

## INFORME DE LAS PRECIPITACIONES OCURRIDAS EN JUNIO 2017

Fecha de emisión: 15 de agosto 2017

Durante gran parte de junio la crecida del río Uruguay (consecuencia de las lluvias registradas meses anteriores) afectó principalmente a las provincias de Entre Ríos y Corrientes. Por su parte, el incremento del nivel de los ríos Paraná y Paraguay generó inconvenientes en Santa Fe, Formosa, Chaco y Misiones. La segunda parte del mes se caracterizó por un intenso temporal de nieve que impactó a la región patagónica, produciendo cortes de rutas y desabastecimiento de energía.

En las siguientes figuras se muestran los valores de precipitación para el mes de junio, (Figura 1), y su anomalía (Figura 2). Se entiende por anomalía (o desvío) a la diferencia entre la precipitación total en el mes y su valor normal según el período 1981–2010.

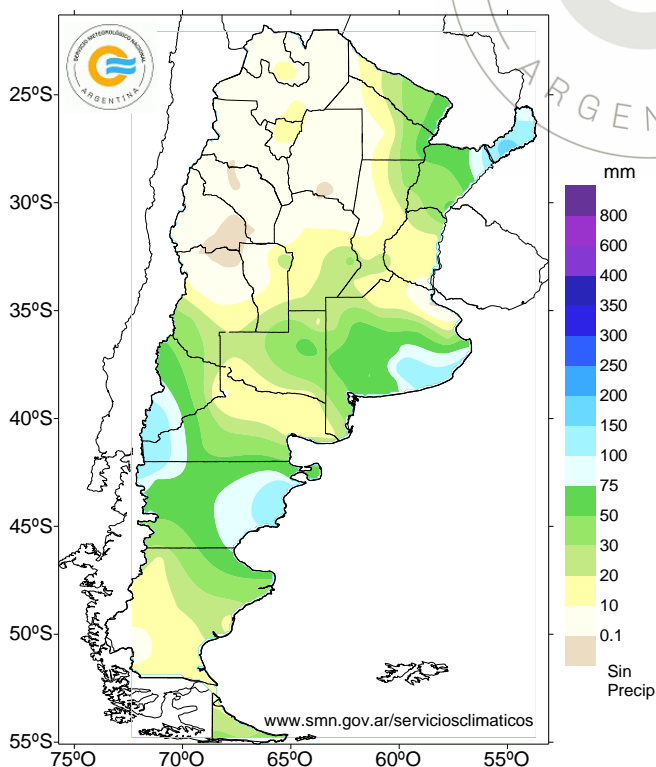


Figura 1: Precipitación acumulada (mm) en junio 2017

En la Figura 1 se observa que las mayores lluvias se registraron en la región noreste del país, con valores de precipitación superiores a 150 milímetros al sur de Misiones y entre 75 y 150 milímetros al norte de Misiones y noreste de Corrientes. Por otra parte, se ubican máximos relativos al sudeste de Buenos Aires, este y noroeste de Chubut, sur de Neuquén y oeste de Río Negro, con valores que rondan entre los 100 y los 150 milímetros. En la región del noroeste y oeste argentino hubo escasas precipitaciones, las cuales rondaron entre los 0.1 y los 10 milímetros principalmente.

En la Figura 2 se observa que las precipitaciones fueron superiores a lo normal (anomalías positivas) en el centro de Misiones, centro y sur de Buenos Aires, centro - este de La Pampa, centro y sur de Córdoba y centro - este de Patagonia. Entre las áreas de máxima anomalía positiva se encuentra el este de Chubut, con excesos de precipitación mayores a 50 milímetros y, en particular, mayores a 100 milímetros en Trelew. Sobre el sudeste de Buenos Aires también se observan valores positivos de anomalía superiores a 50 milímetros. Las regiones con anomalía negativa de precipitación se registraron principalmente en el noroeste de Patagonia y centro - norte y noreste del país. Se observan valores de más de 25 milímetros por debajo del valor normal en Corrientes, Entre Ríos, noreste de Buenos Aires, oeste y sur de Neuquén, oeste de Río Negro y extremo noroeste de Chubut.

