

Boletín Climatológico



2012

*Octubre*

**Volumen XXIV - Nº10**



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.

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



**2012**  
**Volumen XXIV - Nº10**

**Editor:**  
**María de los Milagros Skansi**

**Editor asistente:**  
**Norma Garay**

**Colaboradores:**  
**Laura Aldeco**  
**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/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=3>

**Correo electrónico:**  
[clima@smn.gov.ar](mailto:clima@smn.gov.ar)

**Volumen XXIV - N°10**







## CONTENIDO

página

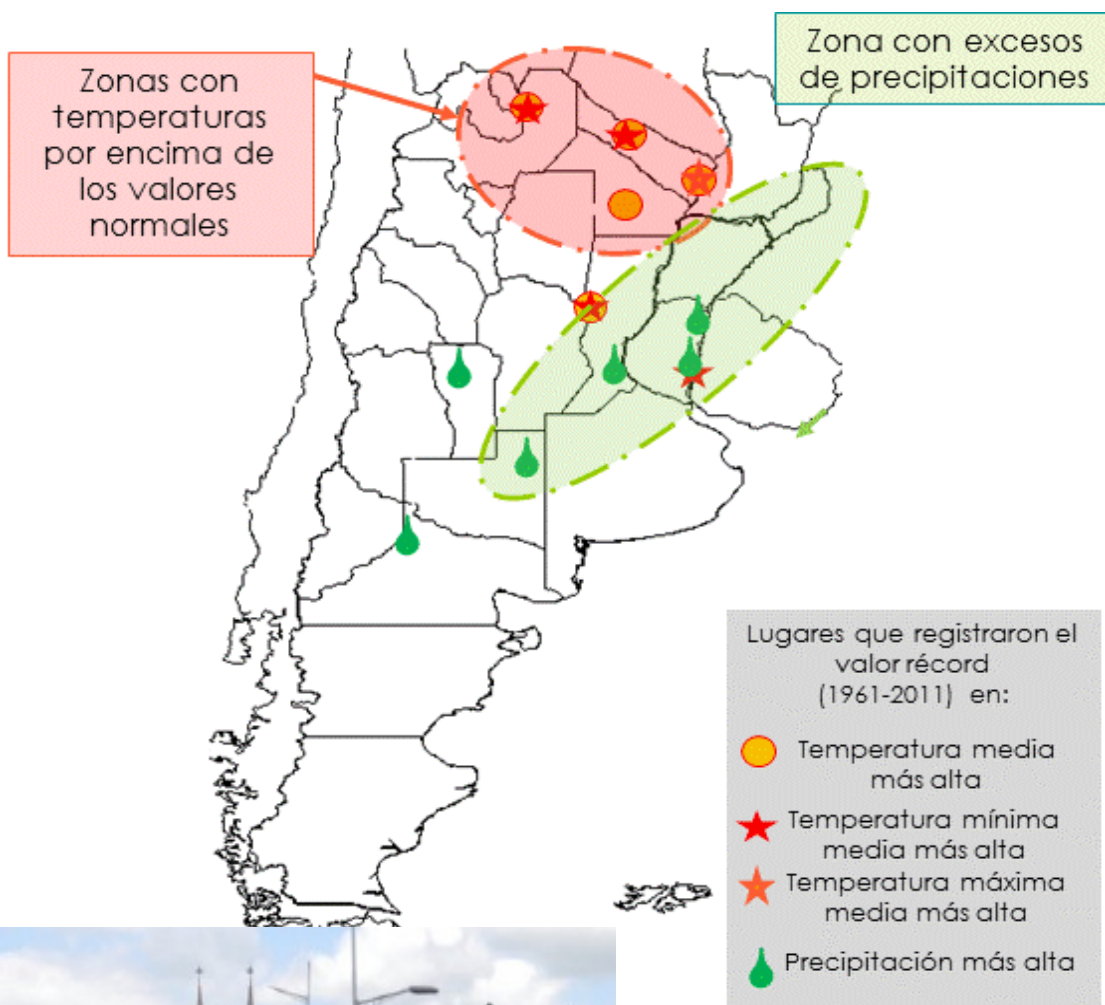
Principales anomalías y eventos extremos.....	1
Características Climáticas	
Precipitación.....	2
Precipitación diaria.....	2
Frecuencia de días con lluvia.....	2
Índice de Precipitación Estandarizado.....	2
Temperatura.....	9
Temperaturas extremas.....	9
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con tormenta .....	14
Frecuencia de días con cielo cubierto .....	14
Frecuencia de días con niebla y neblina .....	14
Frecuencia de días con granizo .....	14
Frecuencia de otros fenómenos .....	14
Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente .....	15

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.



Imágenes de las inundaciones ocurridas durante el 28 y 29 de octubre en la ciudad autónoma de Buenos Aires y en la localidad de Luján.



## CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

### PRECIPITACIÓN

Durante octubre se registraron importantes precipitaciones sobre gran parte del centro y noreste del país. Los acumulados variaron entre 75 mm y 500 mm, registrándose las mayores precipitaciones sobre el Litoral y norte de la provincia de Buenos Aires. Valores inferiores a 25 mm se observaron en el centro de Formosa, gran parte del NOA, norte de Cuyo y en la Patagonia. Algunas localidades dentro de la zona con los principales excesos quebraron el récord mensual de precipitación de al menos los últimos 52 años. (Ver Figura 1, Gráficos 1-4 y Tablas 1-3)

Las anomalías con respecto a los valores normales mostraron, en coincidencia, excesos en las mismas regiones donde se registraron los mayores acumulados. Los desvíos más significativos superaron +150 mm. Los déficits se dieron en el NOA, región Chaqueña, norte de Cuyo, sur de Buenos Aires y gran parte de la Patagonia. (Ver Figura 2 y Tabla 2)

#### Precipitación diaria

Los registros diarios superiores a 50 mm se observaron al norte de los 40 °S y la gran mayoría se dió en Entre Ríos, centro y sur de Santa Fe, este de Córdoba, norte de La Pampa y el centro-norte de Buenos Aires. Las precipitaciones mayores a los 100 mm (ver Figura 3 y Tabla 4) presentaron las siguientes distribuciones temporales:

- el área comprendida en el centro de Santa Fe y norte de Entre Ríos, los lluvias se observaron en su mayoría durante los primeros días del mes (3 al 9);
- el área del este de Formosa y la otra al sur de San Luis, sur de Córdoba y el extremo noroeste de Buenos Aires, se han registrado entre el 14 al 22 del mes;
- en el norte de Buenos Aires se produjeron en los últimos días del mes (27 al 30).

Algunas localidades tuvieron totales diarios que superaron o estuvieron próximos a los máximos valores anteriores (Gráfico 5 al 7 y la Tabla 5). En Concordia y Rosario, tanto el valor diario como el acumulado mensual, fueron superiores al respectivo récord anterior y en Neuquén se superó ampliamente el valor normal para el mes de octubre (350 % superior al valor normal), como así también el valor diario.

A nivel local, lo más significativo fue la fuerte tormenta que se dió sobre la ciudad de Buenos Aires y el conurbano, alcanzándose importantes valores de lluvia en 24 hs, algunos de los cuales superaron los valores máximos anteriores o estuvieron muy próximos a ellos. La magnitud de lluvia en períodos de tiempo más corto (en general ocurrió entre las 4 y 8 hs) provocó el anegamiento de varias avenidas y calles de la ciudad, al igual que el desborde de los ríos Reconquista y Matanza, produciendo la evacuación de cientos de personas en el área del gran Buenos Aires. Las lluvias superiores a los 100 mm en su mayoría se registraron en la parte este de la ciudad (ver Figura 4 y Tabla 6).

#### Frecuencia de días con lluvia

En la mayor parte del país la frecuencia de días con lluvia fue inferior a 8 días. Frecuencias superiores a 10 días se localizaron en el Litoral, norte de Buenos Aires, Córdoba y San Luis. Se destaca la frecuencia observada en las localidades de Concordia (16 días) y Sauce Viejo (14 días) que superaron los máximos valores del período 1961-2011 de 15 días del año 2007 y 11 días en 2011, respectivamente. (Ver Figura 5 y Tabla 7)

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron positivos en un área bien definida, entre 26° y 37° sur, donde las anomalías fueron superiores a +2 días, con los máximos en el Litoral, San Luis y sudoeste de Córdoba. Los desvíos negativos se dieron en el NOA, norte de la región Chaqueña, sur de Buenos Aires, La Pampa y la Patagonia, con valores máximos de -4 días. (Ver Figura 6 y Tabla 8)

#### 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>

El mapa de los índices trimestrales muestra que predominaron excesos en gran parte de la región, con la excepción del norte de la misma. En los índices de 6 meses, los mayores valores se concentraron en la provincia de Buenos Aires, sudeste de San Luis, gran parte de Córdoba, sur de Santa Fe y Entre Ríos. En el caso de 12 meses, la zona con índices positivos coincidió con el área anterior. En el centro y norte del Litoral, Formosa, Chaco, norte de Córdoba y el norte de Santa Fe predominan los índices negativos. (Ver Figura 7 y Tabla 9). Se destacan valores récord del índice en los períodos de 3, 6 y 12 meses. (Ver Tabla 10)

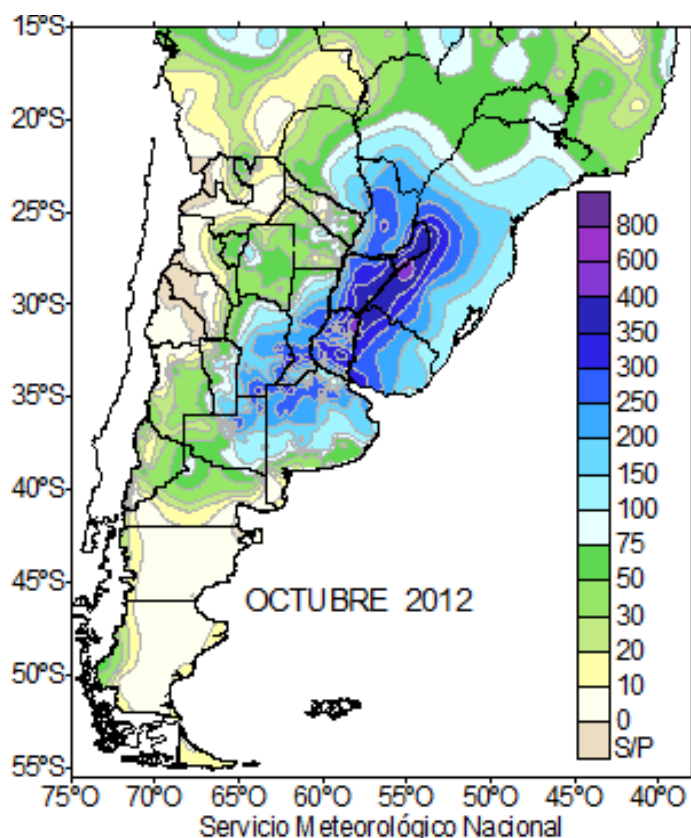


FIG. 1 –Totales de precipitación (mm)

