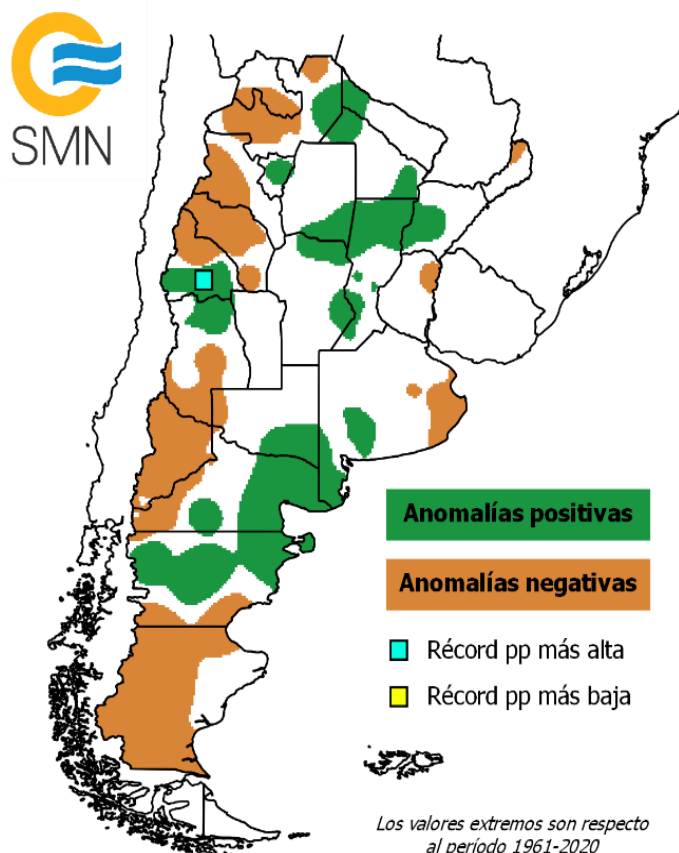
Temperatura media - noviembre 2021



Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en noviembre 2021



Precipitación - noviembre 2021



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

Durante noviembre las mayores precipitaciones se observaron en la región Chaqueña, norte de Salta, oeste de Corrientes, Córdoba, Santa Fe y noroeste de Buenos Aires (isolínea roja, superiores a 150 mm), como aprecia en la Figura 1. Entre los totales más importantes se mencionan los que tuvieron lugar en:

- **Salta:** San José con 240 mm, Balapuca con 190 mm, Olleros con 126 mm y Orán con 108 mm;
- **Formosa:** Pirané con 228 mm, Formosa con 193 mm y Las Lomitas con 165 mm;
- **Chaco:** Samuhú con 565 mm, Charadai con 448 mm y Resistencia con 281 mm;
- **Corrientes:** Bella Vista con 236 mm, Goya con 228 mm, Corrientes con 214.8 mm y Mercedes con 194 mm;
- **Santiago del Estero:** Malbrán con 203 mm;
- **Santa Fe:** Villa Ana con 263 mm, Reconquista con 253 mm, Rufino con 199 mm, Ceres con 190 mm y Sauce de Viejo con 182.5 mm;
- **Córdoba:** Jesús María con 225 mm, Marcos Juárez con 162 mm y Villa de María con 132 mm;
- **Buenos Aires:** General Villegas con 279 mm, General Pintos con 193 mm y San Pedro con 152 mm.

Se destaca el registro de 34.0 mm en San Juan que superó al máximo anterior de 33.8 mm registrado en 1965 para el periodo 1961-2020.

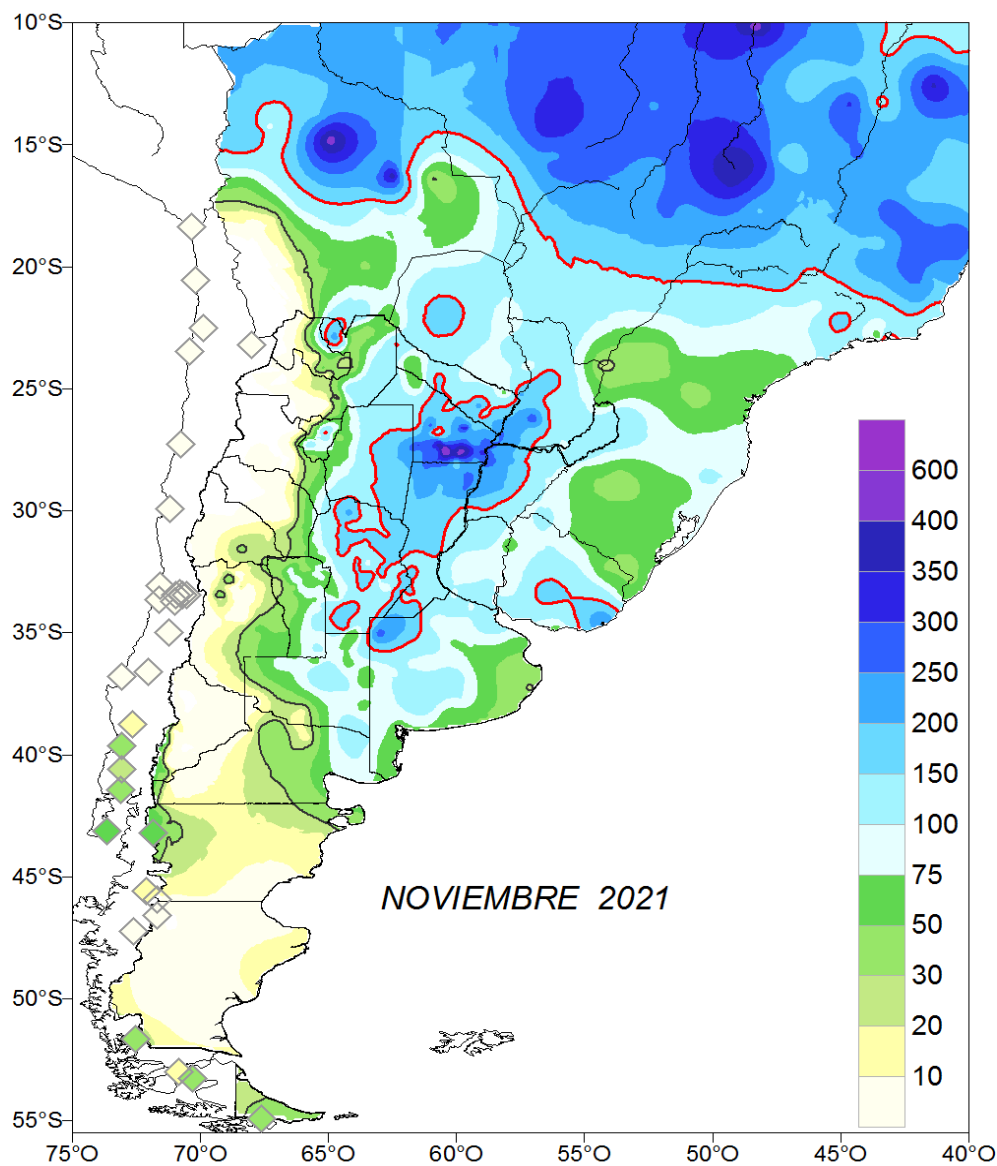


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Por otro lado, precipitaciones inferiores a 30 mm (isolínea negra), se registraron en el oeste del NOA y Cuyo y gran parte de la Patagonia. En Chilecito, Jáchal, San Juan y Perito Moreno no se registraron precipitaciones. Algunos valores menores a 10 mm tuvieron lugar en Puerto Santa Cruz con 1.2 mm, Los Antiguos en Santa Cruz con 2.2 mm, Punta de los Llanos en La Rioja con 2.4 mm, Comodoro Rivadavia y Gobernador Gregores con 3.3 mm, Tinogasta, El Calafate y Río Gallegos con 4 mm, Cafayate en Salta con 6.4 mm, La Rioja y Neuquén con 7 mm y Bariloche con 9 mm.

Las anomalías con respecto a los valores medios (Figura 2) fueron positivas en el este de Salta, sectores de Formosa, Córdoba, San Luis y La Pampa, Chaco, Santiago del Estero, oeste de Corrientes, centro y sudoeste de Buenos Aires, sur de San Juan, norte de Mendoza, centro y este de Río Negro y norte de Chubut.

Por otro lado, las anomalías negativas más relevantes se dieron en norte, oeste y sur del Litoral, oeste y sur de NOA, sectores de Cuyo, sudeste de Buenos Aires y noroeste y centro y sur de la Patagonia.

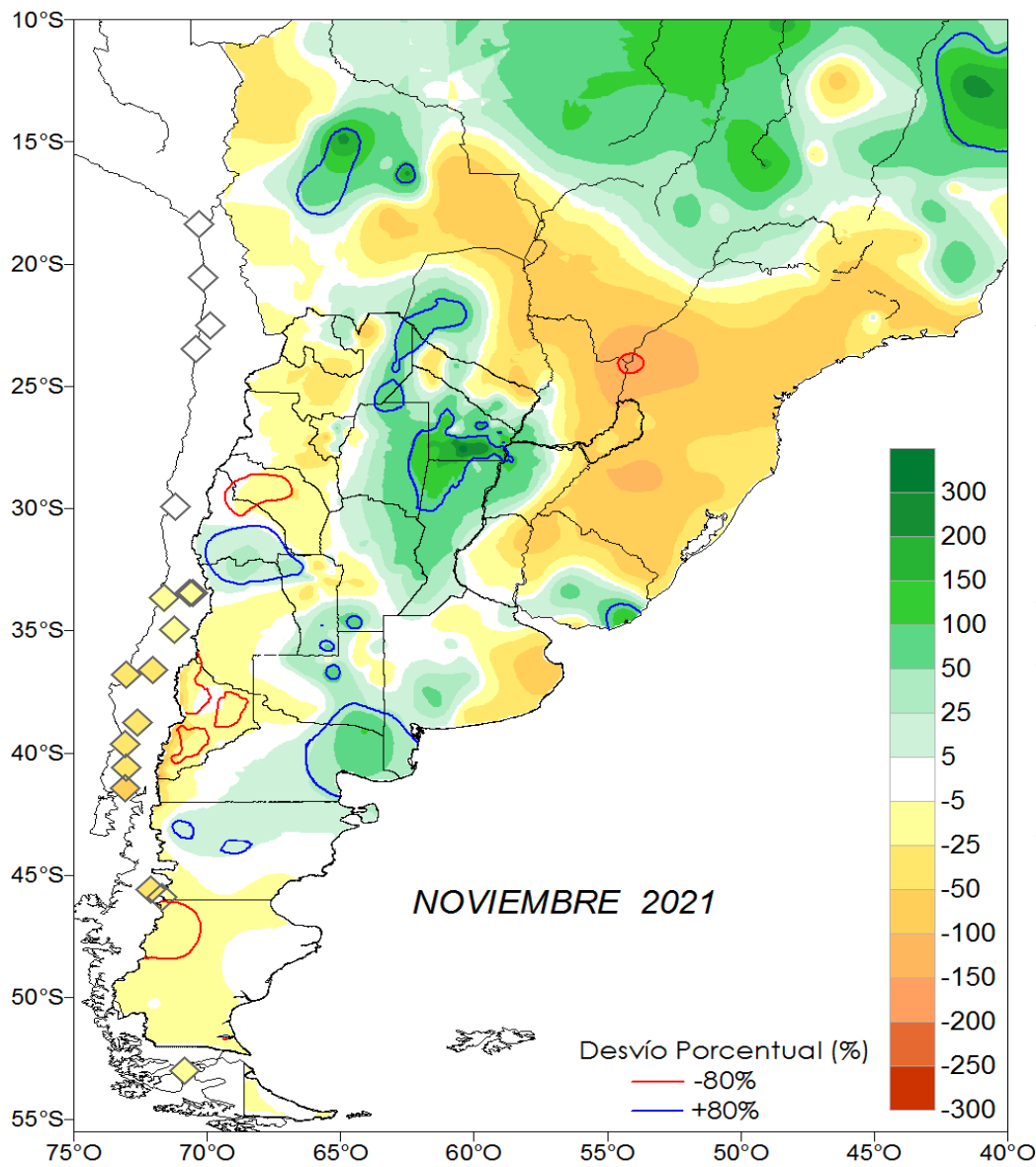


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

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

Entre las anomalías positivas más relevantes (dentro de la isolínea azul con $+80\%$ del valor medio) se mencionan $+447$ mm ($+350\%$) en Samuhú en Chaco, $+258$ mm ($+178\%$) en Cote Lai en Chaco, $+144$ mm ($+95\%$) en Colonia Benítez en Chaco, $+109$ mm ($+318\%$) en Río Colorado, $+46.5$ mm ($+227\%$) en San Antonio Oeste, $+42.4$ mm ($+179\%$) en Viedma, $+38.6$ mm ($+235\%$) en Mendoza y $+27$ mm ($+385\%$) en San Juan.

