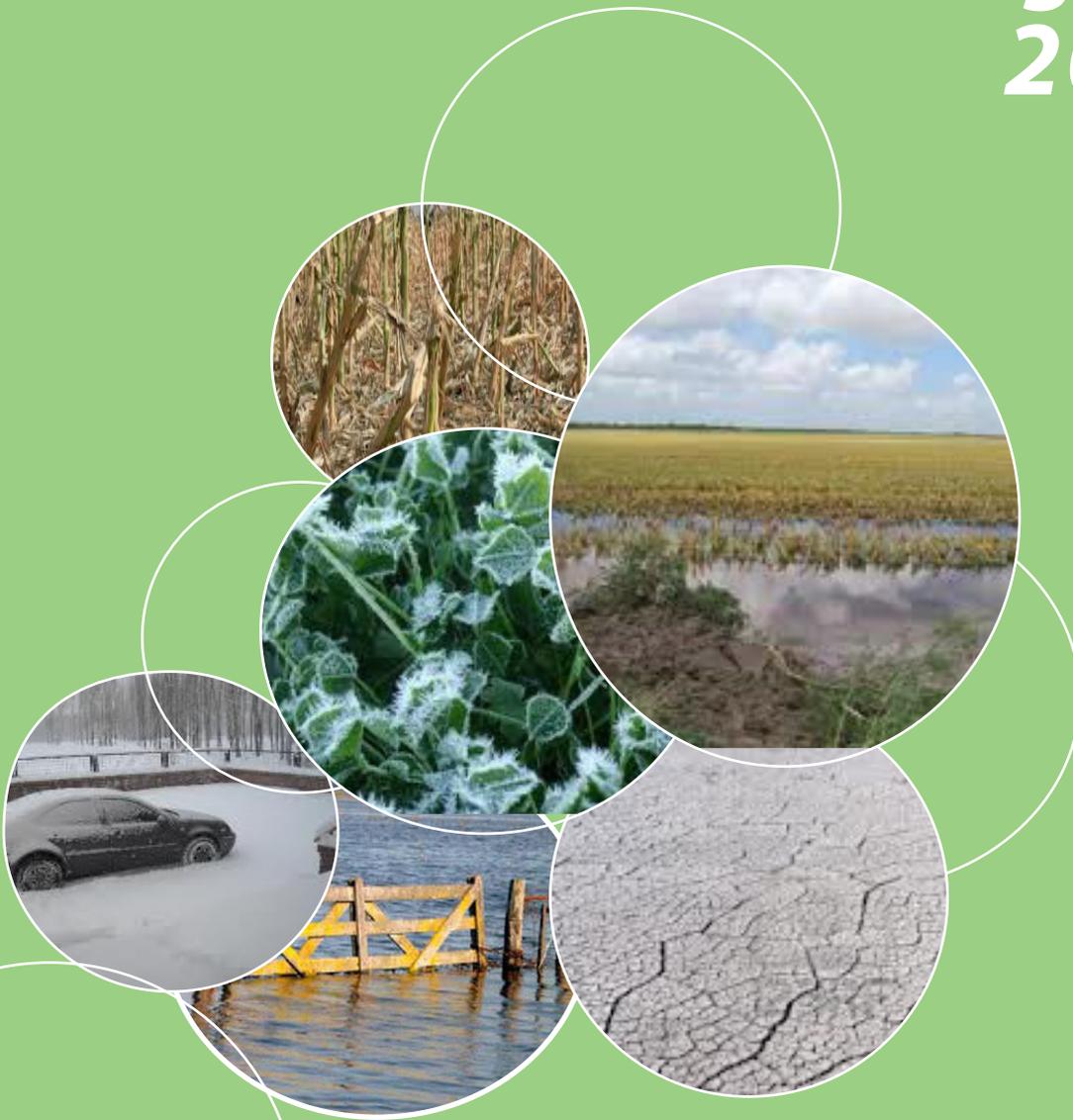


BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

Agosto
2013



Volumen XXV - N°08

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO**BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN SUBANTÁRTICA ADYACENTE****Volumen XXV- N°08**

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://http://www.smn.gov.ar/servicios_climaticos/?mod=vigilancia&id=3

Correo electrónico:
clima@smn.gov.ar

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, Chaco, Formosa, San Luis y Mendoza.

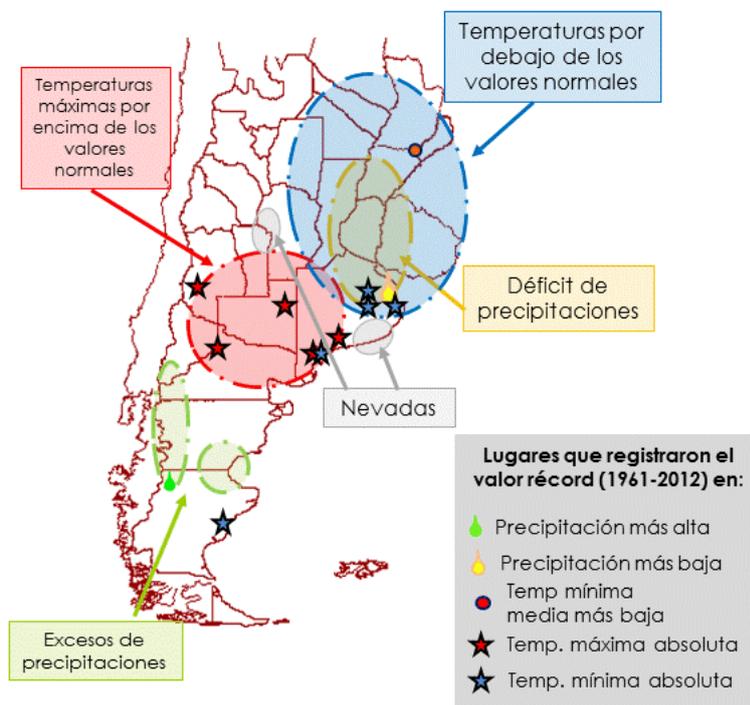
CONTENIDO

	página
Principales anomalías y eventos extremos.....	1
Características Climáticas	
Precipitación.....	2
Precipitación diaria.....	2
Frecuencia de días con lluvia.....	2
Índice de Precipitación Estandarizado.....	2
Temperatura.....	7
Temperaturas extremas.....	7
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con cielo cubierto	11
Frecuencia de días con niebla y neblina	11
Frecuencia de días con nieve	11
Frecuencia de días con helada.....	11
Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente	17

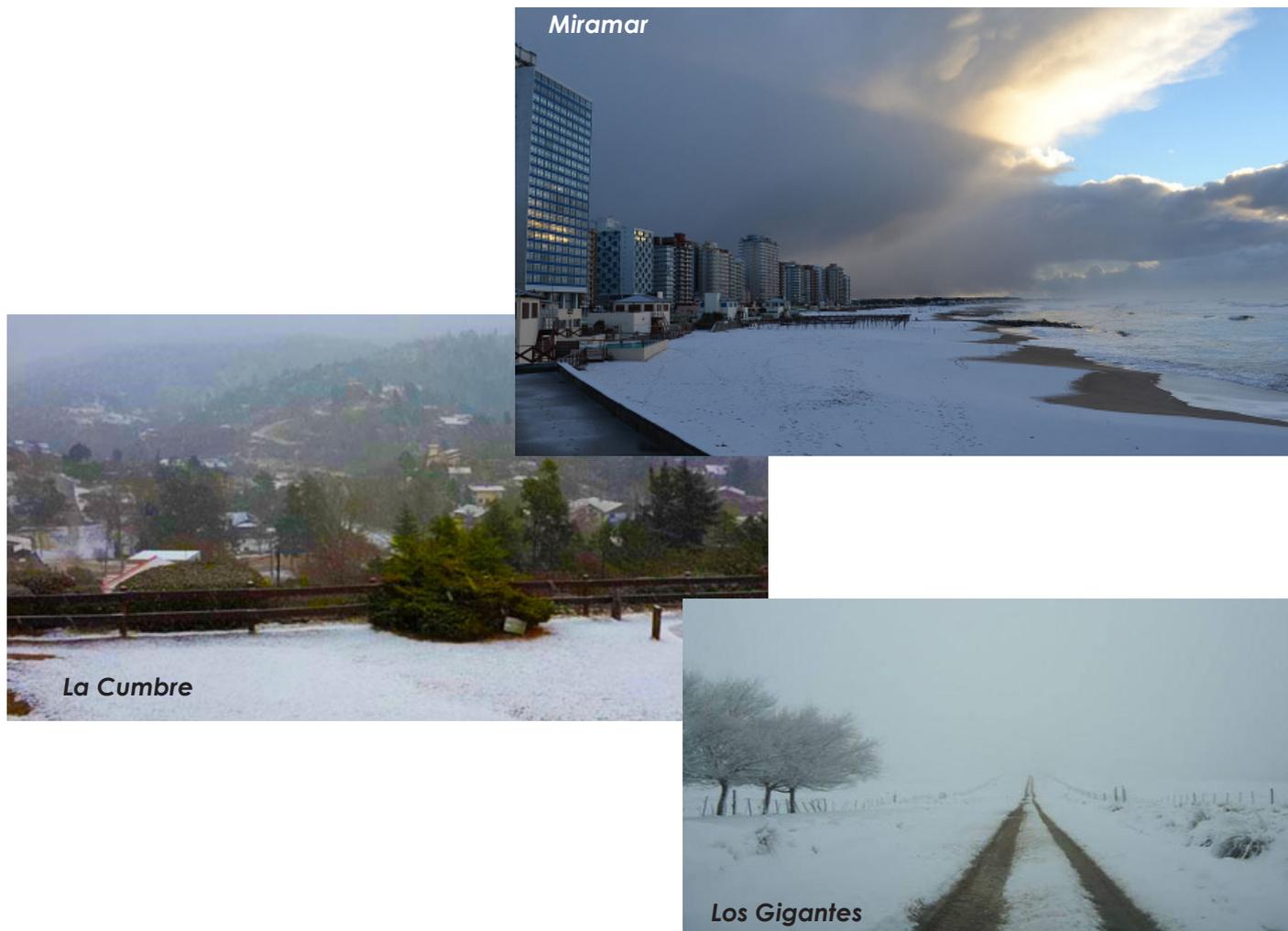
ABREVIATURAS Y UNIDADES

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.