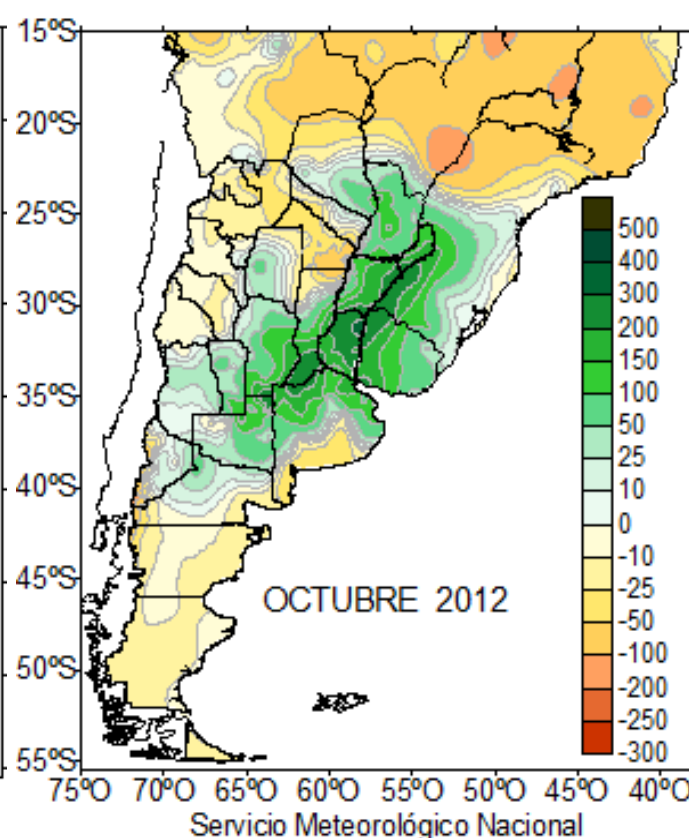


FIG. 2 –Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

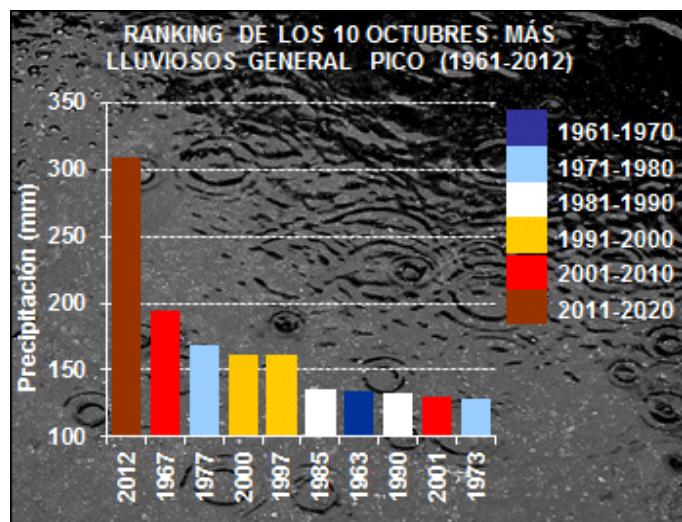


Gráfico 1

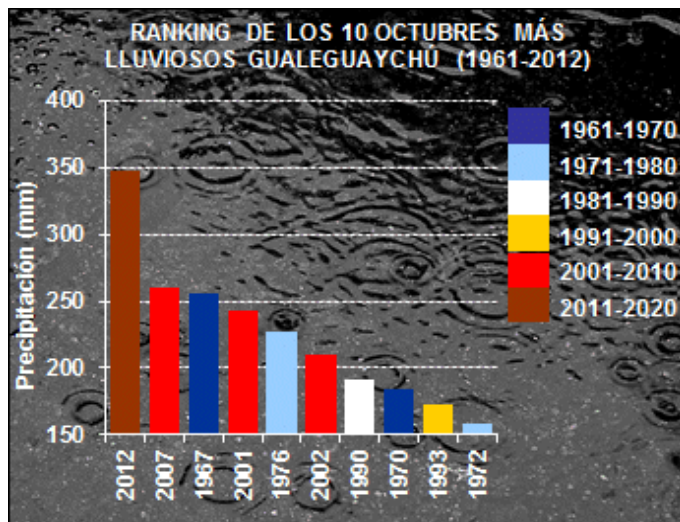


Gráfico 2

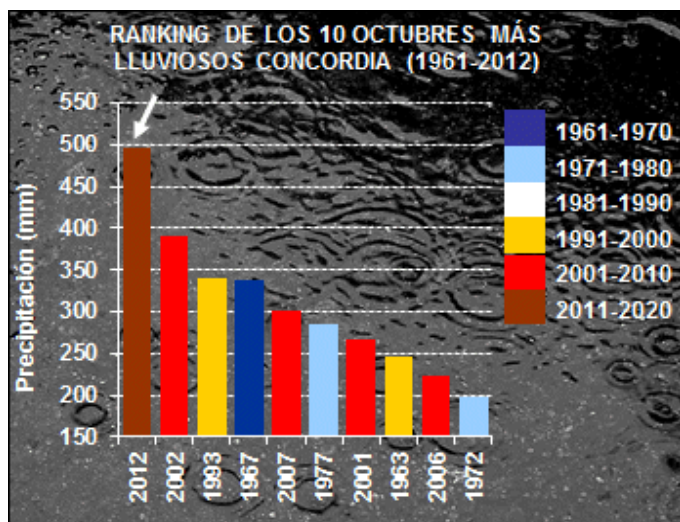


Gráfico 3

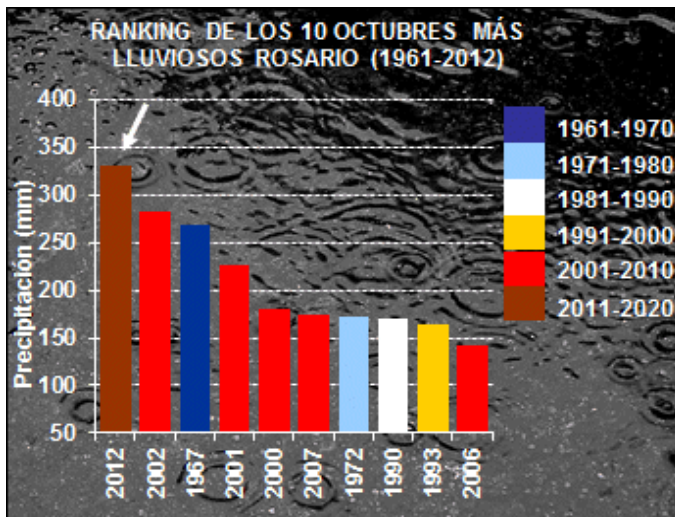


Gráfico 4

Totales acumulados de precipitación en octubre de 2012			
Máximos valores		Mínimos valores (*)	
Localidad	Total de lluvia (mm)	Localidad	Total de lluvia (mm)
Concordia	496.0	La Rioja	0.0
Bernardo de Irigoyen	408.0	Comodoro Rivadavia	0.0
Oberá	392.0	Chepes	1.0
Mercedes (Corrientes)	365.0	San Antonio Oeste	1.0
Posadas	356.0	Jujuy	4.0

Tabla 1 (\*) mínimos valores en áreas significativas

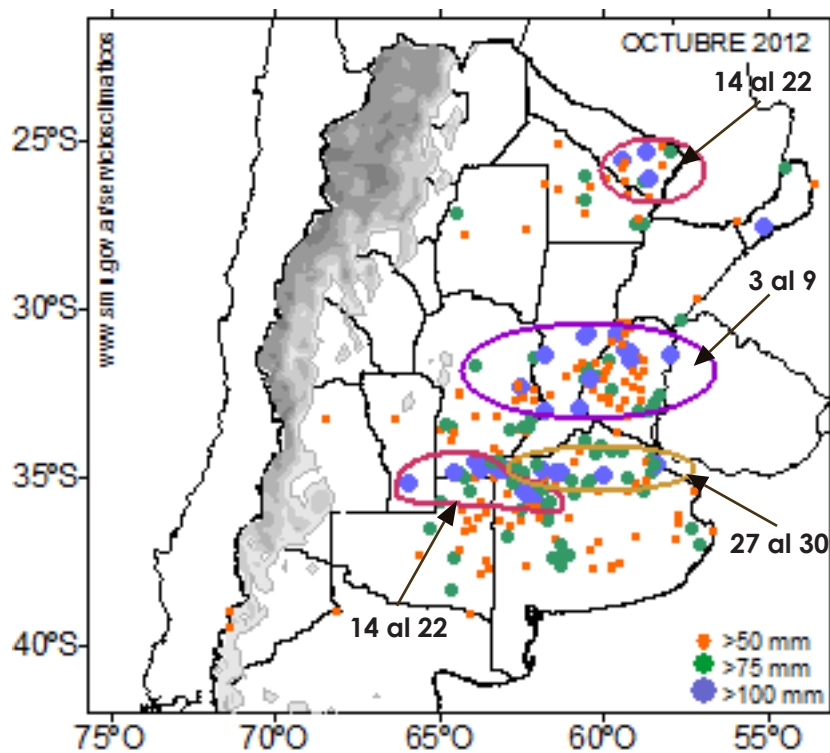
Desvíos de precipitación en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (mm)	Localidad	Desvío (mm)
Concordia	+373.7	Cerro Mirador	-209.0
Galeguaychú	+246.1	Tandil	-46.5
Rosario	+239.2	Tres Arroyos	-44.8
General Pico	+228.7	Bahía Blanca	-38.4
Monte Caseros	+211.7	Presidencia Roque Sáenz Peña	-37.9

Tabla 2

Récord de precipitación mensual más alta en octubre de 2012			
Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (1961-2011)	Período de referencia
Neuquén	88.0	75.5 (1999)	1961-2011
San Luis	126.0	112.4 (1967)	1961-2011
General Pico	309.1	194.3 (1967)	1961-2011
Rosario	331.0	281.6 (2002)	1961-2011
Galeguaychú	347.0	260.7 (2007)	1961-2011
Concordia	496.0	391.0 (2002)	1961-2011

Tabla 3





Eventos con total diario (mm) superior al umbral indicado en octubre de 2012

Localidad	>100 mm
Concordia	163.0 (8)
Unión (San Luis)	136.9 (14)
Sauce de Luna (Entre Ríos)	126.5 (7)
Pehuajó	124.0 (22)
Colonia Avigdor (Entre Ríos)	120.0 (5)

Tabla 4

FIG.3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia.

