



SETIEMBRE 2025

BOLETÍN
CLIMÁTICO
N° 9

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ESTADO DE LOS OCÉANOS Y LA ATMÓSFERA.....	4
ANÁLISIS PRECIPITACIÓN.....	5
COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A ESCALA PAÍS.....	7
ACUMULADOS MENSUALES.....	8
EVENTOS DE PRECIPITACIÓN.....	9
DATOS DESTACADOS.....	10
MONITOREO DE LAS PRECIPITACIONES.....	10
GRANIZO.....	11
TEMPERATURA MEDIA.....	12
ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA ESCALA PAÍS 1981 - 2025	12
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA A ESCALA DIARIA.....	13
TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS.....	15
TEMPERATURA MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS.....	15
TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL MES Y POR DEPARTAMENTO.....	16
EVOLUCIÓN DE TEMPERATURAS EXTREMAS A ESCALA DIARIA.....	17
PARTICULARIDADES DEL MES - HELADAS METEOROLÓGICAS.....	18
PARTICULARIDADES DEL MES - DÍAS CON NIEBLA.....	18
GLOSARIO.....	20
NOTAS Y ACLARACIONES.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

RESUMEN

En relación al monitoreo de las condiciones climáticas, durante el mes de setiembre se observó un leve enfriamiento de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región central y este del océano Pacífico ecuatorial, consistente con la persistencia de la fase neutral de El Niño. Por otro lado, al oeste de la cuenca persistieron las anomalías cálidas de TSM. En relación a la circulación de la atmósfera en la zona ecuatorial del Pacífico, en niveles bajos se observó una intensificación de los vientos alisios. Las anomalías de Radiación de Onda Larga (OLR), mostraron una intensificación de la convección sobre Indonesia, así como una disminución sobre el oeste del océano Pacífico tropical.

En cuanto al comportamiento de las precipitaciones, el mes de setiembre se caracterizó por un contraste entre el extremo norte y noreste, donde los acumulados de lluvia se ubicaron entre lo normal y por encima de la media, y el resto del territorio donde fueron mayoritariamente deficitarios. Los registros más significativos se verificaron sobre el departamento de Artigas, con acumulados que superaron los 200.0 mm en algunas zonas, mientras que los mayores déficits se observaron sobre parte del litoral oeste (Paysandú, Río Negro), sur y sureste del país. En términos medios y a escala país, se registró un acumulado de 71.3 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología mensual de 94.1 mm. En relación al rango de los acumulados de precipitación, el mínimo fue de 16.9 mm en la estación de Paysandú y el valor máximo fue de 271.0 mm en la localidad de Pintado Grande (Artigas). En cuanto a los desvíos respecto a la media, en la mayor parte del país fueron negativos, indicando déficit de precipitaciones, con la excepción del norte y noreste donde fueron positivos. El rango de valores de anomalías estuvo entre -77.2 % en la estación de Rocha y 160.0 % en la localidad de Paso Farías (Artigas). Por otro lado, la cantidad promedio de días con precipitación a nivel país fue de 7 días, valor que se ubicó por encima de lo esperado para el mes (6 días).

En lo que respecta a la temperatura media a nivel país, el mes de setiembre mostró un comportamiento dentro de lo normal para la época del año, con un valor de anomalía de 0.5 °C. Los valores de temperatura media se ubicaron entre 13.2 °C en la estación de Florida y 16.7 °C en la estación de Artigas, con un promedio a nivel país de 14.6 °C. Por otra parte, los desvíos respecto a la media fueron positivos en la mayor parte del territorio, con los valores más significativos hacia el este. El rango de anomalías se ubicó entre 0.0 °C en la estación de Salto y 0.9 °C en la estación de Melo.

En relación a las temperaturas extremas a escala mensual, la temperatura máxima media se ubicó por encima de lo normal en todo el país, mientras que la temperatura mínima media se ubicó levemente por encima de lo normal en la región noreste y dentro de lo normal en el resto del territorio. Los desvíos más significativos para las temperaturas máximas medias fueron en el noreste y sur, con un desvío máximo de 1.3 °C en la estación de Melo, mientras que para las mínimas medias ocurrieron sobre el noreste, con un desvío máximo de 0.8 °C en la estación de Rivera. A escala diaria, tanto en la región norte como en el sur las temperaturas máximas tendieron a ubicarse mayoritariamente por encima de lo normal. Por otro lado, las temperaturas mínimas mostraron un comportamiento por debajo de lo normal en el sur, registrándose algunas heladas meteorológicas tardías.

ESTADO DE LOS OCÉANOS Y LA ATMÓSFERA

Durante el mes de setiembre de 2025 se observaron anomalías negativas de temperatura superficial del mar (TSM) en la región central y este del océano Pacífico ecuatorial (ver Figura 1). Además, al oeste de la cuenca continuaron las anomalías cálidas de TSM al igual que en los meses previos. Por otro lado, cabe destacar que el Dipolo del Océano Índico (IOD) continúa en su fase negativa, con un calentamiento al este del océano Índico ecuatorial, y un enfriamiento al oeste de la cuenca. En cuanto a la atmósfera ecuatorial del Pacífico, en niveles bajos se observó una intensificación de los vientos alisios. Las anomalías de Radiación de Onda Larga (OLR) mostraron una intensificación de la convección sobre Indonesia, y una disminución de la convección sobre el oeste del océano Pacífico tropical. En el resto de los océanos a escala global, en general continuaron las anomalías cálidas de la TSM. Particularmente en setiembre de 2025, se destacan las anomalías de las regiones del Pacífico norte, el este del Índico, y el Atlántico norte. Por otro lado, la Oscilación de Madden Julian (MJO) permaneció principalmente inactiva durante setiembre.

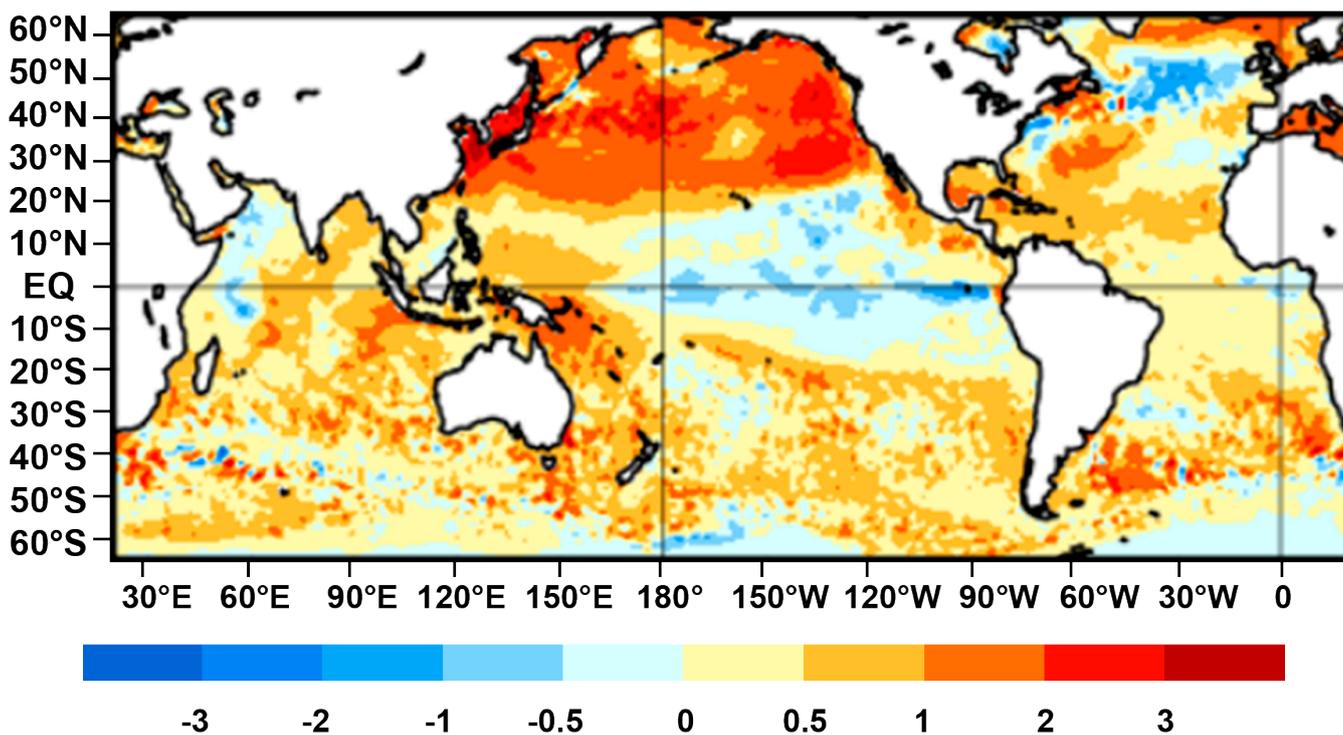


Figura 1: Anomalía de la temperatura superficial del mar (del 31 de agosto al 29 de setiembre del 2025). Imagen tomada de "ENSO: Recent Evolution, Current Status and Predictions", Climate Prediction Center / NCEP – NOAA".

