

INFORME DE LAS PRECIPITACIONES OCURRIDAS EN MAYO 2018

En el mes de mayo ocurrieron abundantes precipitaciones, principalmente durante la primera década, las cuales provocaron inundaciones en varias localidades del centro y norte del país. Entre las provincias afectadas se encuentran Chaco, Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Santiago del Estero, Catamarca, Formosa, Mendoza y Tucumán. Asimismo el noreste de Santa Cruz se vio afectado por anegamientos debido a una lluvia localmente intensa.

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

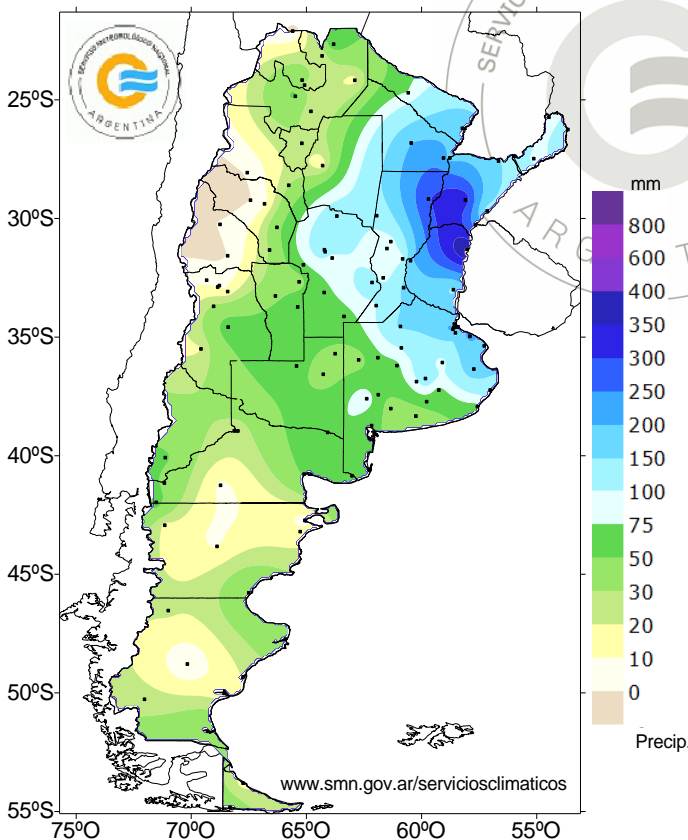


Figura 1: Precipitación acumulada (mm) en mayo 2018

La Figura 1 muestra los mayores valores de precipitación acumulada en el norte de Entre Ríos y sur de Corrientes y noreste de Santa Fe, con más de 250 milímetros. Se observan valores superiores a 350 milímetros en forma localizada al noreste de Entre Ríos. En el resto del centro-este del país las lluvias estuvieron entre 75 y 250 milímetros, mientras que en lo que resta del país se registraron precipitaciones menores a 75 milímetros. En el centro y oeste de La Rioja, San Juan, norte de Mendoza y sudoeste de Catamarca las lluvias fueron muy escasas, por debajo de los 10 milímetros. En Patagonia, el centro de Santa Cruz, centro-norte de Chubut y sur de Río Negro registraron precipitaciones entre 10 y 20 milímetros.

En la Figura 2 se observa que las precipitaciones fueron superiores a lo normal (anomalías positivas) en gran parte del centro y norte del país, y en algunas regiones localizadas de la Patagonia como el sur y extremo noreste de Santa Cruz, y extremo sudeste de Chubut. Los mayores excesos se encuentran en el centro y norte de Entre Ríos, sur de Corrientes, norte de Santa Fe, y centro y sur de Chaco, con un desvío que supera los 100 milímetros. Asimismo ocurre en forma puntual en el este de Buenos Aires y norte de Córdoba. Los mayores déficits de precipitaciones se encuentran en Misiones, sur de Neuquén y oeste de Río Negro, donde las precipitaciones estuvieron entre 50 y 100 milímetros por debajo del valor normal.