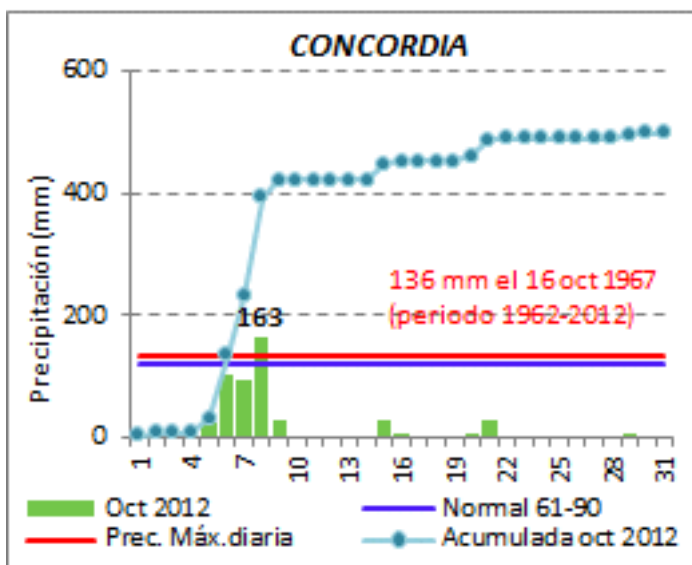


Gráfico 5

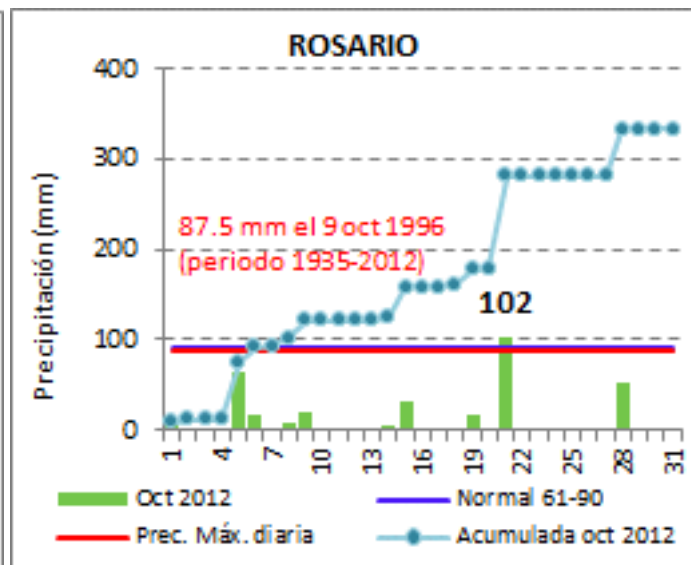


Gráfico 6

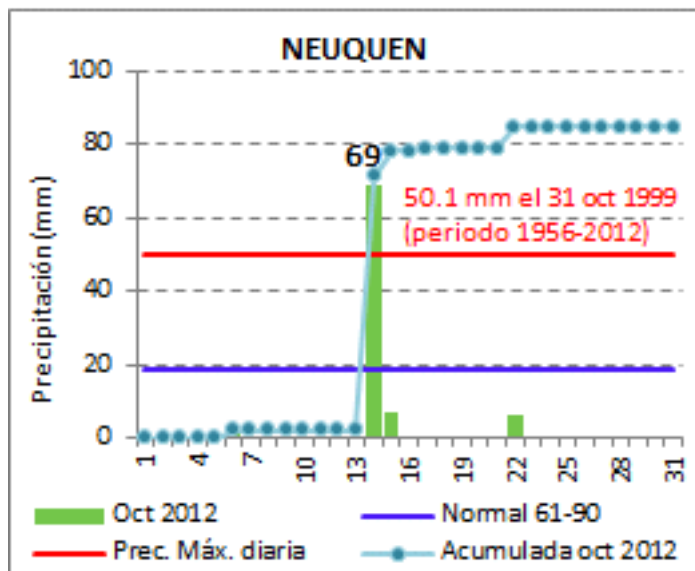


Gráfico 7

Récord o valores significativos de precipitación diaria más alta en octubre de 2012				
Localidad	Lluvia diaria (mm)	Récord anterior (mm)	Período considerado	Lugar en la serie
Concordia	163.0 día 8	136.0 (16-10-1967)	1962-2011	Primero
Pehuajó	124.0 día 22	138.6 (13-10-1997)	1958-2012	Segundo
Rosario	102.0 día 21	87.5 (9-10-1996)	1935-2011	Primero
Gualedguaychú	92.0 día 21	100.4 (30-10-1970)	1931-2011	Cuarto
Neuquén	69.0 día 14	50.1 (31-10-1999)	1956-2011	Primero

Tabla 5

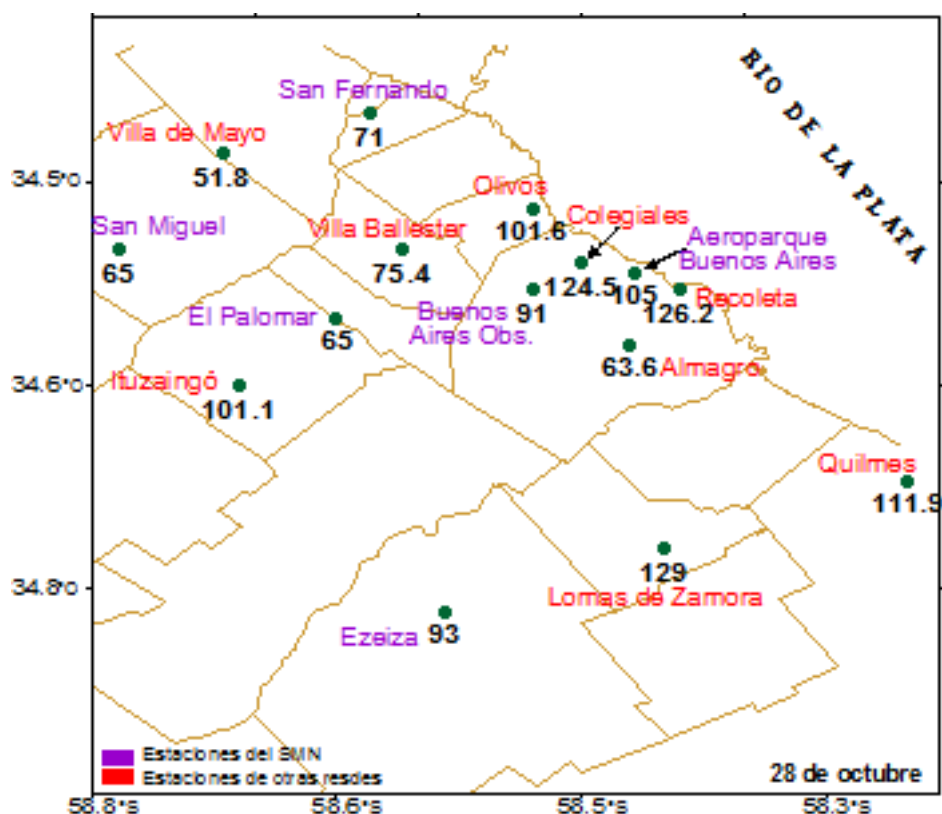


FIG.4 - Precipitación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el conurbano bonaerense, registrada durante el 28 de octubre (mm).

Valores significativo de precipitación diaria más alta en la ciudad autónoma de Buenos Aires y el conurbano bonaerense en octubre de 2012				
Localidad	Precipitación registra el 28 de octubre (mm) (día pluviométrico) *	Maxima precipitación en 24 hs (mm)	Período considerado	Lugar en la serie considerada
Aeroparque Buenos Aires	105.0	110.0 el 30-oct-1976	1956-2012	Segundo
Buenos Aires Observatorio	91.0	108.7 el 23-oct-1944	1906-2012	Cuarto
Ezeiza	93.0	124.5 el 10-oct-1967	1956-2012	Tercero
San Fernando	71.0	82.0 el 5-oct-2012	1995-2012	Segundo
El Palomar	65.0	93.2 el 10-oct-1967	1956-2012	Séptimo

Tabla 6 (\*) precipitación registrada entre las 9 h del 28-oct hasta las 9 hs del 29-oct

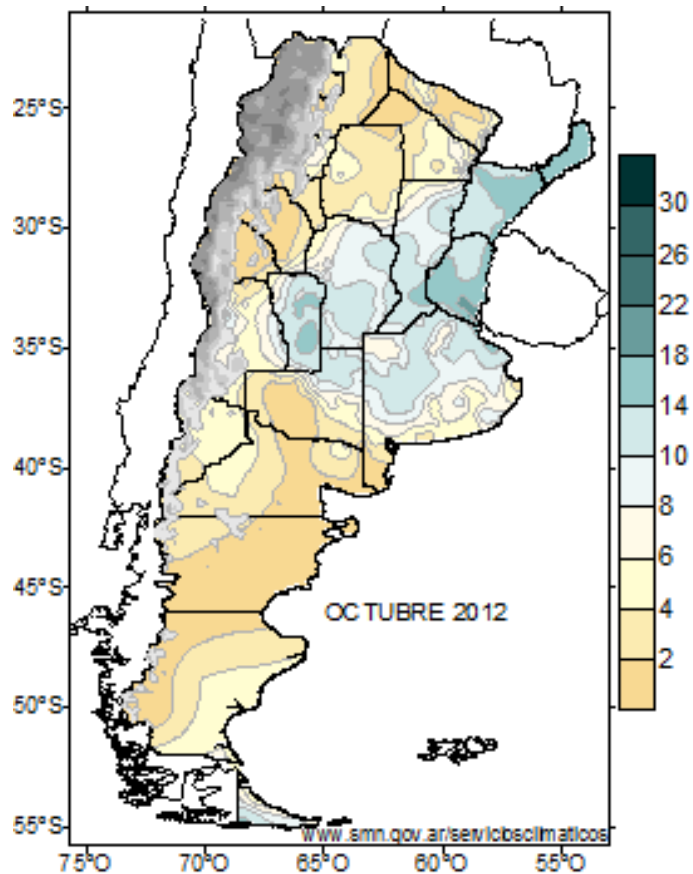


FIG.5 – Frecuencia de días con lluvia.

Frecuencia de días con precipitación en octubre de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Gualeguay	19	La Rioja	0
Concepción del Uruguay	18	Trelew	0
Basavilbaso (Entre Ríos)	18	Salta	1
Iguazú	17	Comodoro Rivadavia	1
Rosario	17	Viedma	2

Tabla 7

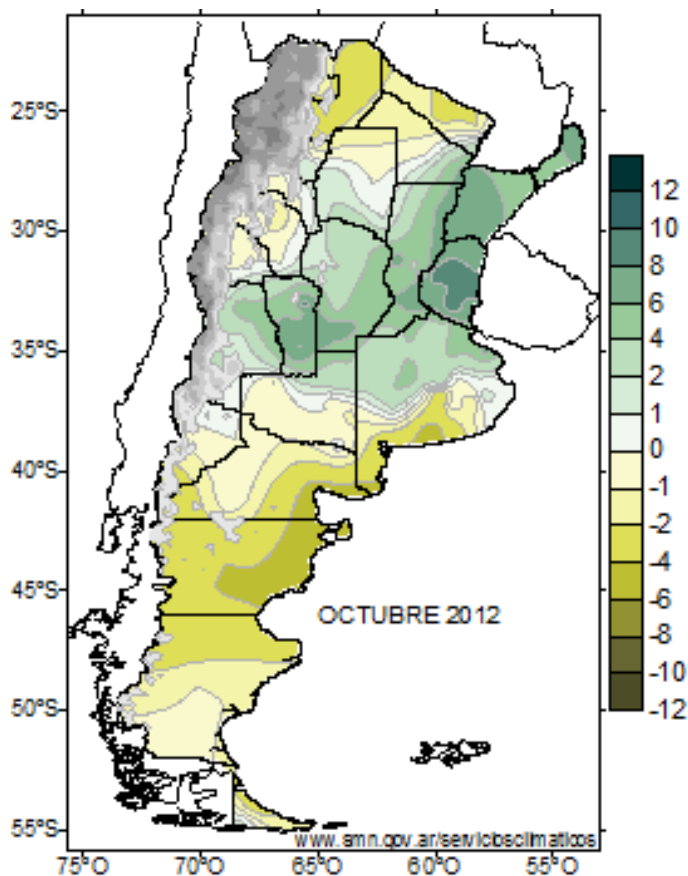


FIG.6 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

Desvíos de la frecuencia de días con precipitación en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Rosario	8	Salta	-5
Corrientes	7	Tres Arroyos	-5
Reconquista	7	Trelew	-5
Corrientes	7	Viedma	-5
Concordia	7	Azul	-4

