

ISSN 2314-2332

Boletín Climatológico

Verano 2014/15
Volumen XXVII

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN SUBANTÁRTICA ADYACENTE

Editor:

María de los Milagros Skansi

Editor asistente:

Norma Garay

Colaboradores:

Laura Aldeco

Diana Dominguez

Norma Garay

Natalia Herrera

José Luis Stella

Hernán Veiga

Dirección Postal:

Servicio Meteorológico Nacional

25 de Mayo 658

(C1002ABN)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Argentina

FAX: (54-11) 5167-6709

Dirección en Internet:

<http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos>

[/?mod=vigilancia&id=3](http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=3)

Correo electrónico:

clima@smn.gov.ar

Volumen XXVII- Verano 2014/15

La fuente de información utilizada en los análisis presentados en este Boletín es el mensaje SYNOP elaborado por las estaciones sinópticas de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas. De ser necesario, esta información es complementada con los mensajes CLIMAT confeccionados por las estaciones meteorológicas que integran la red de observación del mismo nombre. También son utilizados datos de precipitación proporcionados por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y los gobiernos de la provincias de Salta, Tucumán, Chaco, Formosa, Entre Ríos, Santa Fe, San Luis, Mendoza y La Pampa.

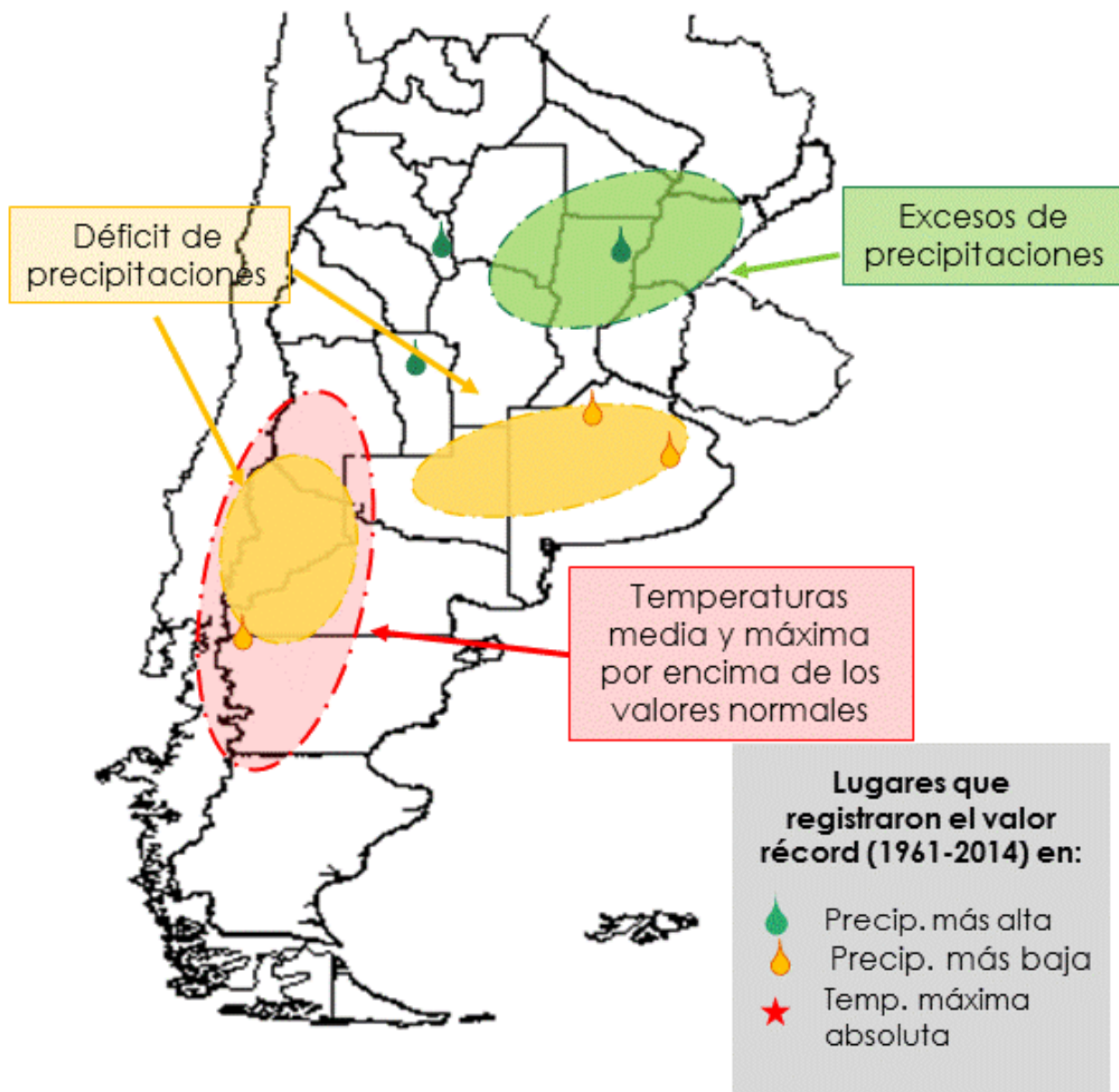
Índice

Principales anomalías y eventos extremos	1
Características Climáticas	
1- Precipitación	
1.1- Precipitación media	2
1.2- Precipitación diaria	3
1.3- Frecuencia de días con lluvia	5
1.4 - Índice de Precipitación Estandarizado	6
2- Temperatura	
2.1 - Temperatura media	7
2.2 - Temperatura máxima media	8
2.3 - Temperatura mínima media	9
2.4 - Temperaturas extremas	10
3- Otros fenómenos destacados	
3.1- Frecuencia de días con tormenta	11
3.2- Frecuencia de días con cielo cubierto	12
3.3- Frecuencia de días con granizo	13
3.4- Frecuencia de otros fenómenos	13
4- Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente	14

ABREVIATURAS Y UNIDADES

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

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



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

Las características del campo mensual de precipitación pueden apreciarse en la Figura 1. Durante el verano (diciembre 2014, enero y febrero de 2015), las mayores precipitaciones (superiores a 500 mm) se registraron en gran parte del Litoral, norte y centro de Santa Fe y Córdoba y el centro del NOA. Las mayores precipitaciones (superiores a 700 mm) tuvieron lugar en:

- Tucumán (1186.1 mm en Pueblo Viejo, 994.7 mm en Las Faldas, 991.1 mm en Lules y 917.1 mm en Santa Ana);
- Salta (867.1 mm en San José, 806.8 mm en Olleros y 770.5 mm en Balapuca);
- Norte de Santa Fe y sudeste de Santiago del Estero (1039 mm en Reconquista, 946 mm en Bandera y 879 mm en Ceres);
- Corrientes (975 mm en Goya, 970 mm en Guayquiraró, 832.2 mm en Mercedes, 812 mm en La Cruz y 798 mm en Curuzú Cuatiá);
- Entre Ríos (835.2 mm en Estancia San Juan, 825.2 mm en Estancia La Emilia, 821.3 mm en Hasenkamp, 771 mm en La Paz y 736.8 mm en Villaguay);

Los valores inferiores a 50 mm se han dado en :

- Patagonia (2.8 mm en Esquel, 9.5 mm en Lago Meliquina, 13 mm en El Bolsón, 13.5 mm en Paso de Indios, 14.1 mm en Maquinchao y 14.9 mm en El Calafate);
- Oeste de La Pampa (10 mm en 25 de Mayo, 11 mm en Algarrobo del Águila, 16 mm en Santa Isabel y 17 mm en Puelches);

En varias localidades se registraron valores superiores e inferiores a los máximos y mínimos anteriores como se muestra en la Tabla 1.