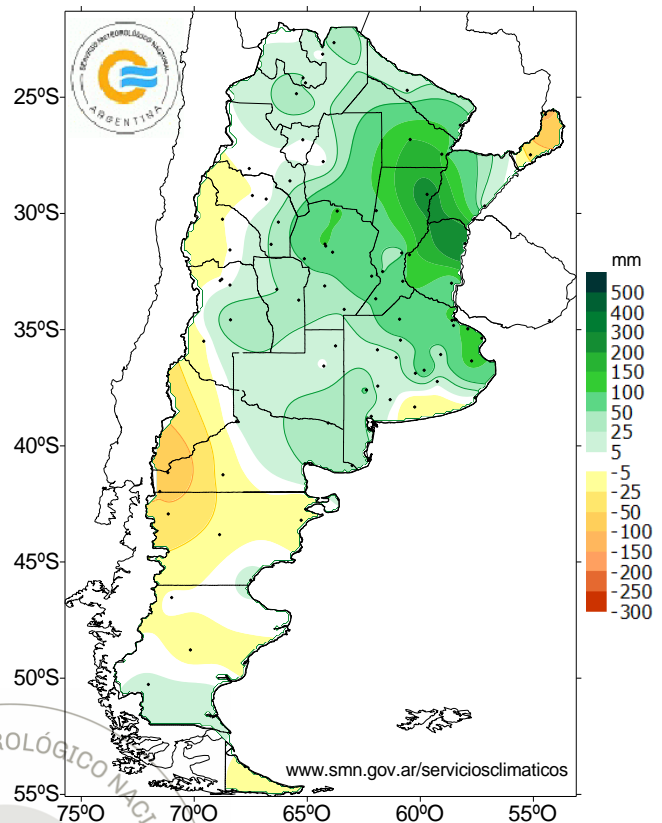


Figura 2: Anomalía de la precipitación (mm) en mayo 2018

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 mayo. 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. En Tinogasta y San Juan son tres los meses consecutivos con déficit, donde las anomalías son

menores al -50%, mientras que Jachal lleva cuatro meses consecutivos con déficit. Tres Arroyos lleva nueve meses consecutivos con déficit. En Patagonia, Maquinchao y Gobernador Gregores llevan cuatro meses consecutivos con déficit. Perito Moreno lleva trece meses consecutivos con anomalías negativas, seis de los cuales son menores al -60%. En Puerto Madryn son diez los meses con déficit, ocho con anomalías menores al -55%. Paso de Indios, Ushuaia y Trelew llevan seis meses con déficit, mientras que en Río Grande son siete.

Tabla 1: estaciones con mayor déficit de precipitaciones

Estación	Precipitación acumulada mayo 2018 (mm)	Normal mayo 1981 - 2010 (mm)	Anomalía porcentual (%)
GOBERNADOR GREGORES	0.5	14	-96.4
JACHAL	0.7	6.2	-88.7
PUERTO MADRYN	5.0	26.3	-81.0
TINOGASTA	1.0	3.8	-73.7
ESQUEL	18.0	65	-72.3
PASO DE INDIOS	8.2	26.1	-68.6
MAQUINCHAO	8.0	24.1	-66.8
BARILOCHE AERO	46.5	130.1	-64.3
IGUAZU	73.6	192.7	-61.8
TRELEW	13.2	26.3	-49.8

Excesos de precipitaciones

Respecto de los excesos de precipitación registrados en el mes, la Tabla 2 muestra las estaciones meteorológicas en las que se observaron los mayores valores de anomalía positiva de precipitación, ordenados en forma decreciente. Cabe mencionar que en la mayoría de las estaciones presentadas en la tabla ha

llovido más del doble de lo que se espera a nivel mensual, según el período de referencia 1981 - 2010. Se destacan las estaciones Córdoba Observatorio y Córdoba Aero, donde llovió seis veces más de lo que se espera a nivel mensual, y Villa María del Río Seco y Reconquista, donde llovió cinco veces más de lo normal.