Tabla 8



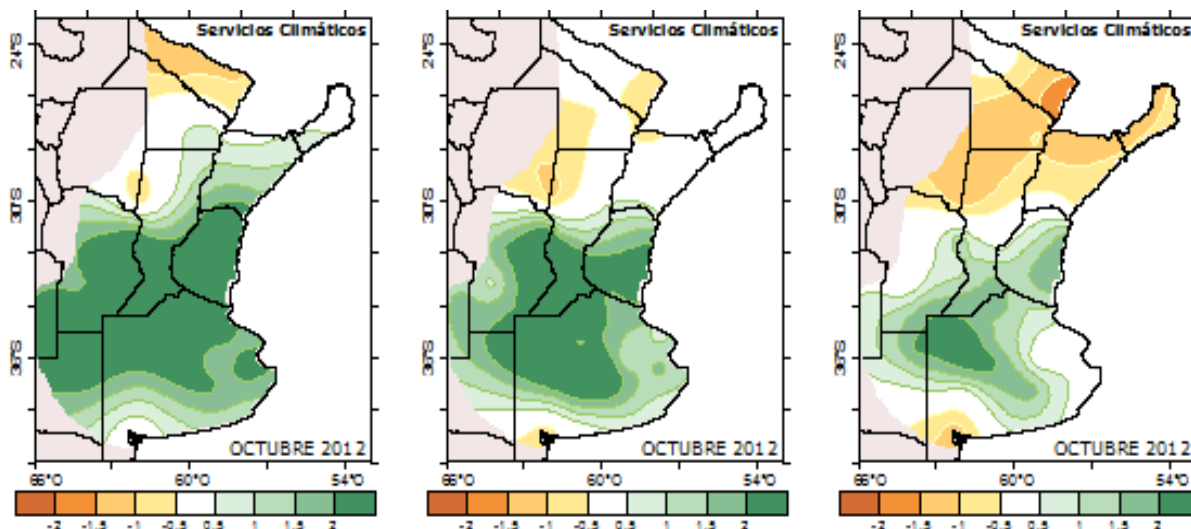


FIG. 7 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Concordia	+4.12	Las Lomitas	-1.38
	Nueve de Julio	+3.86	Ceres	-0.96
	Rosario	+3.60	Formosa	-0.85
6 meses	Bolívar	+4.47	Ceres	-1.14
	Pehuajó	+3.74	Formosa	-0.79
	Rosario	+3.69	Bahía Blanca	-0.78
12 meses	Pehuajó	+2.73	Formosa	-1.96
	Bolívar	+2.41	Ceres	-1.50
	General Pico	+2.10	P. Roque Sáenz Peña	-1.48

Tabla 9

Récord del índice de precipitación estandarizado en octubre de 2012				
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
<b>Valor más alto</b>	Concordia	3 meses	+4.12	+2.83 (2002)
	Gualeguaychú	3 meses	+3.16	+2.72 (2007)
	Pilar	3 meses	+2.20	+1.90 (1992)
	Marcos Juárez	3 meses	+3.22	+2.50 (1992)
	San Francisco	3 meses	+3.02	+2.45 (1967)
	Rosario	3 meses	+3.60	+2.72 (2002)
	Villa Reynolds	3 meses	+2.15	+1.44 (2001)
	General Pico	3 meses	+2.90	+1.56 (2001)
	Pehuajó	3 meses	+2.44	+1.78 (1967)
	Junín	3 meses	+2.51	+2.48 (1967)
	Bolívar	3 meses	+2.49	+1.96 (1985)
	Pergamino	3 meses	+3.30	+2.19 (1967)
	San Pedro	3 meses	+2.37	+2.31 (2001)
	Tandil	3 meses	+2.08	+1.84 (1967)
	Azul	3 meses	+2.37	+2.16 (2001)
	Pilar	6 meses	+1.94	+1.90 (1992)
	San Francisco	6 meses	+3.63	+2.38 (1972)
	Laboulaye	6 meses	+2.05	+1.99 (2001)
	Marcos Juárez	6 meses	+2.92	+2.05 (1967)
	Rosario	6 meses	+3.69	+3.38 (1972)
General Pico	6 meses	+2.64	+1.94 (1985)	
Azul	6 meses	+3.31	+3.12 (2001)	
Pehuajó	6 meses	+3.74	+2.59 (1967)	
Junín	6 meses	+3.30	+3.16 (2002)	
Bolívar	6 meses	+4.47	+2.78 (2000)	
General Pico	12 meses	+2.10	+1.53 (1997)	
Pehuajó	12 meses	+2.73	+2.20 (1973)	

Tabla 10

## TEMPERATURA

La temperatura media en la porción extra-andina del territorio osciló entre 5.3°C en Ushuaia y 28.2°C en Las Lomitas. Los desvíos con respecto a los valores normales fueron predominantemente positivos, siendo más relevantes los observados en el norte del país con anomalías superiores a +2.0°C. (Ver Figuras 8-9, Tabla 11, y Gráficos 8-11).

En cuanto a la temperatura máxima media, este parámetro osciló entre 8.8°C en Ushuaia y 34.6°C en Las Lomitas. Las anomalías con respecto a los valores normales en este caso fueron negativas en parte del centro del país y el extremo sur de la Patagonia, mientras que anomalías positivas superiores a +1°C se observaron sobre el norte de Argentina. (Ver Figuras 10-11, Tabla 12, y Gráficos 12-15).

La temperatura mínima media osciló entre 1.4°C en El Calafate y 21.8°C en Las Lomitas. Las anomalías resultaron ser predominantemente positivas en gran parte del centro y norte del país, y levemente negativas o aproximadamente normales en la Patagonia. (Ver Figuras 12-13, Tabla 13, y Gráficos 16-19).

Muchas localidades registraron o igualaron al octubre más cálido en la temperatura media, mínima media y máxima media de las últimas 5 décadas. (Ver Tabla 14)

### Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 40°C en el extremo norte y noroeste del país, mientras que en el sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego no superaron los 17°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas fueron inferiores a 0°C en gran parte de la Patagonia, zona cordillerana y sur de la provincia de Buenos Aires. En el resto del país oscilaron mayormente entre 4°C y 12°C, aumentando de sur a norte. (Ver Figuras 14-15 y Tabla 15).

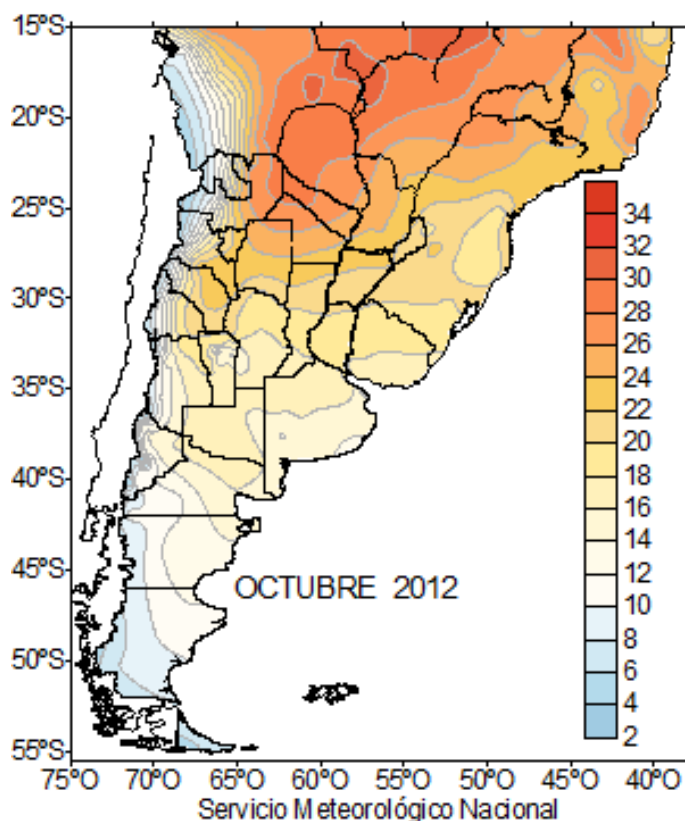


FIG. 8 – Temperatura media (°C)

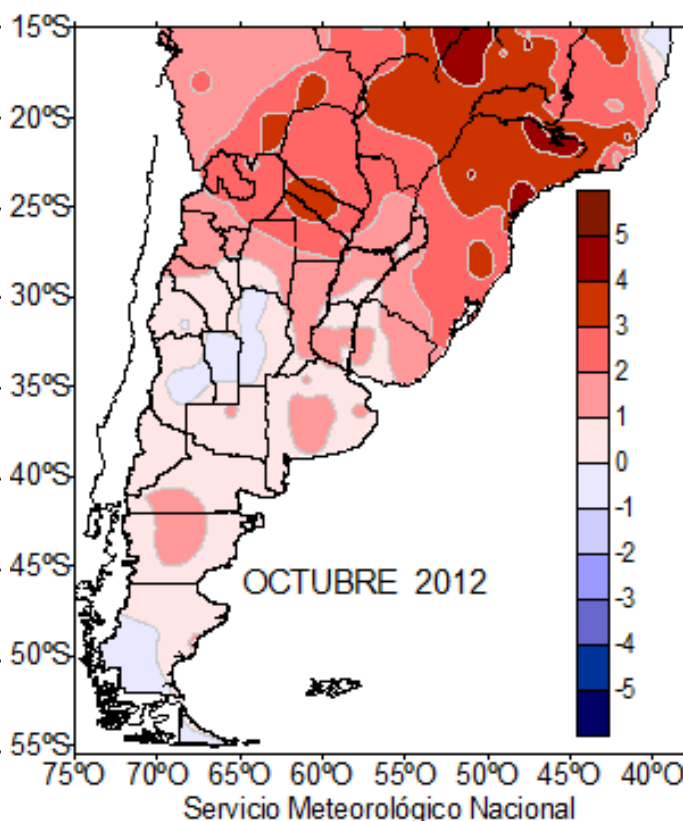


FIG. 9 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura media en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Las Lomitas	+3.9	Ushuaia	-0.9
Orán	+2.9	Villa Reynolds	-0.6
Formosa	+2.7	Río Cuarto	-0.6
La Quiaca	+2.5	Córdoba	-0.5
Resistencia	+2.2	San Rafael	-0.5