DESCRIPCIÓN GENERAL

En términos generales, el mes de setiembre de 2025 se caracterizó por un comportamiento de los acumulados de precipitación que marcaron un fuerte contraste entre el norte y noreste, donde los registros se ubicaron por encima de la media y el resto del país donde las precipitaciones fueron deficitarias. Los registros más significativos se verificaron sobre el extremo norte y noreste, donde en algunos puntos se superaron los 250.0 mm, mientras que los mayores déficits se observaron sobre el este y sureste del territorio. A nivel país, se registró un acumulado promedio de 71.3 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología mensual de 94.1 mm. El rango de los acumulados de precipitación estuvo entre 16.9 mm registrado en la estación de Paysandú y 271.0 mm en la localidad de Pintado Grande (Artigas).

En la Tabla 1 se observa la distribución de frecuencias por rangos de acumulados de precipitación para el mes de setiembre de 2025. De un total de 222 estaciones pluviométricas consideradas para el análisis, se desprende que los acumulados más frecuentes se ubicaron en la primera y segunda categoría, es decir entre 0.0 y 100.0 mm, representando un 75 % del total de registros.

Rango de acumulado de precipitación (mm)	Frecuencia
[0 - 50)	83
[50 - 100)	83
[100 - 150)	27
[150 - 200)	15
[200, 250)	11
[250, 300]	3

Tabla 1: Distribución de frecuencia por rangos de acumulados de precipitación para el mes de setiembre de 2025.

Por otro lado, si se consideran las tres primeras categorías, es decir, los acumulados menores a 150.0 mm, la cantidad de estaciones que se ubican en ese intervalo son 197, lo que representa un 87 % del total, mientras que tan solo un 13 % quedó por encima de ese umbral. Esto pone de manifiesto un patrón de alta concentración de las lluvias más voluminosas en sectores puntuales, principalmente del norte del país, mientras que la mayoría de las localidades registraron precipitaciones mucho más moderadas. En síntesis, setiembre 2025 se caracterizó por una gran heterogeneidad espacial en las lluvias, con mayoría de estaciones en valores bajos a moderados, pero con un núcleo reducido de localidades en el norte con registros excepcionales que superaron los 200 mm.

En lo que respecta a la cantidad de días con precipitación, el promedio a escala país fue de 7 días, valor que se ubicó por encima de la climatología del mes (6 días).

A continuación, se muestra el comportamiento espacial del acumulado de precipitación y de anomalías para el mes de setiembre.

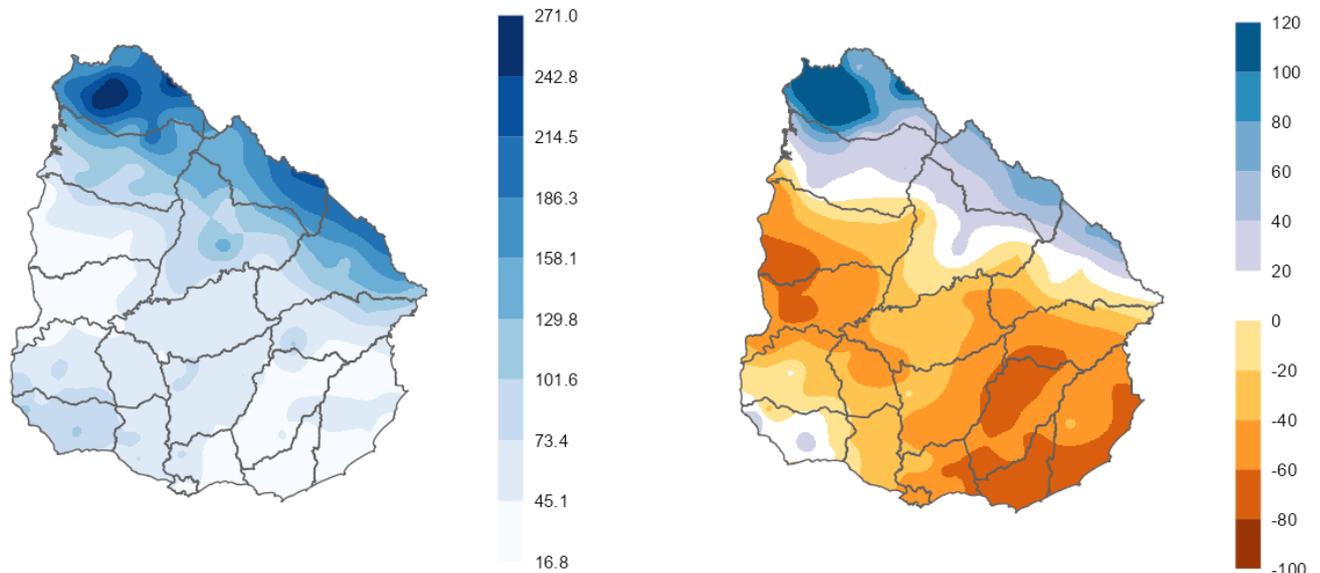


Figura 2: Mapa de precipitación acumulada en milímetros (izquierda) y anomalías en porcentaje (derecha) para el mes de setiembre de 2025.

En la Figura 2 se aprecia que el mes de setiembre mostró un marcado gradiente norte-sur en los acumulados de lluvia. Los mayores registros se concentraron en el norte y noreste del país, especialmente en Artigas y sectores de Rivera y Cerro Largo, donde los valores superaron ampliamente los 200.0 mm y alcanzaron máximos cercanos a los 270.0 mm en zonas puntuales de Artigas. En el litoral norte y en el noreste, los acumulados oscilaron entre 150.0 y 240.0 mm, lo que evidencia la recurrencia de episodios intensos durante el mes. En el centro del territorio los valores fueron más moderados, en el rango de 70.0 a 130.0 mm, con cierta heterogeneidad espacial ligada a tormentas localizadas y pasajes frontales. El sur y suroeste del país registraron los menores acumulados del mes, en general por debajo de los 80.0 mm, con áreas donde apenas se superaron los 40.0 – 50.0 mm, reflejando una menor frecuencia de eventos significativos en esa región.

En cuanto a los desvíos respecto a la media, el mapa muestra que en la mayor parte del territorio las anomalías fueron negativas, indicando déficit de precipitaciones, con la excepción del norte y noreste donde fueron positivas. En esta región se destacan anomalías positivas significativas, en algunos casos superiores a 100%, lo que da cuenta de acumulados mayores al doble de lo esperado para el mes de setiembre. Estos excesos de lluvia responden a eventos puntuales, que ocurrieron los días 2, 3, 15, 19 y 20 de setiembre, los cuales dejaron lluvias persistentes en la región. En cambio, sobre el sur y sureste (Montevideo, Canelones, Maldonado, Lavalleja y Rocha) se observaron desvíos negativos significativos, con zonas donde las anomalías se ubicaron por debajo de -60 %. Finalmente, el rango de valores de anomalías se ubicó entre -77.2 % en la estación de Rocha y 160.0 % en la localidad de Paso Farías (Artigas).

COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A ESCALA PAÍS

En la Figura 3 se muestran los acumulados de precipitación promedio, a escala país, para los meses de setiembre desde 1980 a 2025. En el mismo se puede apreciar la variabilidad interanual de los meses de setiembre, así como los desvíos respecto a la climatología (línea continua verde). Así como se observa una gran variabilidad, se destacan algunos años por presentar grandes desvíos respecto a la media, como es el caso de los setiembreres de los años 2014 y 2017, y otros considerablemente por debajo de la media como los el de los años 1993 y 2022. El acumulado de precipitación promedio, a escala país, del mes de setiembre de 2025 fue de 71.3 mm valor que se ubicó por debajo de la climatología (94.1 mm). Si se ordena la serie de los acumulados promedios de los últimos 45 años de menor a mayor, el setiembre de 2025 se ubica en el puesto nro. 13 de los menos lluviosos. El primer lugar de la serie lo ocupa setiembre del año 1993 con un acumulado de 36.0 mm. Por otro lado, el setiembre más lluvioso de la serie es el del año 2014 con un acumulado de 197.0 mm.

