

## INFORME DE LAS PRECIPITACIONES OCURRIDAS EN JULIO 2018

En julio las precipitaciones ocurrieron principalmente en el centro y este del país, así como en el norte de la región patagónica. Los eventos más destacados se relacionaron con nevadas intensas principalmente sobre la región cordillerana de Cuyo y la Patagonia, donde varios pasos fronterizos debieron ser cerrados y distintas localidades de las provincias en esas regiones se vieron perjudicadas, además que se produjeron desbordes de algunos ríos. Otro evento destacado en el mes fueron los diversos focos ígneos desatados en varias provincias como San Luis, Córdoba, Tucumán y Misiones.

En las siguientes figuras se muestran los campos de precipitación para el mes de julio, (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.

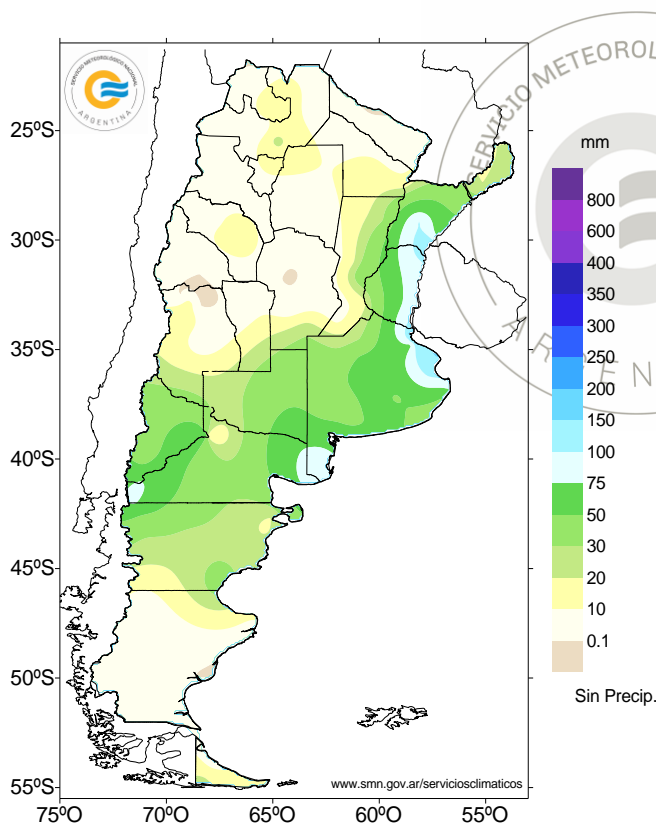


Figura 1: Precipitación acumulada (mm) en julio 2018

La Figura 1 muestra los mayores valores de precipitación acumulada, del orden de los 100 mm, en el este de la provincia de Entre Ríos, sureste de Corrientes, noreste y este de Buenos Aires. Valores de lluvia acumuladas entre 75 y 100 mm se localizaron en el extremo sur de Buenos Aires, este y extremo suroeste de Río Negro

Las precipitaciones del orden de los 30-50 mm, predominaron en el centro y norte de la Patagonia y sur de Tierra del Fuego, así como en las provincias de La Pampa, Buenos Aires, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y este de Santa Fe y de manera muy puntual sobre el centro de la provincia de Salta. En el resto del país, las lluvias fueron escasas.

En la Figura 2 se observa que, las precipitaciones mensuales fueron entre 25 y 50 mm inferiores a lo normal (anomalías negativas) en las provincias de Misiones, centro y norte Corrientes, extremo noreste de Chaco y de la provincia de Formosa y sobre el extremo oeste de Río Negro y sur de Neuquén. Sobre Tierra del Fuego, Santa Cruz, oeste de Chubut, de Neuquén, parte de Río Negro, Mendoza, norte de San Luis, Córdoba, sur de Santa Fe, Formosa y Chaco las precipitaciones mensuales fueron entre 5 y 25 mm por debajo de lo normal.

Pueden observarse anomalías positivas entre 5 y 50 mm en el este de Chubut, provincia de Río Negro, La Pampa, este de Neuquén, sur de Mendoza, de San Luis y Córdoba. También se observa anomalías positivas en prácticamente en toda la provincia de Buenos Aires, Entre Ríos, sur de Corrientes, este de Santa Fe, centro de La Rioja, este de Jujuy y de Salta.