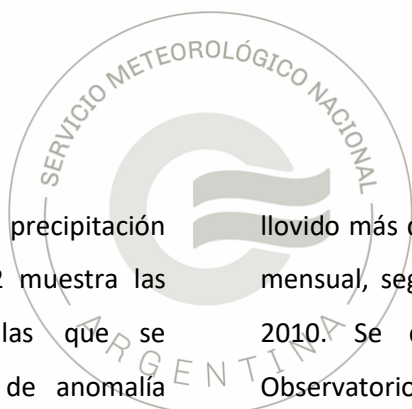


Tabla 2: estaciones con mayor exceso de precipitaciones

Estación	Precipitación acumulada mayo 2018 (mm)	Normal mayo 1981 - 2010 (mm)	Anomalía (mm)
CONCORDIA AERO	411.8	99.7	312.1
RECONQUISTA	295.2	58.9	236.3
RESISTENCIA AERO	238.5	78.4	160.1
PCIA. ROQUE SAENZ PEÑA	198.6	48.6	150.0
LA PLATA	220.2	79.3	140.9
PARANA AERO	189.9	58.3	131.6
DOLORES AERO	189.6	58.7	130.9
BUENOS AIRES	216.6	92.3	124.3
MONTE CASEROS AERO	230.2	110.9	119.3
EL PALOMAR	190.7	78.9	111.8
CORDOBA AERO	129.5	21.3	108.2
VILLA MARIA DEL RIO SECO	126.5	21.3	105.2
PUNTA INDIO	171.5	68.5	103.0
CORDOBA OBS	120.0	18.8	101.2
AEROPARQUE	184.3	84.4	99.9
ROSARIO AERO	156.8	59.0	97.8
JUNIN AERO	156.7	61.2	95.5
MARCOS JUAREZ AERO	127.9	36.8	91.1
CORRIENTES AERO	182.2	91.9	90.3
FORMOSA	183.7	99.3	84.4

Récords de precipitaciones

Las Tablas 3 y 4 muestran las estaciones que han alcanzado un nuevo récord de precipitación acumulada en 24 horas y mensual

respectivamente. Con respecto a los récords mensuales se destacan estaciones situadas en Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires.

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
SALTA AERO	29.0 / 04	28.4 / 1953	1925 - 2018
PCIA. ROQUE SAENZ PEÑA	117.0 / 04	105.0 / 2010	1999 - 2018
RECONQUISTA	189.0 / 09	100.7 / 1961	1949 - 2018
CÓRDOBA AERO	69.0 / 08	51.9 / 1961	1956 - 2018
PUERTO DESEADO	35.0 / 13	28.0 / 1978	1956 - 2018
RÍO GALLEGOS AERO	30.0 / 10	18.5 / 1998	1957 - 2018

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

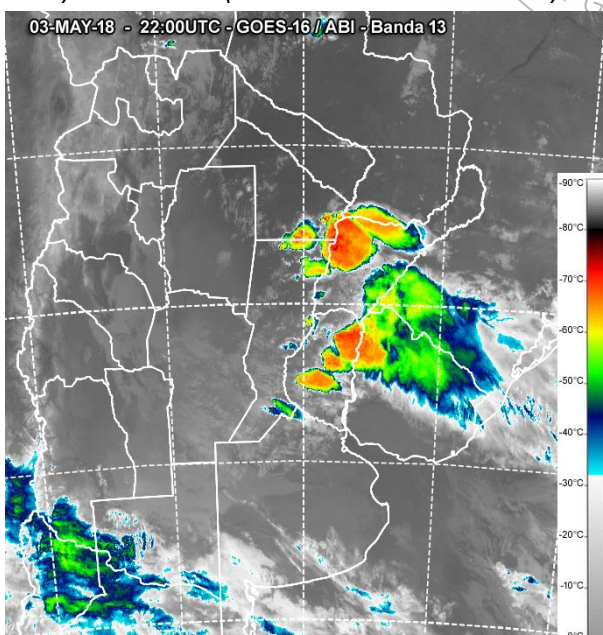
Estación	Precipitación mayo 2018 (mm)	Valor récord anterior (mm)/año de ocurrencia	Período de referencia
VILLA MARÍA DEL RÍO SECO	126.5	109.2 / 1961	1903 - 2018
RECONQUISTA AERO	295.2	242.7 / 1974	1948 - 2018
CONCORDIA AERO	411.8	313.9 / 1974	1962 - 2018
MARCOS JUAREZ AERO	127.9	112.4 / 1983	1952 - 2018
MORON	237.5	217.7 / 1957	1947 - 2018
VILLA DOLORES AERO	70.3	68.5 / 1911	1903 - 2018