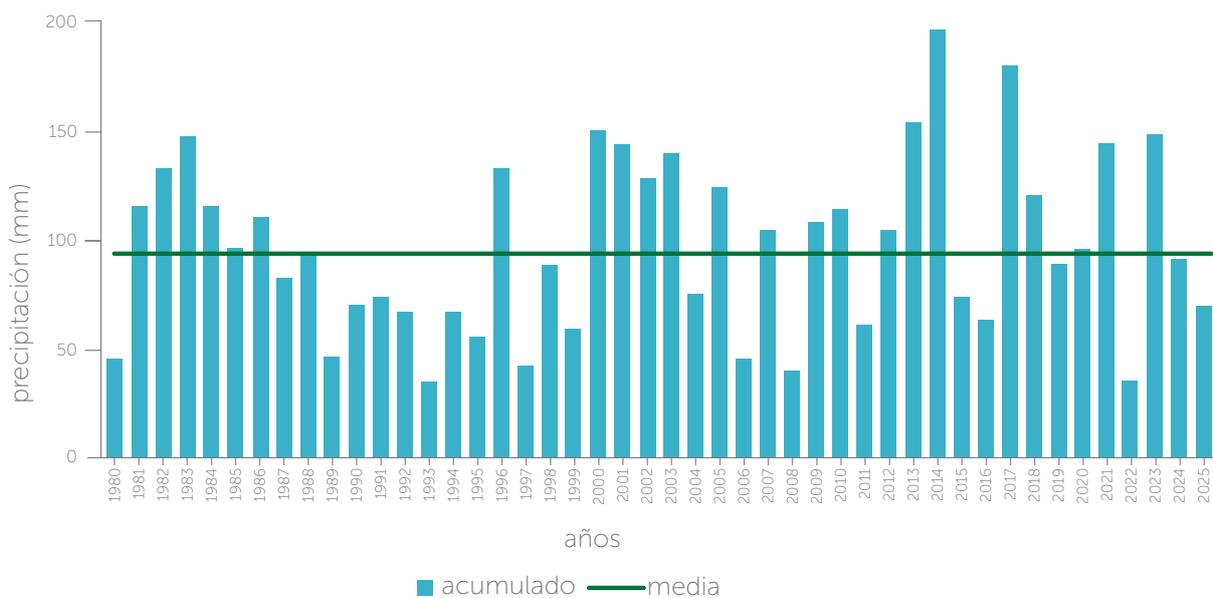


Figura 3: Precipitación acumulada promedio, a escala país, de los meses de setiembre desde 1980 a 2025.

A continuación, se muestra la cantidad promedio de días con precipitación, a nivel país, para los meses de setiembre desde 1980 al 2025. El mes de setiembre de 2025 registró una cantidad promedio de 7 días, valor que se ubicó por encima de su climatología mensual (6 días). Si se ordena la serie de los últimos 45 años de mayor a menor, el mes de setiembre de 2025 se ubica en el puesto nro.3 de los setiembreres con mayor cantidad de días con lluvia en promedio. El primer puesto de la serie lo ocupan los años 2014, 2017 y 2021 con 10 días, mientras que en el último lugar de la serie se encuentra el año 2022 con tan sólo 3 días en promedio.

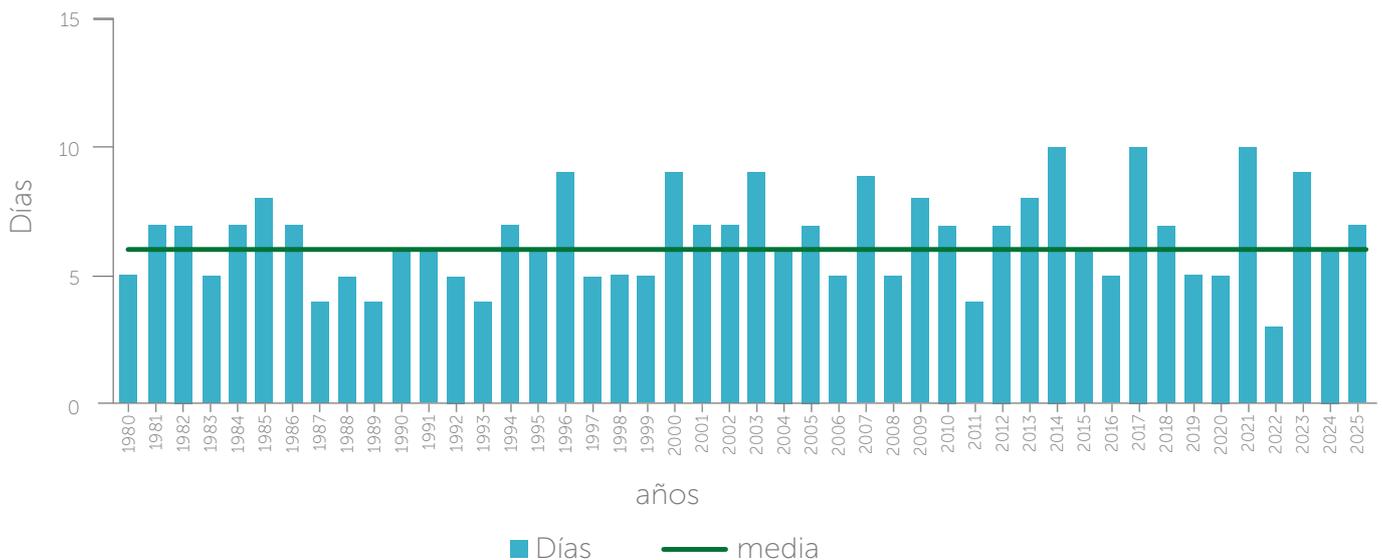


Figura 4: Cantidad promedio de días con precipitación, a escala país, de los meses de setiembre desde 1980 a 2025.

ACUMULADOS MENSUALES

En la Tabla 2, se presentan los valores de los acumulados de precipitación en milímetros para la red de estaciones meteorológicas de INUMET y los desvíos respecto a la climatología, en porcentaje, para el mes de setiembre del presente año.

Estación	Acumulado (mm)	Anomalía (%)	Ubicación
Artigas	221.3	87.7	
Carrasco	44.2	-48.9	
Colonia	70.6	-1.8	
Durazno	46.2	-50.4	
Melilla	41.2	-48.3	
Melo	122.9	0.0	
Mercedes	35.7	-51.5	
Paysandú	16.9	-76.7	
Prado	41.1	-52.7	
Rocha	21.0	-77.2	
Salto	52.9	-38.3	
Treinta y Tres	44.1	-59.6	
Trinidad	47.5	-46.8	
Young	31.7	-59.3	

Tabla 2: Valores acumulados de precipitación y anomalía para el mes de setiembre de 2025.

De los valores en la tabla, se aprecia un predominio de anomalías negativas, lo que da cuenta de precipitaciones deficitarias en la mayor parte del territorio. La excepción estuvo dada por la estación de Artigas, con una anomalía de 87.7 %, indicando precipitaciones por encima de la media y la estación de Melo, con una anomalía de 0%, registrando una acumulado igual a la climatología. El mayor déficit de lluvias tuvo lugar en la estación de Rocha con un desvío de -77.2 %, seguido por la estación de Paysandú con una anomalía de -76.7 %.

EVENTOS DE PRECIPITACIÓN

A continuación, se muestra en forma de tabla la distribución de eventos de precipitación por departamento y día del mes.