Las imágenes muestran las nevadas en la zona serrana de la provincia de Córdoba (ocurridas en la primera quincena del mes) y en la costa de Buenos Aires, (en la última semana del mes).



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

PRECIPITACIÓN

Durante el mes de agosto, en gran parte del territorio nacional las precipitaciones resultaron inferiores a 20 mm. Acumulados superiores a 100 mm, se observaron en forma muy localizada. Totales mayores a 100 mm se registraron en el norte del Litoral, en la zona cordillerana del Comahue y oeste de Río Negro. (Ver Figura 1 y Tabla 1)

En gran parte del país las anomalías con respecto a los valores normales oscilaron entre -25 mm y +25 mm. Los déficit más marcados se observaron en el centro y sur del Litoral y en el centro y este de la provincia de Buenos Aires, con anomalías inferiores a -50 mm. Excesos superiores a +25 mm se registraron en el centro de la Patagonia y en la zona cordillerana del Comahue. (Ver Figura 2, Gráficos 1-4 y Tabla 2)

Precipitación diaria

Los eventos diarios con precipitación mayor a 50 mm se concentraron en el noroeste de la Patagonia dado que en el resto del país las lluvias fueron escasas o nulas. Con respecto al período de ocurrencia, los máximos en general correspondieron al evento del 4 de agosto. (Ver Figura 3 y Tabla 3)

Frecuencia de días con lluvia

En agosto, en gran parte del país la frecuencia de días con lluvia fue inferior a los 4 días. Las máximas frecuencias se registraron en el noroeste de la región Patagónica, con valores superiores a 14 días y en el este de Misiones y en el sur de Tierra del Fuego, con 10 días. Valores inferiores a 2 días tuvieron lugar en NOA, región Chaqueña, centro y sur del Litoral, centro del país y Cuyo. (Ver Figura 4 y Tabla 4)

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron negativos en gran parte del país, siendo más significativos en el este de Buenos Aires, sur de Santa Fe y sur de Entre Ríos. Los desvíos positivos se observaron en el centro y noroeste de la Patagonia, con valores de +4 días. (Ver Figura 5 y Tabla 5)

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 1961-2000 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/?mod=clima&id=56>

Los índices trimestrales fueron negativos en gran parte de la región. Las condiciones más secas se observaron en el centro de Córdoba, Entre Ríos y el centro y sudeste de Buenos Aires. Los índices de 6 meses, muestran que gran parte de la región presenta condiciones secas. Las más secas se extienden al oeste de Formosa y Chaco, sudeste de Santiago del Estero y sur de Entre Ríos. Por otra parte, Misiones y algunas localidades aisladas de Buenos Aires y este de Córdoba presentaron condiciones más húmedas. En el caso de 12 meses, predominan condiciones normales a moderadamente húmedas a excepción del noroeste de la región. Se destacan valores récord del índice en los períodos de 6 y 12 meses. (Ver Figura 6 y Tabla 6-7)

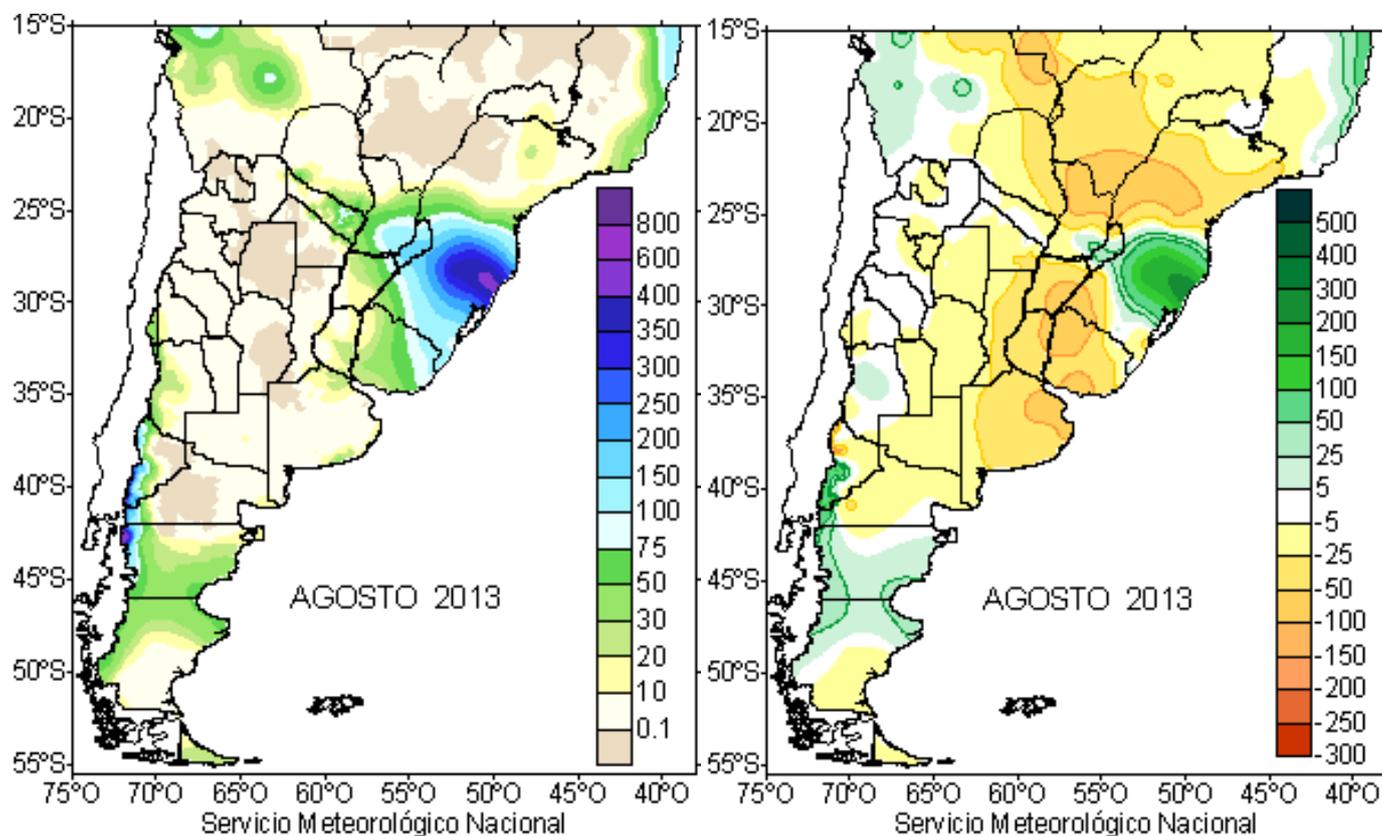


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

FIG. 2 - Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

Totales acumulados de precipitación en agosto de 2013			
Máximos valores		Mínimos valores (*)	
Localidad	Total de lluvia (mm)	Localidad	Total de lluvia (mm)
C° Mirador	683.0	Marcos Juárez	0.0
Oberá	193.0	Laboulaye	0.0
Bariloche	188.0	Junín	0.0
El Bolsón	147.7	Las Flores	0.0
Bernardo de Irigoyen	127.4	Rosario	0.0

Tabla 1 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de precipitación en agosto de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (mm)	Localidad	Desvío (mm)
C° Mirador	+205	Paso de los Libres	-75.1
Bariloche	+72.4	Punta Indio	-66.8
Perito Moreno	+40.7	La Plata	-60.6
Puerto Deseado	+39.5	Iguazú	-58.7
Comodoro Rivadavia	+36.2	Concordia	-58.4