Tabla 11

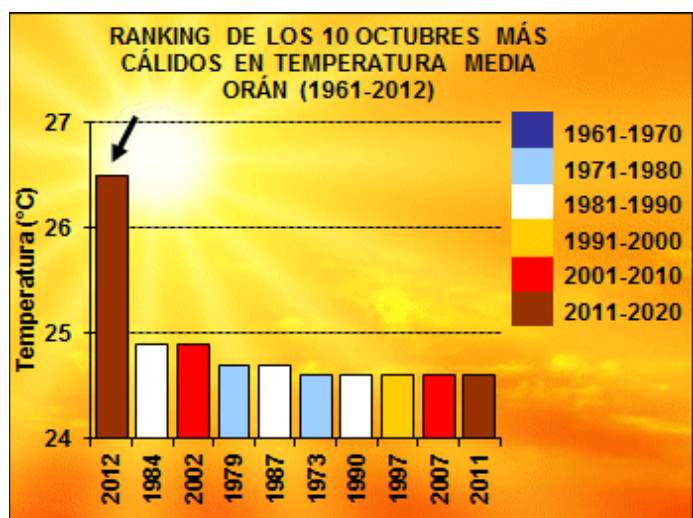


Gráfico 8

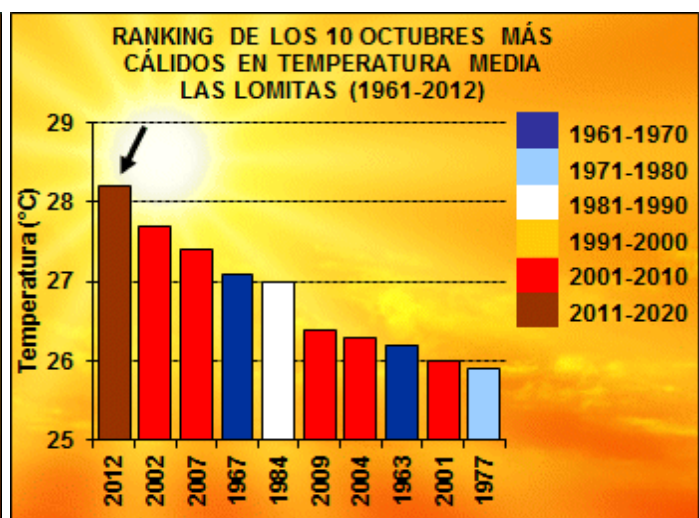


Gráfico 9

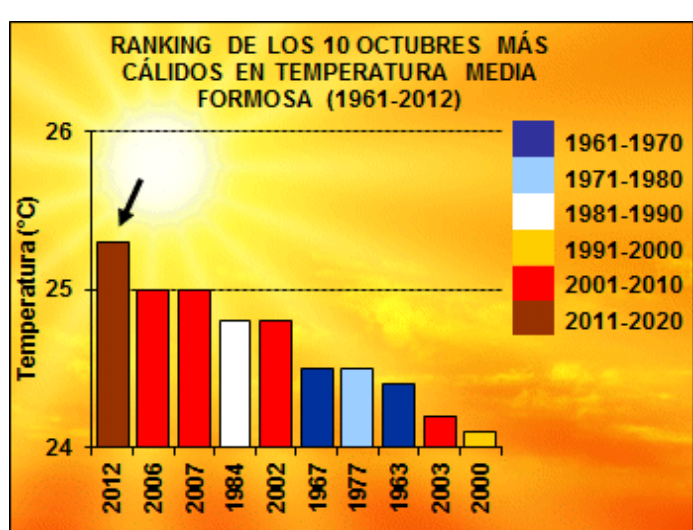


Gráfico 10

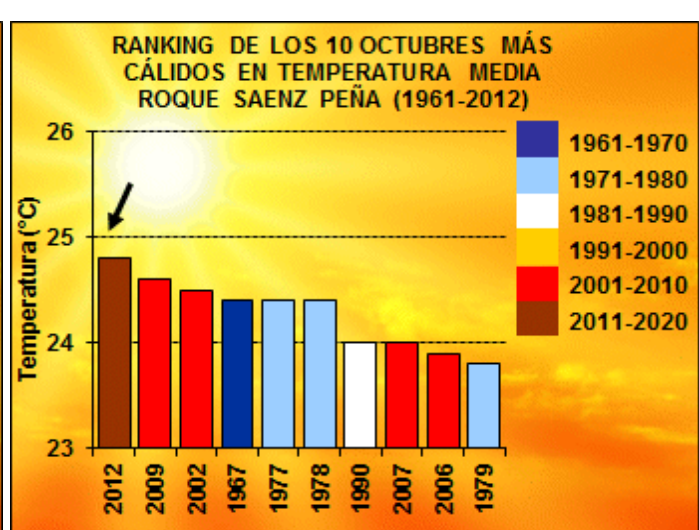


Gráfico 11

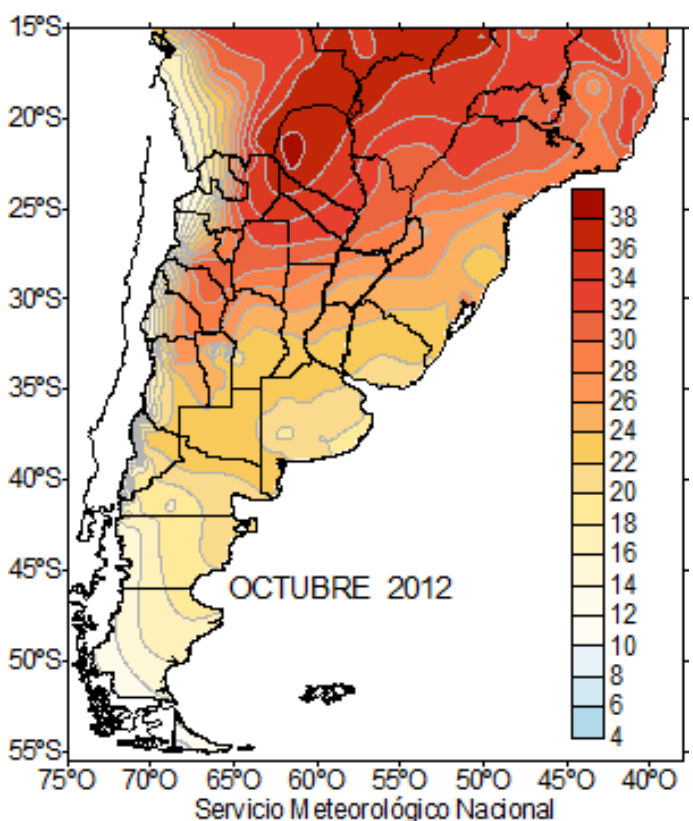


FIG. 10 - Temperatura máxima media (°C)

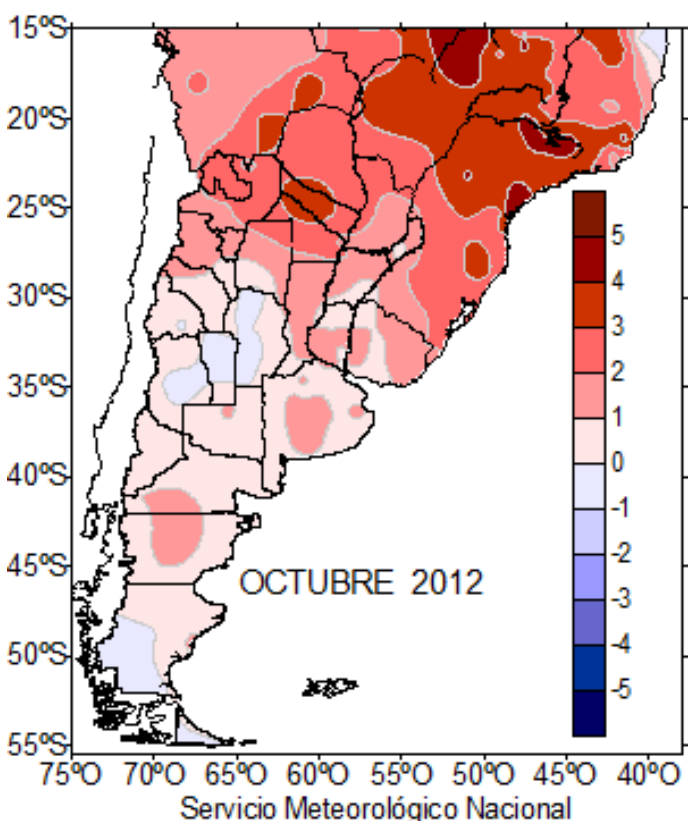


FIG. 11 - Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 - (°C)



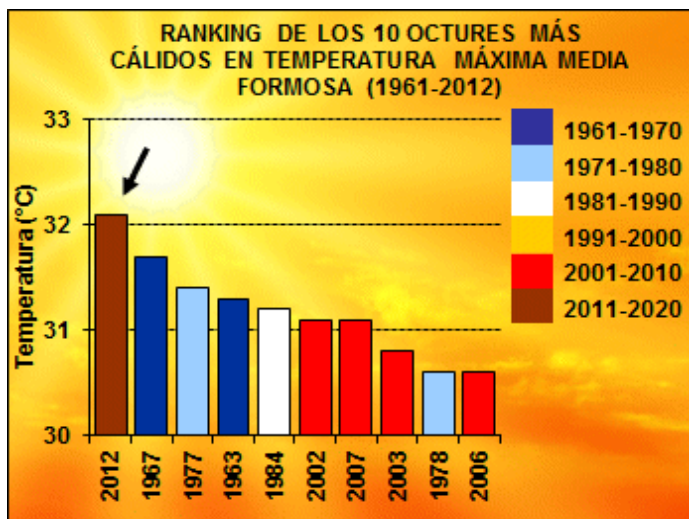


Gráfico 12

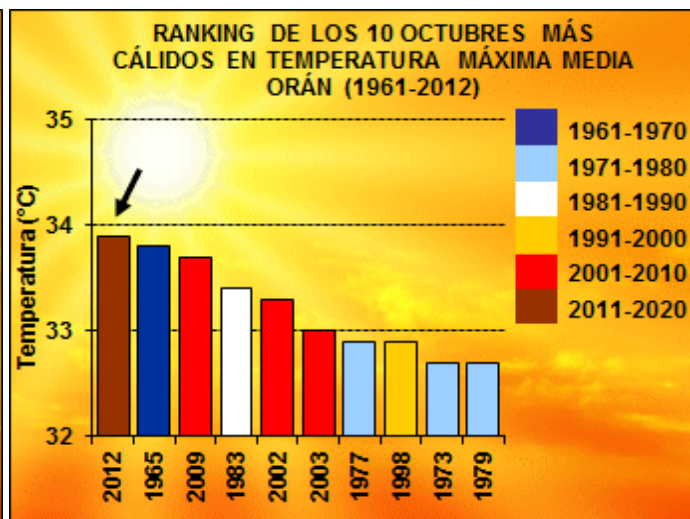


Gráfico 13

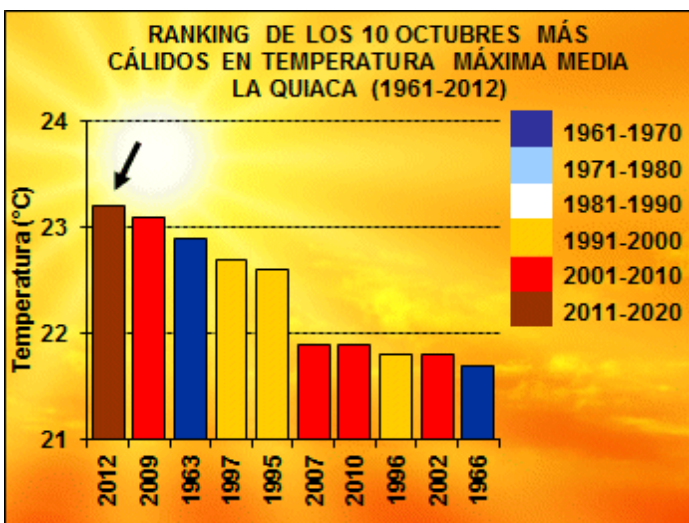


Gráfico 14

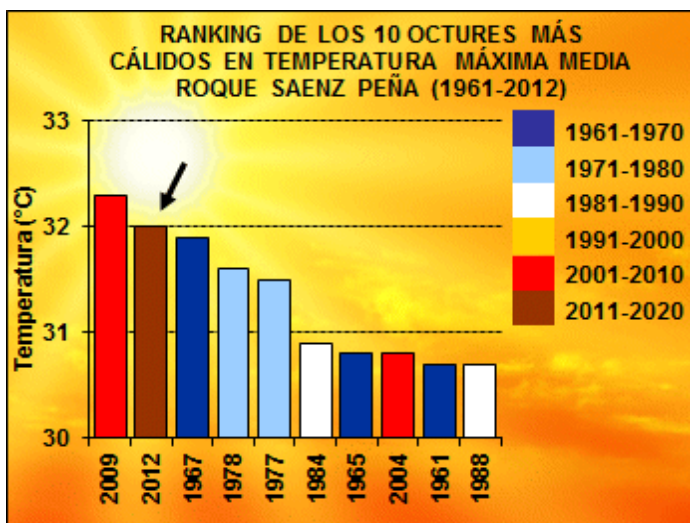


Gráfico 15

Desvíos de la temperatura máxima media en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Formosa	+3.3	Ushuaia	-1.8
Las Lomitas	+2.7	Laboulaye	-1.6
Salta	+2.7	Río Cuarto	-1.3
La Quiaca	+2.7	Villa Reynolds	-1.3
Resistencia	+2.5	Pilar	-1.2