Algunas de las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el -80% del valor medio, isolínea en roja), se dieron en Caviahue en Neuquén con -81 mm (-94%), Chapelco en Neuquén con -41 mm (-85%), La Rioja con -28.9 mm (-81%), 25 de Mayo en La Pampa con -20 mm (-81%), y Río Gallegos con -18.7 mm (-82%).

1.2 - Precipitación diaria

Los eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm se registraron principalmente en el este de Chaco seguidas en menor medida y más aislada en el Litoral, Santa Fe, Buenos Aires, San Luis, Salta y sur de Neuquén (Figura 3), algunos valores se detallan en la Tabla I. Se destaca que hubo totales diarios superiores a 100 mm y también varias localidades donde se registraron en más de un día valores superiores a 50 mm (círculo amarillo).

Se destacan los registros del:

- 9 de noviembre en San Juan de 34.0 mm, que superó el registro anterior de 28.2 mm del día 29 de noviembre de 1976, para el periodo 1961-2020.
- 17 de noviembre en Olavarría de 64.0 mm, que superó el máximo anterior de 63.0 mm registrado el 17 de noviembre de 2003, para el periodo 1987-2020.

Eventos diarios de precipitación en noviembre 2021	
Localidad	Máximo valor (mm)
Charadai (Chaco)	201 (día 4)
Samuhú (Chaco)	170 (día 4)
La Sabana Chaco)	140 (día 4)
Villa Ángela (Chaco)	110 (día 4)
La Florida (San Luis)	108.4 (día 10)
Rivadavia	81 (día 22)
Tucumán	79 (día 4)

Tabla 1

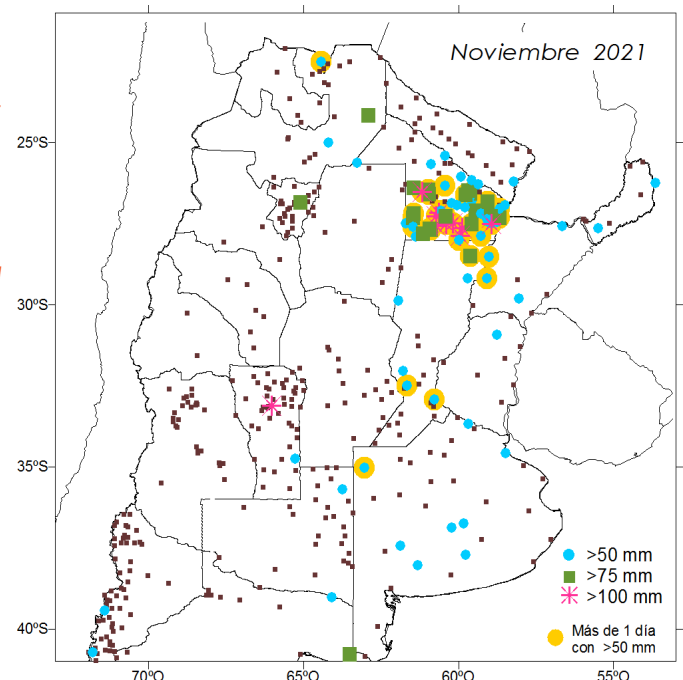


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

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 1971-2010 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>

La Figura 4 muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses donde se observa un predominio de condiciones secas, intensificándose en algunas áreas al considerar una escala temporal mayor. En cuanto a los excesos, éstos se dieron en áreas reducidas, sobre todo en la escala de 3 meses, para luego reducirse o desaparecer al considerar un mayor periodo de tiempo.

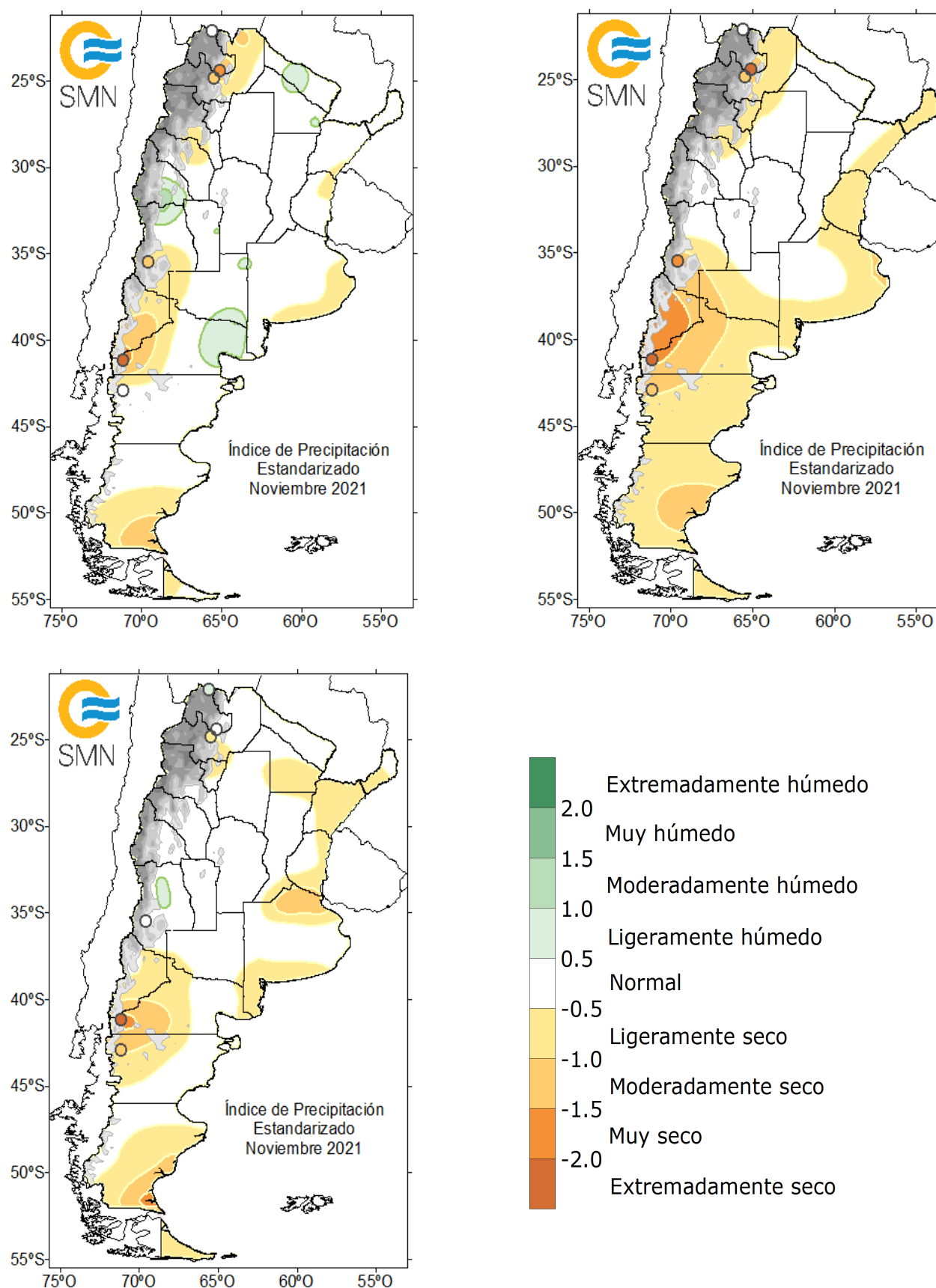


FIG. 4 -Índice de precipitación estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses.

1.4 - Frecuencia de días con lluvia

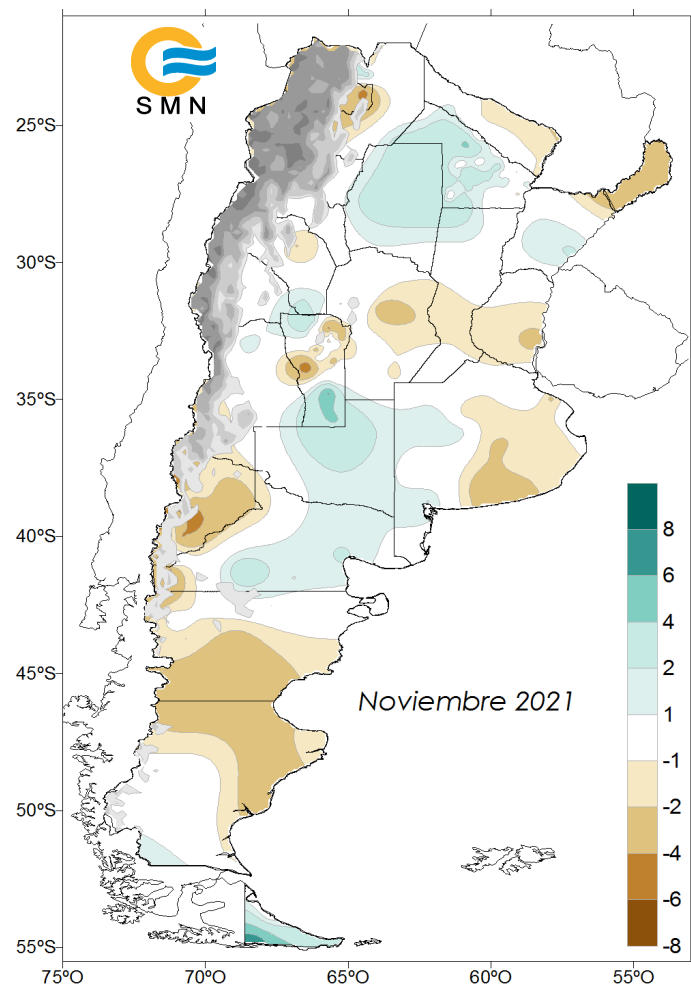
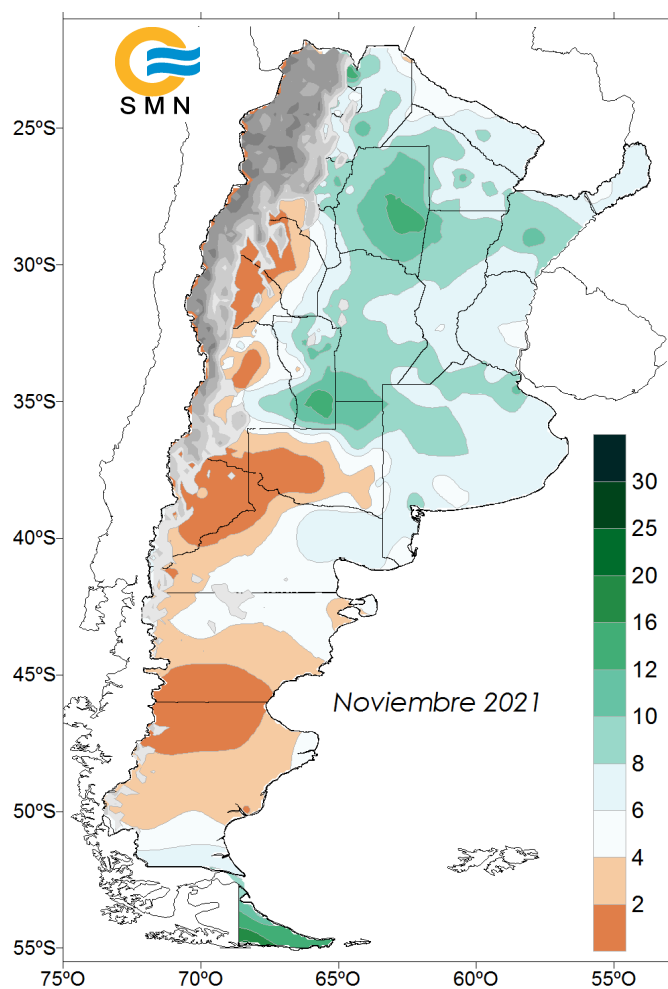
En noviembre las mayores frecuencias de días con precipitación se concentraron en el centro y sectores del norte del territorio (Figura 5). Las mayores frecuencias tuvieron lugar en Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Córdoba, San Luis, norte de Buenos Aires y sur de Tierra del Fuego, entre ellas:

- **Salta:** San José con 14 días, Orán con 13 día, Cuatro Cedros con 12 días y Tartagal y Rivadavia con 9 días;
- **Santiago del Estero:** Los Jures con 14 días, Jumial Grande y Malbrán con 12 días, Bandera con 11 días y Santiago del Estero con 10 días;
- **Tucumán:** Tucumán con 11 días;
- **Chaco:** Presidencia Roque Sáez Peña con 12 días;
- **Córdoba:** Villa Dolores, Villa de María, Córdoba, Río Cuarto y Laboulaye con 9 días;
- **Buenos Aires:** Pehuajó, Bolívar, General Villegas y Rojas con 10 días, Junín, Bahía Blanca y San Pedro con 9 días y Nueve de Julio, Punta Indio, Dolores, Pigüé, Mar del plata, Olavarría y Benito Juárez con 8 días;
- **Tierra del Fuego:** Ushuaia con 21 días.

Las menores frecuencias se registraron en el oeste del NOA, Cuyo y La Pampa y en gran parte de la Patagonia.

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1981-2010 (Figura 6) fueron positivas en Chaco, Santiago del Estero, sur de Corrientes, sur de San Luis, este de La Pampa, oeste de Buenos Aires y noreste y sur de la Patagonia. Entre los mayores desvíos se señalan los correspondientes a Ushuaia con +8 días, San José (Salta), Unión (San Luis), Castelli (Chaco) con +4 días y Orán, Santiago del Estero, Presidencia Roque Sáenz Peña y Maquinchao con +3 días.

Por otro lado, las anomalías negativas se dieron en Misiones, Jujuy, norte de San Luis, este de Córdoba, sur de Entre Ríos y Santa Fe, centro y este de Buenos Aires y noroeste y centro de la Patagonia, siendo las mayores de -4 días en Posadas, Tres Arroyos, Bariloche, El Bolsón, San Julián y Tilisarao (San Luis) y con -3 días en La Quiaca, Jujuy, Iguazú, Pilar, Paso de Indios, Perito Moreno, Comodoro Rivadavia y Concarán (San Luis).



2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales o superiores a 24°C en el este y sur del NOA, Formosa, Chaco y norte de Misiones y Corrientes (Figura 7), en tanto en el norte de Jujuy y noroeste y sur de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 12°C. Algunos de los mayores registros tuvieron lugar en El Fortín en Salta con 26.5°C, Posadas y Catamarca con 25.3°C, La Rioja y Rivadavia con 25.1°C, Formosa con 25.0°C e Iguazú y Orán con 24.9°C.

Los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 7.9°C, Río Grande con 8.5°C y El Calafate y Río Gallegos con 11.5°C.

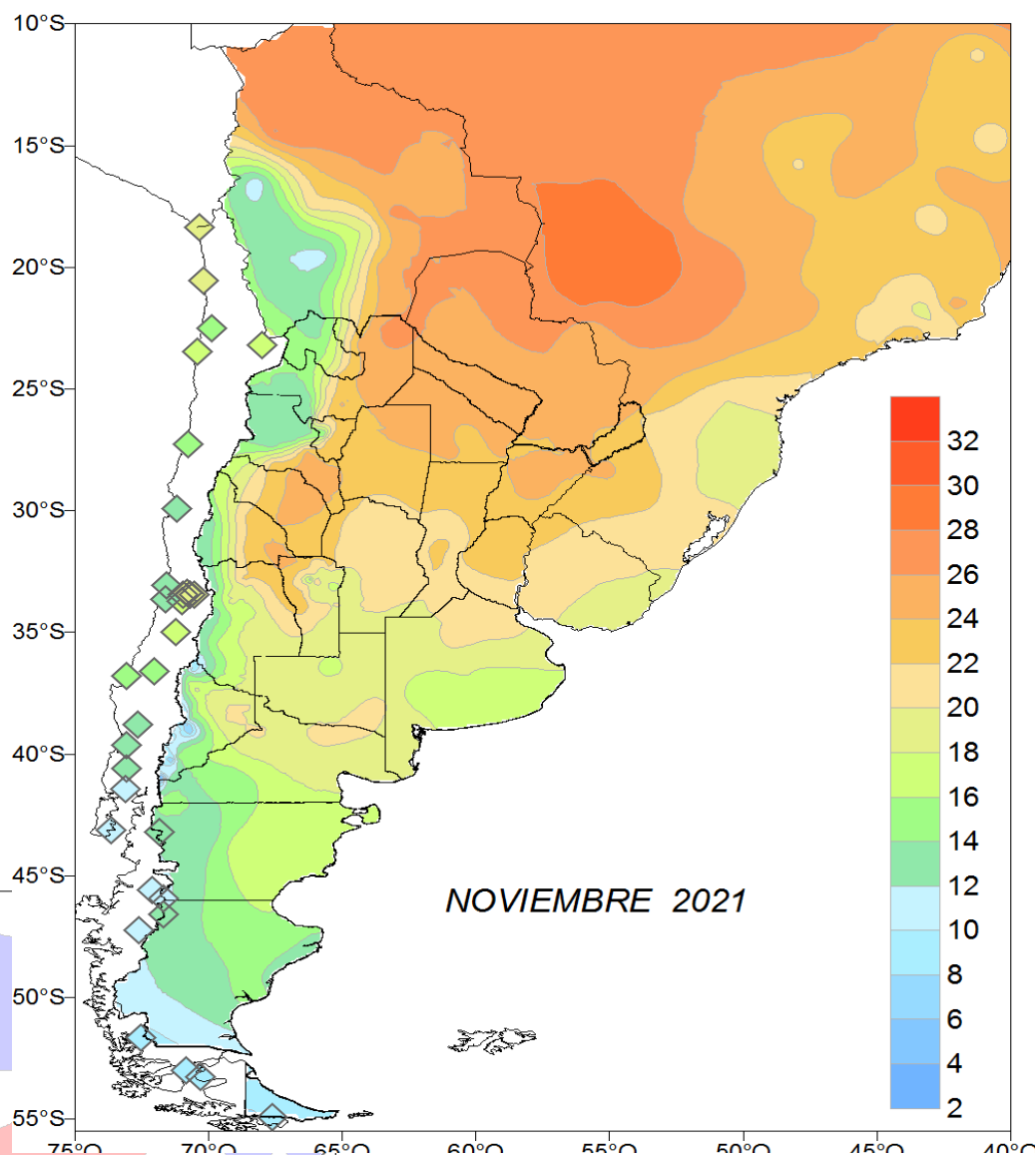


FIG. 7 - Temperatura media (°C)

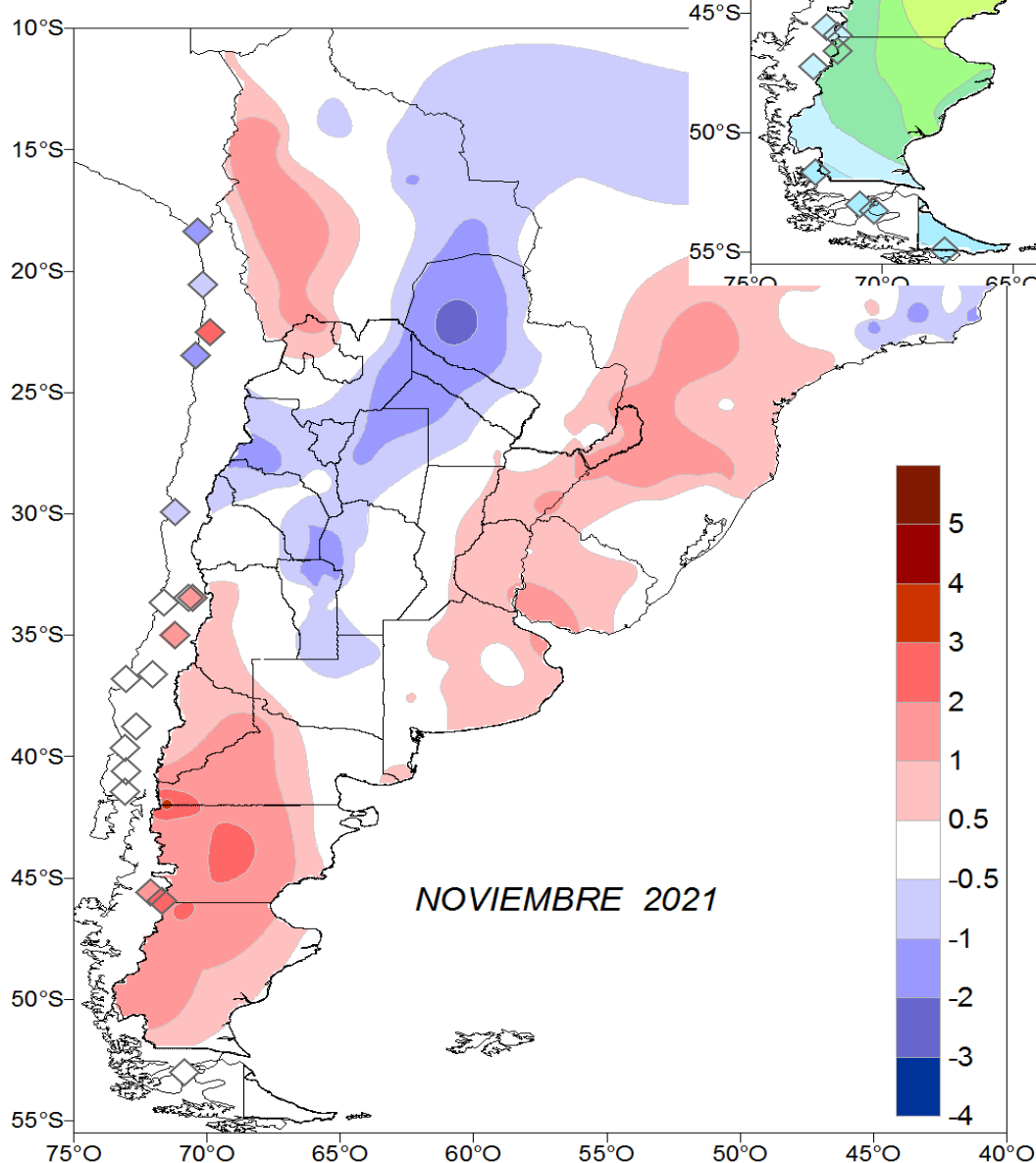


FIG. 8 - Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 - (°C)

La Figura 8 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios, donde se observan anomalías positivas en la Patagonia, sur de Mendoza, Litoral, este de Buenos Aires y norte de Jujuy. Los máximos se dieron en El Bolsón con +3.5°C, Paso de indios con +2.5°C, Perito Moreno con +2.1°C y Punta Indio y Bariloche con +1.5°C.