Tabla 2

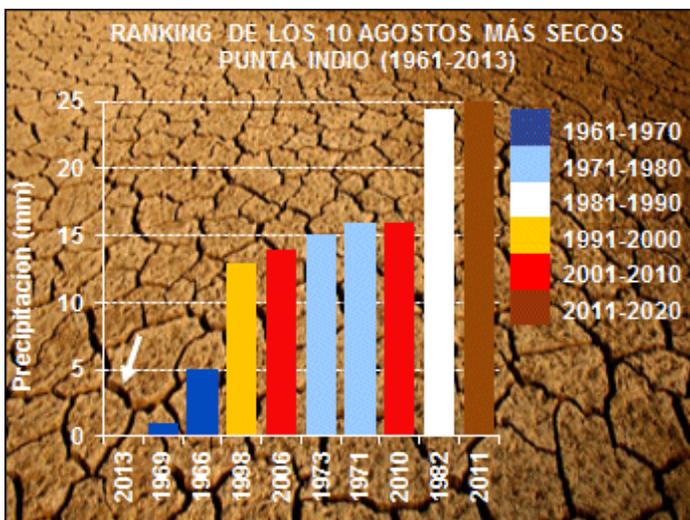


Gráfico 1

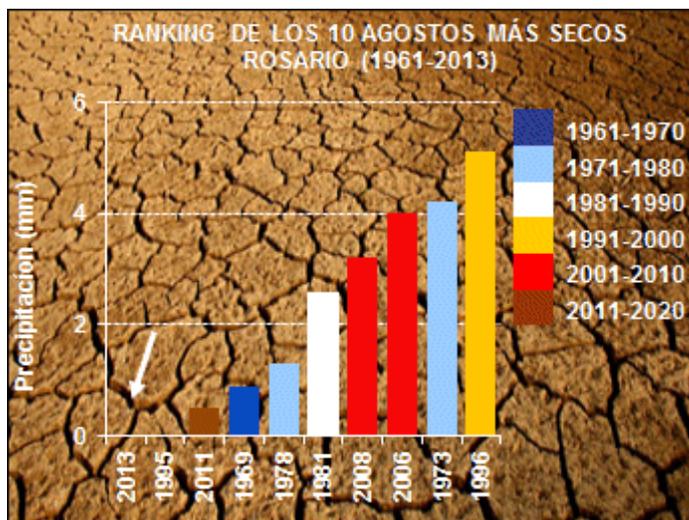


Gráfico 2

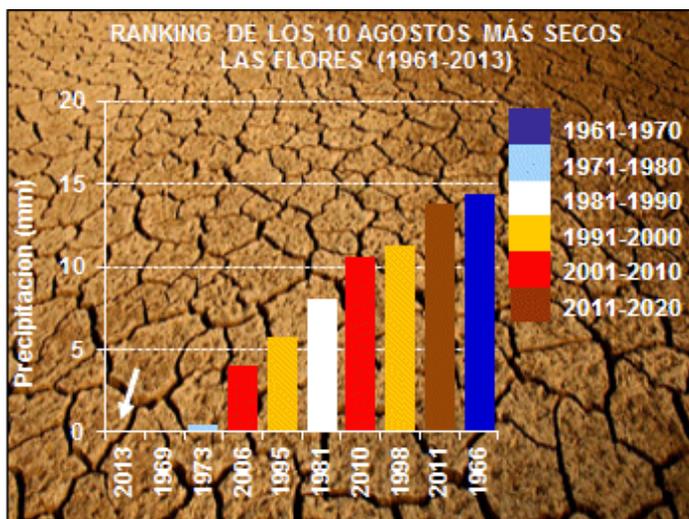


Gráfico 3

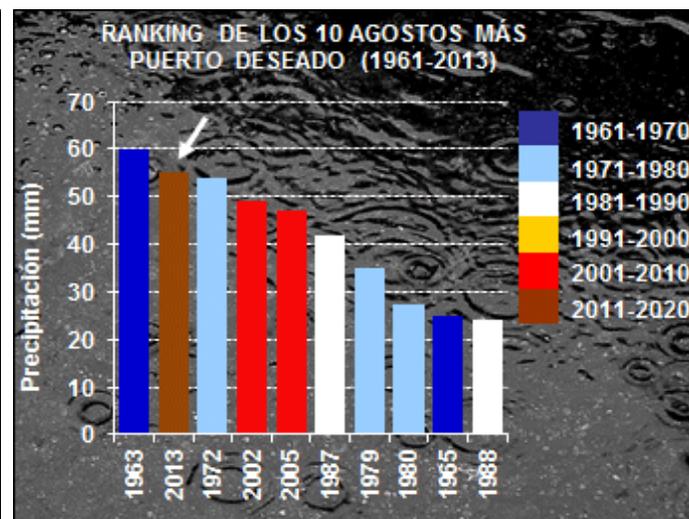


Gráfico 4

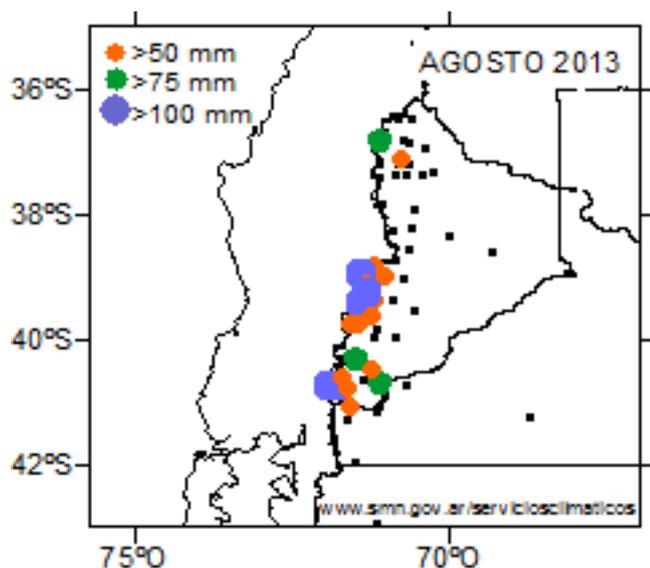


FIG.3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos negros representan a las estaciones tomadas para el análisis)

Eventos diarios de precipitación en agosto de 2013

Localidad	Máximo valor (mm)
El Rincón (Neuquén)	117.0 (día 4)
Cerro Mirador (Neuquén)	115.0 (día 4)
Añihueraqui (Neuquén)	109.0 (día 4)
Arroyo Malalco (Neuquén)	104.0 (día 4)
Las Lagunas (Neuquén)	83.0 (día 4)

Tabla 3

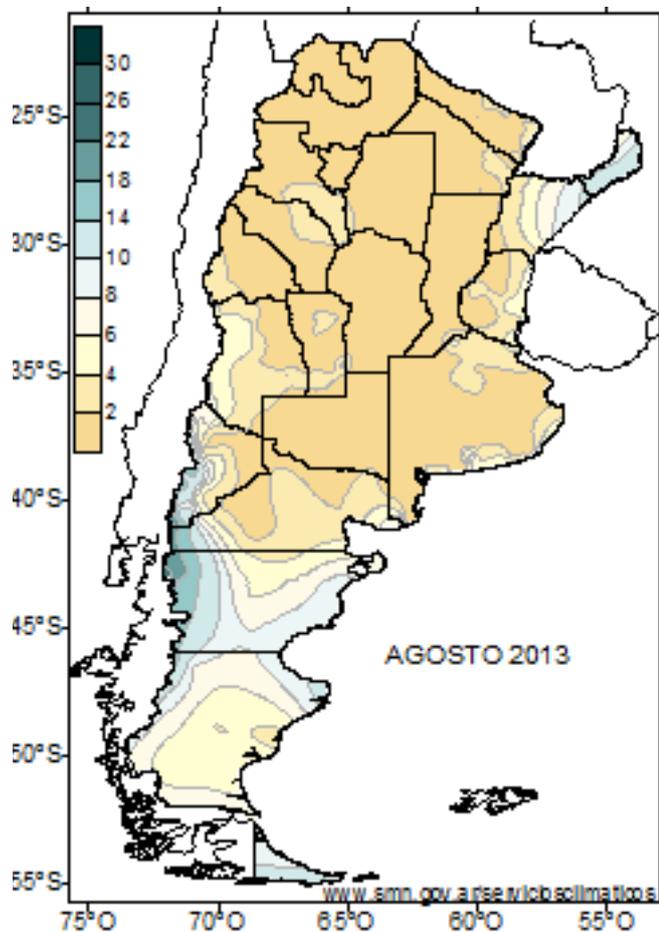


FIG.4 – Frecuencia de días con lluvia.

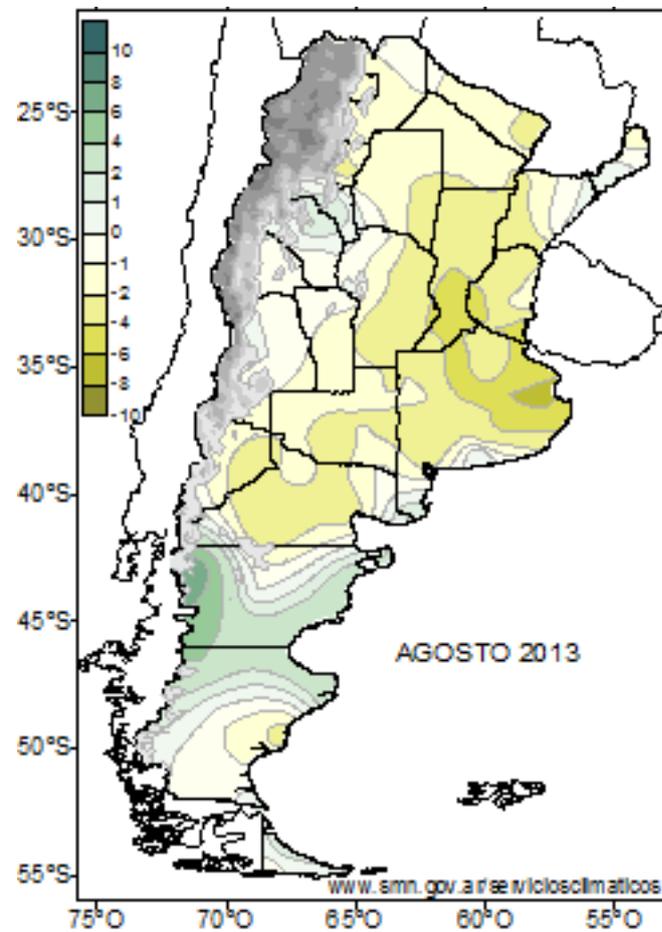


FIG.5 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

Frecuencia de días con precipitación en agosto de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias (*)	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Huemul (Chubut)	23	Las Flores	0
Cerro Mirador (Neuquen)	22	Rosario	0
Futaleufu (Chubut)	19	Junín	0
El Bolsón	19	Dolores	1
Esquel	18	Nueve de Julio	1

Tabla 4 (*) Valores significativos

Desvíos de la frecuencia de días con precipitación en agosto de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Esquel	+8	Dolores	-6
Comodoro Rivadavia	+4	Las Flores	-6
Puerto Deseado	+4	Punta Indio	-6
Perito Moreno	+4	Rosario	-5
Trelew	+3	Tandil	-5