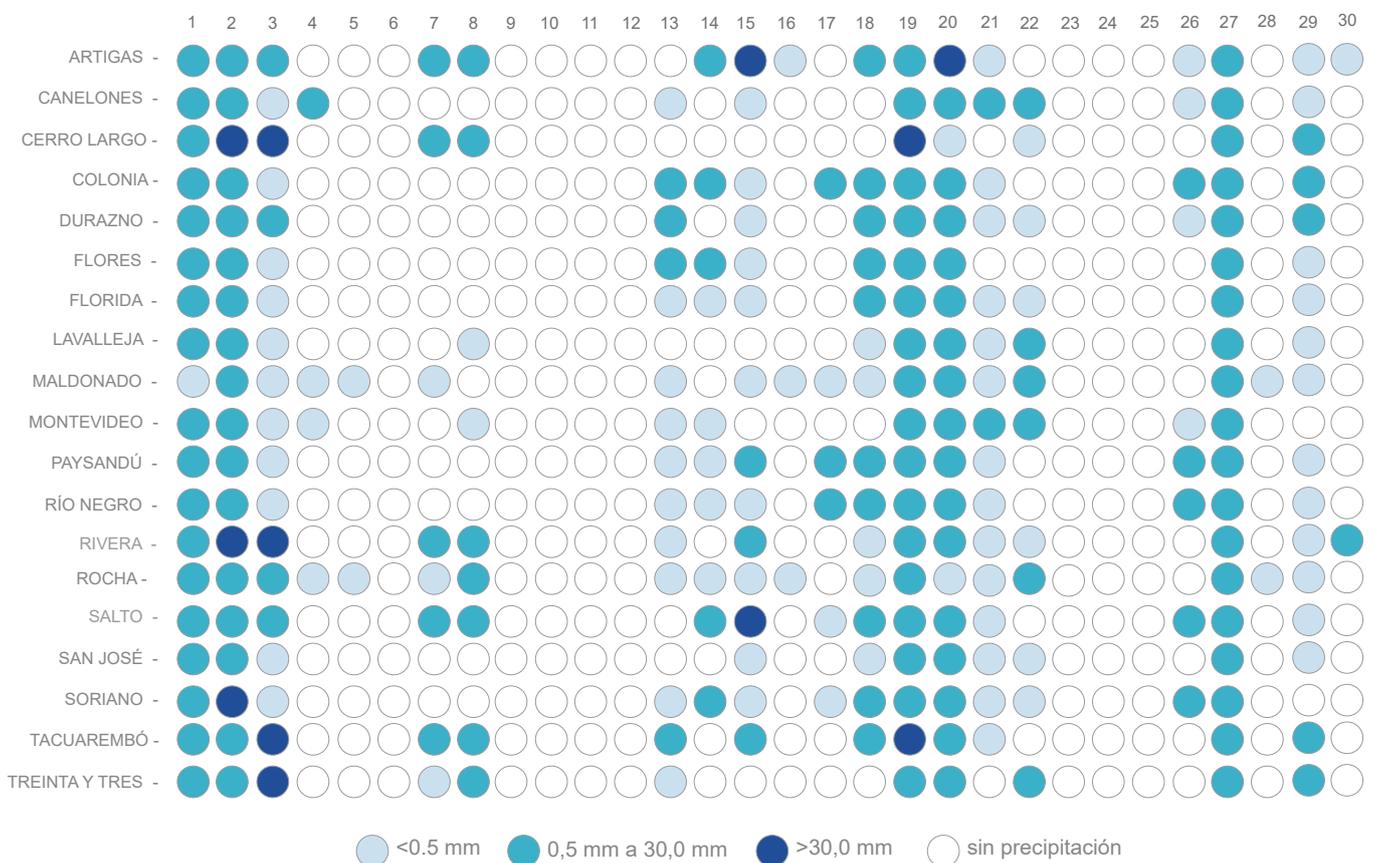


Tabla 3: Distribución de eventos de precipitación para el mes de setiembre de 2025.

De la Tabla 3 se desprende que los eventos de precipitación más importantes tuvieron lugar a comienzos de mes y luego sobre la segunda quincena. En particular, los días 1, 2, 3, 15, 19, 20 y 27 mostraron los acumulados diarios más significativos. Dentro de los días con eventos más significativos de lluvia, se destaca en primer término el día 20 de setiembre con lluvias que se verificaron fundamentalmente sobre el extremo norte del país, en el cual se alcanzó el máximo acumulado diario del mes, registrado en las localidades de Guayubirá y Pintado Grande (Artigas), con un valor de 115.0 mm. Este episodio estuvo asociado al pasaje de un frente frío que dejó acumulados importantes en varios puntos de dicho departamento. En segundo lugar, se encuentran los días 3 y 15 de setiembre, con valores máximos de 92.0 mm (Bañado de Paja, Cerro Largo) y 96.0 mm (Diego Lamas, Artigas) respectivamente.

DATOS DESTACADOS

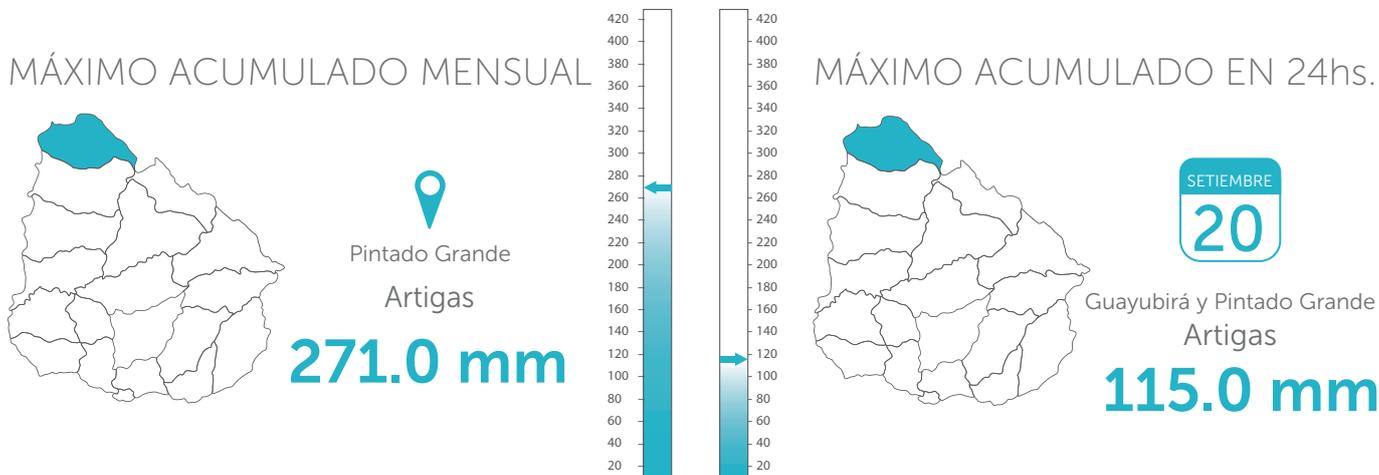


Figura 5: Máximo acumulado diario y mensual para el mes de setiembre de 2025.

MONITOREO DE LAS PRECIPITACIONES

El mes de setiembre se caracterizó por una marcada recurrencia de sistemas frontales y perturbaciones en altura que generaron varios episodios de lluvias y tormentas, con acumulados significativos sobre todo en el norte y noreste del país. A comienzos de mes, entre el 1 y el 3 de setiembre, se produjeron precipitaciones asociadas a la persistencia sobre el país de una masa de aire cálida, húmeda e inestable. Se registraron tormentas puntuales y acumuladas destacadas en Salto, Flores y Cerro Largo, con máximos cercanos a 90 mm en Bañado de Paja. Posteriormente, entre el 7 y el 8, un sistema de baja presión sobre la frontera con Brasil favoreció lluvias más homogéneas, con valores entre 20 y 36 mm en Rivera y Cerro Largo.

Durante la segunda quincena se concentraron los episodios más intensos. Entre el 14 y el 15 se registraron precipitaciones de importancia en el norte, especialmente en Artigas, donde se alcanzaron valores extremos como 96 mm en Diego Lamas y 92 mm en Baltasar Brum. Luego, entre el 18 y el 19, se generaron lluvias moderadas a abundantes en Cerro Largo, Artigas, Colonia y Salto, con registros superiores a 40 mm en varias localidades.

El evento más significativo del mes ocurrió el 20 de setiembre, cuando el pasaje de un frente frío con fuerte actividad convectiva produjo acumulados excepcionales en el extremo norte. En Artigas se registraron los mayores valores del mes, con máximos de 115 mm en Guayubirá y Pintado Grande, y totales generalizados de 30 a 70 mm en buena parte de ese departamento y en Colonia. Finalmente, hacia el 27, un nuevo frente frío generó precipitaciones de menor magnitud, pero de amplia cobertura, con acumulados de 15 a 28 mm en varias estaciones distribuidas en el centro y norte del país.

En síntesis, setiembre mostró una alta frecuencia de episodios de precipitación asociados a sistemas frontales y perturbaciones en altura, con mayor intensidad en el norte del país y valores extremos que superaron los 100 mm en Artigas. Estos aportes voluminosos contribuyeron de manera importante a los acumulados del mes, en un contexto de alta variabilidad espacial y temporal de las lluvias.

GRANIZO

Durante el mes de setiembre se registraron episodios de granizo en varias localidades del territorio nacional. Estos eventos, aunque aislados, son de gran interés por su capacidad de generar daños localizados en cultivos y estructuras. Los reportes se concentraron en la segunda quincena del mes, con registros principalmente al norte, sur y sureste del país. En el mapa debajo¹ se muestran los puntos en los que se reportó caída de granizo, así como la cantidad de eventos según la fecha. En total se reportaron 24 eventos, siendo el día 20 el que registró la mayor cantidad de reportes.