Por otro lado los desvíos negativos se dieron en gran parte del NOA y el este de Cuyo, siendo los valores de -1.5°C en Rivadavia, -1.4°C en Concarán en San Luis, -1.3°C en Villa Dolores, -1.2°C en Tinogasta y -1.1°C en Las Lomitas, Santiago del Estero y Merlo en San Luis.

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 32°C en el este y sur del NOA y sectores de Cuyo e inferior a 20°C en el oeste y sur de la Patagonia (Figura 9). Entre los máximos valores se mencionan los registrados en Andresito (Misiones) con 34.8°C, Rivadavia con 34.7°C, Andalgalá (Catamarca) con 34.6°C, La Rioja con 33.6°C y Catamarca con 32.7°C.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 12.5°C, Río Grande con 14.0°C, El Calafate con 17.3°C, Río Gallegos con 18.6°C y Esquel y Perito Moreno con 19.2°C.

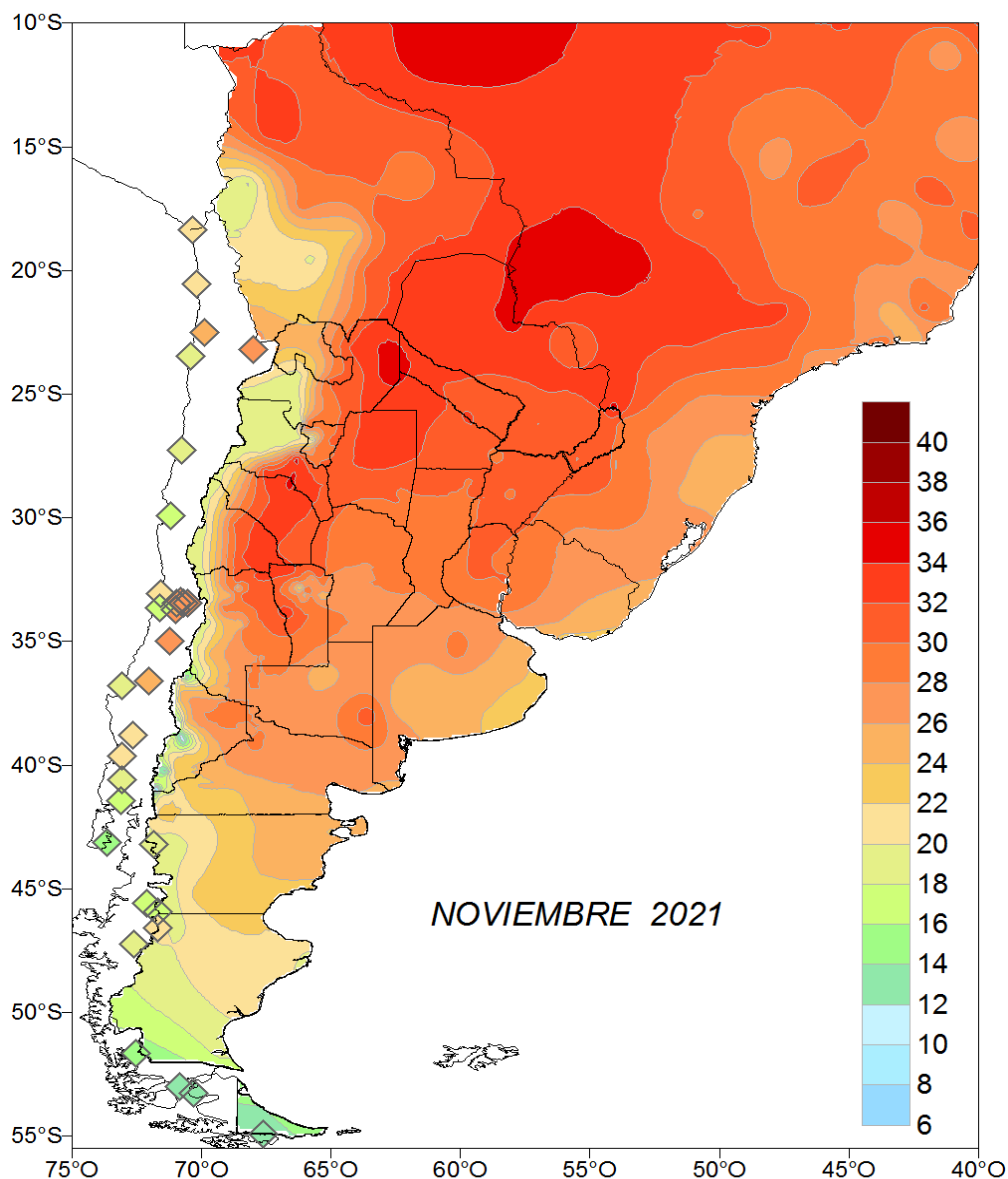


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C).

Las anomalías de temperatura máxima media fueron positivas al sur de los 33°S, en el Litoral y en el norte de Jujuy, en el resto del territorio estuvieron principalmente dentro del rango normal (Figura 10). Las mayores anomalías fueron de +3.3°C en El Bolsón, +2.6°C en Maquinchao, +2.0°C en Las Lomitas y Bariloche y +1.9°C en Bernardo de Irigoyen, Monte Caseros, Guleguaychú, Perito Moreno y El Calafate. Solo la localidad de Las Lomitas presentó una anomalía negativa mayor a 1.0°C (-1.3°C).

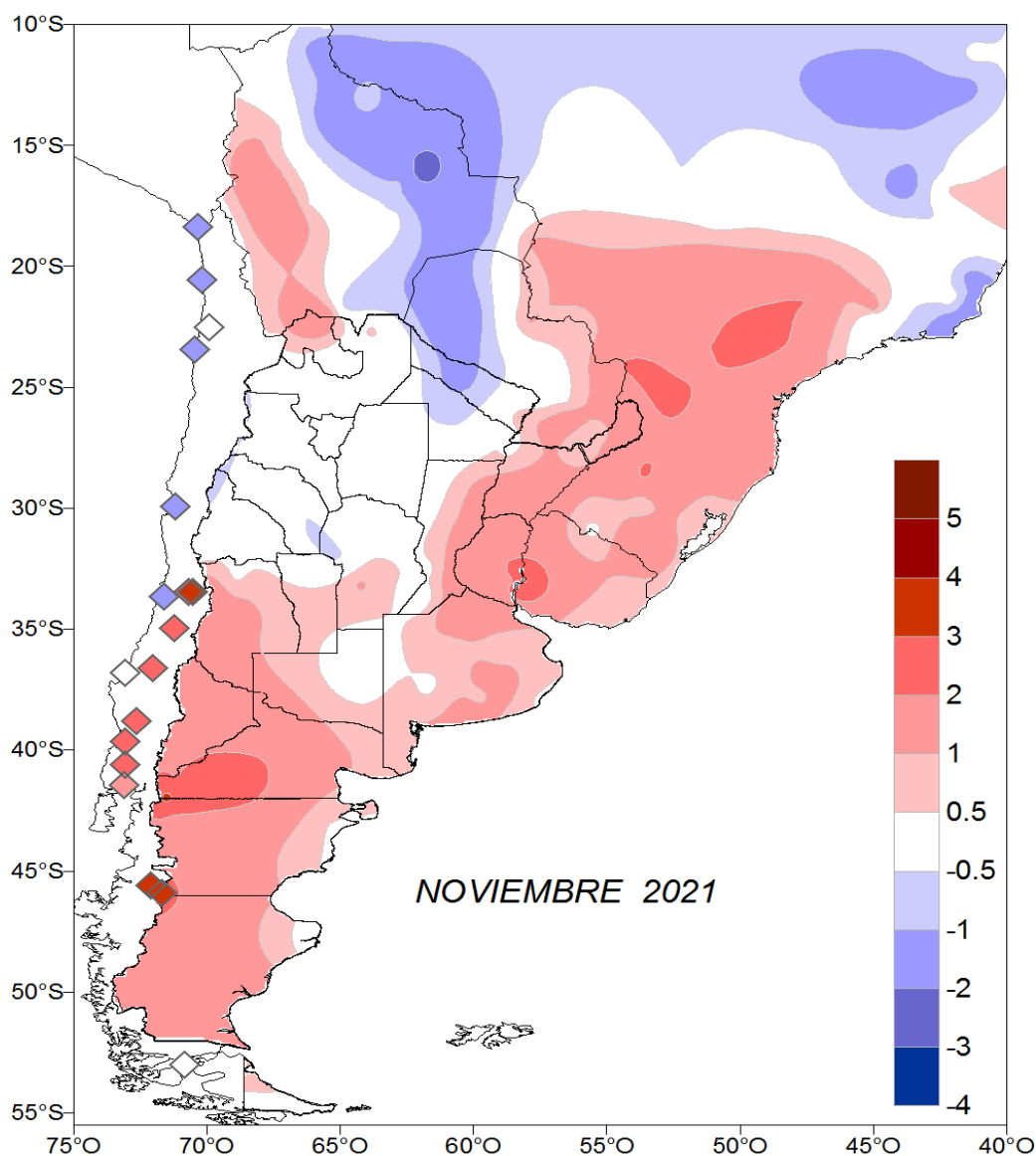


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.3 - Temperatura mínima media

Las temperaturas mínimas media (Figura 11) fueron inferiores a 4°C (isoterma resaltada en negro) en el oeste del NOA y Cuyo y oeste y sur de la Patagonia, en tanto que en el norte del país superaron 16°C. Los mínimos valores se dieron en Abra Pampa (Jujuy) con 2.4°C, El Calafate con 3.5°C, Río Grande con 3.6°C, Ushuaia con 4.2°C, Río Gallegos con 4.7°C, Bariloche con 4.8°C, Río Mayo (Chubut) con 4.9°C y Colan Conhué (Chubut) con 5.0°C.

Entre los valores máximos se mencionan los registrados en Posadas con 20.2°C, Fortín (Salta) con 19.8°C, Formosa y Las Lomitas con 19.3°C, Iguazú con 19.2°C y Orán 19.1°C.