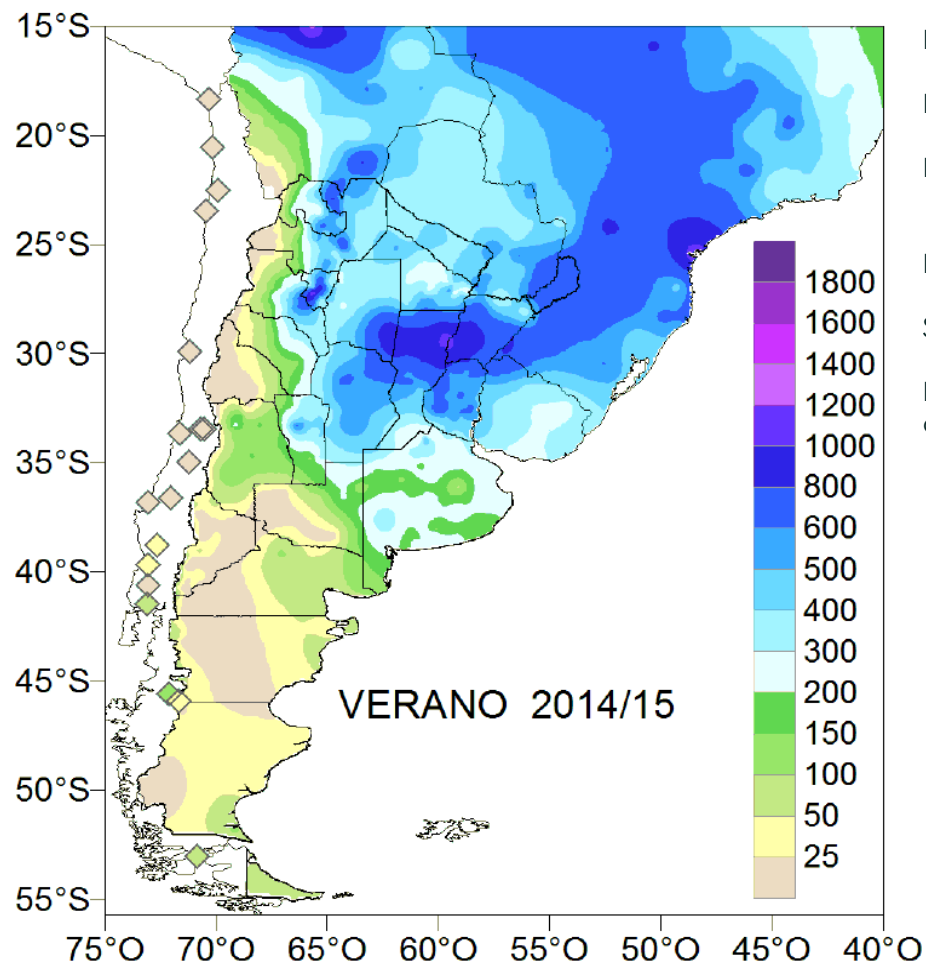


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Récord de precipitación mensual en verano 2014/15				
	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Período de referencia
Valor más alto	Catamarca	412.0	400.4 (1978)	1961-2014
	Reconquista	1039.0	851.6 (1997)	1961-2014
	San Luis	654.8	516.6 (1978)	1961-2014
Valor más bajo	Pehuajó	156.1	166.9 (1967)	1961-2014
	Las Flores	90.5	112.3 (1978)	1961-2014
	Esquel	2.8	3.6 (1961)	1961-2014

Tabla 1

La Figura 2 muestra los desvíos de la precipitación con respecto a los valores normales. En ella podemos observar el predominio de anomalías positivas al norte de 35°S. Las zonas de máximos excesos quedaron limitadas al Litoral, gran parte de Santa Fe, Córdoba, norte de San Luis y el centro del NOA. Por otro lado los déficit tuvieron lugar en gran parte de Buenos Aires, La Pampa, centro de Chaco, oeste de Santiago del Estero, norte de Salta, norte de Cuyo y la Patagonia.

- Puntualmente los principales excesos se presentaron en: Reconquista (+604.6 mm), Ceres (+480.9 mm), Villaguay(+386 mm), San Luis (+327.7 mm), Paso de los Libres (+293.1 mm) y Córdoba (+248.2 mm).

- Los principales déficit se registraron en: Cerro Mirador (Neuquén, con -475.0 mm), San Telmo (Salta, con -256 mm), Cuatro Cedros (Salta, con -235.5 mm), Las Palmas (Chaco, con -223 mm), Las Flores (-183.1 mm), Pehuajó (-171.7 mm) y Bolívar (-165.4 mm).

Análisis detallado de los excesos

La zona con los principales excesos se observa en la Figura 3, siendo la parte más afectada el norte de Santa Fe y centro del Litoral. En los tres meses se ha superado a los valores normales mensual y ha sido diciembre el mes que aporó mayores acumulados. Por ejemplo en la localidad de Reconquista la precipitación de diciembre superó en un 228% al valor normal.

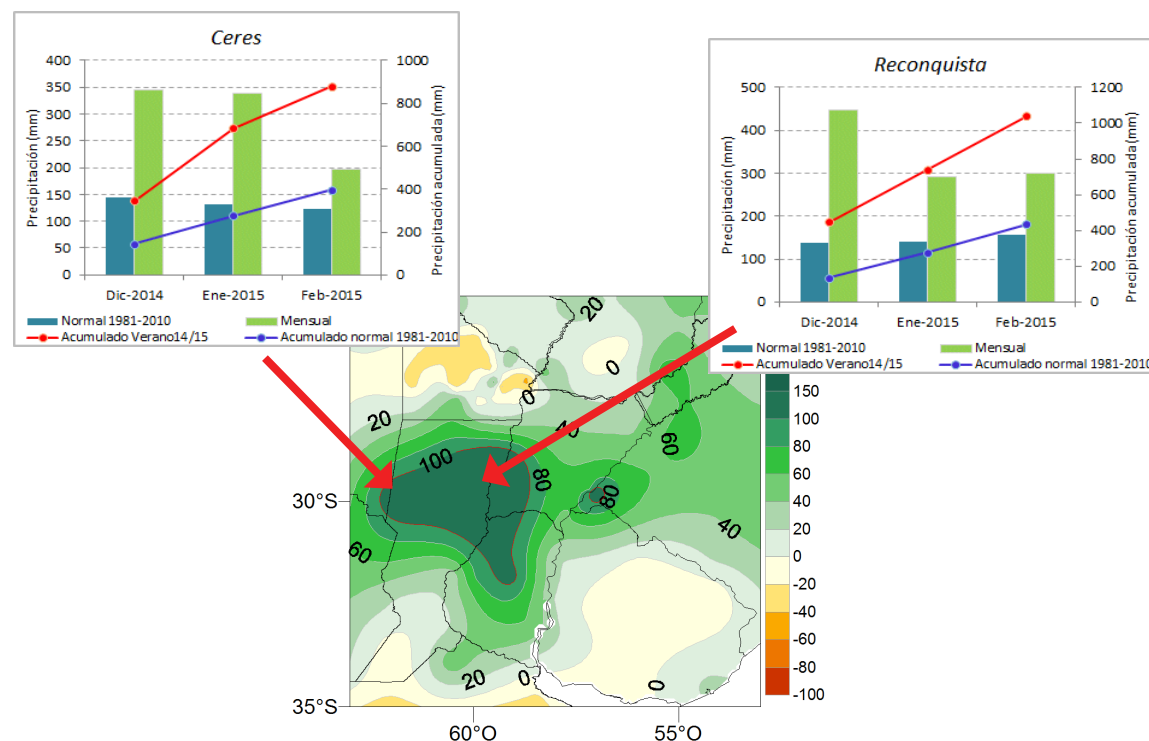


FIG. 3 – Zona con excesos significativos. Desvío porcentual de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 en el verano.