Sensores remotos

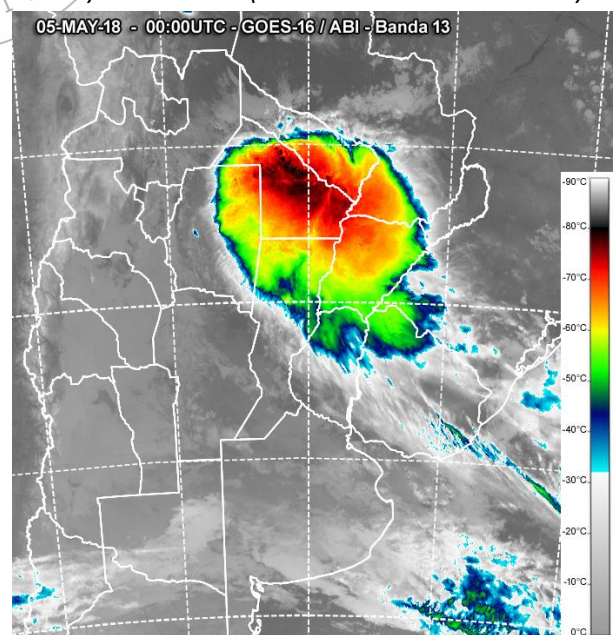
A continuación se presentan imágenes de temperatura de topos nubosos procesadas a partir del satélite GOES-16/ABI que muestran la estructura de algunas de las tormentas ocurridas durante el mes.

Notar que los valores de temperatura de topos nubosos son del orden de -60°C y -80°C , lo que indica la presencia de nubes de tormenta de un gran desarrollo vertical.

a) 22:00 UTC (19:00 del día 03 Hora local)



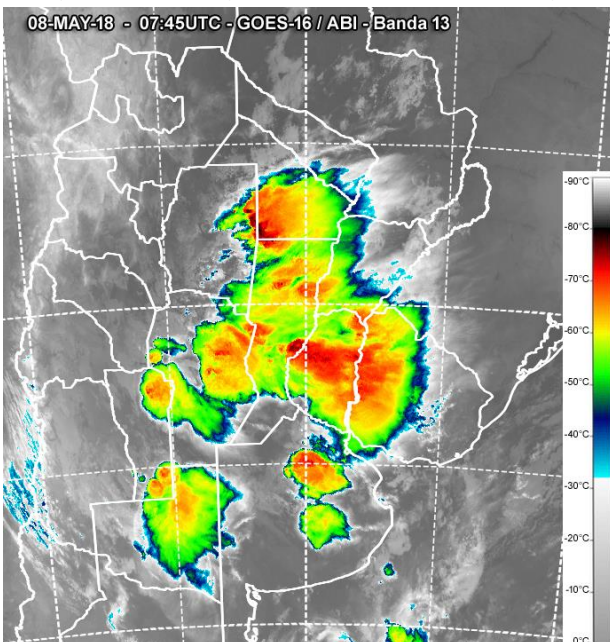
b) 00:00 UTC (21:00 del día 04 Hora local)



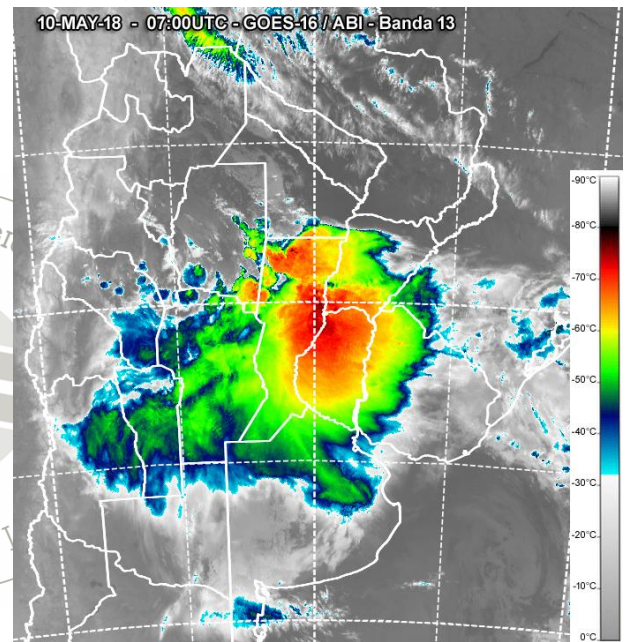
Las lluvias más abundantes se dieron durante la primera década en la región centro-este del país. La imagen a) muestra nubosidad de gran desarrollo vertical durante la tarde del día 03 en el norte y noroeste de Corrientes, centro y noreste de Entre Ríos, y en forma muy localizada

en el sur y sudeste de Chaco y extremo noreste de Santa Fe. Hacia la noche del día 04 se observa una extensa zona cubierta por topes nubosos fríos en el noreste del país, donde los menores valores se observan en la provincia de Chaco, con -80°C , como muestra la imagen b).