Tabla 5

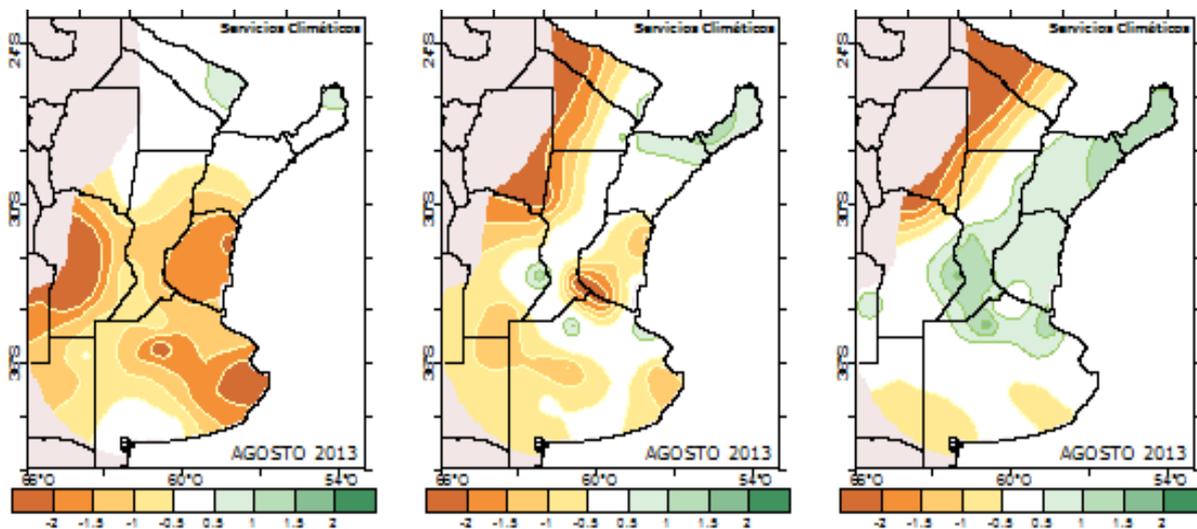


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Iguazú	+0.78	Río Cuarto	-3.42
	Formosa	+0.59	Pilar	-3.02
	P. Roque Sáenz Peña	+0.36	Nueve de Julio	-2.51
6 meses	Marcos Juárez	+1.39	Rosario	-2.58
	Posadas	+1.22	Las Lomitas	-2.34
	Junín	+1.11	Ceres	-2.32
12 meses	Marcos Juárez	+1.57	Las Lomitas	-3.53
	Junín	+1.83	Villa de María	-2.63
	Buenos Aires	+1.54	P. Roque Sáenz Peña	-1.71

Tabla 6

	Récord del índice de precipitación estandarizado en agosto de 2013			
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
Valor más bajo	Pilar	3 meses	-3.02	-2.50 (1970)
	Río Cuarto	3 meses	-3.42	-1.06 (2010)
	P. Roque Sáenz Peña	12 meses	-1.71	-1.60 (1976)
	Las Lomitas	12 meses	-3.53	-2.26 (1964)

Tabla 7

TEMPERATURA

La temperatura media en la porción extra-andina del territorio osciló entre 1.2°C en Río Grande y 17.9°C en Las Lomitas. Los desvíos fueron negativos en gran parte del territorio, con valores inferiores a -2.0°C en el norte del país y el Litoral, excepto en el noreste de la Patagonia, la provincia de La Pampa, y centro de Cuyo donde fueron levemente positivas. (Ver Figuras 7-8, Gráficos 5-6 y Tabla 8).

La temperatura máxima media fluctuó entre 4.4°C en Ushuaia y 25.6°C en Las Lomitas. Los desvíos fueron positivos en todo el centro del territorio, y negativos en el centro y sur de la Patagonia, y en el noreste del país, principalmente en Misiones, con valores inferiores a -2.0°C. (Ver Figuras 9-10 y Tabla 9).

La temperatura mínima media varió entre -3.3°C en Maquinchao y 10.1°C en Posadas. Los desvíos fueron negativos en gran parte del país, con valores inferiores a -3.0°C en el centro-este de la provincia de Buenos Aires, Misiones, y en el este de Córdoba, de Chaco y de Formosa. Las anomalías positivas fueron leves y se dieron en el este de Río Negro. (Ver Figuras 11-12, Gráficos 7-8 y Tabla 10).

Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 32°C en parte del centro y en el norte del país. Mientras que en el sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego no superaron los 12°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas fueron inferiores a -10°C en gran parte de la Patagonia y zona cordillerana. En el resto del país oscilaron mayormente entre -10°C y 2°C, aumentando de sur a norte. Se destacan valores récord de temperatura máxima y mínima absoluta. (Ver Figuras 13-14 y Tabla 11-12).

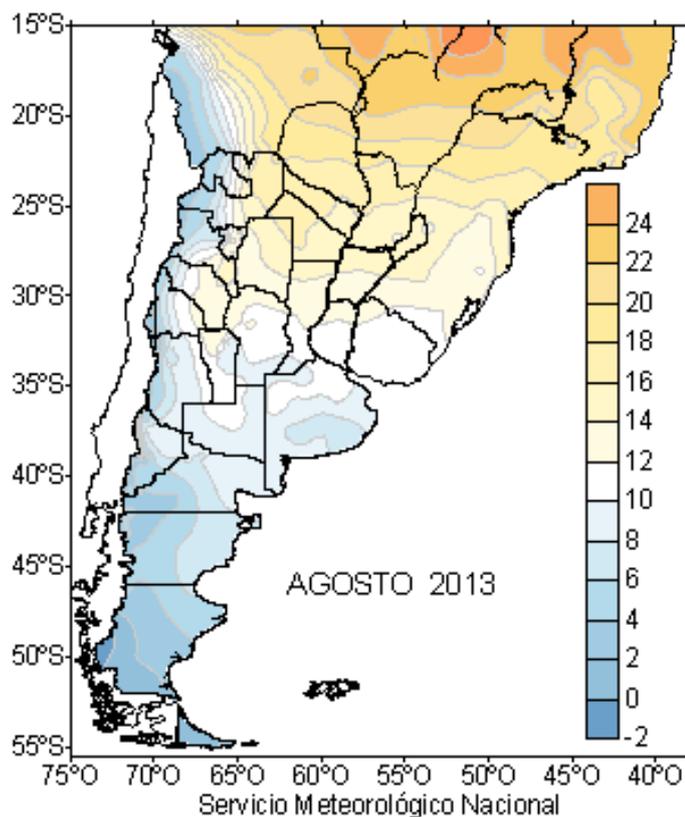


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

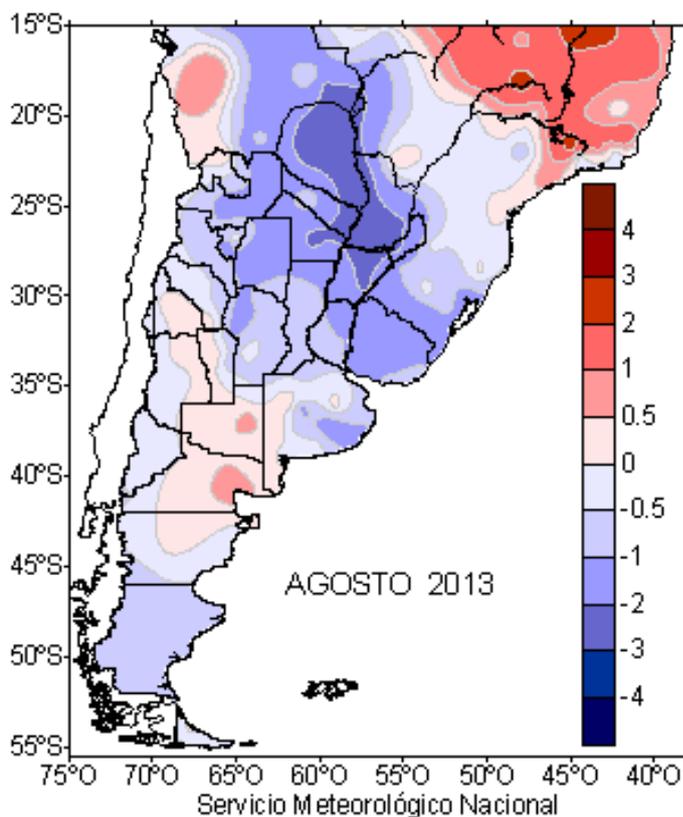


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura media en agosto de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
San Antonio Oeste	+0.8	P, Roque Saenz Peña	-2.3
Santa Rosa	+0.6	Formosa	-2.3
Pehuajó	+0.4	Paso de los Libres	-2.3
San Luis	+0.4	Posadas	-2.2
La Quiaca	+0.4	Oberá	-2.0

Tabla 8



Gráfico 5



Gráfico 6

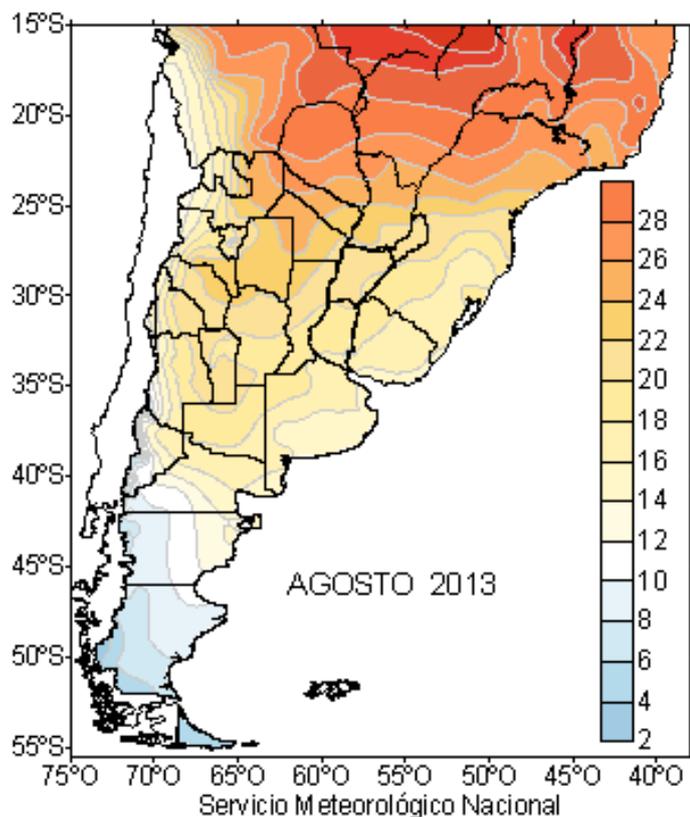


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C)