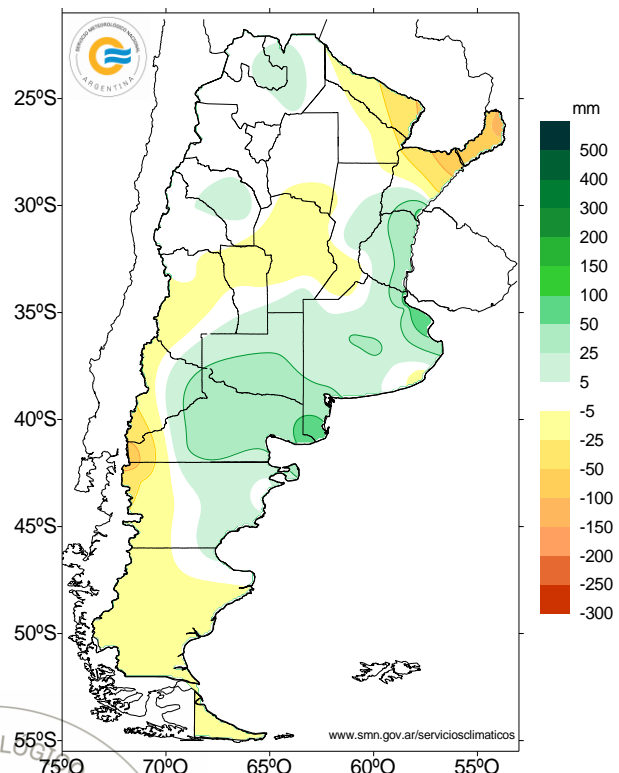


Figura 2: Anomalía de la precipitación (mm) en julio 2018

### **Déficit de precipitaciones**

Debido a que las precipitaciones fueron inferiores a lo normal o no se han registrado precipitaciones en la mayor parte del país, se presentan a continuación en la Tabla 1, las diez estaciones meteorológicas que registraron el mayor desvío negativo porcentual de precipitación durante el mes de julio. 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 la mayoría de 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. Cabe destacar que en el caso de la estación Gobernador Gregores, en la provincia de Santa Cruz, se registran seis meses consecutivos con desvío negativo porcentual de precipitación, contabilizando al mes de julio. De estos seis meses, los últimos tres, con valores por debajo del -50%. Más específicamente, en mayo se registró una anomalía porcentual del -96.4%, en junio de 90.5% y el julio, -90.7%, tal como se muestra en la tabla.

**Tabla 1: estaciones con desvío negativo de precipitación para julio y con déficit en meses anteriores**

Estación	Precipitación acumulada julio 2018 (mm)	Normal julio 1981 - 2010 (mm)	Anomalía porcentual (%)
CORDOBA OBS	0	13.3	-100.0
PILAR OBS	0	13.8	-100.0
SAN JULIAN AERO	0	22.5	-99.6
CORDOBA AERO	0.2	13.5	-98.5
SAN JUAN AERO	0.1	3.5	-97.1
VILLA DOLORES AERO	0.7	13.2	-94.7
SAN MARTIN	0.5	6.8	-92.6
LAS LOMITAS	1	13.1	-92.4
GOBERNADOR GREGORES	1	10.8	-90.7
FORMOSA	4.7	47.5	-90.1

### **Excesos de precipitaciones**

Respecto de los excesos de precipitación registrados en el mes, la Tabla 2 muestra las diez estaciones meteorológicas en las que se han observado los valores de anomalía positiva de precipitación, ordenados en forma decreciente.

Cabe destacar que las estaciones correspondientes a la provincia de Buenos Aires, se concentran sobre el sector noreste de la provincia, coincidiendo con lo presentado en la figura 2, una de las zonas con mayor anomalía positiva. Los 65.1 mm registrados en la estación meteorológica de Neuquén, son un nuevo récord mensual de precipitación. El récord anterior de 61.8 mm se registró en 1982, considerando el período 1947-2018.