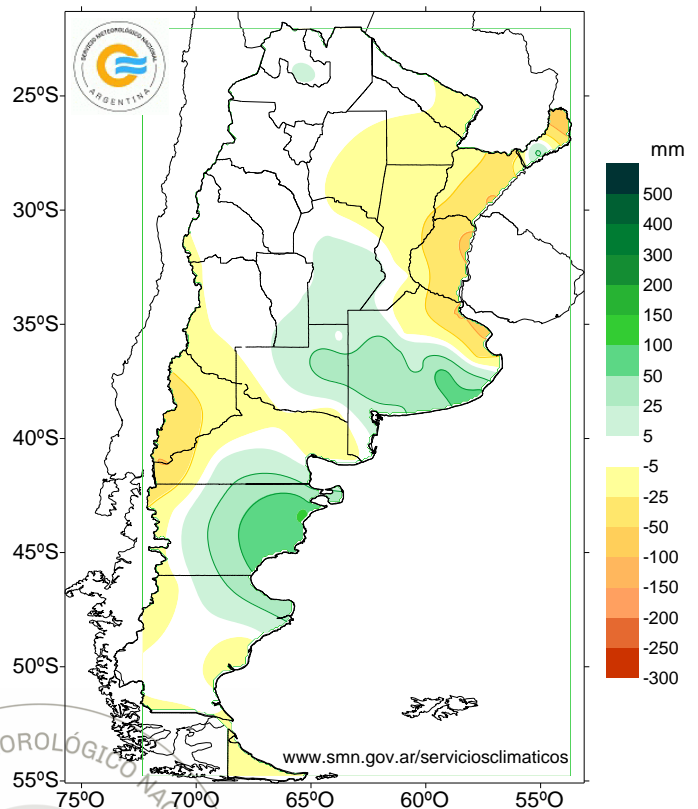


Figura 2: Anomalía de la precipitación (mm) en junio 2017

oeste y sur de Neuquén, oeste de Río Negro y extremo noroeste de Chubut.

### ***Déficit de precipitaciones***

A continuación se presenta la Tabla 1 con las estaciones que registraron el mayor desvío negativo porcentual de precipitación durante el mes de junio. Se entiende por anomalía o desvío porcentual al cociente entre la anomalía y el valor normal de cada estación (según el período 1981–2010) expresado en porcentaje. Notar que los valores se encuentran por debajo del -50%, esto significa que en estas estaciones llovió menos de la mitad de lo que se espera para el mes según el promedio 1981 - 2010. Las estaciones

corresponden principalmente al centro norte del país. Para el Observatorio Central Buenos Aires, junio de 2017 ocupa la segunda posición con las precipitaciones más bajas para la serie histórica de todos los junios, luego de junio de 1987 con 0.2 milímetros. En el noroeste del país, La Quiaca presenta tres meses consecutivos con valores de anomalías porcentuales entre el -80% y -100%. Orán y Salta llevan tres meses consecutivos con déficit de precipitaciones, dos de los cuales tienen valores de anomalías menores al -50%.

**Tabla 1: estaciones con mayor déficit de precipitaciones**

Estación	Precipitación acumulada en junio (mm)	Valor normal del mes (mm)	Anomalía porcentual (%)
BUENOS AIRES	0.4	58.7	-99.3
EL PALOMAR	0.5	49.7	-99.0
SAN MIGUEL	0.8	51.4	-98.4
CERES	1.2	18.7	-93.6
PUNTA INDIO	7.7	64.7	-88.1
MENDOZA AERO	0.9	6.3	-85.7
LA RIOJA AERO	0.5	2.9	-82.8
ORAN AERO	1.2	6.3	-81.0
LA QUIACA OBS	0.1	0.5	-80.0
CONCORDIA AERO	21.6	82.4	-73.8
NEUQUEN AERO	6.3	23.5	-73.2
SAN MARTIN	1.0	3.7	-73.0
GUALEGUAYCHU AERO	16.0	56.0	-71.4
SAN LUIS AERO	2.2	5.7	-61.4
PCIA. ROQUE SAENZ PEÑA	10.8	25.5	-57.6
PASO DE LOS LIBRES AERO	43.8	101.4	-56.8
SANTIAGO DEL ESTERO	3.0	6.6	-54.5
JUNIN AERO	12.2	26.8	-54.5
PARANA AERO	17.5	38.2	-54.2
DOLORES AERO	29.3	59.9	-51.1

En Patagonia, Neuquén Aero presenta lluvias por debajo del valor normal durante ocho meses consecutivos, siete de los cuales con anomalías porcentuales por debajo del -50%. Aunque no se

presenta en la tabla, la estación Chepes, situada al sur de La Rioja, ya lleva cuatro meses consecutivos con anomalías porcentuales negativas de precipitación.