Tabla 12

Desvíos de la temperatura mínima media en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Las Lomitas	+4.4	San Julián	-1.4
Pehuajó	+3.6	Paso de Indios	-1.4
Posadas	+3.3	Jachal	-1.3
Galeguaychú	+3.3	Viedma	-0.4
Las Flores	+3.3	Comodoro Rivadavia	-0.2

Tabla 13

Récord de temperatura en octubre de 2012					
		Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Período de referencia
Valor más bajo	Temperatura mínima media	San Antonio Oeste	6.4	6.9 (2000)	1961-2011
	Valor más alto	Temperatura media	Ceres	21.5	21.4 (2006)
P. Roque Saenz Peña			24.8	24.6 (2009)	1961-2011
Formosa			25.3	25.0 (2006)	1961-2011
Orán			26.5	25.5 (2009)	1961-2011
Las Lomitas			28.2	27.4 (2007)	1961-2011
Temperatura mínima media	Temperatura máxima media	Gualeguaychú	14.7	14.6 (2002)	1961-2011
		Ceres	15.6	15.2 (1967)	1961-2011
		Orán	20.1	19.9 (2006)	1961-2011
		Las Lomitas	21.7	21.3 (2007)	1961-2011
Temperatura máxima media	Temperatura máxima media	La Quiaca	23.2	22.9 (1963)	1961-2011
		Formosa	32.1	31.7 (1967)	1961-2011
		Orán	33.9	33.8 (1965)	1961-2011

Tabla 14

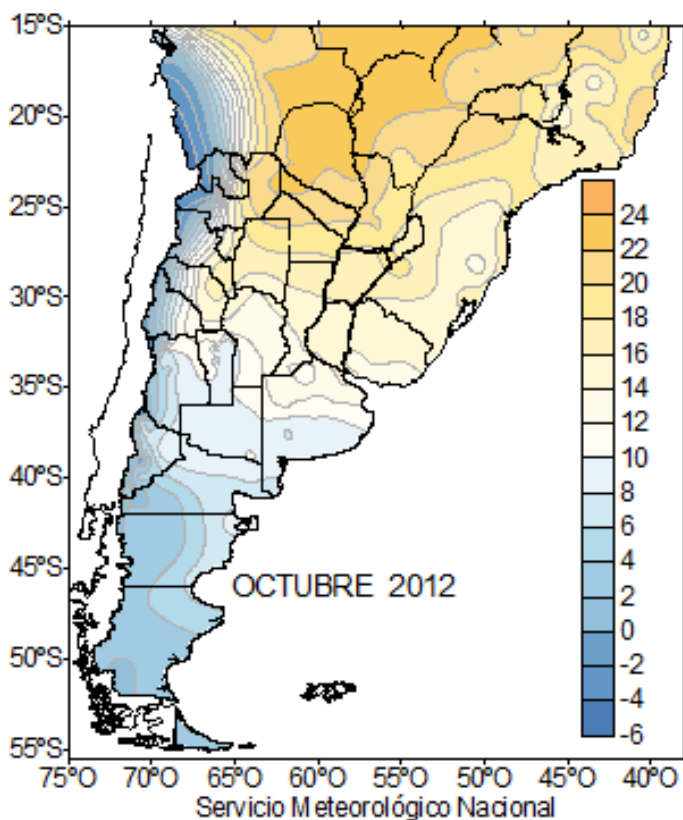


FIG. 12 – Temperatura mínima media (°C)

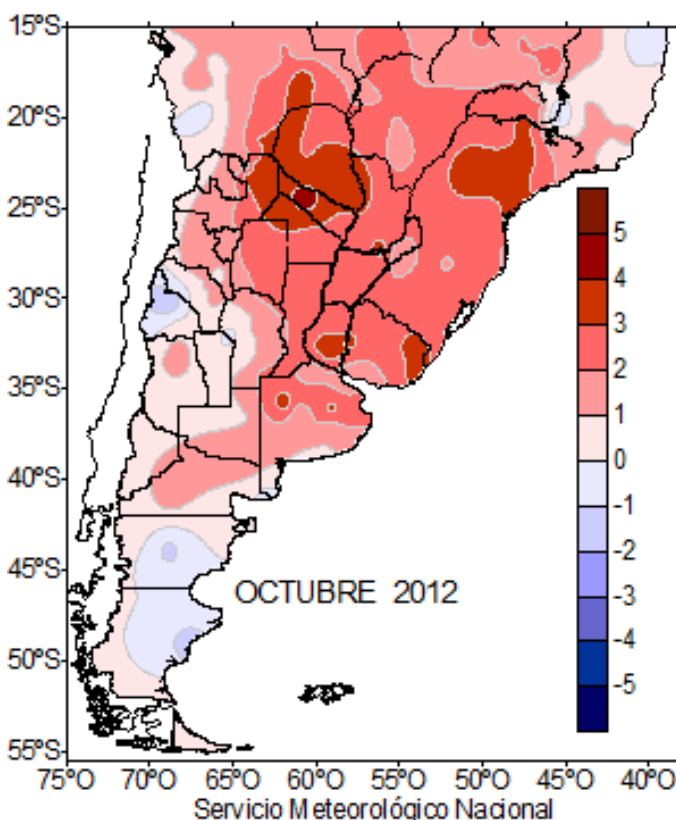


FIG. 13 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)



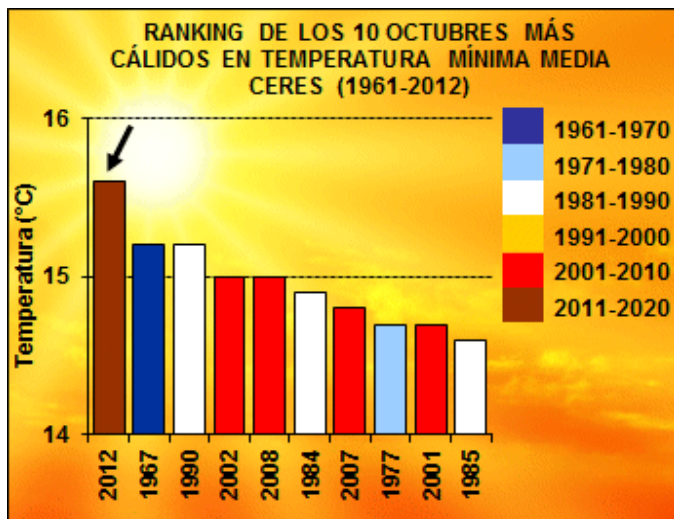


Gráfico 16

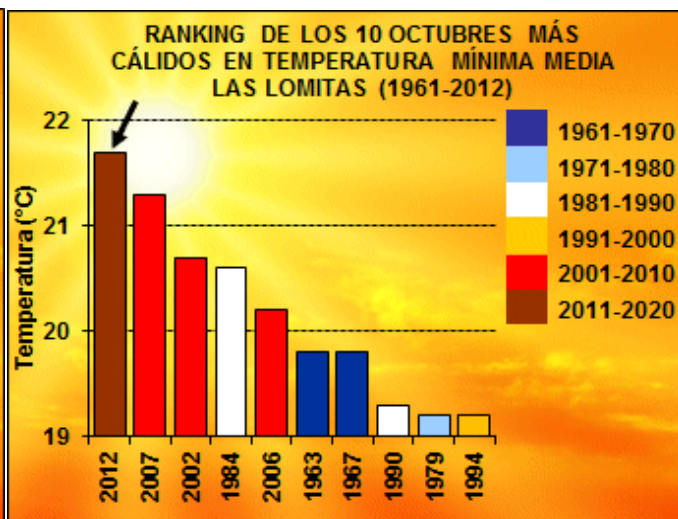


Gráfico 17

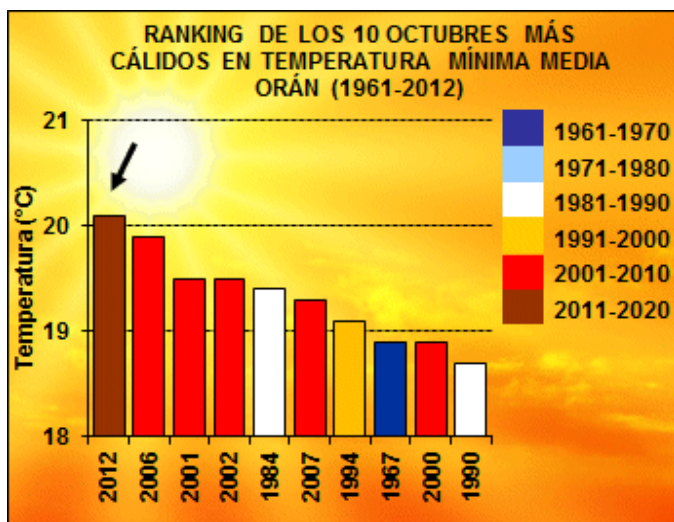


Gráfico 18

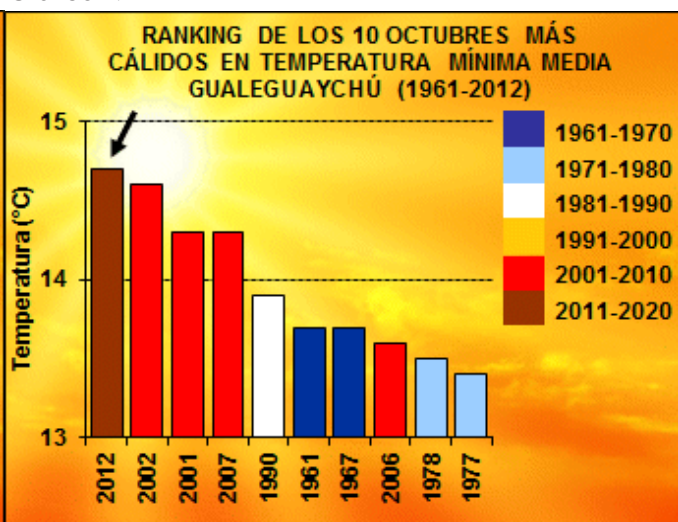


Gráfico 19

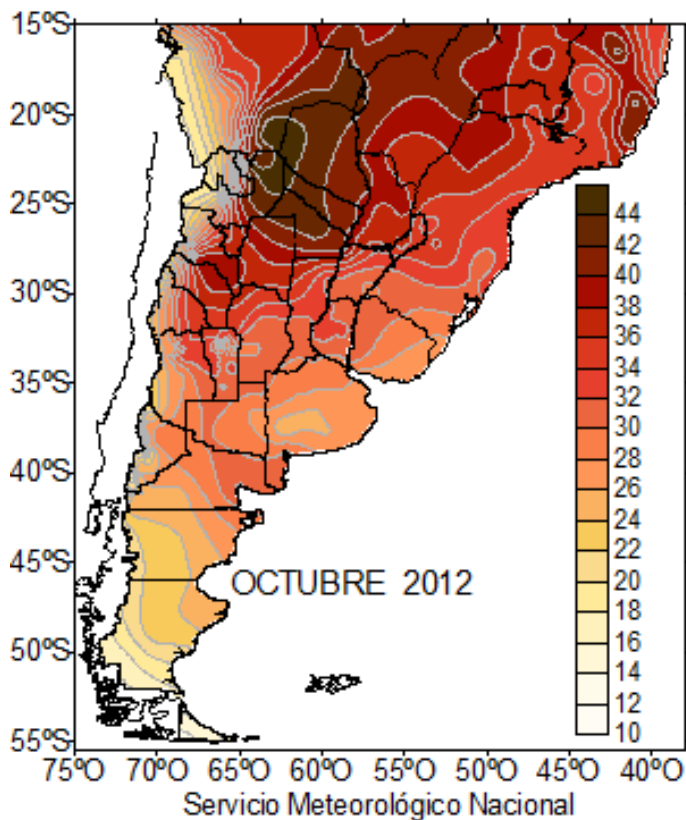


FIG. 14 – Temperatura máxima absoluta (°C)