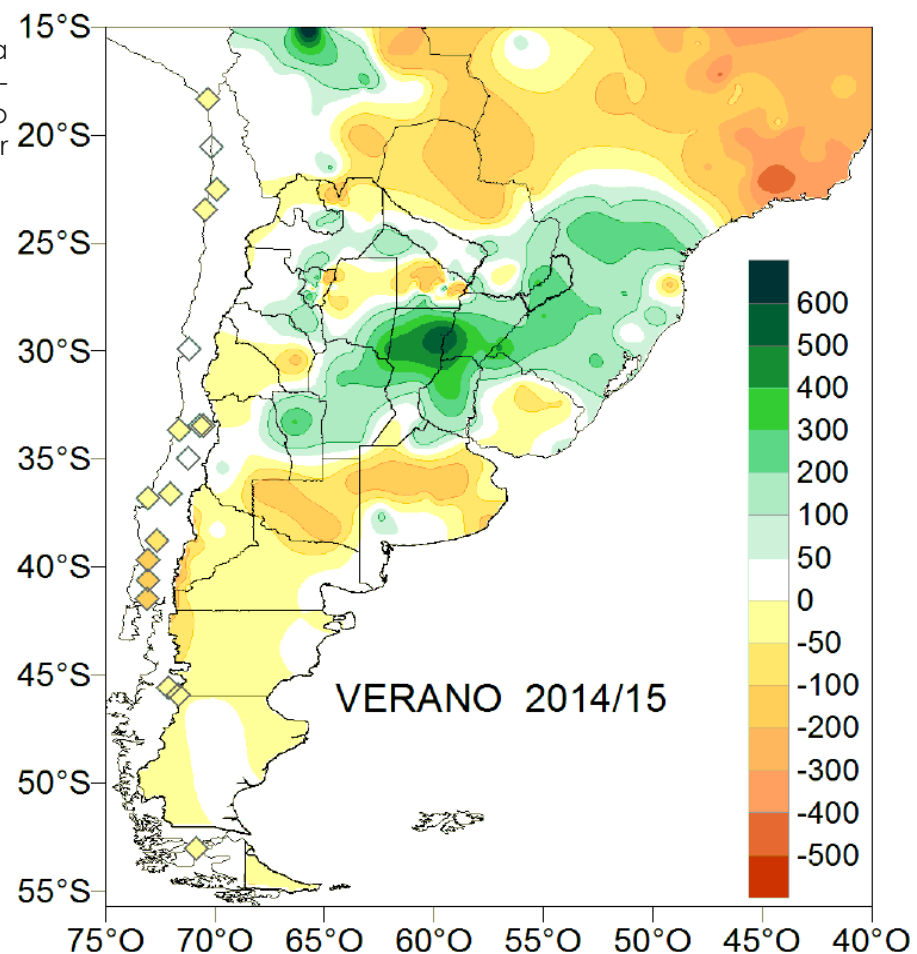


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

Análisis detallado del déficit

En la Figura 4 se detalla el análisis de las lluvias mensuales en las zonas afectadas por la falta de lluvias durante el verano. En la Patagonia, La Pampa y Buenos Aires se observó que, en general, las precipitaciones fueron deficitarias durante los tres meses.

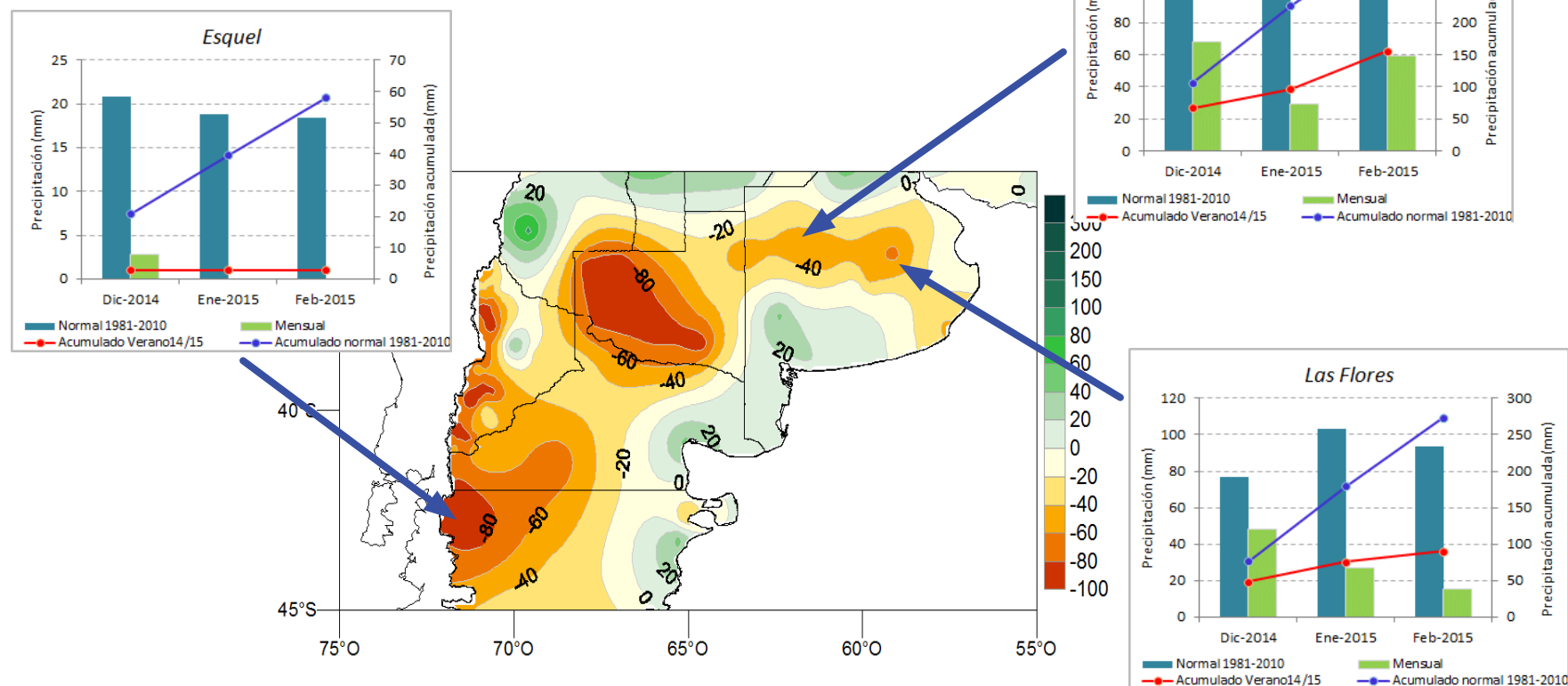


FIG. 4 – Zona con déficit significativos. Desvío porcentual de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 en el verano.

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

Durante el verano, como observa en la Figura 5, las frecuencias de días con precipitación han sido superiores a 20 días al norte 35°S. Las máximas frecuencias se han presentado en:

- NOA (46 días en Las Faldas (Tucumán), 44 días en Lules (Tucumán), 42 días en Santa Ana (Tucumán) y Salta, 40 días en Cuatro Cedros (Salta), y 38 días en Orán);
- Misiones (37 días en Oberá, y 35 días en Iguazú y Bernardo de Irigoyen);
- Santa Fe y centro de Corrientes (37 días en Mercedes y 36 días en Reconquista);
- San Luis y Córdoba (41 días en Tilisarao y La Toma, 39 días en Merlo, 37 días en Villa Reynolds, 36 días en San Luis, Concaran y La Cumbre, y 35 días en Villa Dolores);

- Tierra del Fuego (44 días en Ushuaia).

Los valores inferiores a 10 días se registraron en el norte y centro de la Patagonia (Esquel con 2 días, Neuquén, Bariloche y El Bolsón con 4 días, Maquinchao, Chapelco y Futaleufú con 5 días, y El Calafate y Perito Moreno con 7 días), oeste de La Pampa (Santa Isabel, Puelches, La Humada y 25 de Mayo con 1 día y Cuchillo Có con 4 días) y en San Juan capital con 6 días.

En la Tabla 2 se detallan las localidades que han superado o igualado a los valores record anteriores.

Récord de la frecuencia de días con precipitación en el verano 2014/15				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Reconquista	36	35 (1970)	1961-2014
	Villa Reynolds	37	37(1978)	1961-2014
Valor más bajo	Bariloche	4	4 (2008)	1961-2014
	Esquel	2	2 (1961)	1961-2014