### **Excesos de precipitaciones**

Respecto de los excesos de precipitación registrados en el mes, la Tabla 2 presenta las estaciones meteorológicas en las que se observaron los mayores valores de anomalía positiva de precipitación, ordenados en forma

decreciente. En la mayoría de las estaciones (situadas en centro – sur de Buenos Aires, centro – este de Chubut y norte de La Pampa) la lluvia mensual registrada corresponde a más del doble de la normal del mes.

**Tabla 2: estaciones con mayor exceso de precipitaciones**

Estación	Precipitación acumulada junio 2017 (mm)	Normal junio 1981 - 2010 (mm)	Anomalía (mm)
TRELEW	131.1	22.2	108.9
TANDIL	94.4	37.2	57.2
MAR DEL PLATA	110.0	57.4	52.6
COMODORO RIVADAVIA	87.7	35.9	51.8
SANTA ROSA AERO	58.8	15.5	43.3
AZUL	79.7	39.7	40.0
PUERTO MADRYN	67.5	28.5	39.0
PASO DE INDIOS	70.7	33.1	37.6
FIGUE AERO	59.7	22.5	37.2
CORONEL SUAREZ AERO	59.0	22.1	36.9

Se destaca Trelew, donde el valor de 131.1 milímetros supera el valor normal en casi un 500%. Cabe señalar que el valor de precipitación informado incluye la precipitación

caída tanto en estado líquido como nieve (se considera la cantidad de nieve derretida en milímetros). En Santa Rosa Aero la lluvia supera el valor normal en más del 200%.

### **Récords de precipitaciones**

La Tabla 3 muestra las estaciones que han alcanzado un nuevo récord de precipitación acumulada en 24 horas, las cuales se encuentran en Buenos Aires y Chubut. Cabe destacar que en la estación Trelew la segunda posición del ranking de precipitaciones acumuladas en 24hs para junio corresponde al 17/06/2017 con 40 milímetros.

En la Tabla 4 se presenta la estación que alcanzó un nuevo récord de precipitación mensual, destacándose nuevamente Trelew, en la provincia de Chubut.

**Tabla 3: estaciones que alcanzaron un nuevo récord diario de precipitación**

Estación	Precipitación acumulada en 24hs (mm)/día de ocurrencia	Valor récord anterior (mm)/año de ocurrencia	Período de referencia
AZUL	70 / 26	45 / 2011	1995 - 2017
PASO DE INDIOS	43 / 16	36 / 2005	1968 - 2017
TRELEW	47 / 16	31.3 / 1997	1956 - 2017

Tabla 4: estaciones que alcanzaron un nuevo récord mensual de precipitación

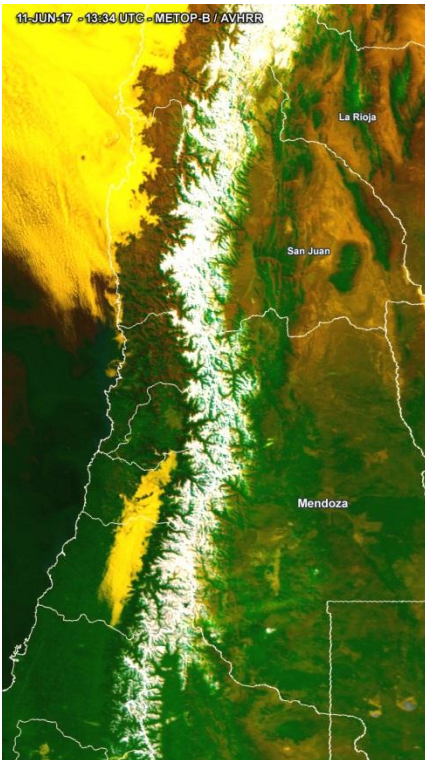
Estación	Precipitación junio 2017 (mm)	Valor récord anterior (mm)/año de ocurrencia	Período de referencia
TRELEW	131.1	108.4 / 1997	1900 - 2017