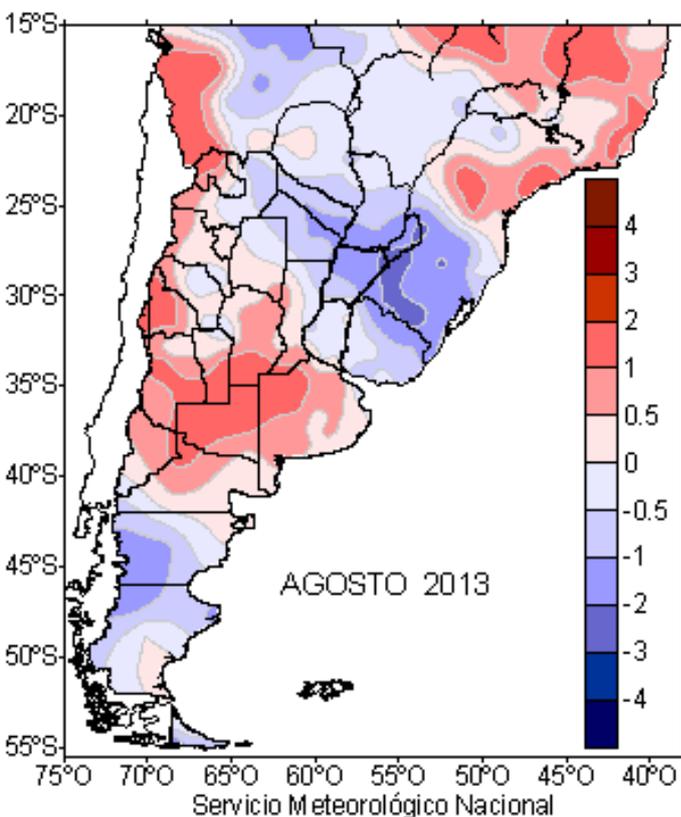


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura máxima media en agosto de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Santa Rosa	+1.5	Bdo. de Irigoyen	-2.4
La Quiaca	+1.5	Posadas	-2.1
Jáchal	+1.4	Oberá	-2.1
Laboulaye	+1.4	Perito Moreno	-1.7
Pehuajó	+1.3	Corrientes	-1.6

Tabla 9

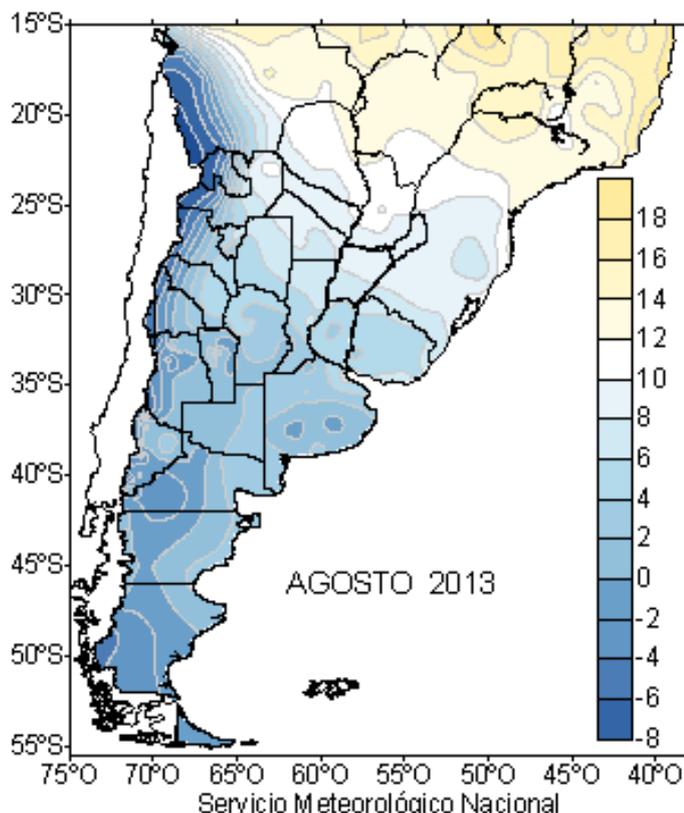


FIG. 11 – Temperatura mínima media (°C)

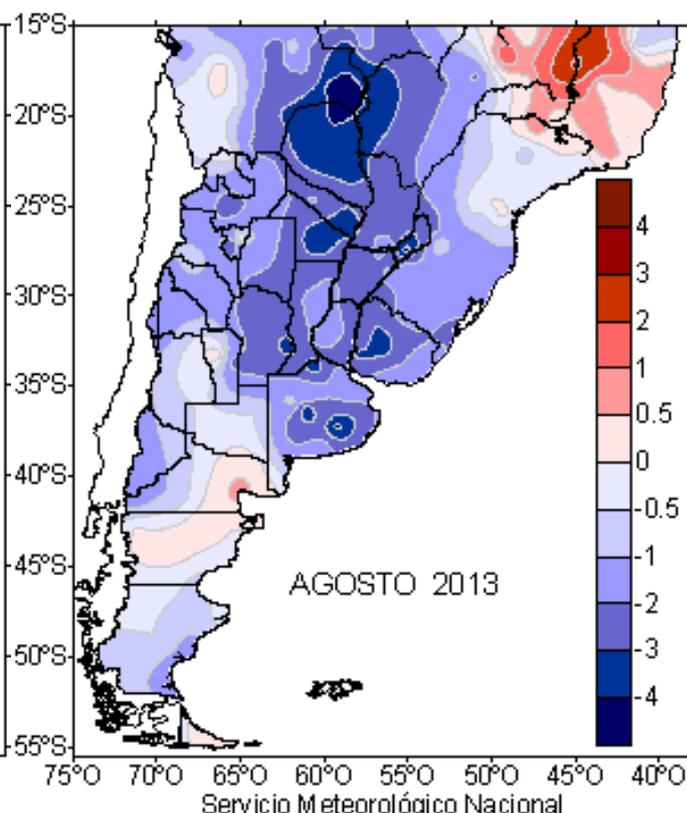


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura mínima media en agosto de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
San Antonio Oeste	+0.7	Oberá	-4.5
Paso de Indios	+0.4	Tandil	-4.3
San Luis	+0.3	P. Roque Saenz Peña	-3.8
Río Grande	+0.2	Bolivar	-3.6
Río Colorado	+0.1	Formosa	-3.4