Tabla 2

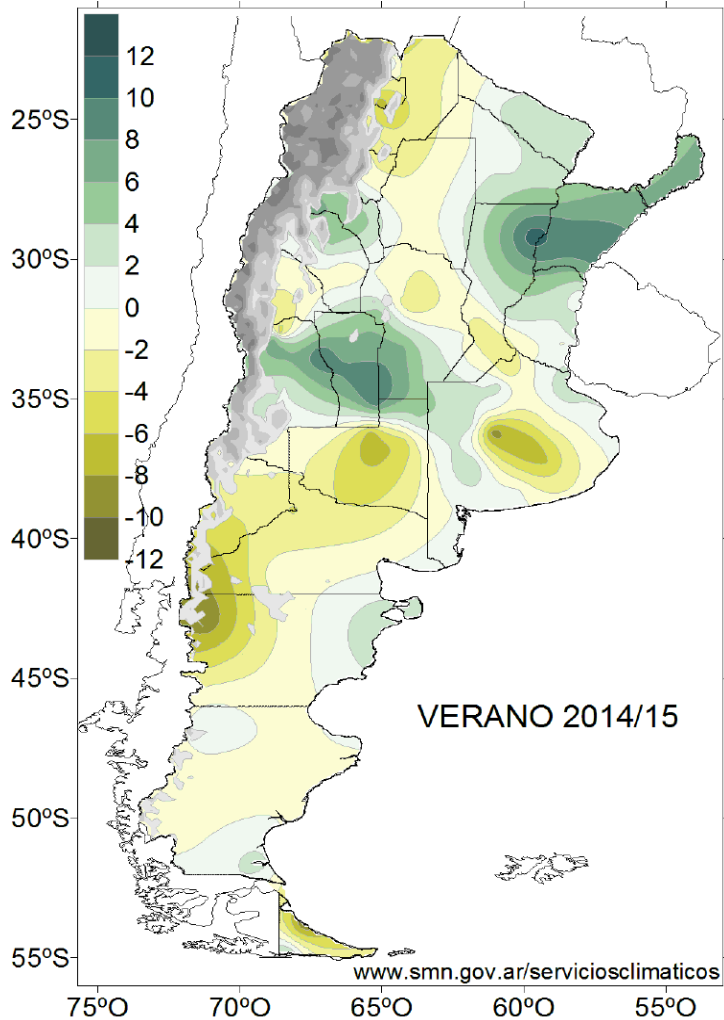


FIG. 6 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1981-2010.

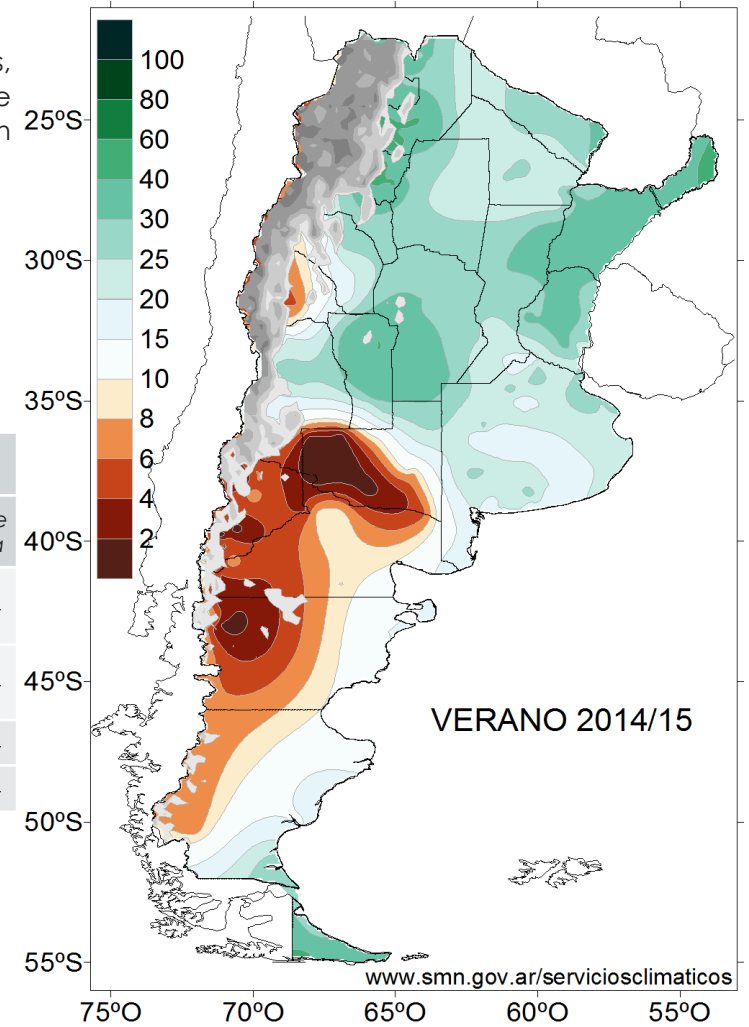


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

Los desvíos de la frecuencia de días con precipitación con respecto a los valores normales 1981-2010 se observan en la Figura 6, donde los valores positivos se registraron en tres zonas bien definidas, la de mayor extensión en el Litoral, norte de Santa Fe y este de Formosa y Chaco (con los máximos en Reconquista con +11 día y Paso de los Libres y Mercedes con +9 días). La segunda comprendió al norte de Mendoza, San Luis y sudoeste de Córdoba (Villa Reynolds con +8 días, San Luis y Mendoza con +7 días y Río Cuarto con +6 días), y la tercera de más reducida en Catamarca y La Rioja (Tinogasta +7 día, Catamarca con +6 días y La Rioja con +5 días).

Los desvíos negativos más significativos tuvieron lugar en el centro de Buenos Aires (Bolívar con -9 días, Azul con -8 días y Tandil con -6 días), noroeste de la Patagonia (Esquel con -10 días, Bariloche con -8 días y Neuquén con -4 días) y Tierra del Fuego (Río Grande con -10 días).

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

La Figura 7 muestra el campo de la temperatura media para el verano 2014/15. Las mismas estuvieron en el norte del país entre 26°C y 28°C, en el centro entre 22°C y 24°C y en el extremo sur con valores inferiores a 12°C. Los máximos valores de este parámetro tuvieron lugar en Rivadavia (27.9°C), Las Lomitas (27.7°C), Formosa (27.0°C) y Catamarca (26.5°C), mientras que los mínimos tuvieron lugar en Cerro Nevado (Neuquén, con 7.7°C), Ushuaia (8.7°C) y Río Grande (10.8°C).

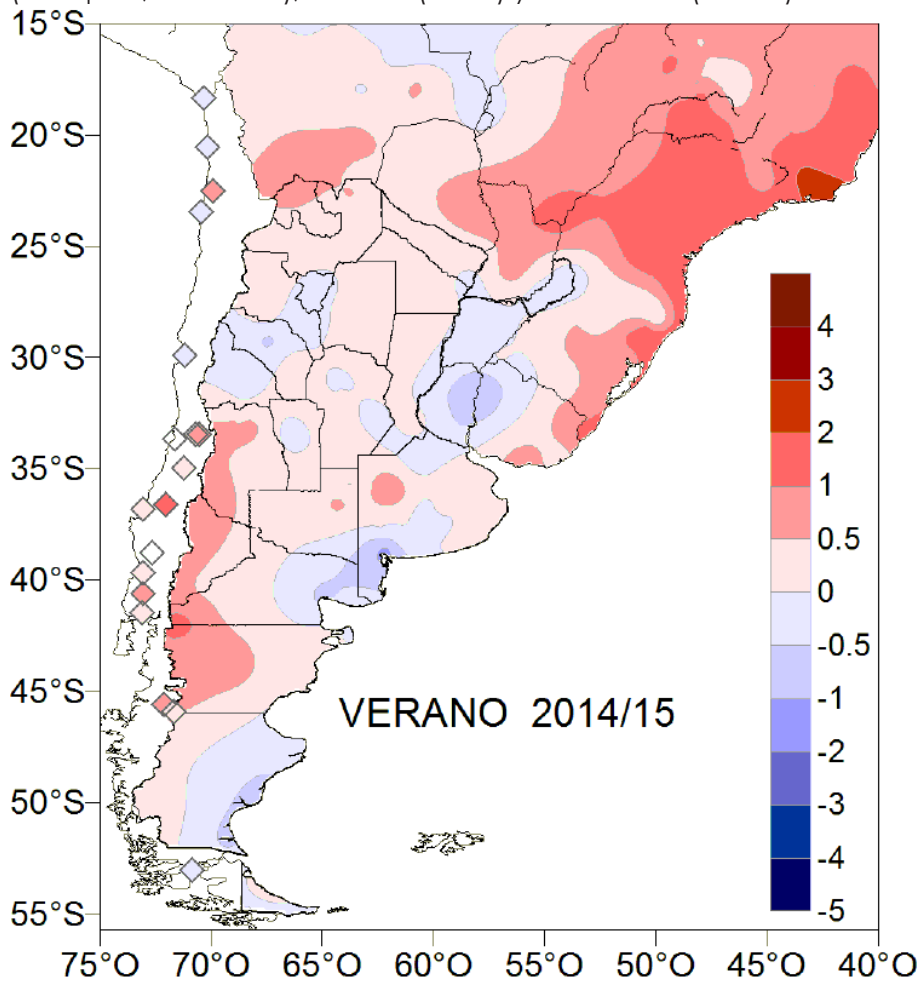


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1981-2010 – (°C)