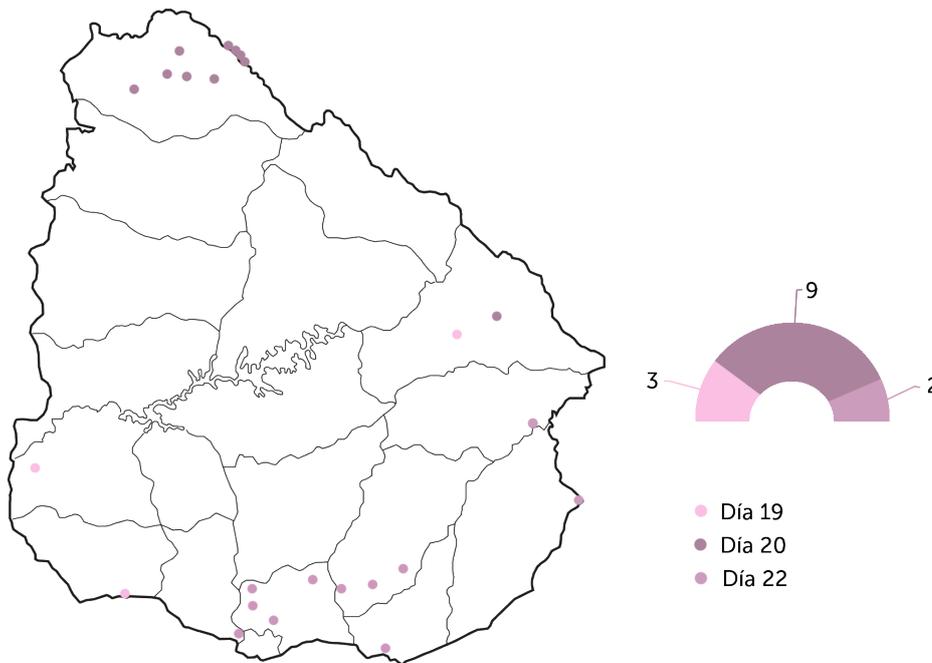


Figura 6: Mapa de ocurrencia de granizo (izquierda) y cantidad total de reportes según la fecha (derecha) para el mes de setiembre de 2025.

¹ Téngase en cuenta que los eventos representados en el mapa son los reportados al Instituto, pudiendo existir otros que no se vean reflejados en el mismo.

TEMPERATURA MEDIA

En el mes de setiembre de 2025 la temperatura media registró valores entre 13.2 °C en la estación de Florida (región centro-sur), y 16.7 °C en la estación de Artigas (región norte), con un promedio a nivel país de 14.6 °C. Las temperaturas medias más altas se observaron al norte y las más bajas al centro-sur del país. En relación a los desvíos respecto a la media, los valores se ubicaron entre 0.0 °C en la estación de Salto (región norte), y 0.9 °C en la estación de Melo (Cerro Largo) y Rivera, región noreste. Esto determinó que la temperatura media tuviera un comportamiento dentro de lo normal en todo el litoral oeste del territorio, y en el resto del país las temperaturas tuvieron un comportamiento levemente por encima de lo normal.

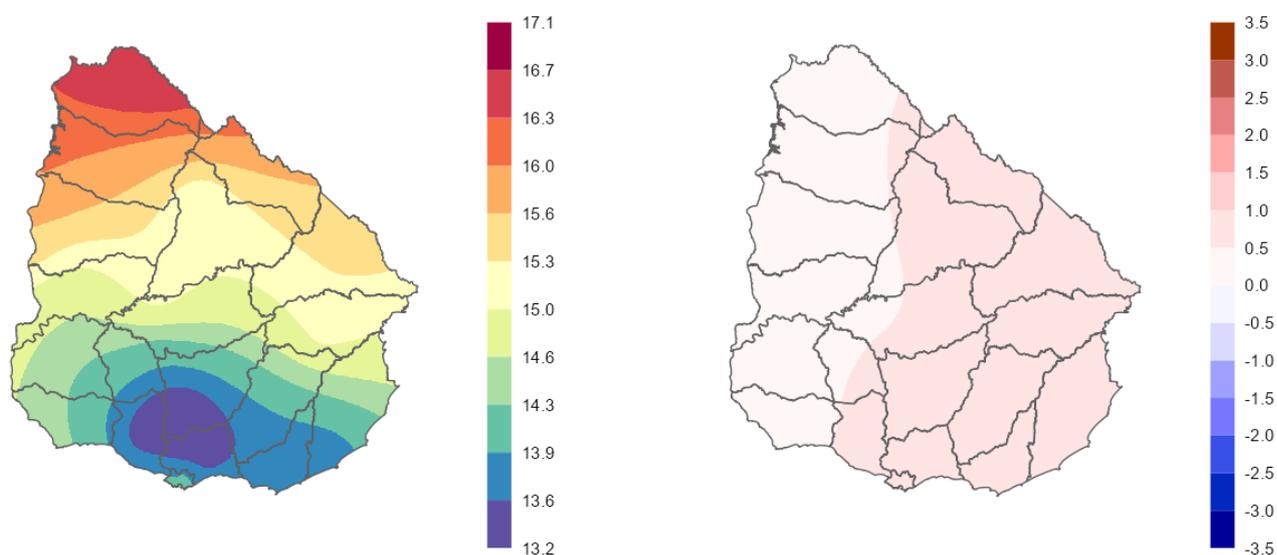


Figura 7: Mapa de temperatura media (izquierda) y anomalías de temperatura media (derecha) en °C para setiembre de 2025.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA ESCALA PAÍS 1981-2025

En el gráfico de la Figura 8 se visualiza la evolución de las anomalías de temperatura media a escala país, para los meses de setiembre en el período de 1981 a 2025. El mes de setiembre de 2025 presentó una anomalía de 0.5 °C, valor que determinó que la temperatura media a escala país se ubicara dentro del rango de normalidad para la época del año. Los valores más bajo y más alto de la serie se corresponden con -1.5 °C en el año 1987 y 2.6 °C en 2018.



Figura 8: Anomalías de temperatura media a nivel país para los meses de setiembre de 1981 a 2025.

COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA A ESCALA DIARIA

A continuación, se muestra a modo de calendario el comportamiento de la temperatura media a escala diaria según los terciles de la distribución climatológica.

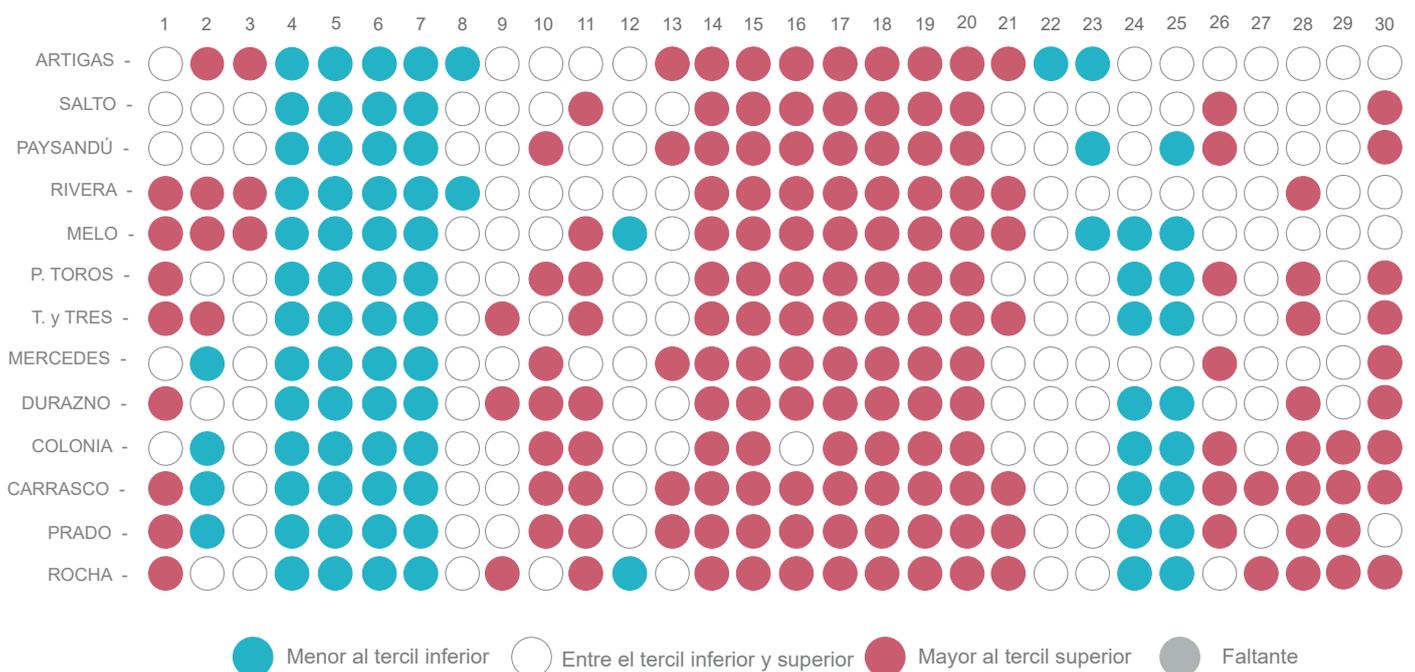


Tabla 4: Temperatura media diaria según terciles de la distribución climatológica.