Tabla 10

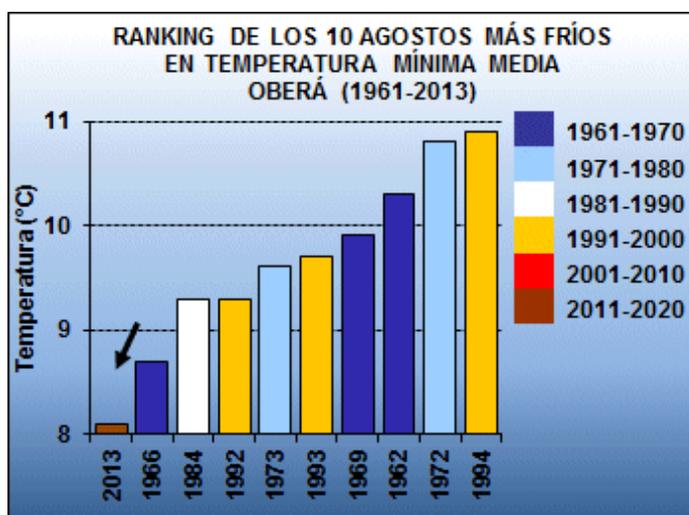


Gráfico 7

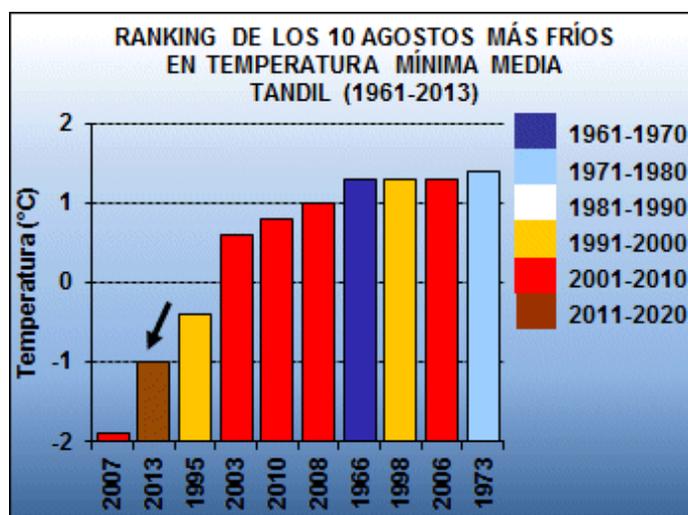


Gráfico 8

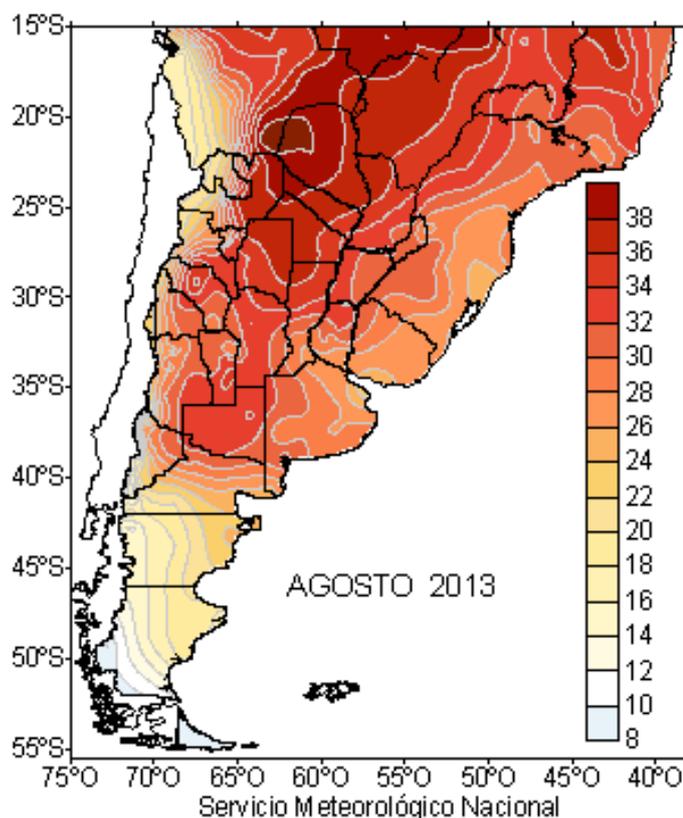


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

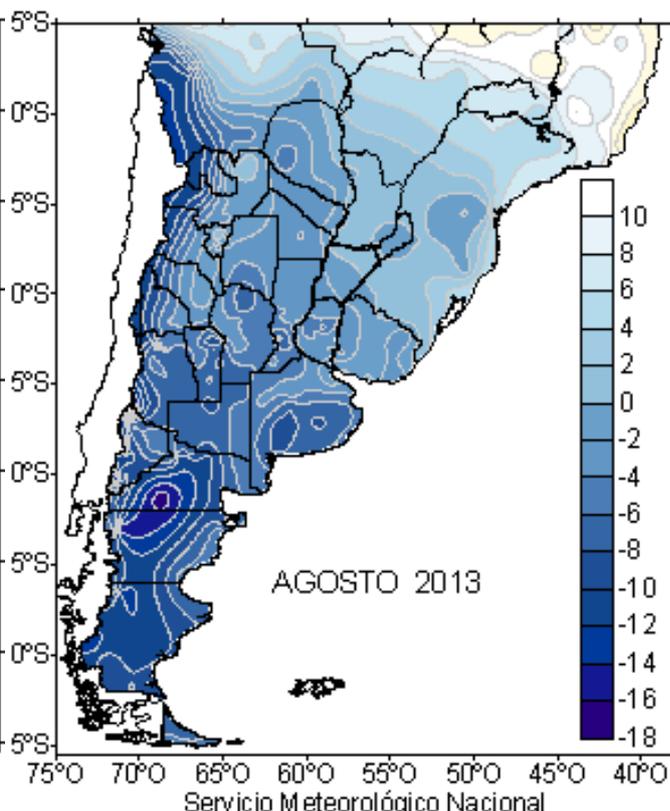


FIG. 14 – Temperatura mínima absoluta (°C)

Temperaturas máximas absolutas en agosto de 2013		Temperaturas mínimas absolutas en agosto de 2013	
Localidad	Temperatura (°C)	Localidad	Temperatura (°C)
Las Lomitas	37.5	Maquinchao	-17.5
Chilecito	36.8	Esquel	-15.4
P. Roque Saenz Peña	36.1	Perito Moreno	-12.8
Tartagal	35.8	Paso de Indios	-12.4
Orán	35.5	Gobernador Gregores	-12.0

Tabla 11

Récord de temperaturas absolutas en agosto de 2013				
	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Período de referencia
Temperatura máxima absoluta	Tres Arroyos	29.1	28.6 (24-08-1996)	1961-2012
	Malargüe	29.4	28.6 (30-08-2004)	1961-2012
	Neuquén	30.7	29.1 (28-08-1997)	1961-2012
	Bahía Blanca	32.6	32.5 (28-08-1997)	1961-2012
	Santa Rosa	34.4	32.9 (28-08-2009)	1961-2012
Temperatura mínima absoluta	Las Flores	-6.5	-6.4 (15-08-1999)	1961-2012
	Dolores	-6.9	-5.5 (05-08-1997)	1961-2012
	Bahía Blanca	-7.9	-7.6 (19-08-1978)	1961-2012
	Tandil	-8.5	-8.0 (05-08-1997)	1961-2012
	San Julián	-9.8	-9.6 (01-08-1974)	1961-2012

Tabla 12

OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

Frecuencia de días con cielo cubierto

Gran parte del territorio presentó frecuencias de cielo cubierto superiores a 6 días, siendo máximas en el sur de Tierra del Fuego. (Ver Figura 15 y Tabla 13)

Las anomalías en general fueron inferiores a los valores normales. Los máximos desvíos negativos se observaron en Buenos Aires y centro de Córdoba. Los mayores desvíos positivos tuvieron lugar en Tierra del Fuego con +6 días. (Ver Figura 16 y Tabla 14)

Frecuencia de días con niebla y neblina

A lo largo del mes se observaron nieblas mayormente al norte de 40°S y al este de 65°O. Las máximas frecuencias se dieron en forma muy puntual con valores superiores a 6 días. Por otra parte, la frecuencia de neblinas fue mayor y el área se extendió considerablemente. Frecuencias superiores a 10 días se presentaron en norte de Misiones, gran parte de Corrientes, Entre Ríos, sur de Chaco, Santa Fe, este de Córdoba y el norte y sudeste de Buenos Aires. (Ver Figura 17-18 y Tabla 15)

Las anomalías con respecto a los valores normales, fueron mayoritariamente negativas. Anomalías positivas se dieron en forma puntual. (Ver Figura 19 y Tabla 16)

En el conurbano bonaerense se observó una mayor frecuencia de neblinas, presentando los máximos valores en San Fernando, Morón y Ezeiza. Con respecto a las nieblas las mínimas frecuencias se observaron en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con 1 día en Aeroparque y las máximas en El Palomar y Ezeiza. Comparando con los valores normales resultaron inferiores a los mismos. (Ver Figura 20)

Frecuencia de días con nieve

En la porción extra-andina del territorio, el fenómeno de nieve, se registró en la Patagonia y Mendoza. La máxima frecuencia correspondió a Ushuaia con 15 días. Registros en forma aisladas tuvieron lugar en Salta, sur de Catamarca, norte de La Pampa y sudoeste de Buenos Aires. Asimismo, por medio de noticias periódicas hubo registros de nieve en Calamuchita, Altas Cumbres, Valle de Punilla, Alpa Corral, La Cumbresita, Yacanto entre otras localidades de la provincia de Córdoba, y en la provincia de Buenos Aires, en Necochea, Miramar y en Mar del Plata (zonas de la Playa y sierras de los Padres). Con respecto a los valores normales, éstas frecuencias fueron normales o superiores a las normales. La nieve acumulada sobre la cordillera, se puede ver en la imagen satelital del 13 de agosto, donde también se observa la nieve sobre la sierras cordobesas. (Ver Figura 21)

Frecuencia de días con helada

En este caso se considera como días con helada, a los días en los cuales la temperatura del aire es menor a 0°C. Este fenómeno se observó en gran parte del país, frecuencias superiores a 10 días se observaron en la Patagonia, Cuyo, oeste del NOA, sur de Córdoba, sur de Santa Fe y el centro y sur de Buenos Aires. (Ver Figura 22 y Tablas 17)

Los desvíos con respecto a los valores normales, fueron positivos en gran parte del territorio, siendo máximos en el centro de Buenos Aires, Córdoba y sur de Santa Fe, con valores de +6 días. Anomalías negativas se observaron en el oeste y extremo sur de la Patagonia. (Ver Figura 23 y Tabla 18)

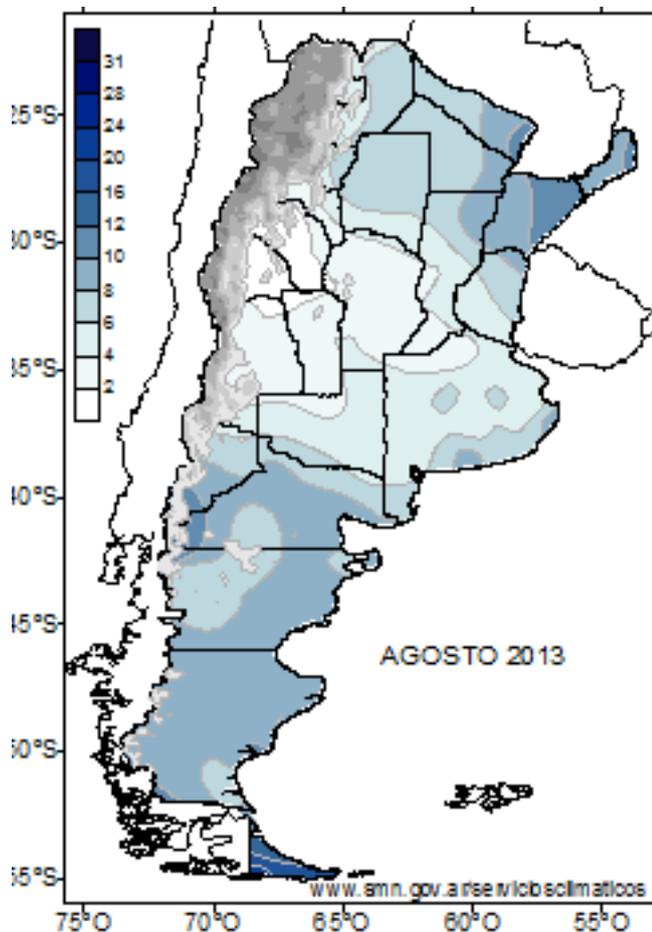


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

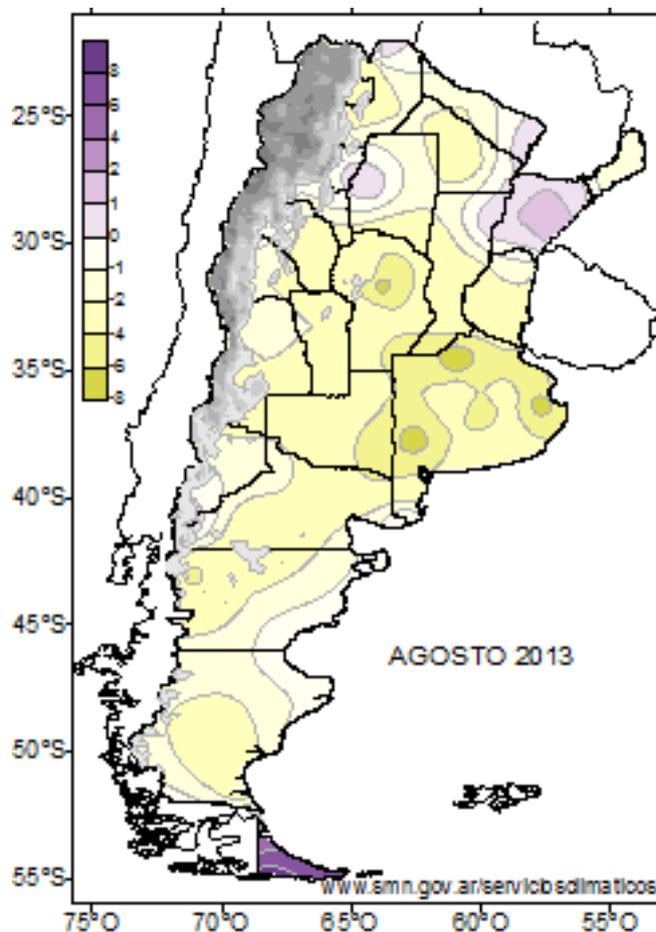


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con cielo cubierto en agosto de 2013

Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Ushuaia	23	Jáchal	1
El Bolsón	15	La Rioja	1
Paso de Los Libres	12	San Juan	1
Bariloche	12	Pilar	2
Río Grande	12	Junín	2

Tabla 13

Desvíos de la frecuencia de días con cielo cubierto en agosto de 2013

Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Ushuaia	+9	Junín	-8
Río Grande	+6	Pilar	-7
Paso de los Libres	+2	Dolores	-7
Formosa	+1	Pigüe	-7
Reconquista	+1	Azul	-6

Tabla 14

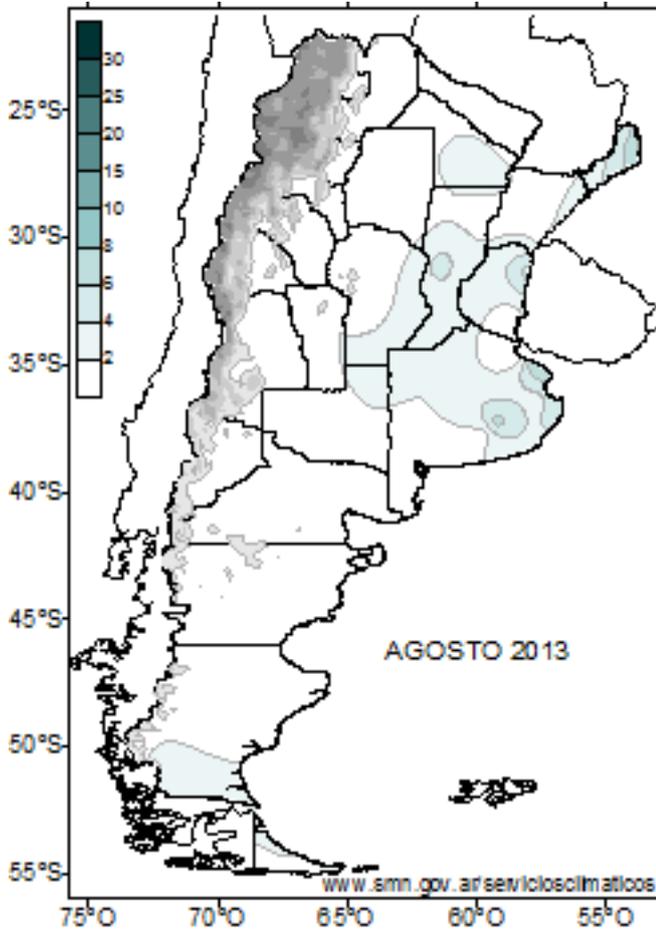


FIG. 17 - Frecuencia de días con niebla.

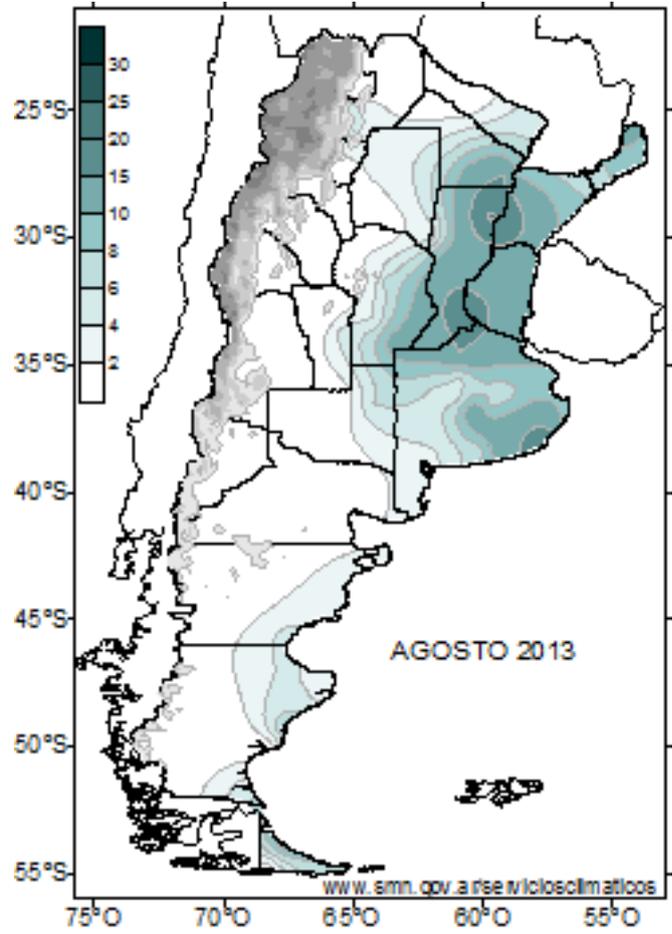


FIG. 18 - Frecuencia de días con neblina.

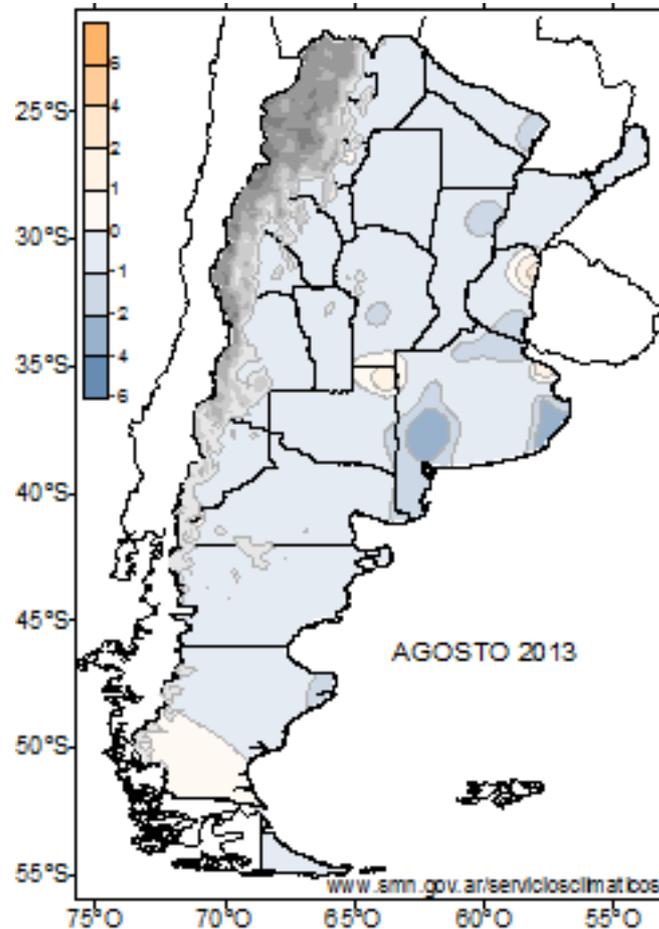


FIG. 19 - Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto a la normal (1961-1990)

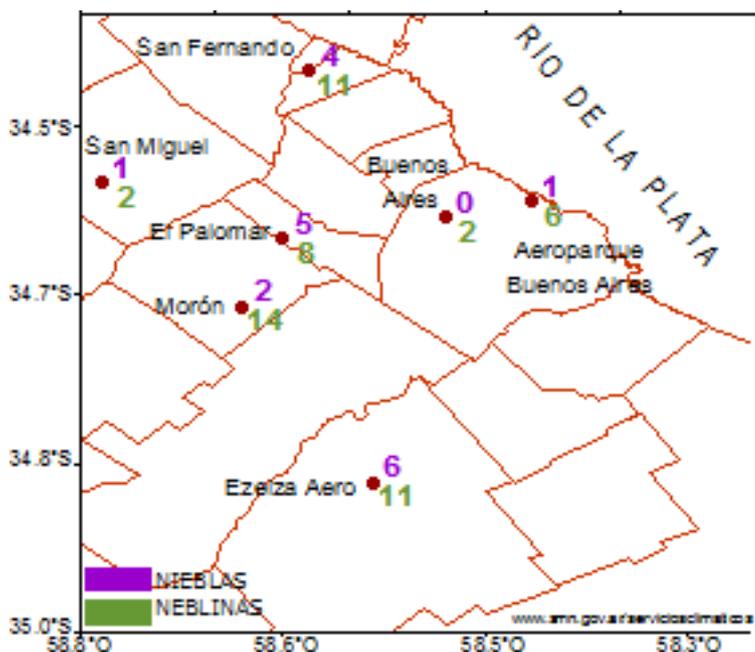


FIG. 20 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

Frecuencia de días con niebla en agosto de 2013

Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días) *
Bernardo de Irigoyen	9	Formosa	0
Tandil	7	Pigüé	0
Concordia	7	Buenos Aires	0
La Plata	7	Reconquista	1
Punta Indio	7	Río Cuarto	1

Tabla 15 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de la frecuencia de días con niebla en julio de 2013

Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Concordia	+3	Mar del Plata	-3
General Pico	+2	Pigüé	-3
La Plata	+2	Coronel Suárez	-3
Tandil	+1	Reconquista	-2
Punta Indio	+1	Formosa	-2

Tabla 16

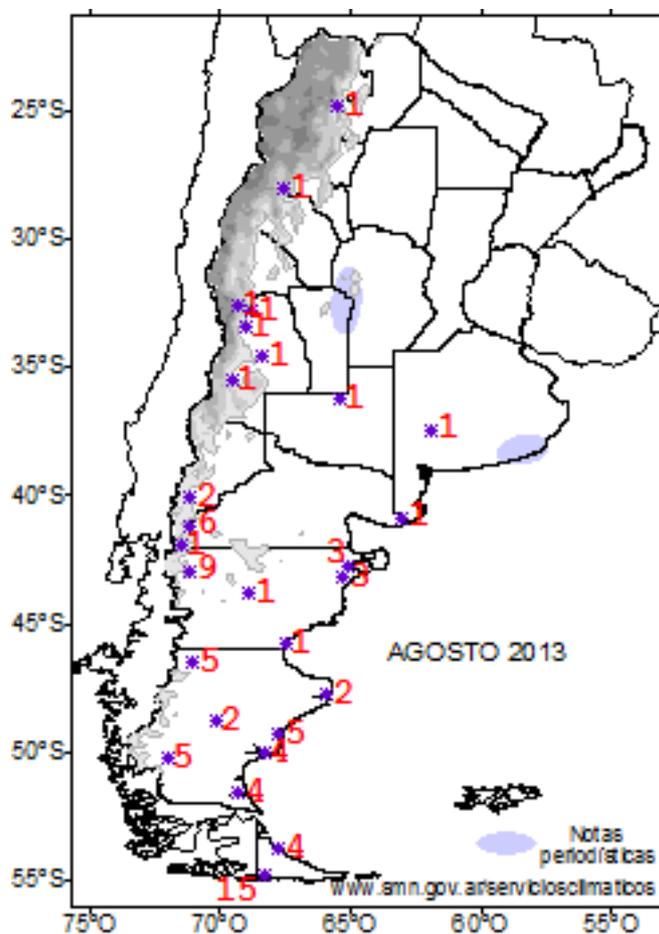


FIG. 21 – Frecuencia de días con nieve.

