



INVIERNO 2026

BOLETÍN

CLIMÁTICO ESTACIONAL
Nº3

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
PRECIPITACIONES.....	4
¿CÓMO ESTUVO EL INVIERNO EN RELACIÓN A LOS ÚLTIMOS AÑOS?.....	5
COMPORTAMIENTO AL INTERIOR DEL TRIMESTRE.....	7
EVENTOS DE GRANIZO.....	9
TEMPERATURAS.....	10
ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA TRIMESTRAL A ESCALA PAÍS.....	10
TEMPERATURA MEDIA MES A MES.....	11
TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS.....	12
PARTICULARIDADES DEL INVIERNO - TEMPERATURAS MÁXIMAS MEDIAS A NIVEL DE ESTACIÓN.....	13
PARTICULARIDADES DEL TRIMESTRE DE INVIERNO - HELADAS METEOROLÓGICAS.....	14
DATOS DESTACADOS - TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE.....	15
DATOS DESTACADOS - TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE POR DEPARTAMENTO.....	16
GLOSARIO.....	17
NOTAS Y ACLARACIONES.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

RESUMEN

En términos generales y a escala país, el invierno de 2026 registró un acumulado de precipitación muy por encima de lo normal y una temperatura media que se ubicó dentro del rango normalidad para esta época del año.

En lo que respecta a las precipitaciones, la mayor parte del territorio nacional registró acumulados por encima de lo normal para el invierno. Los registros más significativos tuvieron lugar sobre el noreste, centro, este y sureste del país, mientras que, sobre el sur y suroeste los acumulados estuvieron por debajo de la media esperada para esta época del año. En particular, sobre la región sur y suroeste se observaron los déficits más significativos, con anomalías que se ubicaron entre -40 % y -20 %. Al interior del trimestre, el mes de agosto fue el que mostró los mayores aportes de lluvia, con acumulados que se ubicaron muy por encima de la media en el norte, centro y este del país. Por otro lado, el mes de junio resultó ser el más deficitario, mostrando los mayores déficits sobre el sur y sureste del país.

En cuanto a los eventos de lluvia, a nivel trimestral la cantidad promedio de días con lluvia estuvo por encima de la climatología. Al desagregar por mes, el mes que mayor aportó a la cantidad de eventos de lluvia fue agosto que se ubicó por encima de la media, le siguió julio y por último se ubicó junio con una cantidad por debajo de lo esperable.

En lo que refiere a la temperatura media del trimestre, el comportamiento estuvo dentro de lo normal en la mayor parte del territorio y levemente por debajo de lo normal en el extremo norte y noroeste. En particular, sobre esta última región las anomalías se ubicaron entre -1.0 °C y -0.5 °C. Al interior del trimestre, la temperatura media mostró variabilidad con un mes de junio y agosto con predominio de desvíos negativos y un mes de julio que se presentó cálido. Los desvíos negativos más significativos se observaron en el mes de junio, con anomalías entre -2.0 °C y -1.5 °C en el norte y noreste, mientras que en el mes de julio predominaron las anomalías positivas, con valores que se ubicaron entre 1.5 °C y 2.0 °C en gran parte del territorio.

En relación a las temperaturas extremas, se destaca el comportamiento de la temperatura máxima media que se ubicó por debajo de los valores normales en la mayor parte del territorio. Por otro lado, la temperatura mínima media del trimestre se ubicó dentro del rango de normalidad, con la excepción del extremo norte y extremo este donde estuvo por debajo y levemente por encima de lo normal respectivamente. A escala diaria, cabe destacar que en la mayoría de las estaciones analizadas la cantidad de heladas meteorológicas se ubicó por debajo de los valores medios para esta época del año.

PRECIPITACIONES

En términos generales, el invierno de 2026 se caracterizó por acumulados de precipitación que en gran parte del país se ubicaron por encima de lo normal a escala trimestral. Sin embargo, se observó un contraste entre algunas regiones del país. En localidades del sur, suroeste y parte del sureste, los acumulados de precipitación se ubicaron por debajo de lo esperado para el trimestre. Por el contrario, localidades del norte, litoral oeste, noreste, este y partes del centro y sureste cerraron un invierno con precipitaciones superiores a lo normal para esta época del año.

A continuación, se muestra el comportamiento espacial del acumulado de precipitación (en mm) y de anomalías (en porcentaje) para el trimestre junio, julio y agosto de 2026.