Por otro lado, en Neuquén, también se ha registrado nuevo récord de precipitación en 24 hs, el día 18 con 51.0 mm de lluvia acumulada, el récord anterior de 2004 era de 23.0 mm.

Así mismo, otro nuevo récord en 24 hs se registró en la estación meteorológica Viedma, con 44.0 mm de lluvia caídos también el día 18. En este caso, el récord anterior era de 44.0 mm en el año 2016. Para ambos casos se consideró el período 1940-2018.

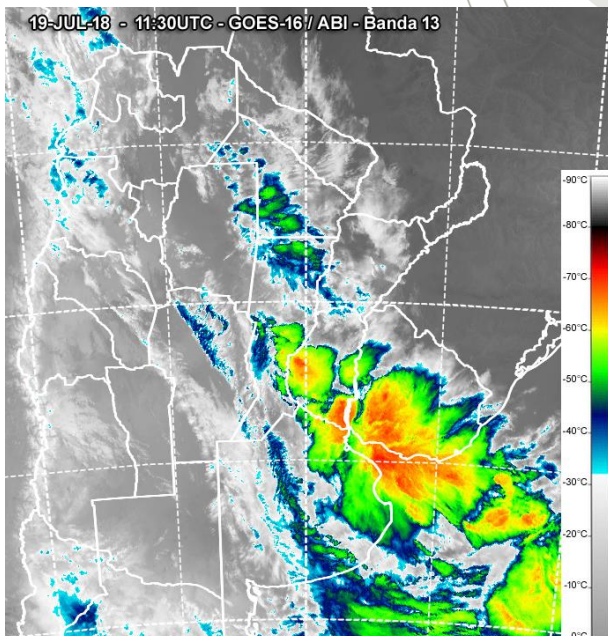
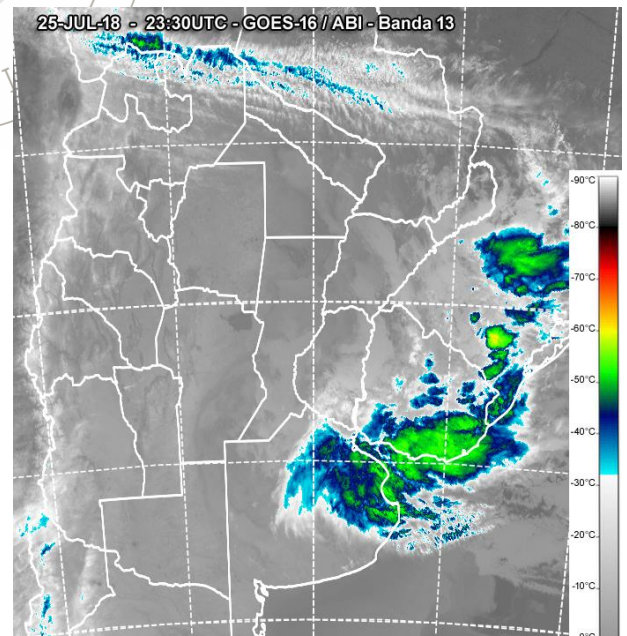
**Tabla 2: estaciones con mayor exceso de precipitaciones**

Estación	Precipitación acumulada julio 2018 (mm)	Normal julio 1981 - 2010 (mm)	Anomalía (mm)
PUNTA INDIO	159.5	64.7	94.8
LA PLATA	138.4	61.4	77.0
VIDE MA	92.2	26.0	66.2
BUENOS AIRES	125.3	60.5	64.8
AEROPARQUE	113.9	52.8	61.1
MONTE CASEROS AERO	122.8	64.1	58.7
NEUQUEN AERO	65.1	15.9	49.2
EL PALOMAR	93.2	50.3	42.9
CONCORDIA AERO	93.3	52.2	41.1
DOLORES AERO	95.2	59.6	35.6