c) 07:45 UTC (04:45 del día 08 Hora local)



d) 07:00 UTC (04:00 del día 10 Hora local)



En la madrugada del día 08 se observan nubes de gran desarrollo vertical en el sudoeste de Chaco, extremo noreste de Santiago del Estero, centro-este de Córdoba, norte y centro-este de Santa Fe, centro y este de Entre Ríos, centro - norte de Buenos Aires, y algunos desarrollos muy

localizados al noreste y sudeste de San Luis y norte de La Pampa (imagen c)). La imagen d) muestra nubosidad con topes muy fríos en el norte y este de Santa Fe, sur de Corrientes, Entre Ríos, y en forma puntual al sudeste de Santiago del Estero, hacia la madrugada del día 10.

A fines de mes se registraron abundantes precipitaciones que afectaron principalmente el centro-este de la provincia de Buenos Aires. 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 los días 28 y 29 de mayo de 2018.

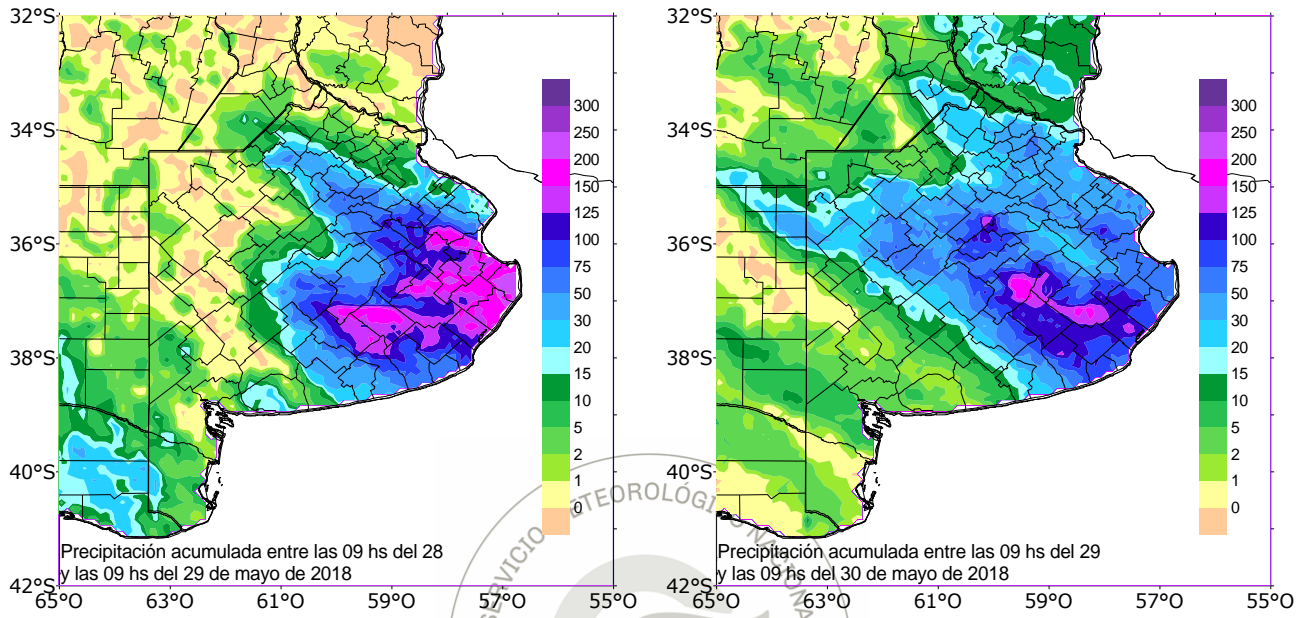


Figura 3: Precipitación estimada IMERG (mm): entre las 09hs del día 28 de mayo y las 09hs del día 29 de mayo (izquierda), y entre las 09hs del día 29 de mayo y las 09hs del día 30 de mayo (derecha). NOTA: los datos de precipitación estimados por satélite son mediciones indirectas de la precipitación, 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.

En la Figura 3 (panel izquierdo) se observa una zona de máximas precipitaciones en el este y sudeste de Buenos Aires, con valores estimados en 24 horas superiores a 150 milímetros en varios departamentos para el día 28. En el panel

derecho de la Figura 3 se destaca una región al sudeste de Buenos Aires con más de 100 milímetros de precipitación estimada en 24 horas para el día 29, y un máximo que supera nuevamente los 150 milímetros.