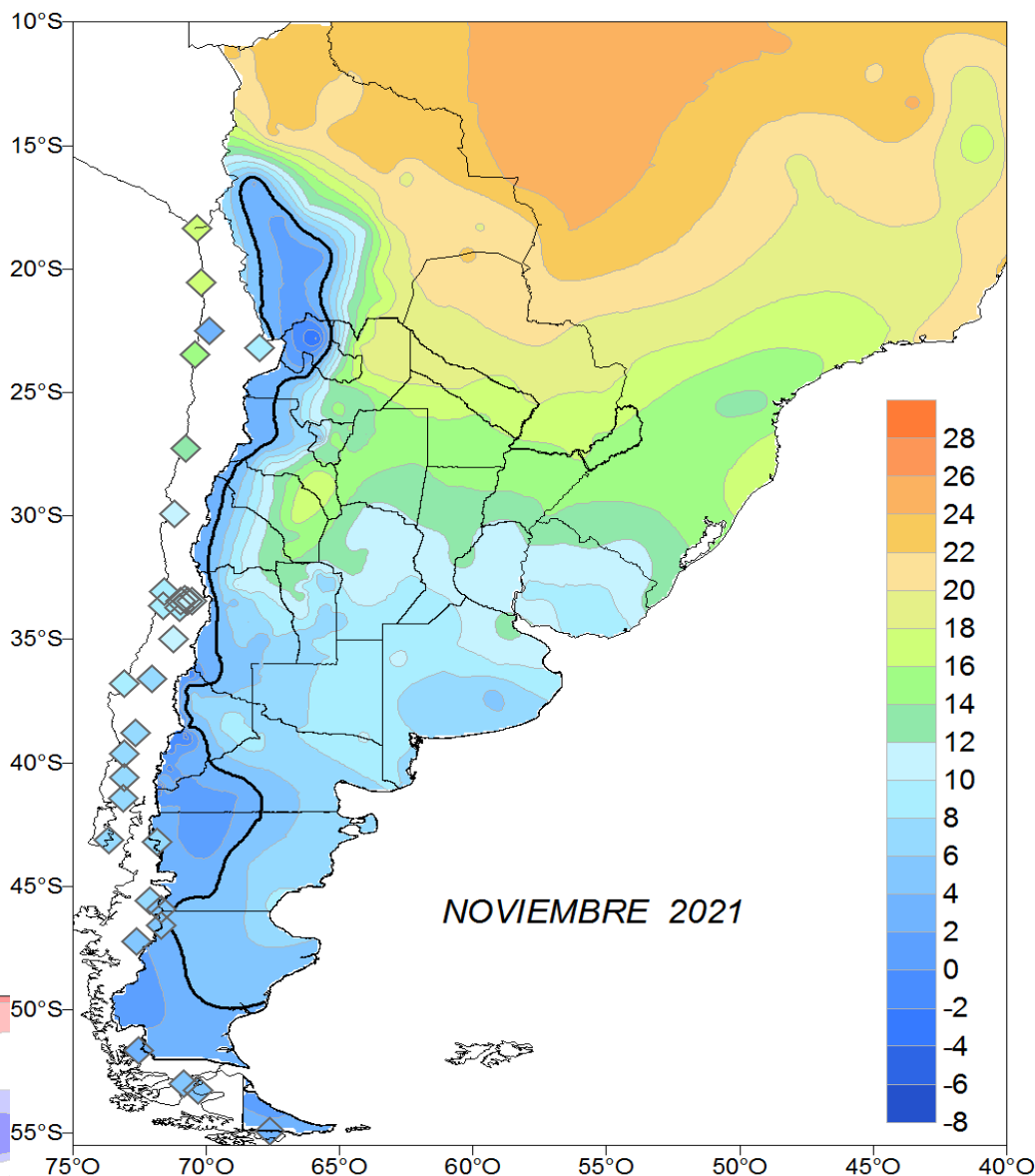


FIG. 11- Temperatura mínima media (°C)

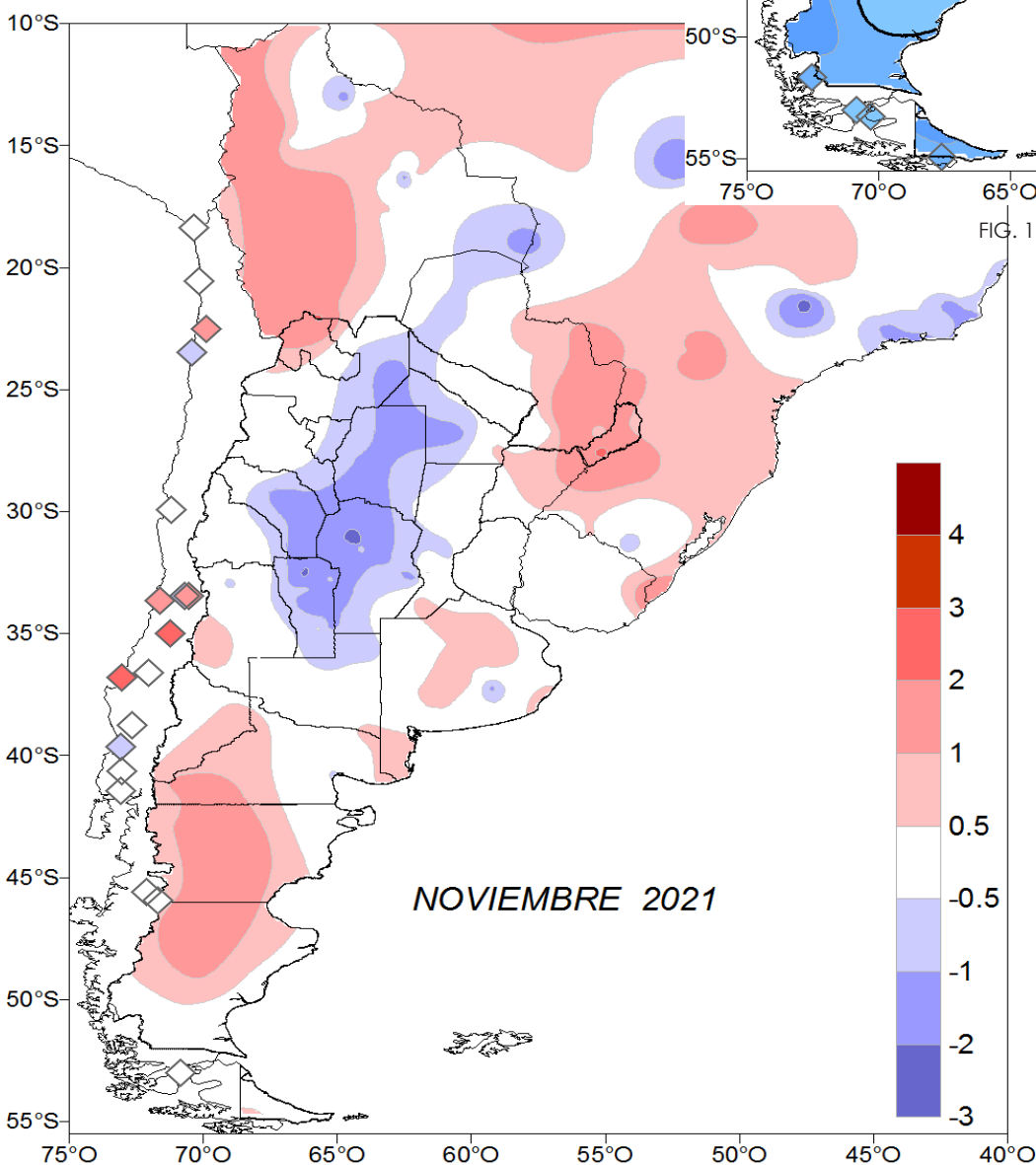


FIG. 12 - Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 - (°C)

Comparando con los valores medios (Figura 12) se observa desvíos negativos en el centro del país y en el este del NOA y positivos en la Patagonia, norte del Litoral y sectores de Buenos Aires. Las anomalías negativas más relevantes se correspondieron a Córdoba con -2.3°C, Villa Mercedes en San Luis con -2.1°C, Villa Dolores con -1.7°C, Concarán en San Luis con -1.6°C y Villa de María con -1.4°C.

Por otro lado las positivas fueron de +2.2°C en Oberá, +2.1°C en La Quiaca, +1.7°C en Paso de Indios y Perito Moreno y +1.6°C en Posadas.

2.4- Temperaturas extremas

La Figura 13 presenta la distribución espacial de las temperaturas máximas absolutas donde se observan valores superiores a 40°C (isoterma resaltada en verde) en el este de Salta, Santiago del Estero, centro-oeste de Formosa y Chaco y algún sector de Catamarca y San Luis; por ejemplo: Rivadavia con 43.6°C, Jumial Grande en Santiago del Estero con 43.5°C, Punta de los Llanos en La Rioja con 42.1°C, Andalgalá en Catamarca con 42.0°C y Monte Quemado en Santiago del estero con 41.6°C.

Por otro lado, los valores más bajos se registraron en el sur de la Patagonia, siendo en Río Grande de 19.2°C, en Ushuaia de 21.3°C y en El Calafate de 23.9°C.

En algunas localidades se superó el valor de la temperatura máxima más alta y la más baja, como se aprecia en la Tabla 2.

Récord de temperatura máxima absoluta en noviembre 2021				
	Localidad	Temperatura mínima (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
más alta	Aeroparque Buenos Aires	35.6	34.6 (23/11/1968)	1961-2020
	Tandil	35.4	34.2 (25/11/2008)	1961-2020
	Villa Gesell	34.1	32.6 (22/11/2005)	1976-2020
más baja	Las Lomitas	15.8	18.1 (08/11/1963)	1961-2020
	Tartagal	16.2	17.8 (04/11/1999)	1961-2020
	Chilecito	16.5	16.5 (01/11/2015)	1961-2020
	Las Lomitas	17.6	18.1 (08/11/1963)	1961-2020

Tabla 2

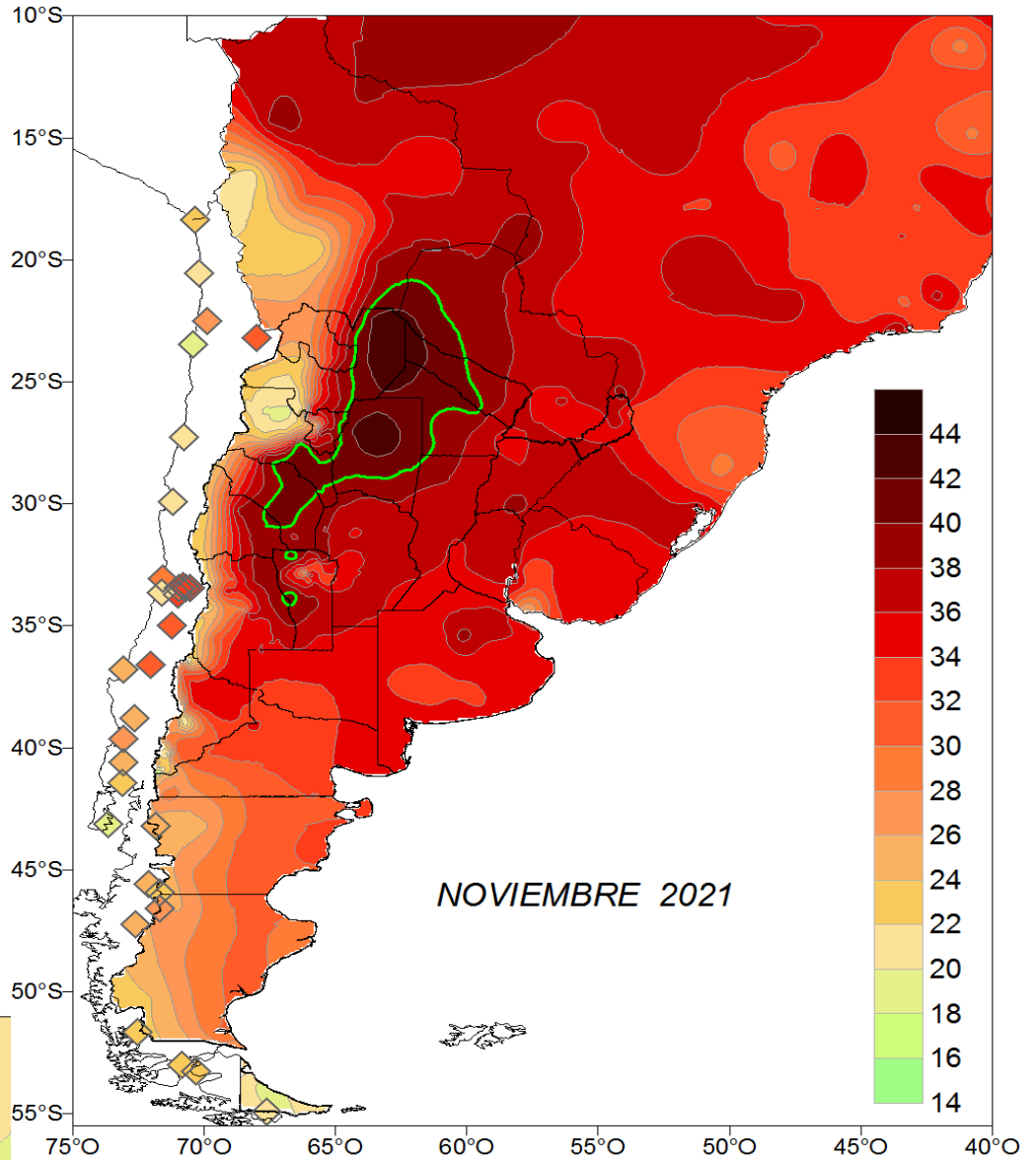


FIG. 13 - Temperatura máxima absoluta (°C)