**Sensores remotos**

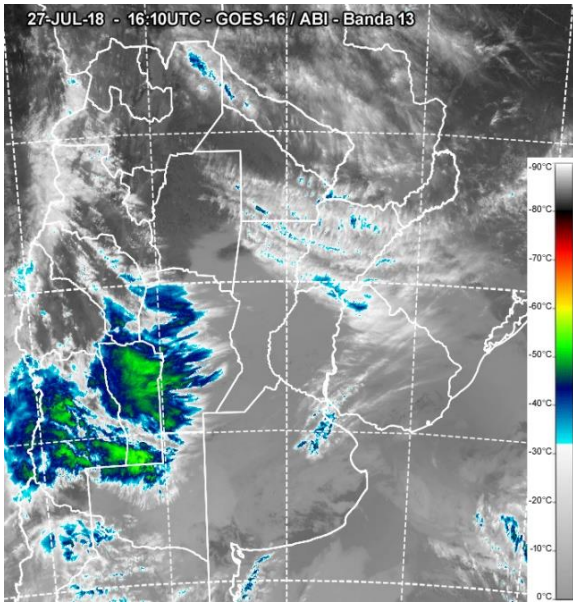
A continuación se presentan imágenes de temperatura de topos nubosos procesadas a partir del satélite GOES-16/ABI que muestran la estructura de algunas de las tormentas ocurridas durante el mes.

Notar que los valores de temperatura de topos nubosos son del orden de  $-60^{\circ}\text{C}$  y  $-70^{\circ}\text{C}$ , lo que indica la presencia de nubes de tormenta de un gran desarrollo vertical.

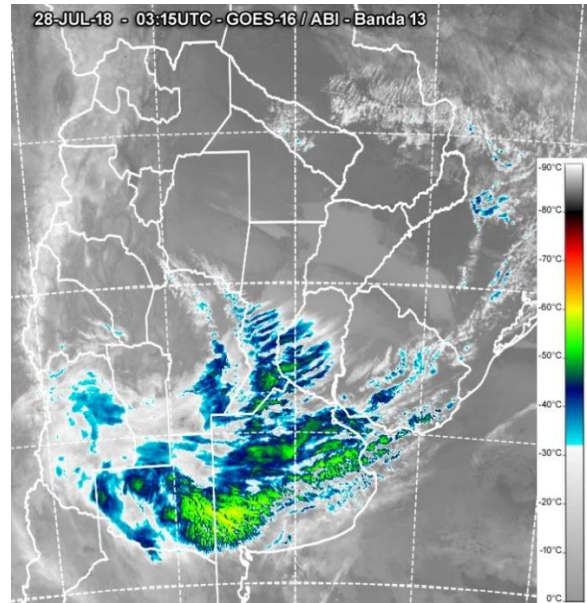
**a) 11:30 UTC (08:30 del día 19 Hora local)**

**b) 23:30 UTC (20:30 del día 25 Hora local)**




c) 16:10 UTC (13:10 del día 27 Hora local)



d) 03:15 UTC (00:15 del día 28 Hora local)



Las precipitaciones registradas más intensas de julio, se produjeron principalmente en la segunda y tercera década del mes.

La imagen a) muestra nubosidad de gran desarrollo vertical durante la mañana del día 19 en la zona centro-este del país, ubicándose la nubosidad más importante con  $-70^{\circ}\text{C}$ , sobre el sur de Entre Ríos y noreste de la provincia de Buenos Aires. Topes de menor desarrollo, se observan en La imagen c) corresponde al día 27 y como se observa, los topes nubosos de mayor desarrollo vertical se localizaron sobre el oeste de la provincia de Córdoba, extremo sureste de La Rioja, San Luis y Mendoza. De manera muy focalizada y con menor desarrollo, se observa nubosidad sobre el este de Salta, norte de Santa Fe, centro de

el sur de la provincia de Chaco, norte de Santa Fe, este de Santiago del estero, norte y centro de Córdoba, centro y sur de Buenos Aires. La imagen b) muestra los topes nubosos con mayor desarrollo, con valores que alcanzaron los  $-50^{\circ}\text{C}$ , desarrollándose principalmente sobre el este, noreste y centro de la provincia de Buenos Aires; también pueden observarse en menor extensión sobre el norte del país.

Corrientes, norte de Entre Ríos y extremo noreste de Buenos Aires. En la imagen d), puede apreciarse que el desarrollo nuboso se localizó sobre la región central del país, principalmente sobre la provincia de Buenos Aires, La Pampa y Santa Fe.

Servicio Meteorológico Nacional