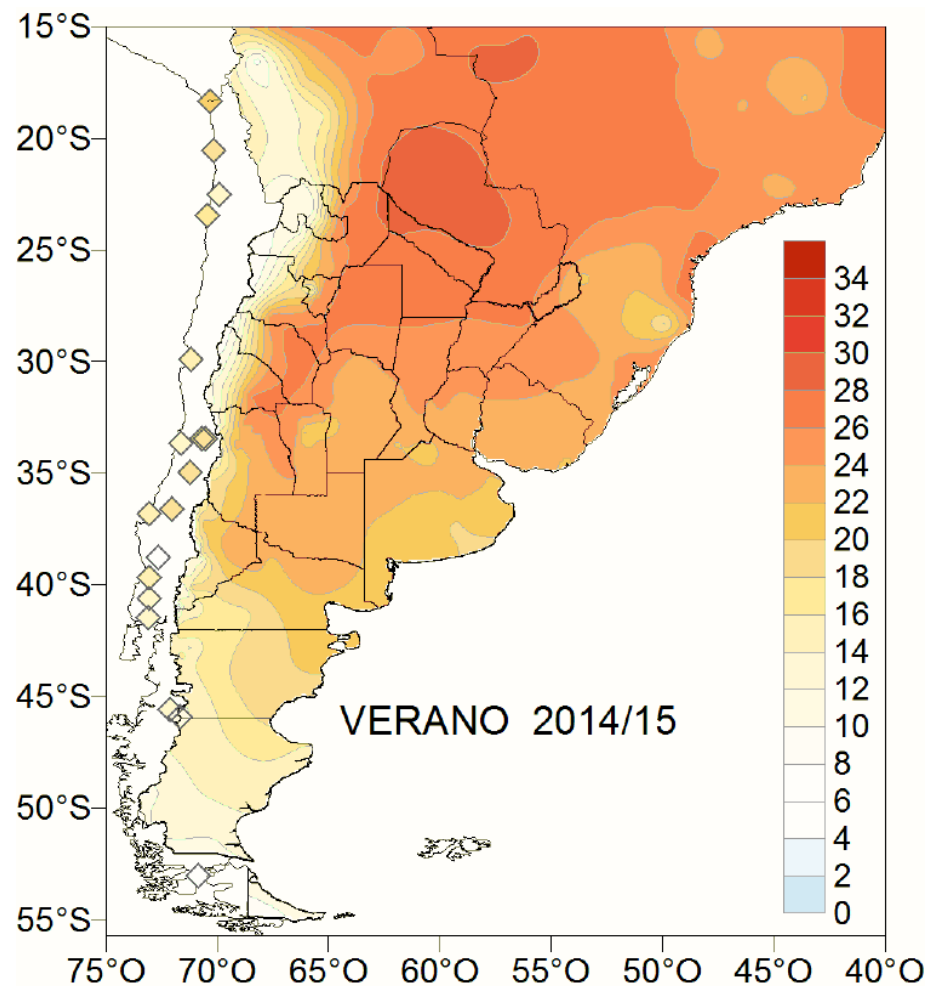
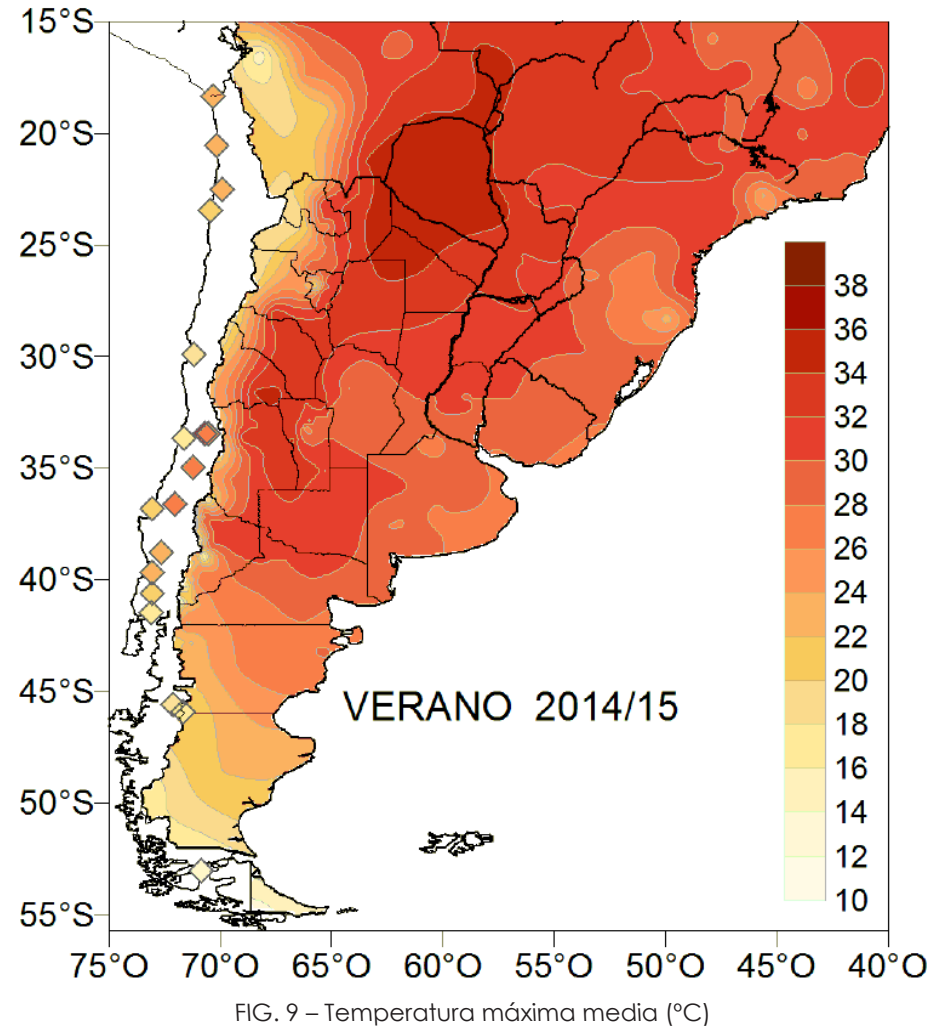
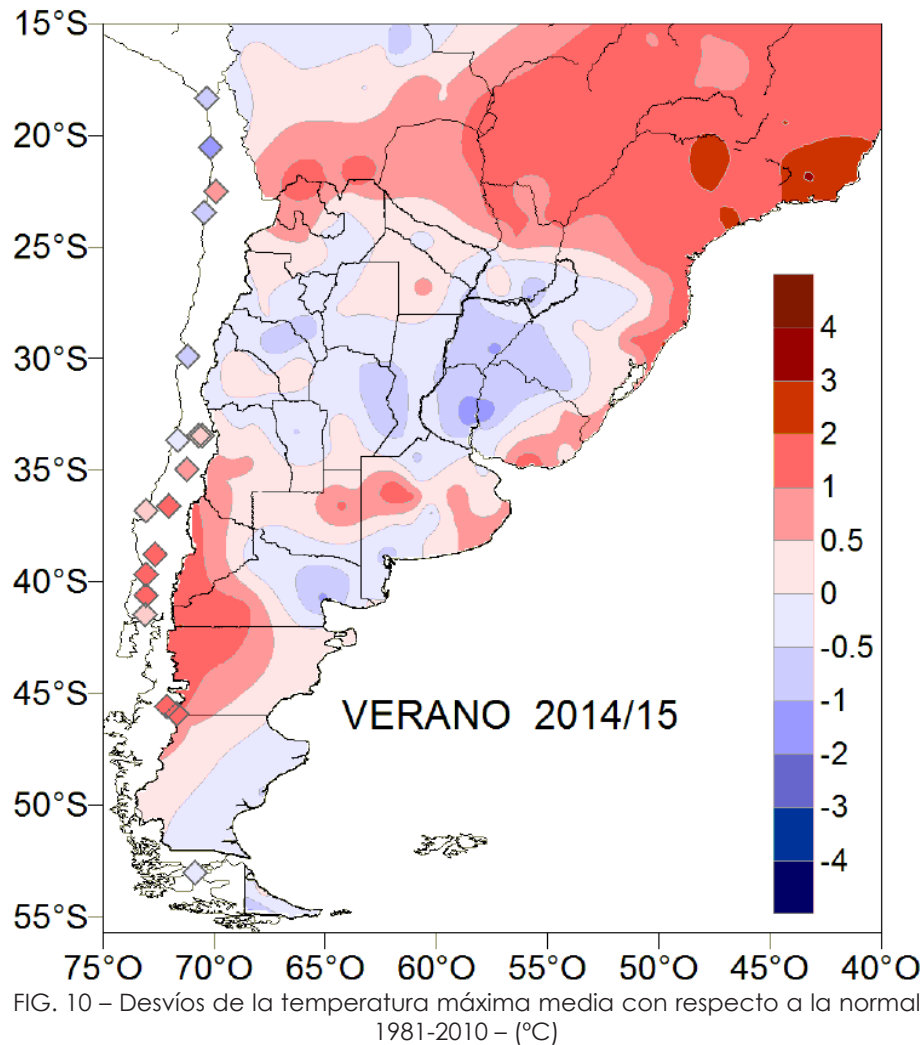