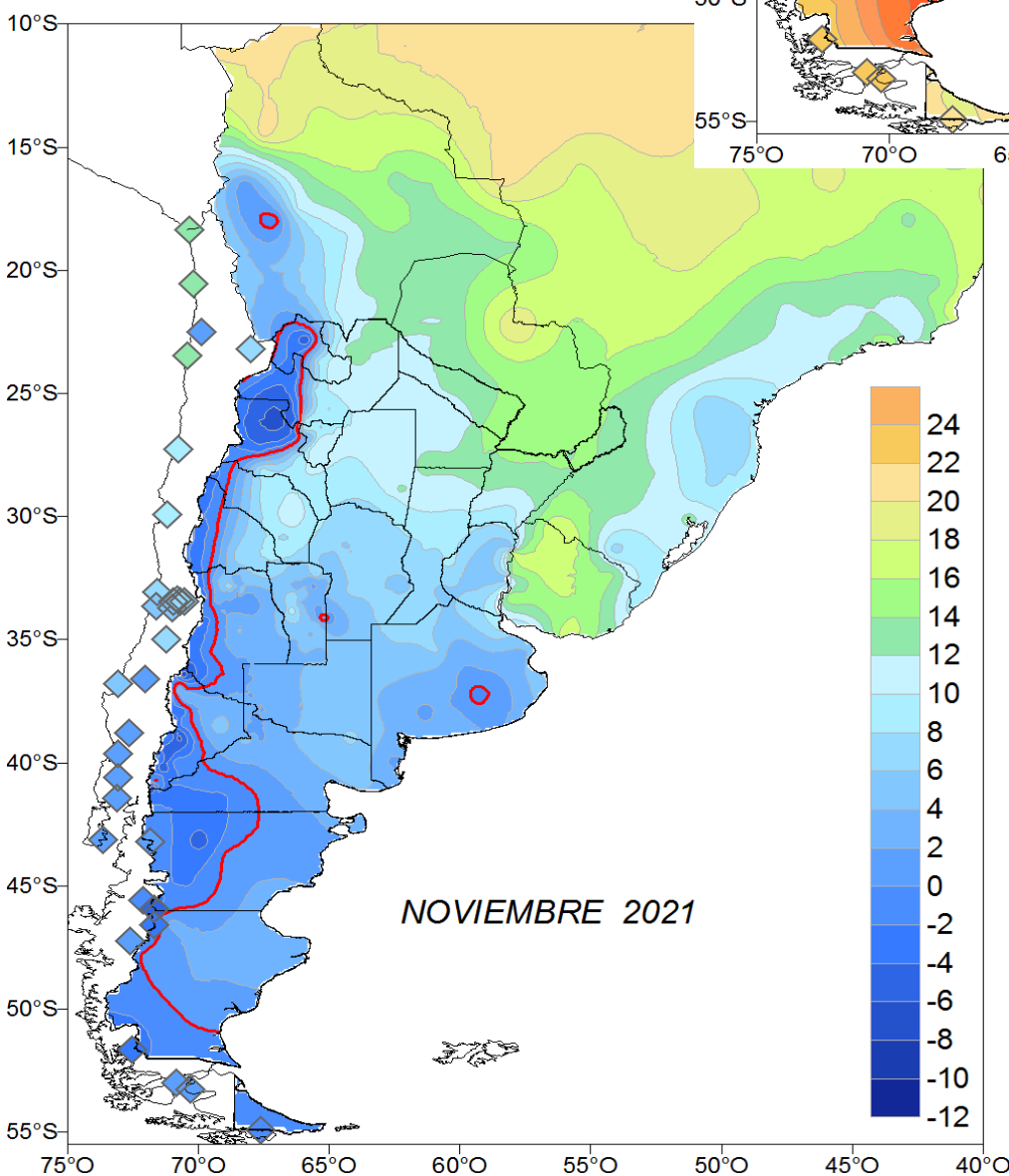


FIG. 14 - Temperatura mínima absoluta (°C)

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 14) se observaron registros inferiores a 0°C (isoterma resaltada en rojo) en el oeste del NOA, oeste de Cuyo y oeste y sur de la Patagonia. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Abra Pampa con -5.8°C, Colan Conhué en Chubut con -5.0°C, Bariloche con -3.8°C, Chapelco en Neuquén con -3.5°C y Río Grande con -1.9°C.

Valores superiores a 12°C se dieron en el este de Salta, Formosa, este de Chaco y norte del Litoral, siendo de 16.3°C en Posadas, 15.5°C en Formosa, 14.7°C en Cerro Azul en Misiones, 14.5°C en Iguazú y Oberá y 14.2°C en Ituzaingó.

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La frecuencia de días con cielo cubierto fue superior a 8 días en el NOA, Formosa, este de Misiones, este y sur de Buenos Aires y sur de la Patagonia (Figura 15). Frecuencias iguales o superiores a 12 días se registraron en Ushuaia con 21 días, Orán con 19 días, Tartagal con 15 días, Salta y Tucumán con 14 días, Comodoro Rivadavia y Metán (Salta) con 13 días y Jujuy con 12 días. Por otro lado, los mínimos se dieron en el oeste de La Rioja y Mendoza y este de Neuquén. En Malargüe no se observaron cielos cubiertos y en Neuquén y Uspallata (Mendoza) solo en un día.

En la Figura 16, se observan los desvíos con respecto al valor medio 1981-2010, donde se aprecia anomalías positivas en el NOA, Formosa, Chaco, norte de Cuyo, sur de Entre Ríos, gran parte de Buenos Aires, costa de Río Negro y Chubut y Tierra del Fuego. Los mayores apartamientos fueron de +6 días en Orán, +5 días en Tartagal, Viedma, Comodoro Rivadavia y Ushuaia y +3 días en Las Lomitas, Tucumán, San Juan, Mar del Plata y Río Colorado.

Por otro lado, hubo menos días con cielo cubierto con respecto al valor medio en el norte del Litoral, centro del país, Neuquén, oeste de Río Negro y centro y sudeste de Santa Cruz. Los mayores apartamientos correspondieron a Río Gallegos y Sauce Viejo (Santa Fe) con -5 días, Neuquén y Gobernador Gregores con -4 días y Posadas, Ceres, Villa Reynolds y Malargüe con -3 días.

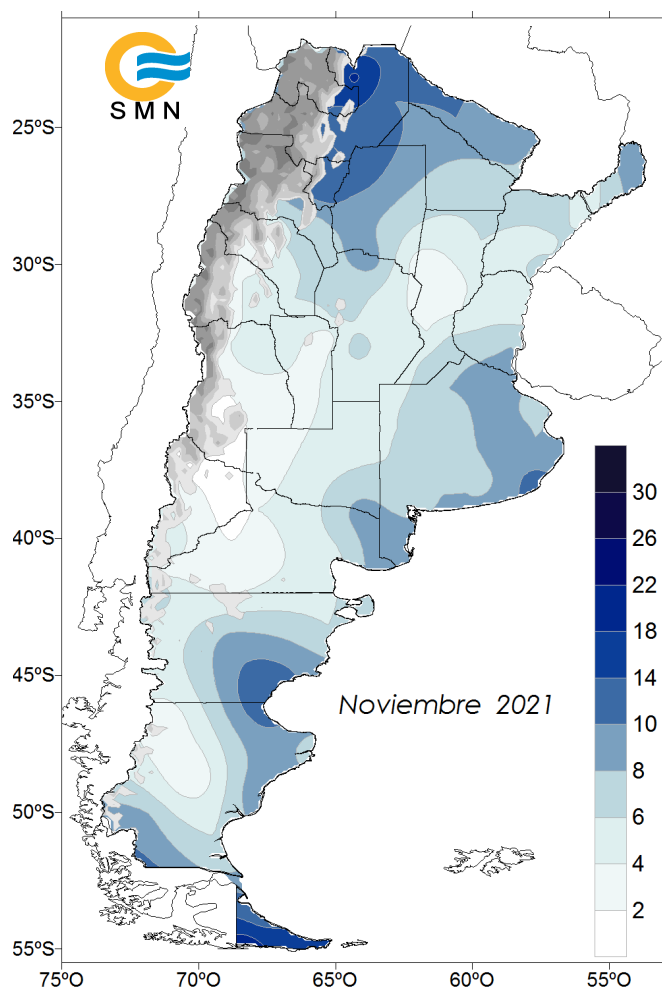


FIG. 15 - Frecuencia de días con cielo cubierto.

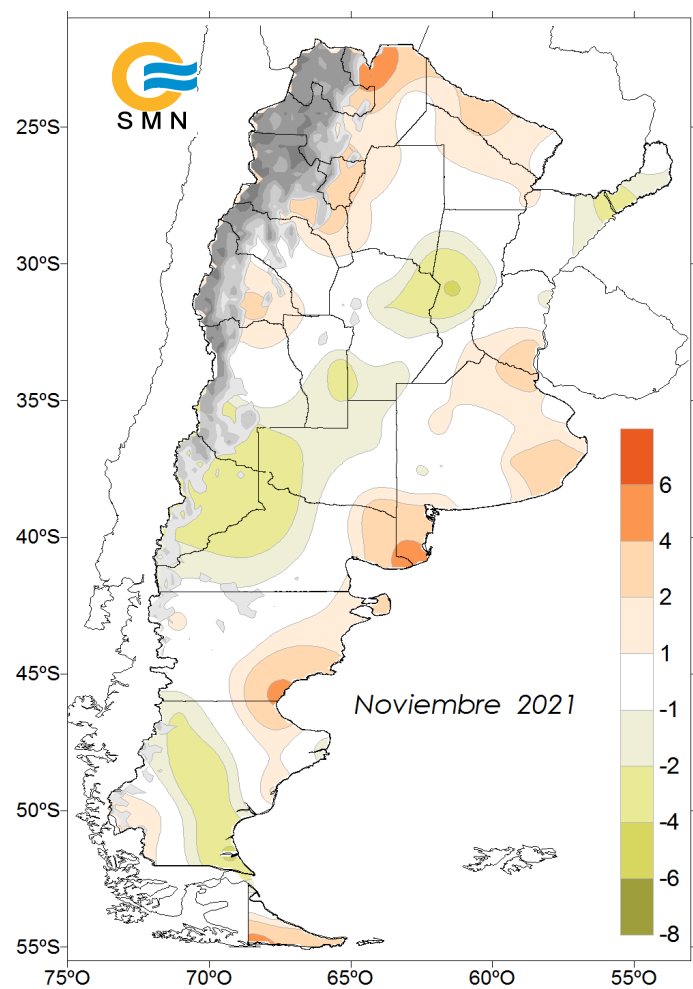


FIG. 16 - Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La Figura 17 muestra la frecuencia de días con tormenta, donde se observaron frecuencias superiores a 6 días en el centro del territorio, este de Formosa, Chaco, este de Misiones y Mendoza. Los máximos valores se dieron en Villa Reynolds con 13 días, y Presidencia Roque Sáenz, Ceres, Córdoba, Pilar y San Luis con 9 días y Formosa, Bernardo de Irigoyen, Corrientes, Reconquista, Villa Dolores, Marcos Juárez, Laboulaye y Sunchales (Santa Fe) con 8 días.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios se presenta en la Figura 18. Las anomalías negativas predominan en el Litoral, sur de Córdoba y Santa Fe, Buenos Aires, NOA y norte de Cuyo. Los valores más relevantes se dieron en Gualeguaychú con -6 días, Monte Caseros y Salta con -5 días y Chamental, Sauce Viejo (Santa Fe), Concordia, Junín y Bolívar con -4 días.