**Sensores remotos**

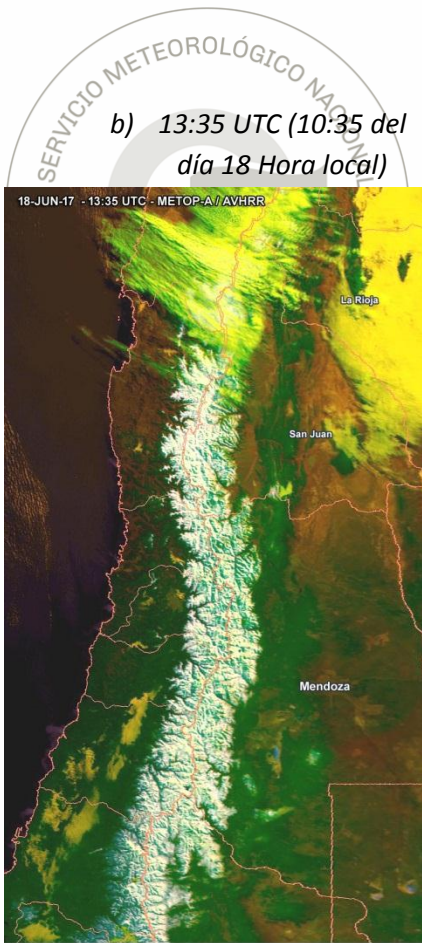
La cantidad de nieve caída fue una de las características destacadas del mes de junio, principalmente en las regiones de Cuyo y Patagonia. A continuación se presentan imágenes

de composición color RGB (rojo – verde- azul) de los satélites METOP A y B/ AVHR, donde se observa en color blanco la cobertura de nieve y en amarillo verdoso la nubosidad.

a) 13:34 UTC (10:34 del día 11 Hora local)



b) 13:35 UTC (10:35 del día 18 Hora local)



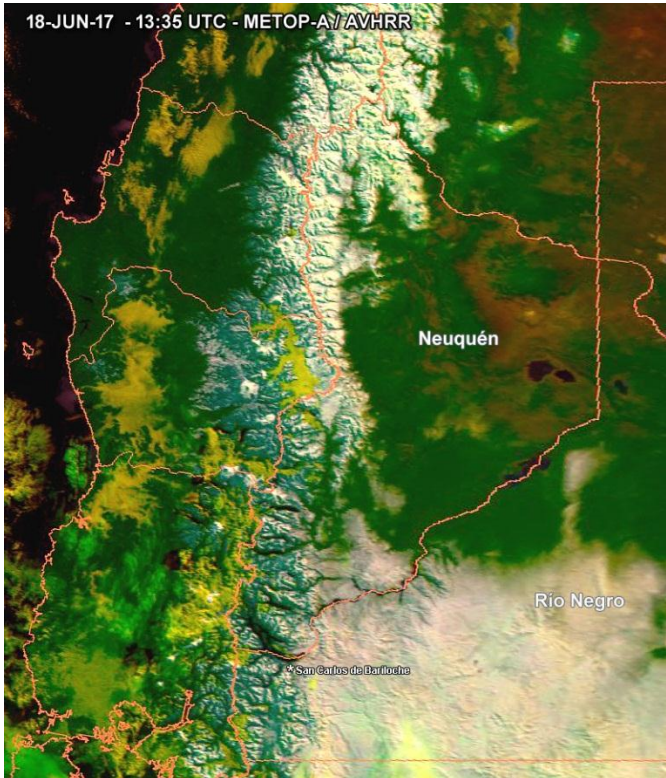
c) 13:28 UTC (10:28 del día 28 Hora local)