En lo que respecta a la temperatura media a escala diaria (ver tabla 4), el mes de setiembre se caracterizó por tener un comportamiento variable. En particular, se observó un período bien marcado a principios de mes de temperaturas frías, y otro de temperaturas cálidas en la segunda quincena del mes.

Por lo tanto, a grandes rasgos se pueden destacar tres períodos con características diferentes entre sí. En el primer período, que comprende del día 1º al 8 de setiembre, se observó un predominio de días en los cuales la temperatura media tuvo un comportamiento por debajo del tercil inferior y entre el tercil inferior y superior, destacándose los días del 4 al 7, en donde todas las estaciones de la red meteorológica registraron temperaturas medias por debajo de lo normal. Esto se debió a la presencia de un sistema de alta presión que se encontró sobre el territorio precedido de un frente frío, manteniendo las temperaturas más frías. Luego, un segundo período que abarca del 9 al 21 de setiembre, en el cual se observó un predominio de temperaturas medias que se ubicaron por encima del tercil superior. Cabe destacar que entre el 14 y el 20 las temperaturas tuvieron un comportamiento por encima de lo normal en todas las estaciones de la red meteorológica y además presentaron por lo menos 7 días consecutivos por encima del tercil superior (y en algunos casos hasta 9 días consecutivos). Durante este período la región se encontró bajo la presencia de una perturbación atmosférica asociada a una masa de aire cálida, húmeda e inestable que afectó al país, con vientos predominantes del sector noreste.

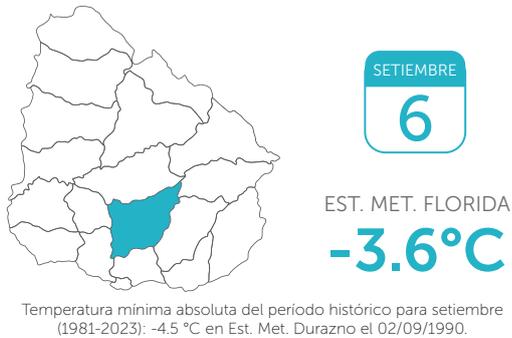
Por último, en el tercer período que abarca del 22 a 30 de setiembre, se observó un comportamiento más variable, en donde las temperaturas se encontraron entre el tercil inferior y superior, y por encima del tercil superior. Dentro de este período, se destacan los días 24 y 25 en los cuales la temperatura media se ubicó mayoritariamente por debajo del tercil inferior. Durante los días previos se observaron vientos predominantes del sector suroeste, seguidos por un sistema de alta presión que se posicionó sobre la región durante esos días. Además, se destaca que los días 26 al 30 las temperaturas tuvieron un comportamiento por encima de lo normal, principalmente al sur del Negro, debido a la presencia de un frente semi-estacionario asociado a un sistema de baja presión y la presencia de inestabilidad atmosférica durante varios días que afectó el país.

En cuanto al porcentaje de días en que la temperatura media se ubicó en cada categoría de tercil, se destacan algunas estaciones con una predominancia de días en el tercil superior, y entre los terciles inferior y superior.

En lo que respecta al porcentaje de días por encima de tercil superior, se destacan las estaciones de Carrasco (Canelones, región sur) con un 57 %, Prado (Montevideo, región sur) y Rocha (región este) con un 50 %. Finalmente, se observó un mayor porcentaje de días con temperaturas dentro de lo normal en la estación de Salto (región noroeste) con un 53 %.

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS

TEMPERATURA MÁS BAJA



TEMPERATURA MÁS ALTA

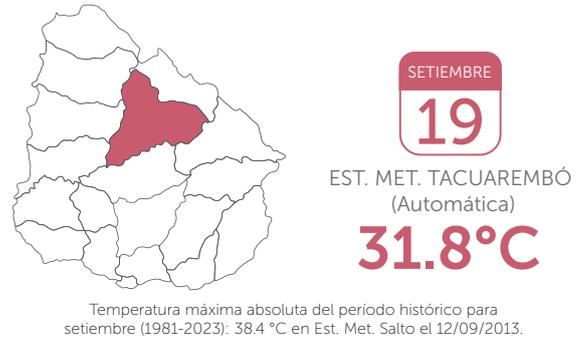


Figura 9: Valores extremos absolutos de temperatura del mes de setiembre de 2025.

TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS

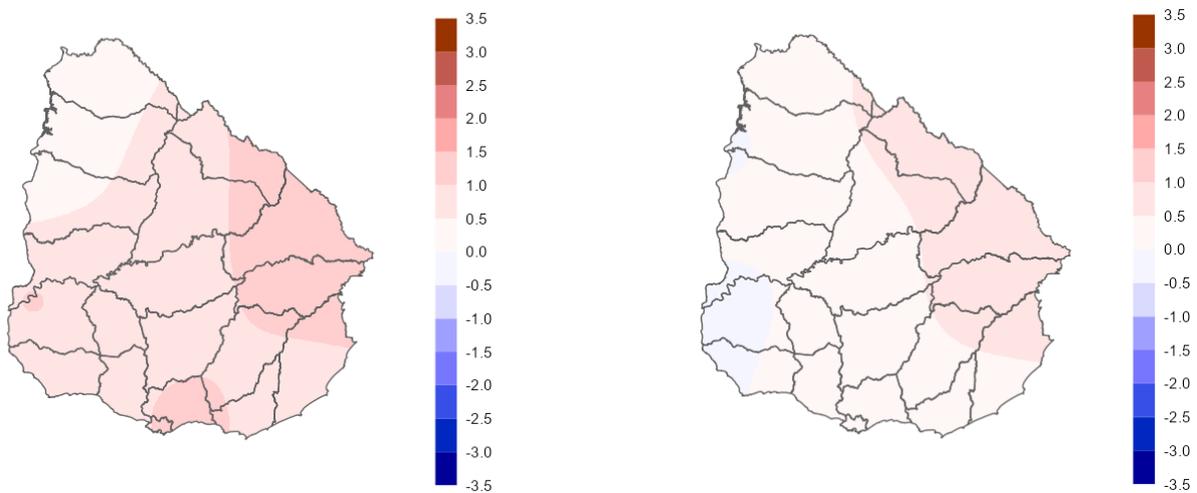


Figura 10: Mapa de anomalías de temperatura máxima media (a la izquierda) y de temperatura mínima media (a la derecha) en °C.

En cuanto al comportamiento de las temperaturas extremas a escala mensual, se aprecia que, en general se encontraron dentro de lo normal y por encima de lo normal para la época (ver Figura 10). En particular, las temperaturas máximas medias se ubicaron por encima de lo normal en todo el territorio, presentando los desvíos más positivos en el noreste y sur del país, con excepción del extremo norte que tuvo un comportamiento dentro de lo normal. Los valores de anomalía de temperatura máxima media se ubicaron entre 0.1 °C en Salto y 1.3 °C en Melo. Por otro lado, las temperaturas mínimas medias se ubicaron levemente por encima de lo normal en la región noreste, mientras que el resto del país presentó valores normales. Los valores de anomalía de temperatura mínima media estuvieron entre -0.2 °C en Mercedes y 0.8 °C en Rivera.

Finalmente, cabe destacar que tanto las temperaturas máximas como mínimas tuvieron un comportamiento por encima de lo normal en la zona noreste, siendo la misma consistente con las anomalías de las temperaturas medias (ver Figura 7).