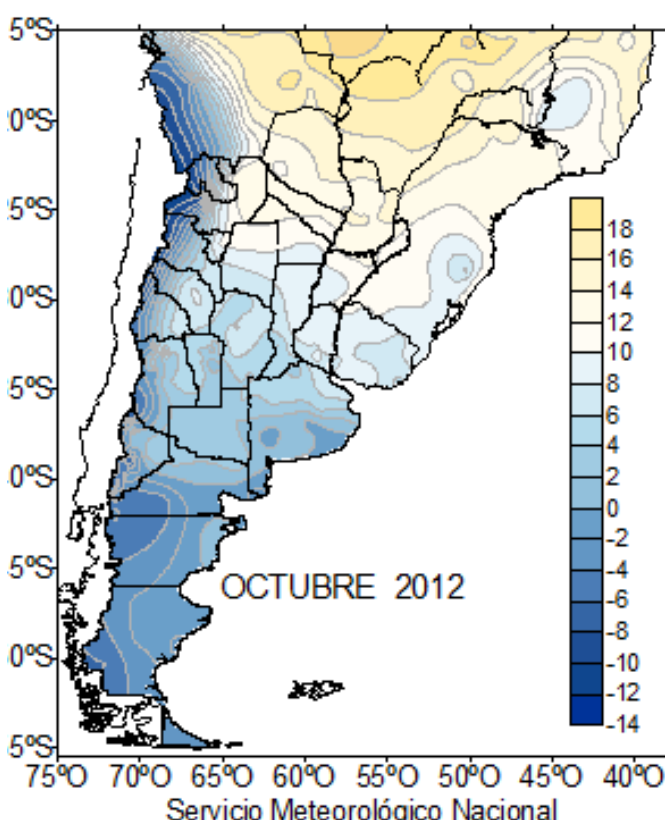


FIG. 15 – Temperatura mínima absoluta (°C)



Temperaturas máximas absolutas en octubre de 2012		Temperaturas mínimas absolutas en octubre de 2012	
Localidad	Temperatura (°C)	Localidad	Temperatura (°C)
Orán	43.6	Bariloche	-6.2
Tartagal	43.0	El Calafate	-6.0
Las Lomitas	42.5	Esquel	-5.3
P. Roque Saenz Peña	42.3	Maquinchao	-5.2
Corrientes	39.3	Chapelco	-5.1

Tabla 15

## OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

### Frecuencia de días con tormenta

En octubre el fenómeno de tormenta se registró al norte de los 40°S y al este de los 65°W. Las máximas frecuencias se presentaron en Córdoba, Santa Fe, Mesopotamia y norte de Buenos Aires, con valores superiores a 10 días. En algunas localidades las frecuencias han superado las máximas del periodo 1961-2011. (Ver Figura 16 y Tablas 16-18)

Las anomalías con respecto a los valores normales fueron máximas en el área comprendida por Córdoba, Santa Fe, Mesopotamia y norte de Buenos Aires, con valores superiores a 4 días. Los desvíos negativos se observaron en tres áreas bien definidas (centro de Formosa, sudoeste de Buenos Aires y el sur de Catamarca y La Rioja), con valores inferiores a -1 día. (Ver Figura 17 y Tabla 17)

### Frecuencia de días con cielo cubierto

Frecuencias mayores a los 10 días se dieron en general al este de los 65 °O y en el sur de la Patagonia. (Ver Figura 18 y Tabla 19)

Con respecto a las anomalías, estas fueron en gran parte del país positivas, siendo máximas en La Pampa Húmeda y en sur de Tierra del Fuego, con valores superiores a +4 días. (Ver Figura 19 y Tabla 20)

### Frecuencia de días con niebla y neblina

Durante octubre se registraron nieblas mayormente al norte de los 38° Sur y al este de los 67° Oeste. Los máximos registros se observaron en el sudeste de Buenos Aires, con frecuencias superiores a los 8 días. Al considerar el fenómeno de neblina, el área se extiende sobre el Mesopotamia, región Chaqueña, sur del NOA, sur de Cuyo, provincias del centro del país, Buenos Aires y costa norte de la Patagonia y a su vez se incrementan las frecuencias. (Ver Figura 20 y Tabla 21)

Se observaron anomalías positivas en el centro y sur de Buenos Aires, sur de Corrientes, noreste de Entre Ríos, este San Luis y oeste de Córdoba. Mientras que anomalías negativas se observaron al norte del Litoral, noroeste de Buenos Aires y sudeste de Córdoba. (Ver Figura 21 y Tabla 22).

En el conurbano bonaerense se observó una mayor frecuencia de neblina, presentando el máximo valor en el sur de la región (Ezeiza). Estos valores resultaron normales o levemente inferiores a los normales en el norte de la región y levemente positivos en el resto del área. (Ver Figura 22)

### Frecuencia de días con granizo

El fenómeno de granizo en octubre se presentó en forma dispersa, concentrándose en tres zonas: Litoral, centro del país y sur de la Patagonia. Las frecuencias máximas se registraron en Río Gallegos (4 días) y Río Grande (3 días). Los desvíos con respecto a los valores normales, fueron superiores. (Ver Figura 23)

### Frecuencia de otros fenómenos

Las nevadas quedaron limitadas en el sur de la Patagonia en tanto que, las heladas (temperatura del aire menor a 0°C) se extendieron hasta el norte de la misma, con frecuencias superiores a 10 días en el noroeste y sudoeste.

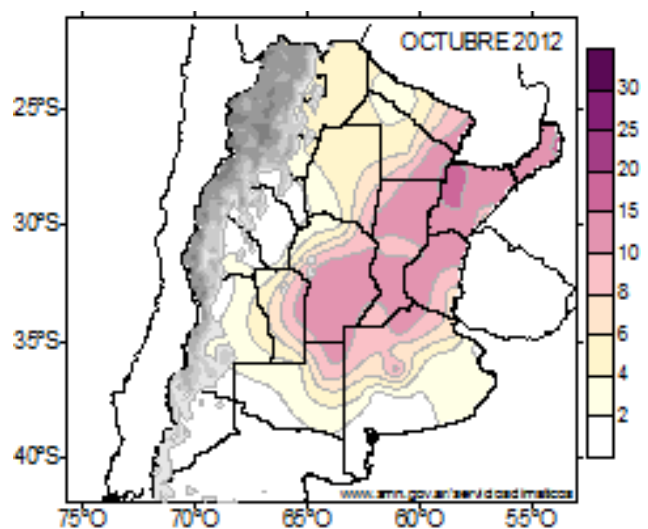


FIG. 16 – Frecuencia de días con tormenta.

Frecuencia de días con tormenta en octubre de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias (*)	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Corrientes	16	Coronel Suárez	0
Bernardo de Irigoyen	16	Bahía Blanca	0
Resistencia	15	Chamical	0
Posadas	15	Tres Arroyos	1
Mercedes (Corrientes)	15	Punta Indio	1

Tabla 16 (\*) mínimos valores en áreas significativas

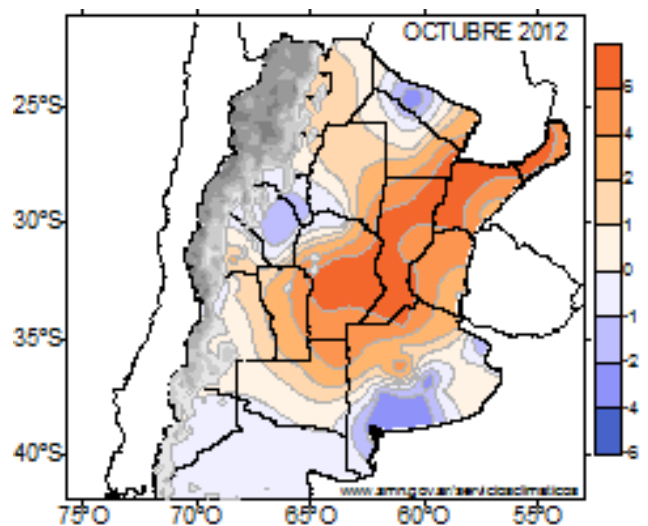


FIG. 17 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a la normal (1961-1990).