Por otro lado las anomalías positivas se dieron en Mendoza, San Luis, norte de Córdoba, Santiago del Estero y este de Río Negro. Los valores fueron de +4 días en Malargüe y Río Colorado, y +3 días en Villa Reynolds y San Martín (Mendoza).

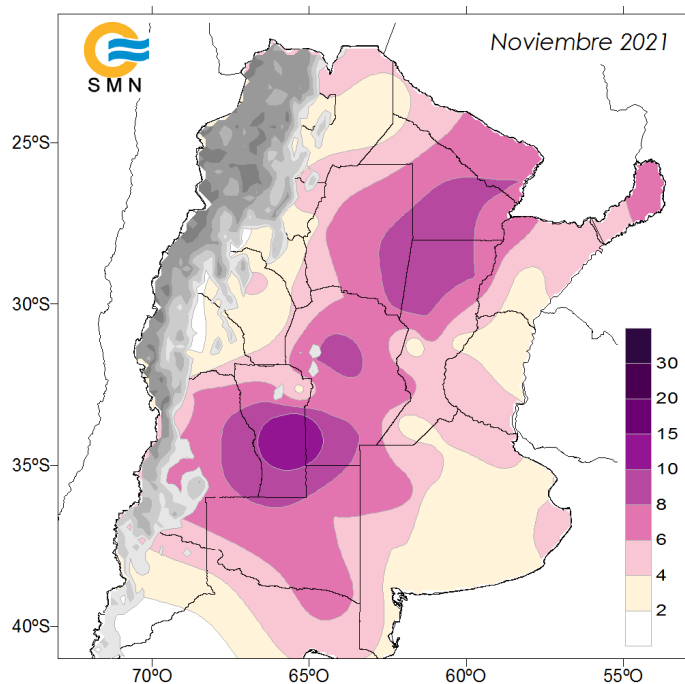


FIG. 17 – Frecuencia de días con tormenta.

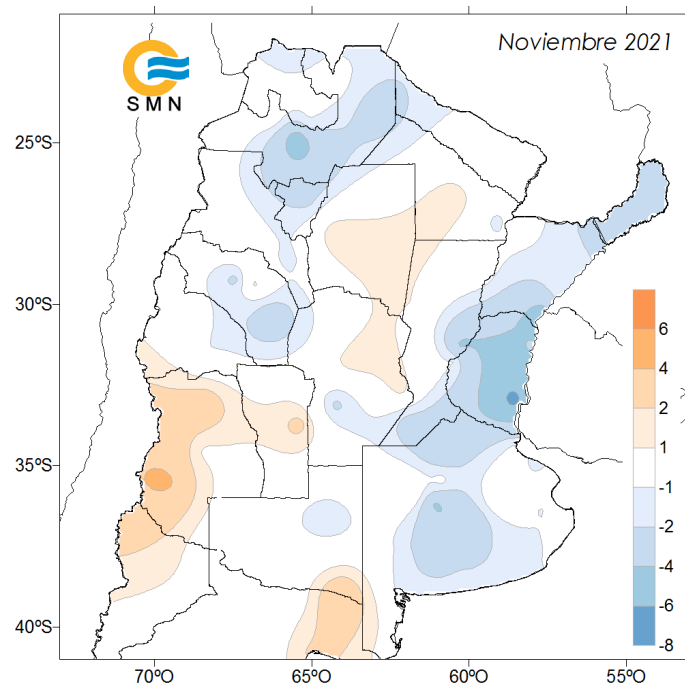


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1981-2010.

3.3 - Frecuencia de días con granizo

En la Figura 19 se observa la distribución de la frecuencia de días con granizo (donde se cuenta con estación meteorológica). Se observaron en Cuyo, Córdoba y noroeste y sur de la Patagonia, todas con una frecuencia de un día. Comparando con los valores medios fueron normales para la época.

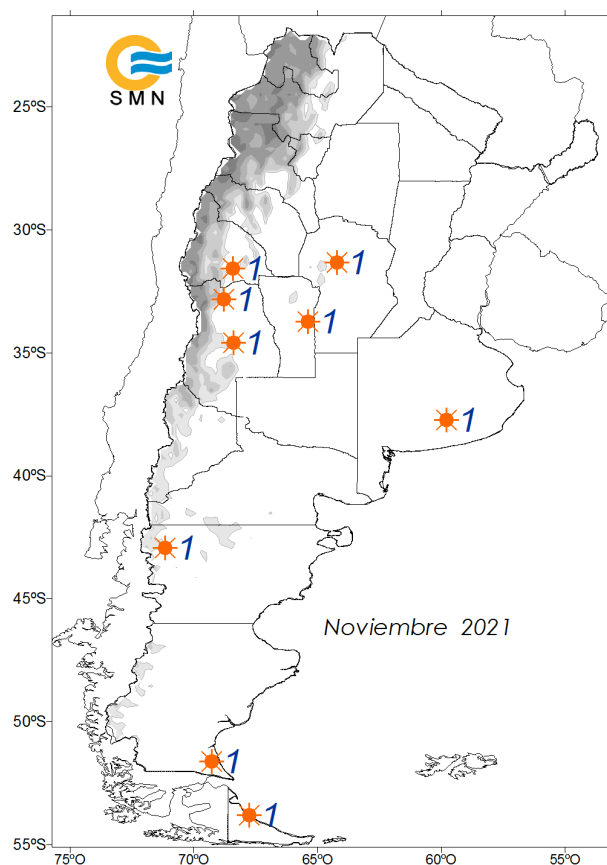


FIG. 19 – Frecuencia de días con granizo.

3.4- Frecuencia de otros fenómenos

El fenómeno de nieve se presentó en las localidades de Ushuaia con 5 días y Bariloche con 1 día, siendo normal para la época del año.

Las nieblas se observaron con poca frecuencia y mayormente tuvieron lugar en la provincia de Buenos Aires; por otro lado las neblinas se dieron con una mayor frecuencia y mayor cobertura (Litoral y Buenos Aires). Con respecto a los desvíos de los valores medios, estos fueron normales en la mayor parte de la región con la salvedad del sudeste de Buenos Aires donde fueron superiores.

Las heladas se vieron limitadas a la zona cordillerana del noroeste y el sur de la Patagonia, siendo su frecuencia levemente inferior a la media.

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 20), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

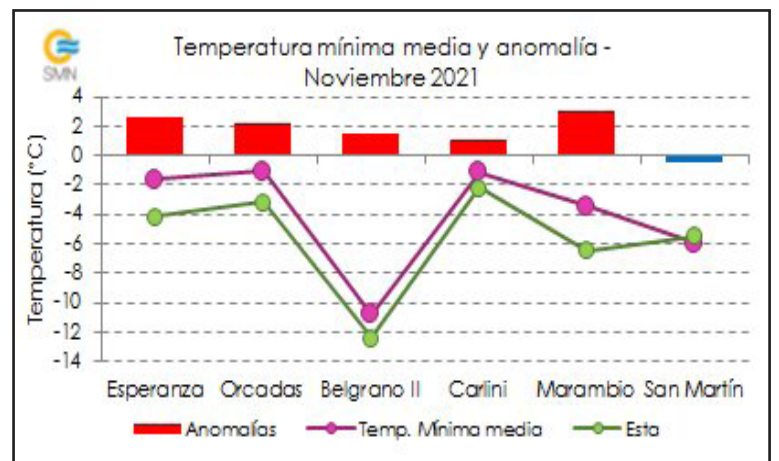
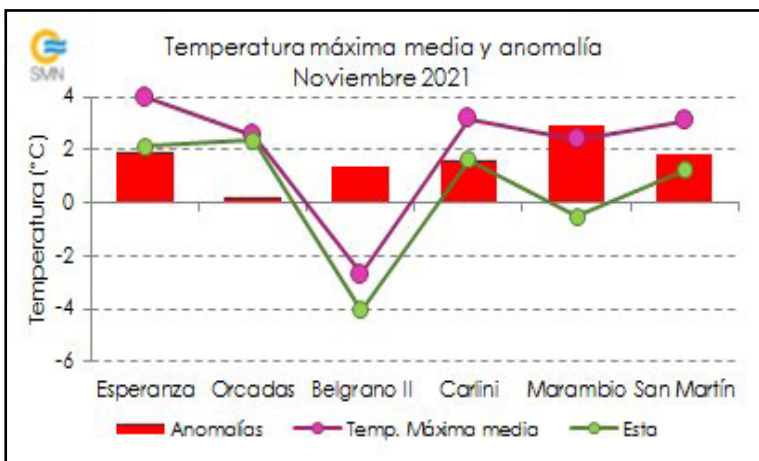
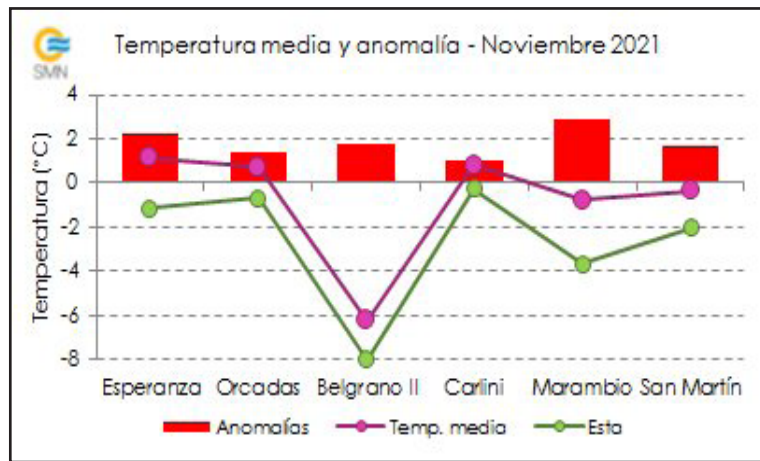
4.1 - Temperatura

Las temperaturas fueron superiores a los valores medios excepto en la Base San Martín que presentó temperaturas mínimas levemente negativas con respecto al valor medio (-0.5°C); los mayores apartamientos se dieron en la base Marambio con +3.0°C en la temperatura mínima media y +2.9°C en la temperatura media y máxima media (Grafico 1).

Se destaca la temperatura mínima media de la base Orcadas con -1.0°C, la cual resultó ser el segundo valor más alto después de -0.5°C de 2010 en el periodo 1961-2020.