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

El campo de desvíos de la temperatura media con respecto a los valores normales 1981-2010, se observa en la Figura 8. En general los valores se han ubicado entre los +0.5°C y -0.5°C. Las anomalías positivas se presentaron en el oeste de Mendoza, noroeste de la Patagonia y aisladamente en el oeste de Buenos Aires y norte de Salta, con desvíos que superaron +0.5°C. Los máximos se dieron con +1.5°C en El Bolsón, +1.0° en Pehuajó y +0.8°C en La Quiaca. Los máximos desvíos negativos se ubicaron en el este de Entre Ríos, sudoeste de Buenos Aires y este de Santa Cruz (-1.2°C en Bahía Blanca y -0.6°C en Ushuaia, Río gallegos, San Julián, Concordia y Gualeguaychú).

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media estacional se puede observar en la Figura 9, valores superiores a 32°C se observaron en Cuyo y norte del país e inferiores a 22°C en el sur de la Patagonia y región del Comahue. Los máximos registros de este parámetro tuvieron lugar en Rivadavia (35.1°C), San Juan (34.2°C), La Rioja (33.5°C), Santiago del Estero (33.5°C) y Las Lomitas (34.3°C), mientras que los mínimos en Ushuaia (12.8°C), Cerro Nevado (Neuquén, con 13.1°C), Río Grande (15.9°C) y Potrok Aike (Santa Cruz, con 17.3°C).



A su vez, la Figura 10 presenta el campo de desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1981-2010. El patrón fue similar al de la temperatura media con desvíos positivos significativos en el noroeste de la Patagonia (+2.0 en El Bolsón, +1.3 en Maquinchao, y +1.1 en Bariloche y Esquel), noroeste de Buenos Aires (+1.5 en Pehuajó) y noreste de La Pampa (+1.2°C en Santa Rosa). Los desvíos negativos fueron máximos en el centro y sur del Litoral, sudeste de Buenos Aires y noreste y sur de la Patagonia (-1.2°C en Ushuaia, -1.1°C en San Antonio Oeste, -1.0°C en Guleguaychú y Marcos Juárez, -0.9°C en Monte Caseros y Concordia y -0.7°C en Bahía Blanca).

2.3 - Temperatura mínima media

El campo de la temperatura mínima media se ve en la Figura 11, en el verano los valores oscilaron entre 6°C (sur de país y sur de la región de Comahue) y 20°C (norte del país). Los mínimos valores fueron de 3.7°C en Lago Ñorquinco y 4.0°C en Lago Aluminé (ambas en Neuquén), 4.3°C en Potrok Aike (Santa Cruz), 5.4°C en Río Grande y 5.8°C en Ushuaia. Los máximos valores estuvieron en Rivadavia y Las Lomitas con 22.7°C, Formosa con 22.3°C y Posadas con 22.0°C.

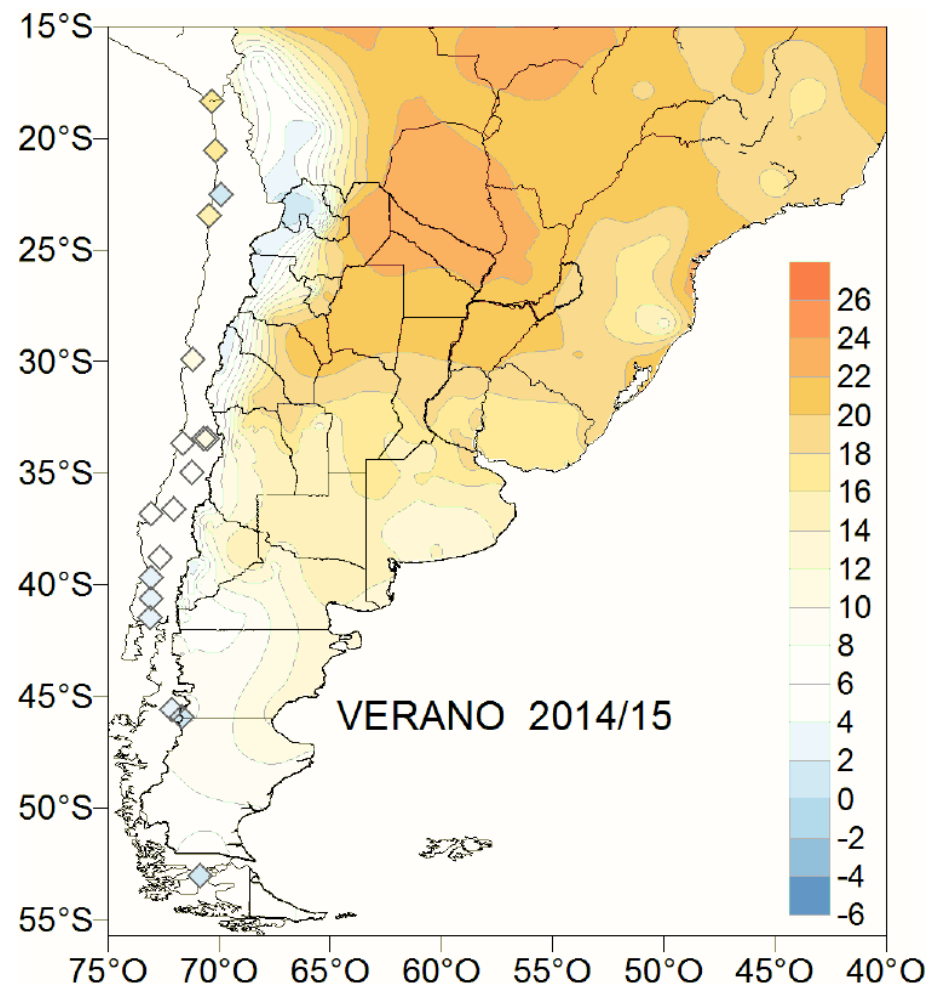


FIG. 11 - Temperatura mínima media (°C)