Desvíos de la frecuencia de días con tormenta en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Corrientes	9	Las Lomitas	-3
Resistencia	7	Azul	-3
Posadas	7	Tres Arroyos	-3
Reconquista	7	Bahía Blanca	-3
Rosario	7	Punta Indio	-3

Tabla 17

Récord de frecuencia de días con tormenta mensual más alta en octubre de 2012		
Localidad	Frecuencia de días con tormenta (días)	Récord anterior (1961-2011)
Resistencia	15	13 (2002)
Corrientes	16	12 (2000)
Villa Dolores	9	8 (1998)
Pilar	11	9 (1965)
Río Cuarto	13	12 (1967)
Marcos Juárez	13	10 (1987)
Rosario	14	12 (1985)

Tabla 18

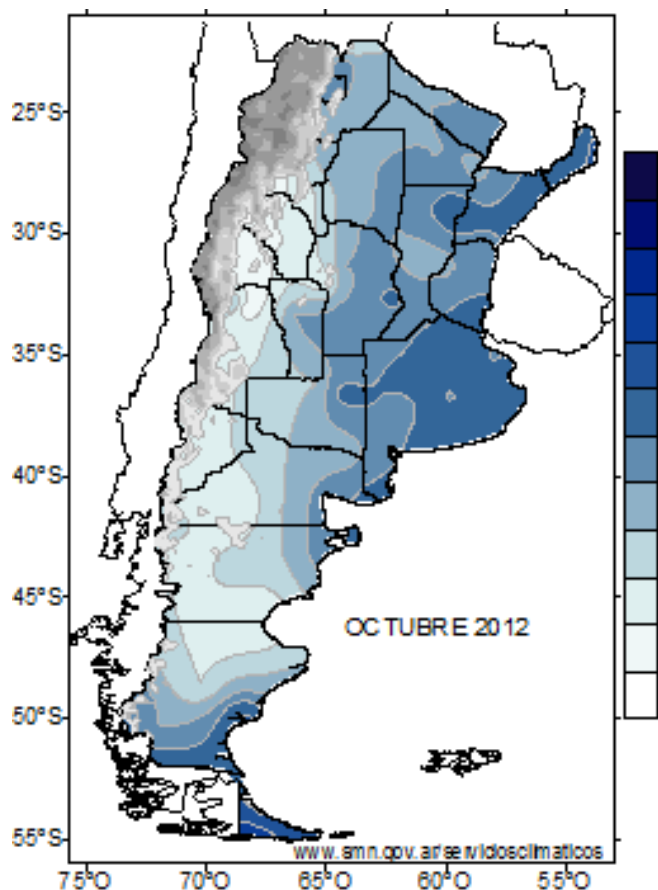


FIG. 18 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

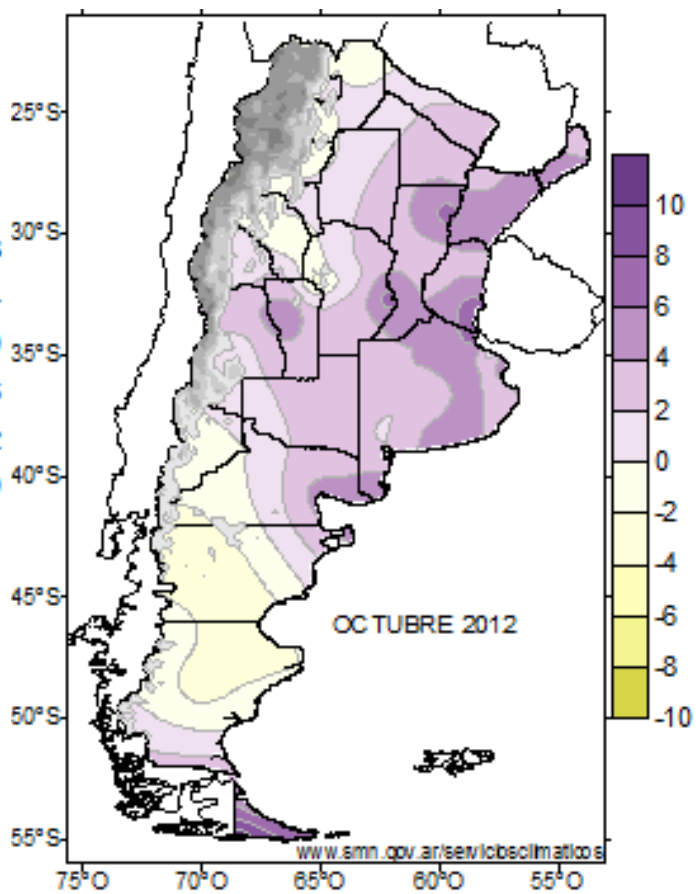


FIG. 19 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con cielo cubierto en octubre de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Ushuaia	24	La Quiaca	2
Bernardo de Irigoyen	18	San Juan	2
Santa Cruz	17	Jáchal	3
Tres Arroyos	16	Villa Dolores	4
Tandil	15	Chamical	4

Tabla 19

Desvíos de la frecuencia de días con cielo cubierto en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Ushuaia	11	Villa Dolores	-3
Marcos Juárez	7	La Quiaca	-2
Guauguaychú	7	Bariloche	-2
Reconquista	7	Salta	-1
Buenos Aires	6	Tucumán	-1

Tabla 20



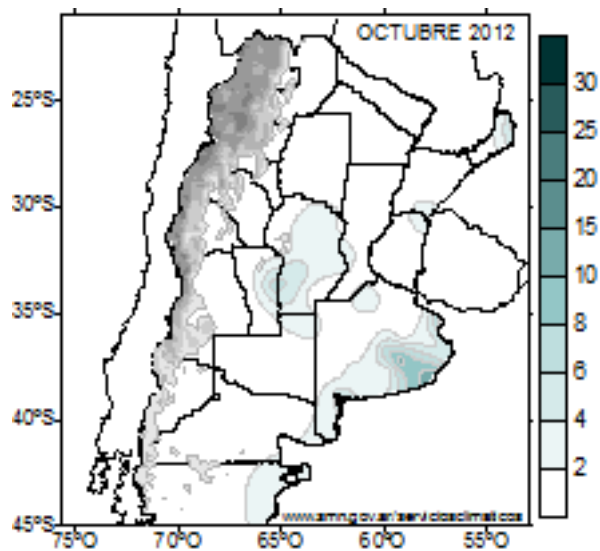


FIG. 20 – Frecuencia de días con niebla.

Frecuencia de días con niebla en octubre de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias (*)	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Mar Del Plata	12	Pehuajó	0
Tandil	11	Laboulaye	0
Punta Indio	9	Santa Rosa	0
Azul	8	Resistencia	1
Villa Reynolds	7	Gualeguaychú	1

Tabla 21

(\*) valores en áreas significativas

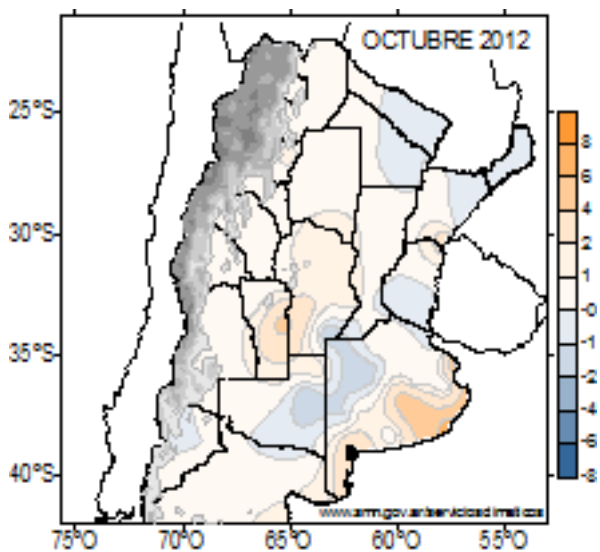


FIG. 21 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto a la normal (1961-1990).

Desvíos de la frecuencia de días con niebla en octubre de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Mar Del Plata	7	Santa Rosa	-2
Punta Indio	7	Laboulaye	-2
Tandil	6	Pehuajó	-2
Azul	5	Rosario	-1
Villa Reynolds	5	Iguazú	-1

Tabla 22

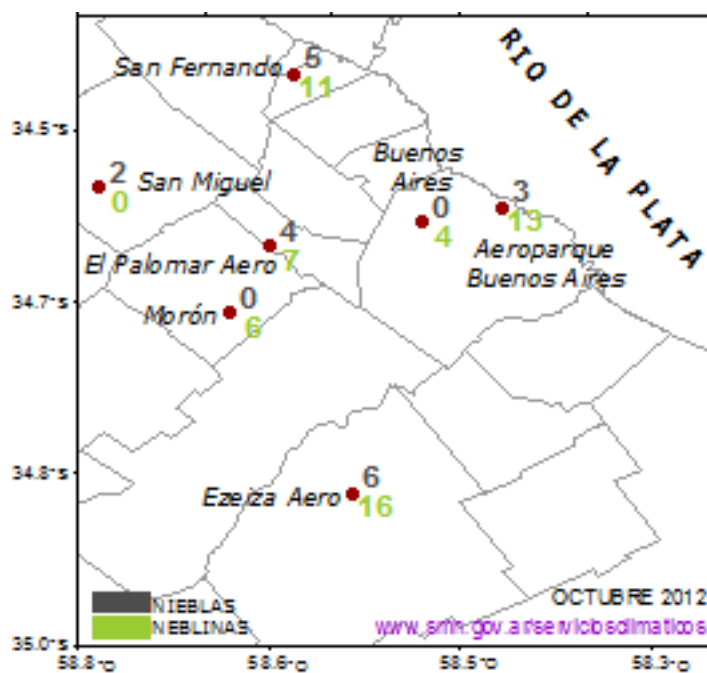


FIG. 22 – Frecuencia de días con niebla y neblina en la ciudad autónoma de Buenos Aires y el conurbano bonaerense.

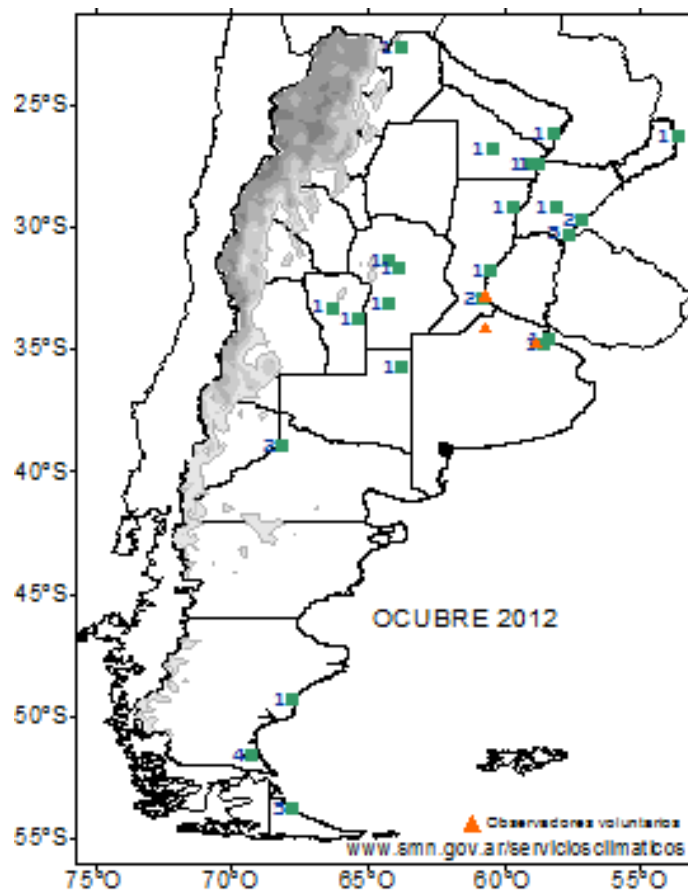


FIG. 23 – Frecuencia de días con granizo.

## Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 24) son detallados en la Tabla 23.



FIG. 24 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en octubre de 2012							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-5.4 (-1.7)	-1.1 (-1.4)	-9.0 (-1.6)	8.5	-16.0	31.0	17
Orcadas	-3.4 (-0.4)	0.3 (+0.2)	-7.0 (-1.0)	4.3	-15.0	72.0	22
Belgrano II	-12.2 (+4.0)	-8.9 (+3.5)	-16.2 (+4.5)	-0.9	-28.5	22.0	10
Jubany	-2.9 (----)	-0.7 (----)	-5.5 (----)	6.0	-12.2	71.0	20
Marambio	-9.7 (-2.6)	-5.1 (-2.1)	-13.8 (-3.2)	8.5	-20.0	64.0	15
San Martín	-8.2 (-1.3)	-3.7 (-0.5)	-13.9 (-2.7)	4.8	-31.4	47.0	11

Tabla 23





## **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.

**hPa:** hectopascal.

**km/h:** kilómetro por hora.

**kt:** nudo.

**m:** metro.

**mm:** milímetro.

**mgp:** metro geopotencial.