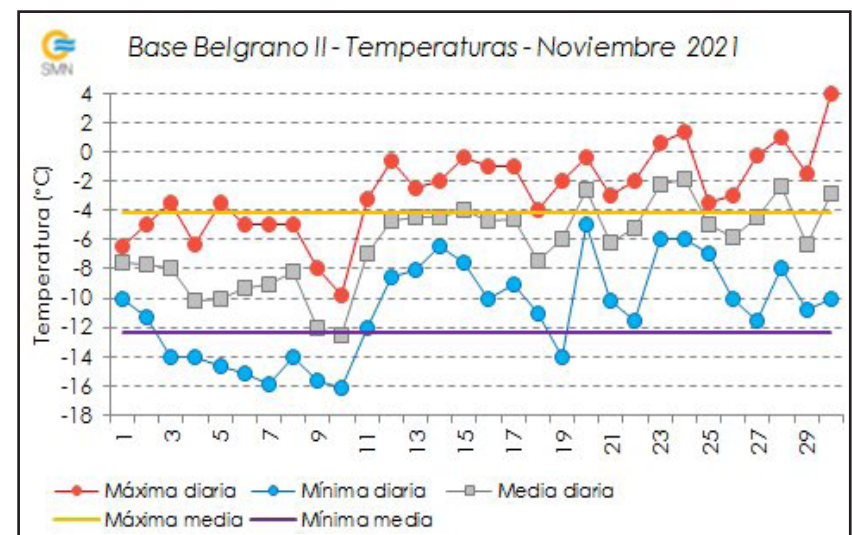
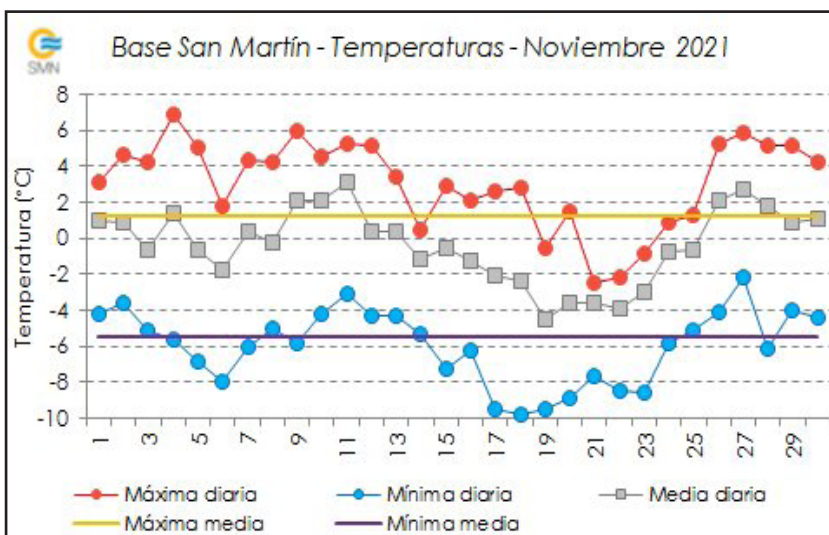
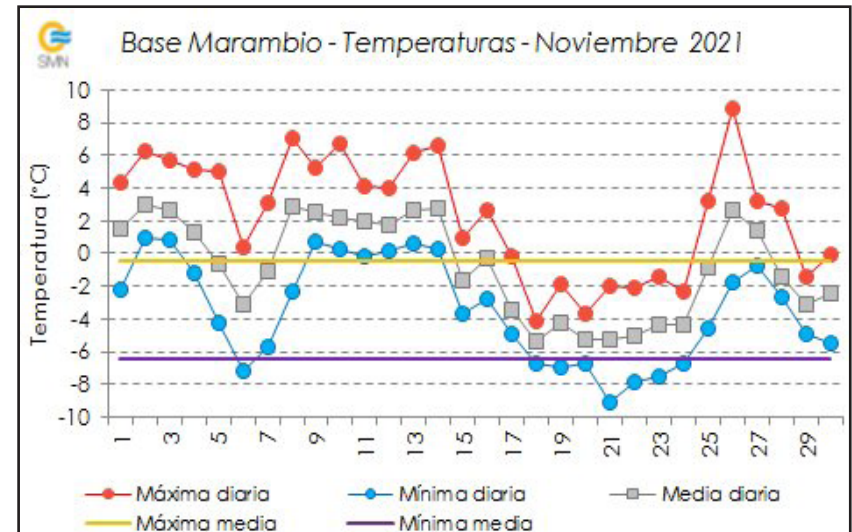
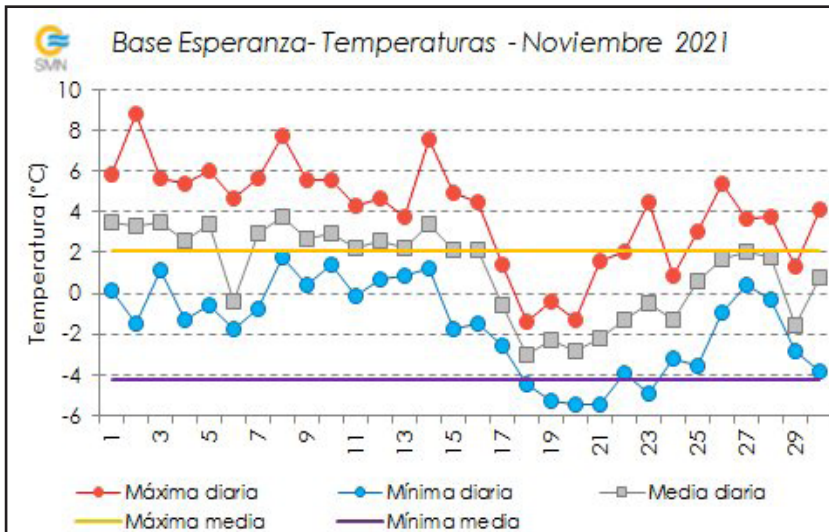
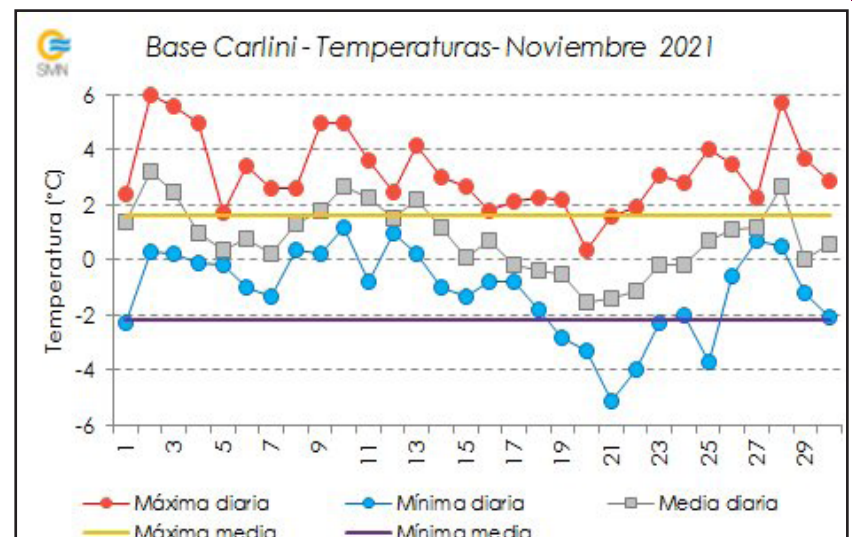
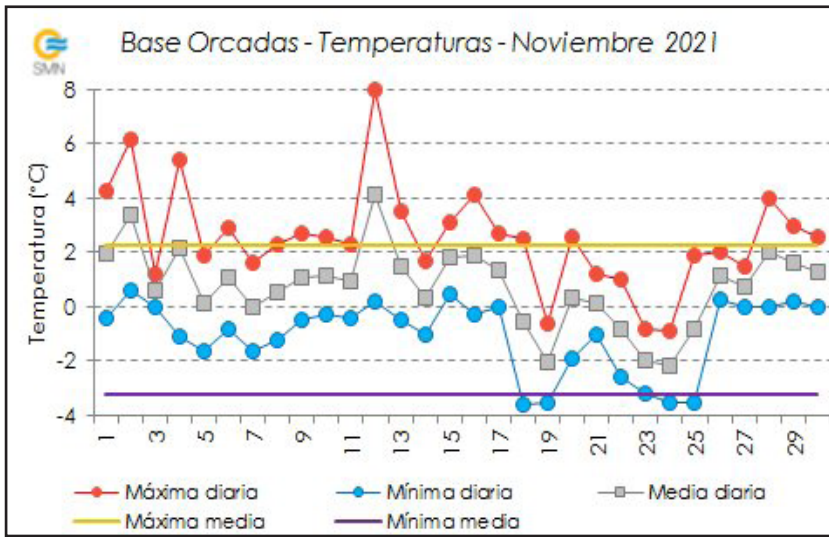


FIG. 20 – Bases antárticas argentinas.



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.

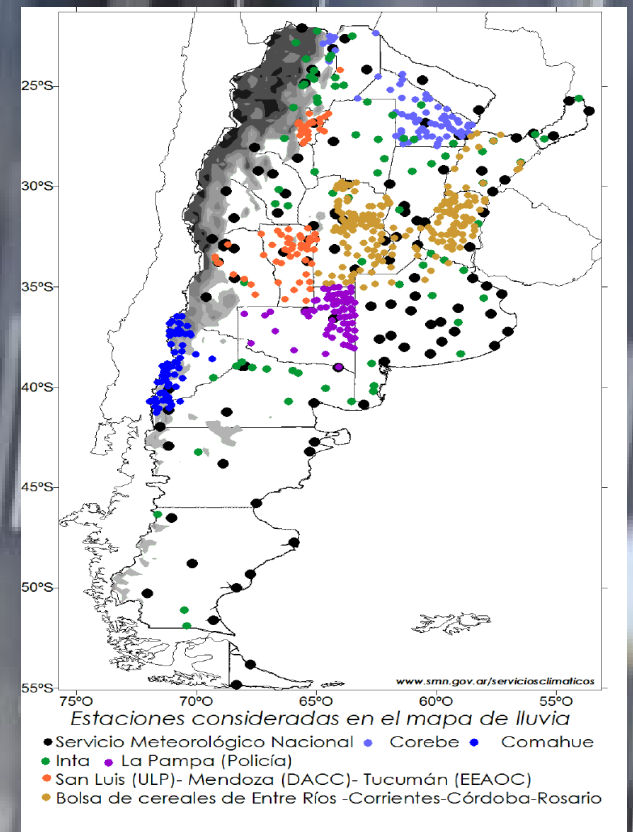
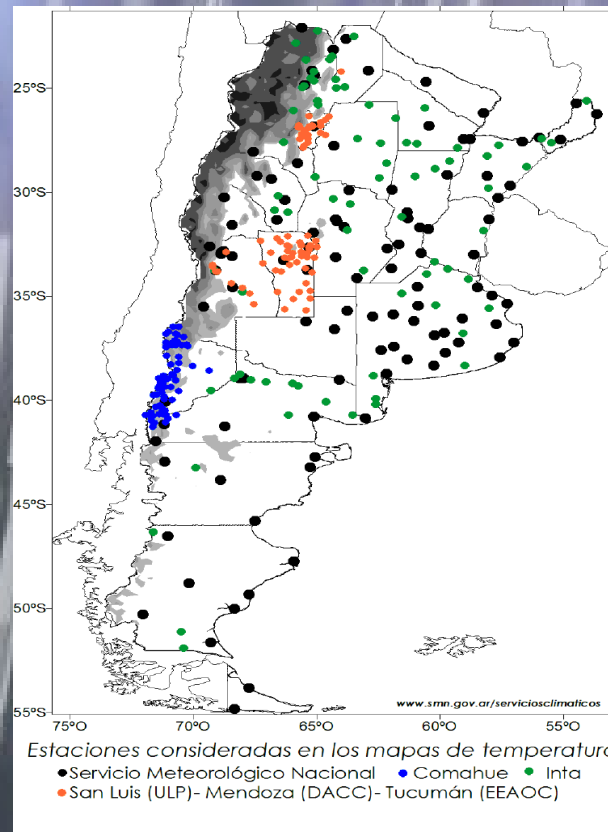
4.2 - Principales registros

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

Principales registros en noviembre de 2021							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	1,1 (+2,3)	4.0 (+1,9)	-1,6 (+2,6)	8,8	-5,5	28,9	10
Orcadas	0,7 (+1,4)	2,6 (+0,2)	-1,0 (+2,1)	8,0	-3,6	69,3	16
Belgrano II	-6,2 (+1,7)	-2,7 (+1,4)	-10,8 (+1,6)	4,0	-16	9,0	4
Carlini	0,8 (+1,1)	3,2 (+1,6)	-1,1 (+1,1)	6,0	-5,1	26,0	18
Marambio	-0,8 (+2,9)	2,4 (+2,9)	-3,4 (+3,0)	8,9	-9,1	50,3	5
San Martín	-0,4 (+1,7)	3,1 (+1,9)	-6,0 (-0,5)	6,9	-9,8	25,5	14

Tabla 3

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