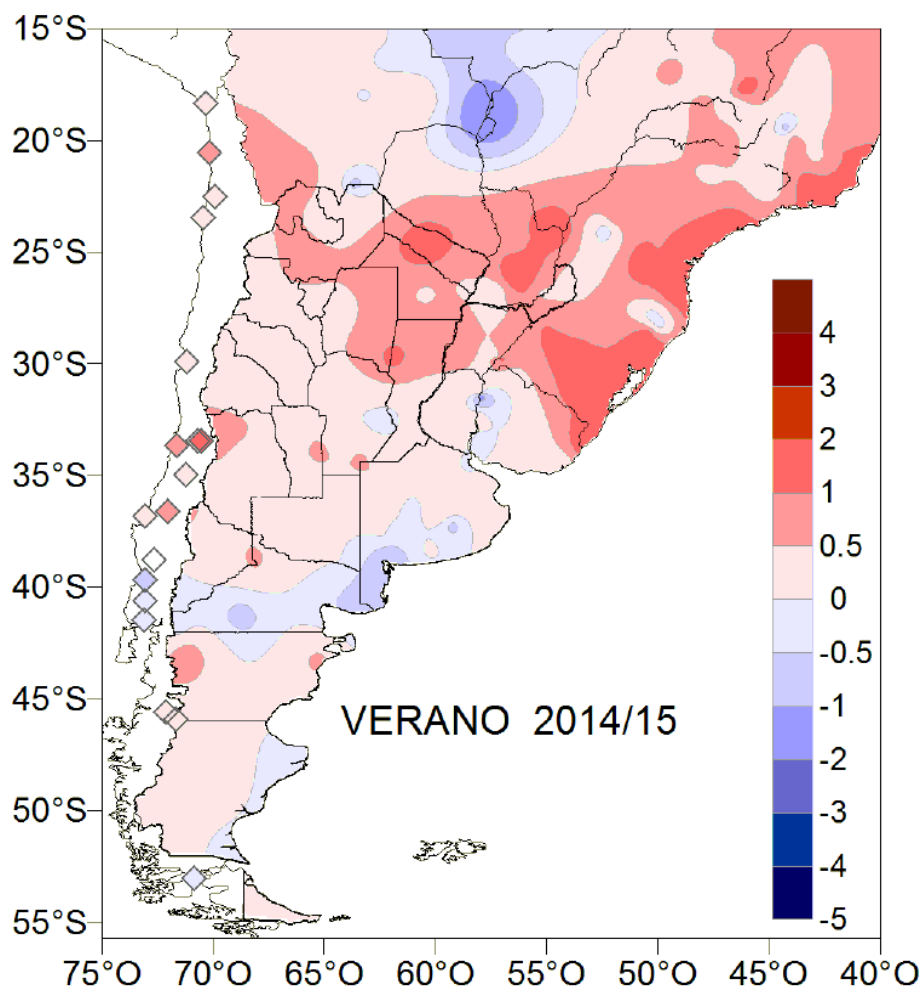


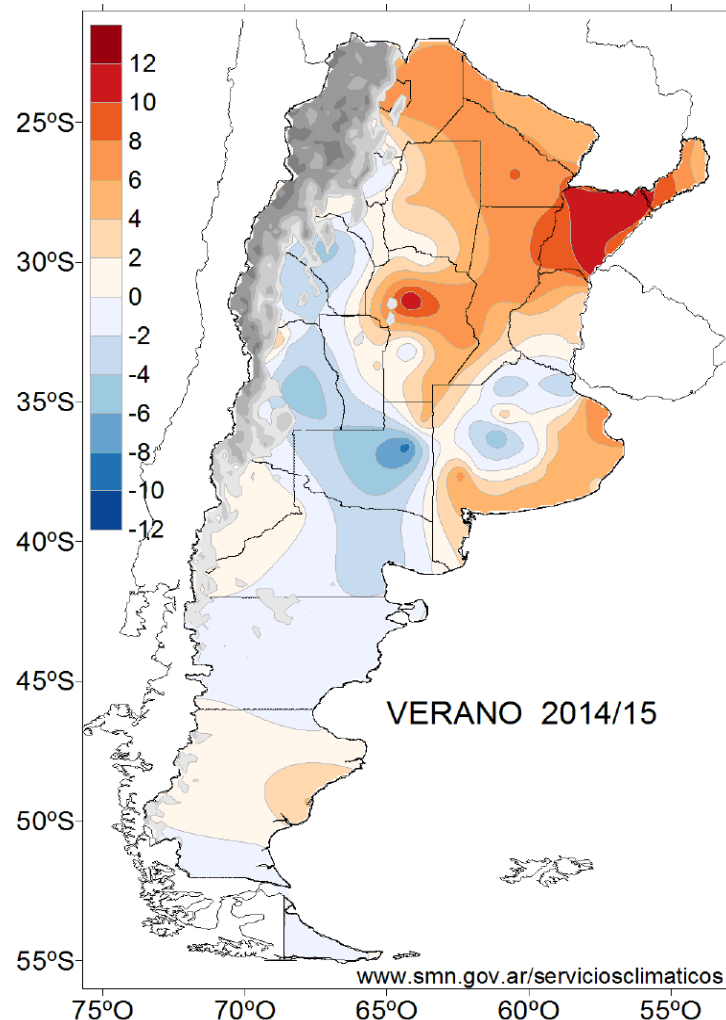
FIG. 12 - Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1981-2010 - (°C)

Las anomalías de la temperatura mínima media con respecto a los valores normales 1981-2010 (Figura 12), se presentaron en gran parte del país entre +0.5°C y -0.5°C. Los desvíos positivos significativos se observaron en el norte del territorio nacional, en Las Lomitas con +1.5°C y Ceres con +1.2°C. Con respecto a los desvíos negativos, se ubicaron el sudoeste de Buenos Aires y norte de la Patagonia, con los mayores apartamientos de los valores normales en Bahía Blanca y Viedma, ambas con -0.9°C.

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con tormenta

La Figura 13 muestra la frecuencia de días con tormenta, se observan valores superiores a 25 días al norte de 35°S y al este de 68°S. Los máximos se han dado registrado en el norte del Litoral (Bernardo de Irigoyen con 43 días, Posadas con 37 días e Iguazú con 35 días), centro del país (Córdoba con 42 días, Villa Reynolds con 37 días y Pilar con 34 días) y centro del NOA (La Quiaca con 34 días, Salta con 33 días y Jujuy con 30 días). Los mínimos valores, en áreas donde es normal la presencia de tormentas, se presentaron en el norte de Buenos Aires con valores inferiores a los 20 días, como ser Bolívar con 13 días y Pehuajó con 15 días. En algunas localidades se han dado valores record, como se observa en la Tabla 3.



Récord de la frecuencia de días con tormenta en el verano de 2014/15				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Reconquista	32	32 (1983)	1961-2014
	Monte Caseros	32	29 (1991)	1961-2014
	Córdoba	42	40 (1997)	1961-2014
	Pilar	34	33 (2006)	1961-2014

Tabla 3

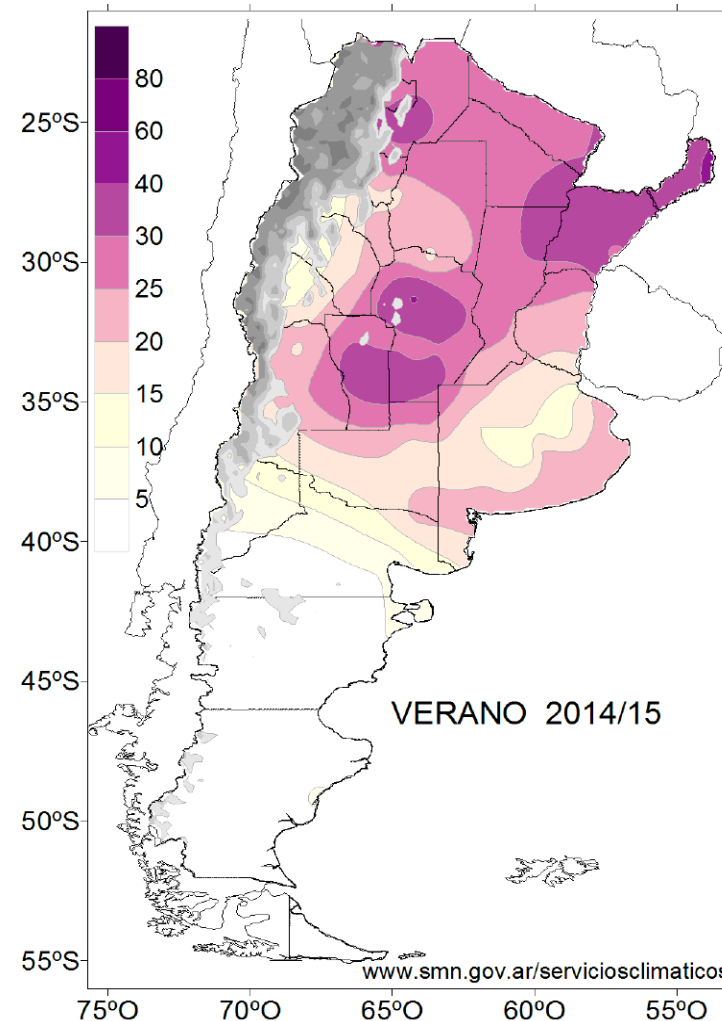


FIG. 13 – Frecuencia de días con tormenta.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores normales se presenta en la Figura 14. Se puede observar un predominio de desvíos positivos al norte de 40°S y al este de 65°O. Las máximas anomalías positivas tuvieron lugar en el Litoral (Monte Caseros con +12 días, Corrientes y Posadas con +11 días, Paso de los Libres con +9 días y Reconquista con +8 días) y en el centro de la provincia de Córdoba (Córdoba con +12 días y Pilar con +10 días). Los desvíos negativos, se registraron en La Pampa (Santa Rosa con -9 días) y en Cuyo (San Rafael con -6 días, La Rioja y Chilecito con -4 días, y San Juan y San Martín con -3 días).