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL MES Y POR DEPARTAMENTO

A continuación se presenta en forma de tabla las temperaturas máximas y mínimas absolutas del mes de setiembre de 2025, según el departamento.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Máxima (°C)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Artigas	31.4	19/9/2025
Canelones	Atlántida (Automática)	24.8	10/9/2025
Cerro Largo	Melo (Automática)	30.1	19/9/2025
Colonia	Colonia	24.0	10/9/2025
Durazno	Picada de las Piedras (Automática)	28.9	19/9/2025
Flores	Trinidad	25.5	17/9/2025
Florida	Florida	25.4	17/9/2025
Lavalleja	La Calera (Automática)	26.2	17/9/2025
Maldonado	Laguna del Sauce	25.9	30/9/2025
Montevideo	Prado (Automática)	24.4	29/9/2024
Paysandú	Paysandú (Automática)	27.3	19/9/2025
Río Negro	Young (Automática)	27.3	19/9/2025
Rivera	Rivera (Automática)	31.4	19/9/2025
Rocha	Rocha (Automática)	26.6	19/9/2025
Salto	Salto (Automática)	29.2	19/9/2025
San José	San José (Automática)	23.9	10/9/2025
Soriano	Mercedes	26.0	29/9/2025
Tacuarembó	Tacuarembó (Automática)	31.8	19/9/2025
Treinta y Tres	Treinta y Tres (Automática)	29.7	19/9/2025

Tabla 5: Valores de temperatura máxima absoluta por departamento del mes de setiembre de 2025.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Mínima (°C)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Artigas (Automática)	2.3	6/9/2025
Canelones	San Jacinto (Automática)	0.3	6/9/2025
Cerro Largo	Melo (Automática)	0.5	6/9/2025
Colonia	Colonia (Automática)	4.0	25/9/2025
Durazno	Durazno (Automática)	-1.4	6/9/2025
Flores	Trinidad	-1.3	6/9/2025
Florida	Florida	-3.6	6/9/2025
Lavalleja	Lavalleja (Automática)	-3.0	6/9/2025
Maldonado	Laguna del Sauce	1.2	25/9/2025
Montevideo	Melilla - Aeropuerto	0.9	6/9/2025
Paysandú	Paysandú	1.1	5/9/2025
Río Negro	Young	0.1	7/9/2025
Rivera	Rivera Aeropuerto (Automática)	0.7	6/9/2025
Rocha	Rocha	-0.1	25/9/2025
Salto	Salto (Automática)	0.9	6/9/2025
San José	San José (Automática)	-0.8	6/9/2025
Soriano	Mercedes (Automática)	-1.6	6/9/2025
Tacuarembó	Paso de los Toros (Automática)	-0.1	6/9/2025
Treinta y Tres	Treinta y Tres (Automática)	-0.9	6/9/2025

Tabla 6: Valores de temperatura mínima absoluta por departamento del mes de setiembre de 2025.



EVOLUCIÓN DE TEMPERATURAS EXTREMAS A ESCALA DIARIA

En la Figura 11 se representa la evolución de la temperatura máxima (línea continua roja) y temperatura mínima (línea continua azul) a escala diaria para las regiones norte y sur del país. La línea punteada representa la climatología en la misma escala para ambas temperaturas extremas.

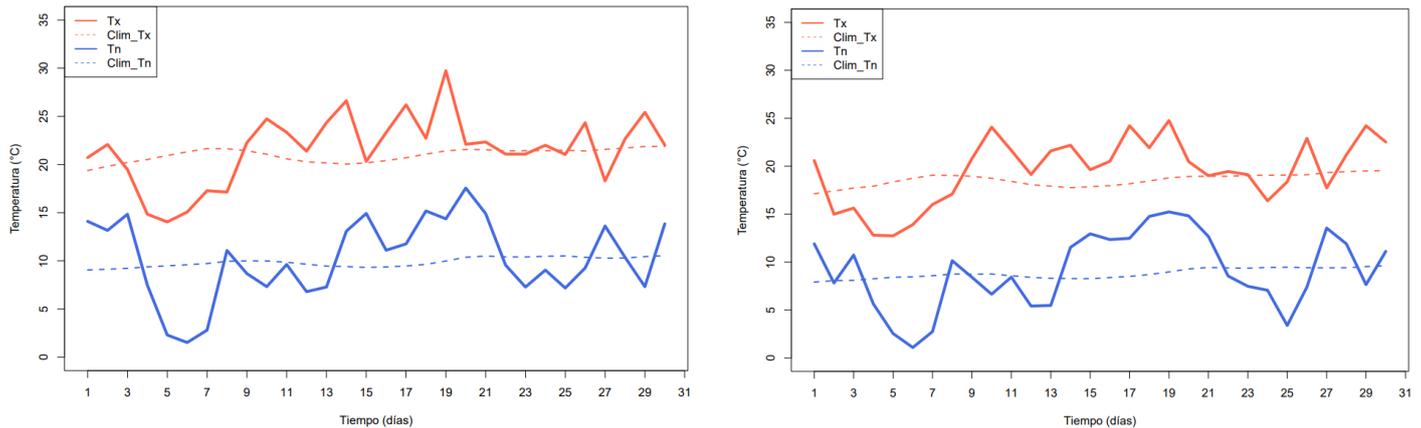


Figura 11: Evolución de las temperaturas máxima y mínima diarias durante el mes de setiembre para el norte del río Negro (izquierda) y para el sur del río Negro (derecha).

En lo que refiere a las temperaturas extremas diarias, las regiones norte y sur tuvieron un comportamiento similar entre sí. En general, en el caso de las temperaturas mínimas se observó una cantidad similar de días por encima y por debajo de los valores medios, y en cuanto a las temperaturas máximas el comportamiento predominante fue por encima de lo normal igualando la cantidad de días en ambas regiones.

En particular, dentro del mes de setiembre en el período del 1º al 8 las temperaturas extremas se encontraron por debajo de lo normal. Se destaca del 4 al 7 en dónde ambas regiones tuvieron desvíos significativos con respecto a su valor medio, principalmente en la temperatura mínima. Cabe destacar que, varias estaciones de la red meteorológica registraron las temperaturas mínimas absolutas del mes, el día 6 (ver Tabla 6), y además se registraron heladas meteorológicas.

Luego, del 9 al 21 predominaron temperaturas extremas por encima de la media. Se destacan los días 14 al 20 en el cual las temperaturas extremas tuvieron un comportamiento por encima de lo normal, el mismo fue más marcado en las temperaturas mínimas. Se destaca que, varias estaciones de la red meteorológica registraron las temperaturas máximas absolutas del mes el día 19 (ver Tabla 5). Por otro lado, del 22 al 30 de setiembre la temperatura tuvo un comportamiento con valores más cercanos a lo normal.

Se destaca que el día 27 hubo poca amplitud térmica, en el cual la temperatura mínima estaba por encima de los valores medios y la temperatura máxima por debajo de los mismos.

En cuanto a la cantidad de días en los cuales las temperaturas mínimas se ubicaron por debajo de lo normal, en la región sur fue de 53 % de los días y la región norte igualó su cantidad de días por debajo y por encima de lo normal con el 50 % cada una. Por otro lado, las temperaturas máximas se ubicaron por encima de lo normal en la región sur y en la región norte, ambas con un 67 % de los días.

PARTICULARIDADES DEL MES

HELADAS METEOROLÓGICAS

Durante el mes de setiembre algunas estaciones registraron heladas meteorológicas. Los días de mayor ocurrencia de heladas fueron el 5 y 6 de setiembre. En particular, las estaciones de Durazno, Florida y Mercedes registraron 3 días con heladas, superando su valor medio de referencia de 1, y la estación de Paso de los Toros registró 1 día con helada, superando su valor medio de 0, e igualando su máximo de referencia de 1. Por lo tanto, se puede concluir que en estas cuatro estaciones ocurrieron heladas un poco por encima de lo normal para la época. Además, en la estación de Florida se registró la temperatura mínima absoluta del mes de $-3.6\text{ }^{\circ}\text{C}$, el día 6 de setiembre. Por otro lado, cabe destacar que la estación que registró la cantidad máxima de días con heladas fue Lavalleja (región este) con 4 días con heladas en setiembre, pero no se cuenta con un período histórico de referencia. Finalmente, las estaciones de Trinidad (con 2 días) y San José (con 1 día) también tuvieron registros de heladas durante setiembre, pero no se cuenta con el período histórico completo que permita comparar con un valor de referencia.

DÍAS CON NIEBLAS

La Figura 12 muestra la cantidad de días con nieblas en varias estaciones meteorológicas para el mes de setiembre de 2025. Las barras verdes representan la cantidad de días con nieblas registradas en el mes, mientras que las barras grises representan la cantidad media climatológica, según período de referencia 2012-2024. Para llevar adelante este análisis se seleccionaron las estaciones meteorológicas que al menos contaran con observaciones durante 12 horas en el día en el período mencionado. Actualmente las estaciones con mediciones las 24 horas del día son Carrasco, Laguna del Sauce y Prado.