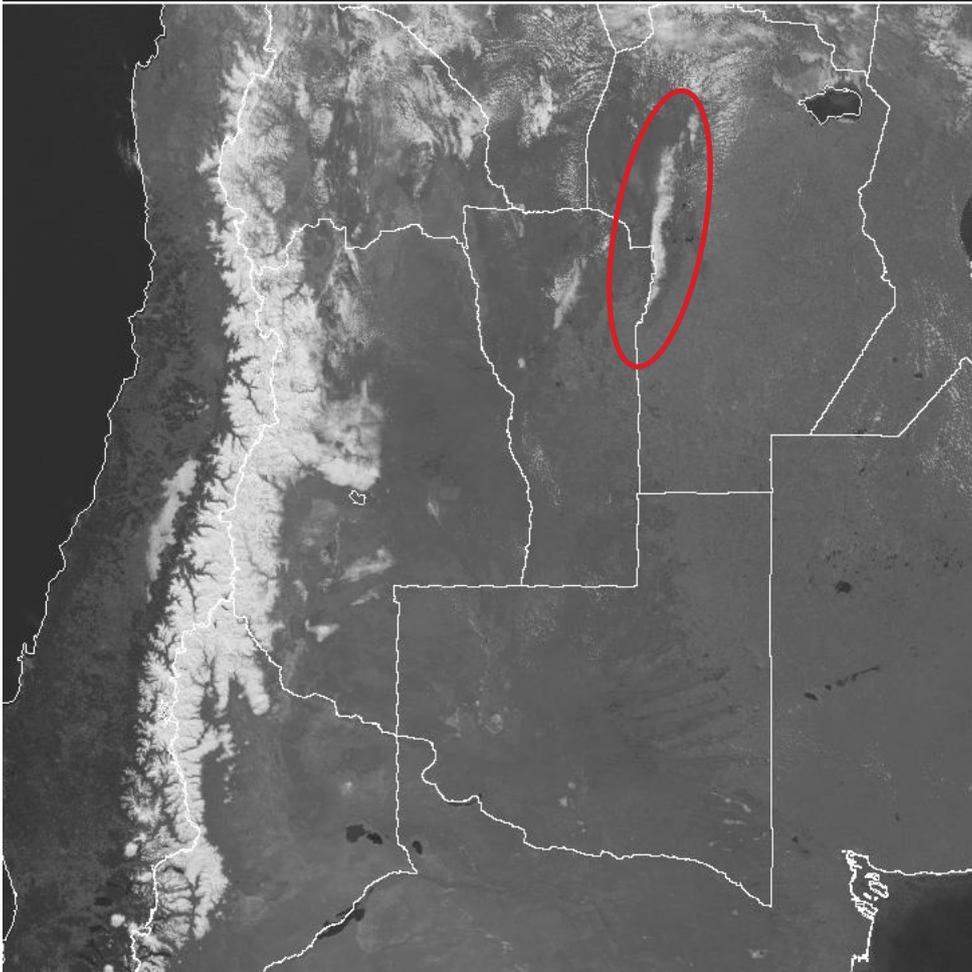


Imagen visible del Goes 13 del 13 de agosto. El área marcada nos muestra las nevadas en las sierras cordobesas.

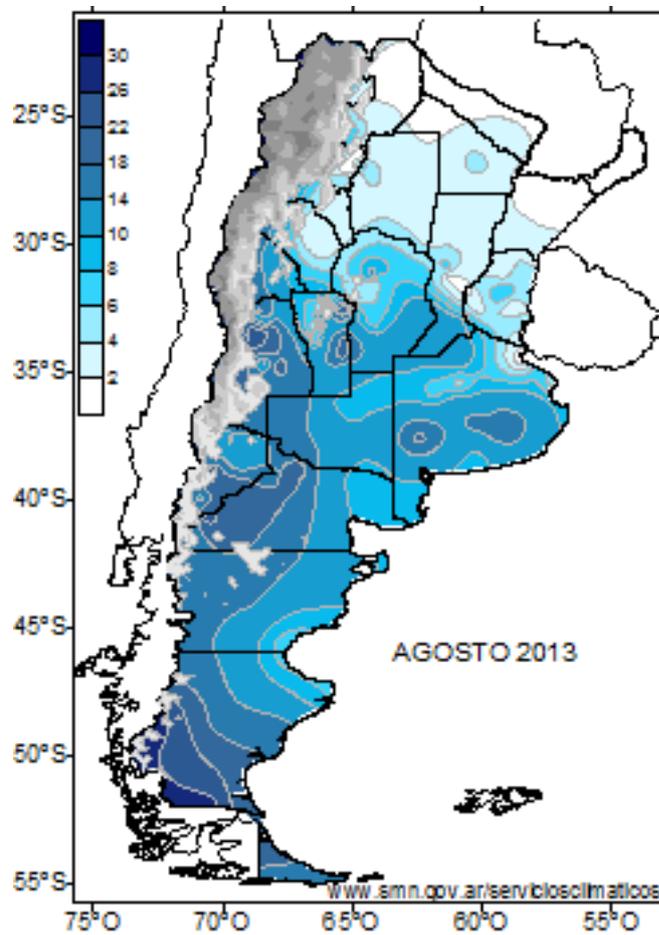


FIG. 22 – Frecuencia de días con helada.

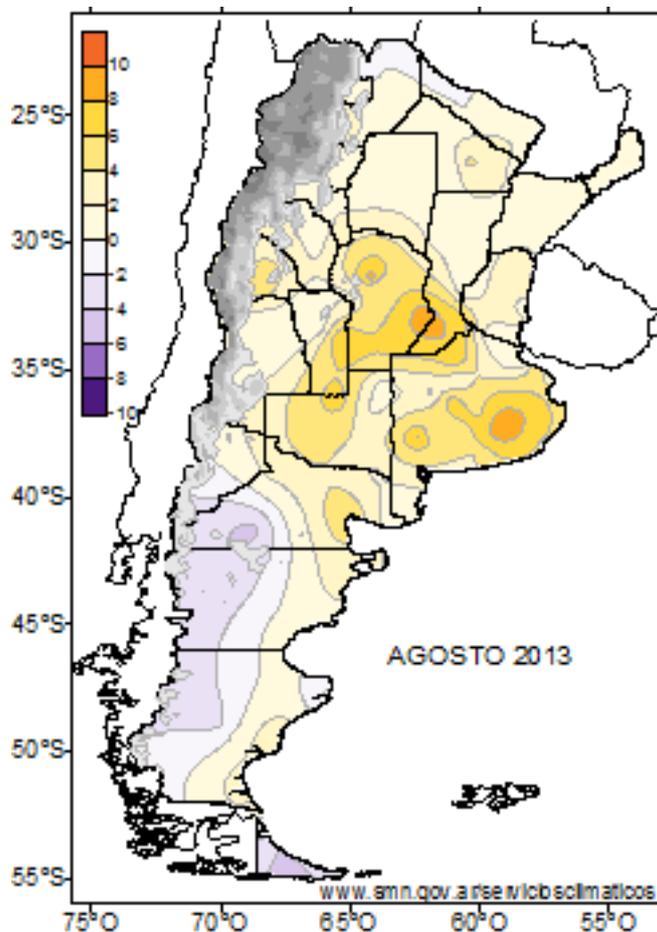


FIG. 23 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con helada en agosto de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias (*)	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
La Quiaca	27	Comodoro Rivadavia	6
Potrok-aike (Santa Cruz)	27	San Martín (Mendoza)	6
El Calafate	25	Mendoza	7
Malargüe	23	Puerto Deseado	8
Alto Valle (Río Negro)	21	Viedma	9

Tabla 17 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de la frecuencia de días con helada en agosto de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Tandil	+10	Maquinchao	-5
Córdoba	+9	Río Grande	-4
Marcos Juárez	+9	Esquel	-4
Villa Reynolds	+8	Ushuaia	-4
Junín	+8	Bariloche	-3

Tabla 18

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 23) son detallados en la Tabla 19.



FIG. 23 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en agosto de 2013							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-10.7 (-0.2)	-7.8 (-1.6)	-13.6 (+1.1)	9.9	-20.4	16	12
Orcadas	-9.6 (-1.2)	-6.4 (-1.4)	-13.7 (-0.5)	-12.6	-28.0	121	15
Belgrano II	-18.2 (+0.9)	----	-22.0 (+2.1)	----	-33.3	31	5
Carlini (Est. Met. Jubany)	-7.5 (----)	-4.9 (----)	-10.4 (----)	2.0	-18.0	29	11
Marambio	-14.2 (+0.3)	-11.1 (-0.3)	-17.7 (+1.1)	6.9	-25.8	7	5
San Martín	-10.5 (+1.3)	-7.4 (-0.5)	-13.4 (+3.7)	2.0	-21.3	13	8

Tabla 19