FIG. 14 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a la normal (1981-2010).

3.2 - Frecuencia de días con cielo cubierto

En la Figura 15 se observa al norte de 35°S y en el sur de la Patagonia, frecuencias mayores a 25 días con cielo cubierto. Las máximas frecuencias tuvieron lugar en Ushuaia (65 días), Salta (58 días), Santa Cruz (55 días), Bernardo de Irigoyen y Jujuy (54 días), Orán (52 días) y Tucumán (51 días). Los mínimas frecuencias se dieron en el norte de la Patagonia (Maquinchao con 5 días, Trelew con 8 días y Neuquén, San Antonio Oeste y Esquel con 10 días) y en el oeste y sur de Cuyo (Malargüe con 7 días, San Juan con 9 días y San Rafael con 10 días). Se destacan dos localidades donde se han superado los máximos valores del periodo 1961-2014 como se detalla en la Tabla 4.

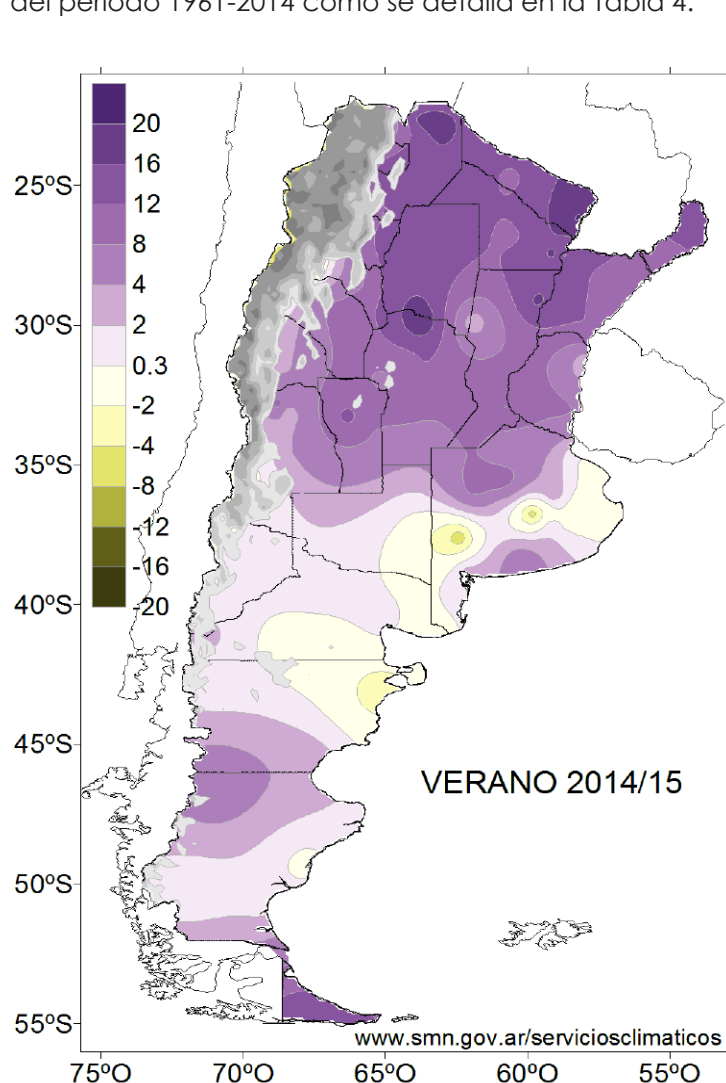


FIG. 16 - Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1981-2010).

Récord de la frecuencia de días con cielo cubierto en el verano de 2014/15

	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Formosa	43	35 (1965)	1961-2014
	Villa de María (Dto Río Seco)	43	40 (1997)	1961-2014

Tabla 4

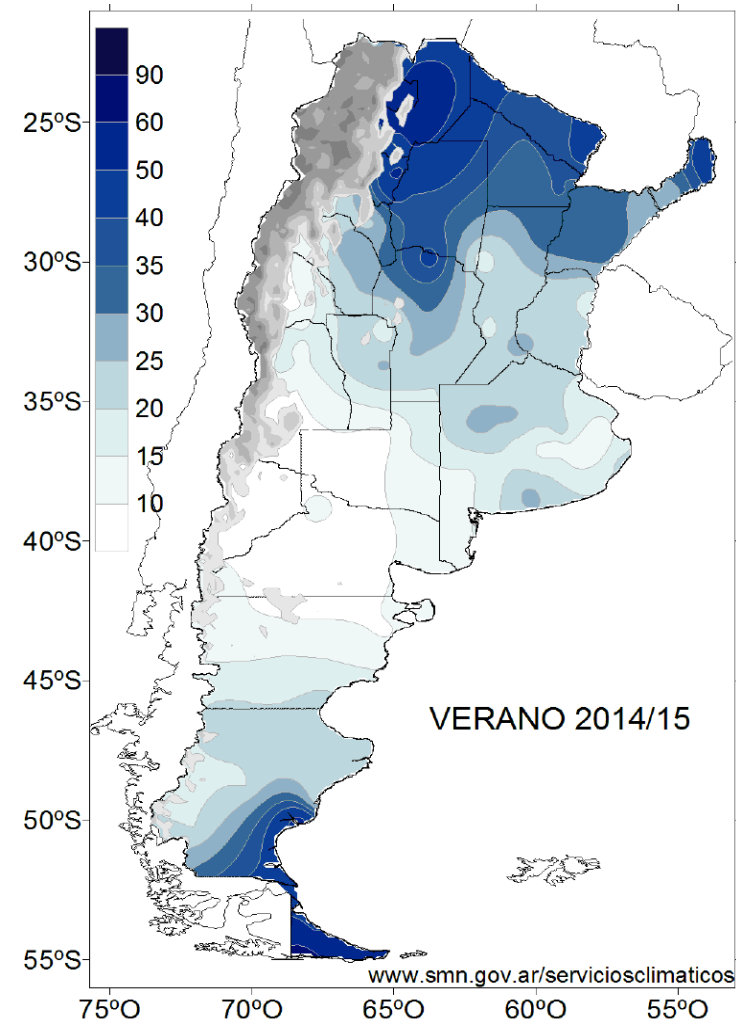


FIG. 15 - Frecuencia de días con cielo cubierto.

La Figura 16 nos muestra el desvío de esta frecuencia con respecto a la normal, podemos observar el predominio de valores positivos, siendo máximos al norte de 30°S y extremo sur del país. Estos tuvieron lugar en Formosa y Villa de María con +20 días, Reconquista y Resistencia con +17 días, y Tucumán, Santiago del Estero y Bernardo de Irigoyen con +15 días. Los desvíos negativos ocuparon una porción más reducida en el centro de Buenos Aires (Pigüé con -6 días, Azul con -5 días, y Dolores y Coronel Suárez con -1 día) y este de Chubut (Trelew con -3 días).

4 - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 18) son detallados en la Tabla 5.



FIG. 18 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en el verano de 2014/15					
Base	Temperatura (°C)			Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima		
Esperanza	1.0 (0.0)	4.0 (0.1)	-2.6 (-0.9)	35.0	24
Orcadas	0.1 (-1.0)	2.8 (-0.4)	-2.0 (-1.3)	360.0	62
Belgrano II	-3.5 (+0.6)	0.4 (+1.3)	-7.7 (+0.2)	78.0	22
Carlini (Est. Met. Jubany)	1.4 (-0.5)	3.1 (-0.8)	-0.1 (-0.1)	32.0	33
Marambio	-2.1 (-0.8)	0.8 (-0.3)	-4.7 (-1.1)	106.0	40
San Martín	0.4 (-0.9)	2.6 (-1.2)	-2.2 (-1.1)	46.0	32

Tabla 5