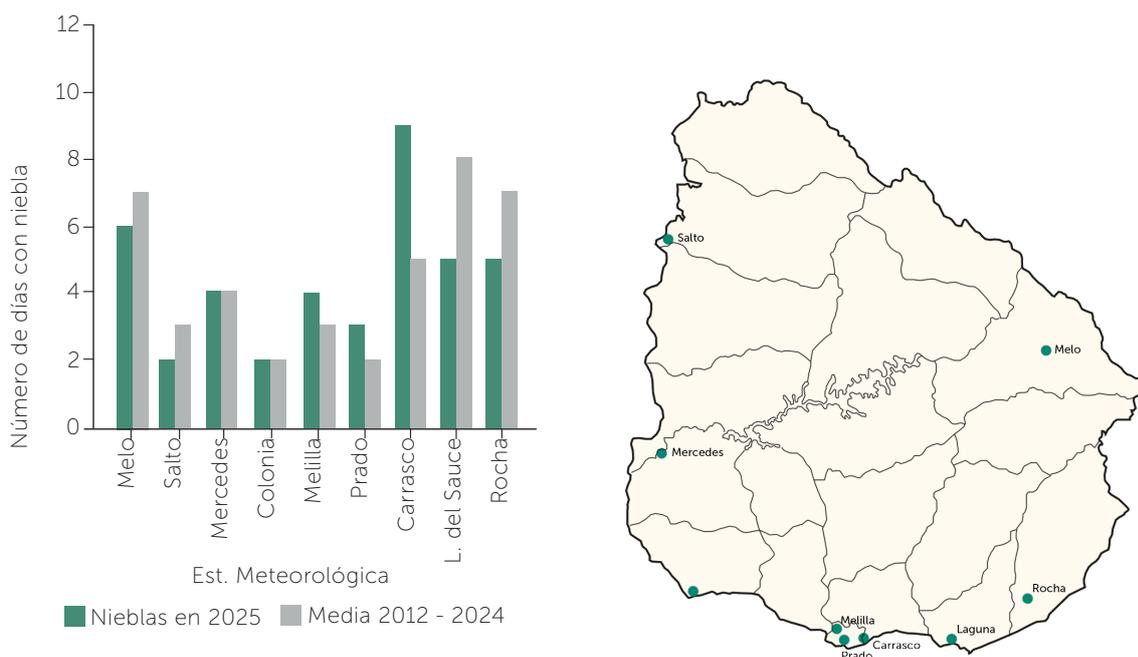


Figura 12: Cantidad de días con nieblas en setiembre de 2025 y mapa de estaciones seleccionadas.

En términos generales, durante setiembre todas las estaciones analizadas registraron días con nieblas. En particular, en las estaciones de Melilla, Prado y Carrasco (región sur) registraron días con nieblas por encima de sus respectivos valores medios. La cantidad máxima de días con nieblas ocurrió en Carrasco, con un valor de 9 días, superando su valor medio de 5 días. Luego, las estaciones de Mercedes y Colonia igualaron su valor medio de referencia de días con nieblas, mientras que las estaciones de Melo, Salto, Laguna del Sauce y Rocha, si bien registraron nieblas, se encontraron por debajo del valor medio de referencia de setiembre.

GLOSARIO

Amplitud térmica: Diferencia entre la temperatura máxima y mínima registradas en un determinado período de tiempo y lugar (por ejemplo, en un día).

Anomalía: Diferencia entre el valor observado de una variable climática a determinada escala temporal y su valor medio.

Día con precipitación (día húmedo): Se considera día con precipitación cuando el acumulado diario es mayor o igual a 1.0 mm.

Día seco: Se considera día seco cuando el acumulado diario de precipitación es menor a 1.0 mm.

Días cálidos: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura máxima se encuentra por encima del percentil 90 de su distribución climatológica.

Días fríos: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura máxima se encuentra por debajo del percentil 10 de su distribución climatológica.

El Niño – Oscilación Sur (ENSO): Es una alteración del sistema acoplado océano-atmósfera que ocurre en el océano Pacífico tropical, que tiene consecuencias importantes en el clima mundial. Se compone de una desviación de la TSM que tiene tres fases: la fase cálida o El Niño, con un incremento de la TSM al este y centro del océano Pacífico tropical, la fase fría o La Niña, siendo lo opuesto a la fase cálida, con una disminución de la TSM en el océano Pacífico tropical, y la fase neutral que indica que no existen fluctuaciones significativas de la TSM. Estas desviaciones ocurren en conjunto con cambios significativos en la circulación atmosférica a nivel mundial. Las fases de ENSO pueden ocurrir de manera no periódica entre dos y siete años.

Helada meteorológica: Se dice que un día determinado registró una helada meteorológica cuando la temperatura mínima medida a dos metros sobre el nivel del suelo, es menor o igual a 0 °C.

Helada agrometeorológica: Se dice que un día determinado registró una helada agrometeorológica cuando la temperatura mínima medida sobre el nivel del césped, es menor o igual a 0 °C.

Noches cálidas: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura mínima se encuentra por encima del percentil 90 de su distribución climatológica.

Noches frías: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura mínima se encuentra por debajo del percentil 10 de su distribución climatológica.

GLOSARIO

Normal climatológica: Valor medio de una serie de datos climatológicos en un período y lugar determinado, de por lo menos treinta años consecutivos para una frecuencia dada (por ejemplo, mensual).

Oscilación de Madden Julian (MJO): Es una fluctuación u "onda" intra-estacional que ocurre en la banda tropical global atmosférica. Se caracteriza por la propagación hacia el este de regiones de anomalías positivas y negativas de precipitación tropical, principalmente en los océanos Índico y Pacífico. Tiene grandes impactos en la variabilidad climática de la región tropical, y en la variabilidad de muchos parámetros atmosféricos y oceánicos (ejemplo: TSM, circulación atmosférica en distintos niveles, nubosidad, lluvia, evaporación superficial del océano, etc). Normalmente tiene un período de entre treinta y sesenta días.

Ola de frío: Se considera ola de frío si las temperaturas máximas y mínimas de 3 días consecutivos se encuentran por debajo del percentil 10 de su distribución climatológica, y que no se encuentren interrumpidos por más de un día en el que solo una de las variables no cumpla con la condición. En el caso de que las temperaturas se encuentren por debajo del percentil 5, se considera ola de frío extrema.

Ola de calor: Se considera ola de calor si las temperaturas máximas y mínimas de 3 días consecutivos se encuentran por encima del percentil 90 de su distribución climatológica, y que no se encuentren interrumpidos por más de un día en el que solo una de las variables no cumpla con la condición. En el caso de que las temperaturas se encuentren por encima del percentil 95, se considera ola de calor extrema.

Percentil: Es una medida estadística que indica la posición de un valor dentro de un conjunto de datos. Por ejemplo, el percentil 0,5 es aquel que deja un 50 % de los datos por debajo de ese valor, ese caso particular se denomina la mediana de la distribución.

Promedio: Dado un conjunto de datos de tamaño n , el promedio o media es el resultado de sumar los datos y dividir el resultado por la cantidad de datos (n).

Tercil: Se refiere a los percentiles de orden 0,33 y 0,66 de una distribución. Los terciles tienen la particularidad de que dividen la distribución en tres partes iguales.

Temperatura superficial del mar (TSM): Temperatura que ocurre en la superficie del mar.

NOTAS Y ACLARACIONES

Método de interpolación: El método utilizado es el kriging ordinario tanto para los mapas de precipitación como los de temperatura media. Téngase presente que para el interpolado del acumulado de precipitación se emplea la red de estaciones pluviométricas y para el de anomalías se emplea la red de estaciones meteorológicas e incluye algunas pluviométricas.

En cuanto al interpolado de la temperatura media y de las anomalías se utiliza la red de estaciones meteorológicas.

En lo que respecta a la climatología y al cálculo de anomalías, salvo se indique lo contrario, se utiliza como referencia el período 1981-2010.

Terciles de temperatura media: El valor de los terciles se obtiene separando en tres partes iguales las series de temperatura media ordenadas de menor a mayor, según el período de referencia 1981-2010. De este modo se definen tres categorías, debajo de lo normal (inferior al 1er tercil), normal (entre el 1er. y 2do. tercil) y por encima de lo normal (superior al 2do. tercil).

Evento de precipitación: Para determinar los eventos de precipitación diarios, téngase en cuenta que las precipitaciones se registran de 07:00 am del día A a las 07:00 am del día B. Las publicaciones del boletín pluviométrico diario en nuestra página institucional se muestran con la fecha del día B.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOAA-CPC. El Niño Southern Oscillation (ENSO).
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/enso.shtml>
- NOAA-CPC. Madden-Julian Oscillation (MJO).
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjo.shtml>
- NOAA. ENSO: Recent evolution, current status and predictions.
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf
- NOAA. Madden-Julian Oscillation: Recent evolution, current status and predictions.
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjoupdate.pdf>
- OMM-Nº 1145 (2014): El Niño Oscilación Sur.
- Peña, D. (2014). Fundamentos de Estadística. Alianza editorial.

BOLETÍN

CLIMÁTICO

Nº9

SETIEMBRE 2025



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad