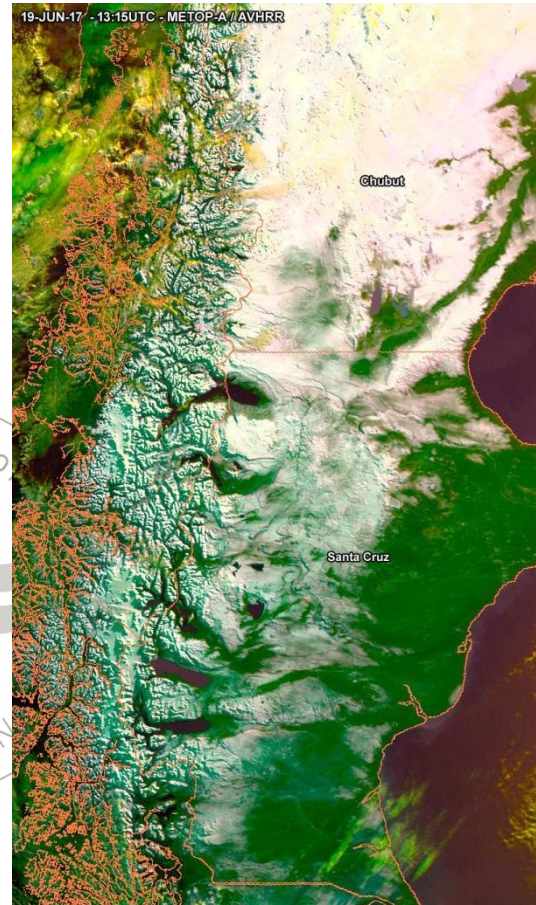
Las imágenes a), b) y c) muestran la cantidad de nieve acumulada en la región cordillerana de San Juan, Mendoza y norte de Neuquén para los días 11, 18 y 28 de junio

respectivamente. Se puede apreciar que hay un aumento progresivo de la superficie cubierta por nieve a lo largo del mes, como resultado de la ocurrencia de nevadas en las distintas décadas.

d) 13:35 UTC (10:35 del día 18 Hora local)



e) 13:15 UTC (10:15 del día 19 Hora local)

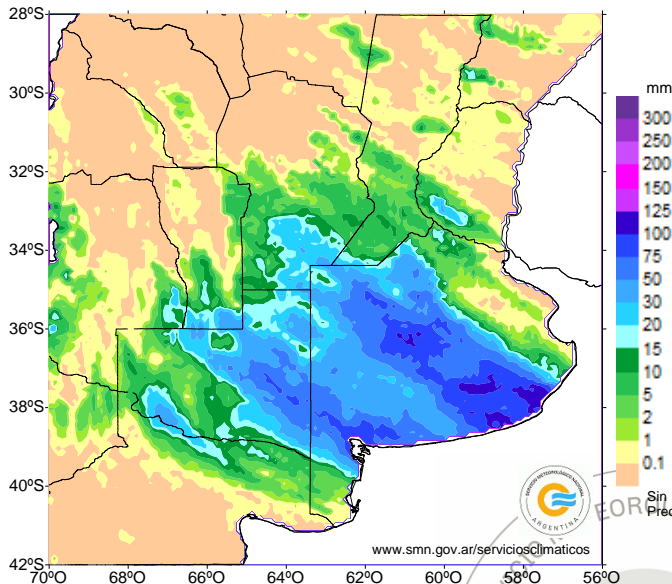


Durante la segunda parte del mes tuvo lugar un importante temporal de nieve en la región patagónica, el cual produjo cortes de rutas y desabastecimiento de energía, afectando principalmente a las provincias de Chubut y Santa Cruz. En la figura d) se observa una gran parte de la región centro - oeste de Río Negro con cobertura de nieve para el día 18.

En la figura e) se observa nieve en el centro y norte de Chubut para el día 19, así como también en el centro oeste de Santa Cruz. Cabe destacar la cantidad de nieve acumulada que se registró no sólo en la zona cordillerana sino también en el llano, con valores hasta el día 20 de 53 centímetros de profundidad en Esquel y 50 centímetros en Paso de Indios.

Las lluvias registradas en la región de la cuenca del salado bonaerense fueron suficientes para volver a producir anegamientos. La Figura 3 muestra el campo de precipitación estimada a

partir de la constelación de satélites de la “Global Precipitation Measurement (GPM)” de la NASA (producto IMERG), para el día 26 de junio.



En la Figura 3 se observan valores de precipitación entre 100 y 125 milímetros en el suroeste de la provincia de Buenos Aires, así como también en forma muy localizada en el centro. En el resto del centro y sur de la provincia los valores alcanzan los 100 milímetros, al igual que en la región este de La Pampa.

*Figura 3: Precipitación estimada IMERG (mm): entre las 09hs del día 26 y las 09hs del día 27 de junio. NOTA: los datos de precipitación estimados por satélite son mediciones indirectas de la precipitación, a diferencia de los datos observados en superficie. Sin embargo, la información satelital resulta de gran utilidad para el monitoreo de la distribución espacial de la precipitación.*

Servicio Meteorológico Nacional