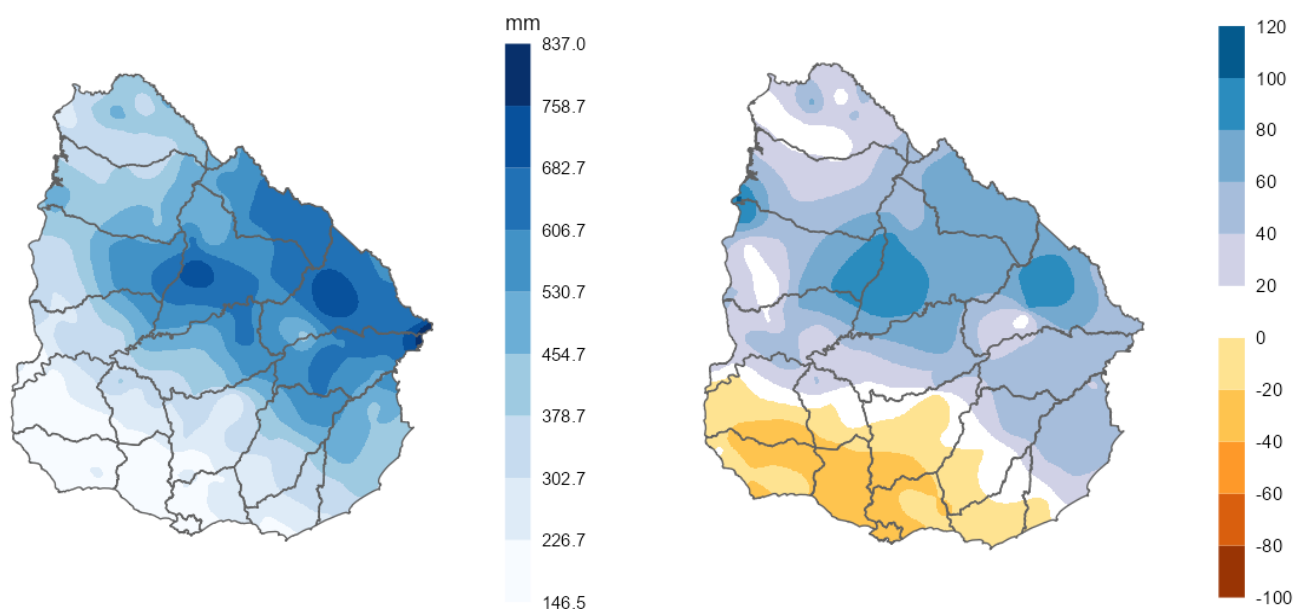


Figura 1: Mapa de precipitación acumulada en mm (izquierda) y anomalías en porcentaje (derecha) para el trimestre junio, julio y agosto de 2026.

En la Figura 1 izquierda, se aprecia que los acumulados más significativos en el trimestre se registraron al noreste, este, norte y centro del país, principalmente sobre los departamentos de Cerro Largo, Treinta y Tres, Tacuarembó, Rivera y Durazno. Por otra parte, la Figura 1 derecha, presenta los desvíos respecto a la media registrados en el trimestre. En términos generales, se aprecia un comportamiento diferencial según regiones del país. Hacia el noreste, este, norte y centro del territorio dominaron las precipitaciones por encima de lo normal, con anomalías que alcanzaron el rango 80 - 100 %. En cambio, hacia el suroeste, sur y partes del sureste, se observa que las precipitaciones fueron deficitarias, con anomalías trimestrales en el rango de -40 a -20 % en los departamentos de Soriano, Colonia, Flores y San José, Florida, Canelones y Montevideo.

En la Figura 2 se muestra la distribución de frecuencia por intervalos de los acumulados de precipitación trimestrales. Para este análisis se consideraron 209 estaciones pluviométricas. La mayor frecuencia de observaciones se registró en el intervalo de 201.0 a 300.0 mm, con 48 estaciones, representando el 23.0 % del total de estaciones consideradas. El intervalo de 301,0 a 400,0 mm presentó la segunda mayor frecuencia, con 47 estaciones (22,5 %).

También se destacan rangos superiores a los 400.0 mm en el trimestre, en este sentido, el rango de 401.0 a 500.0 mm mostró una frecuencia de 34 estaciones (16.3 %), mientras que el rango de 501.0 a 600.0 mm contó con 18 estaciones (8.6 %) y el rango de 601.0 mm o más contabilizó 27 estaciones (12.9 %).

El rango de las precipitaciones registradas se ubicó entre los 150.7 mm en la localidad de Juan Lacaze (Colonia) y los 834.7 mm en la localidad de Lago Merin (Cerro Largo).

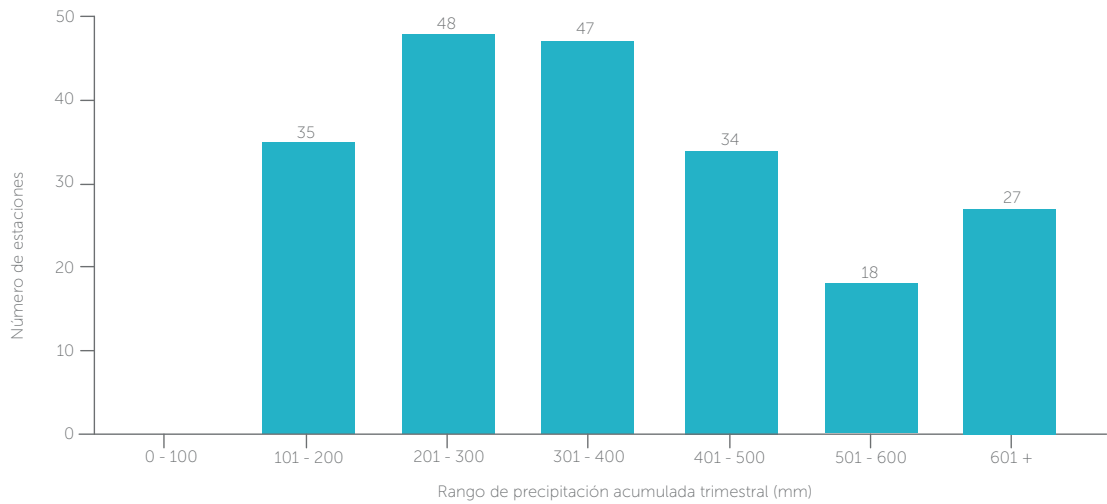


Figura 2: Distribución de las precipitaciones acumuladas en el invierno 2026.

¿CÓMO ESTUVO EL INVIERNO EN RELACIÓN A LOS ÚLTIMOS AÑOS?

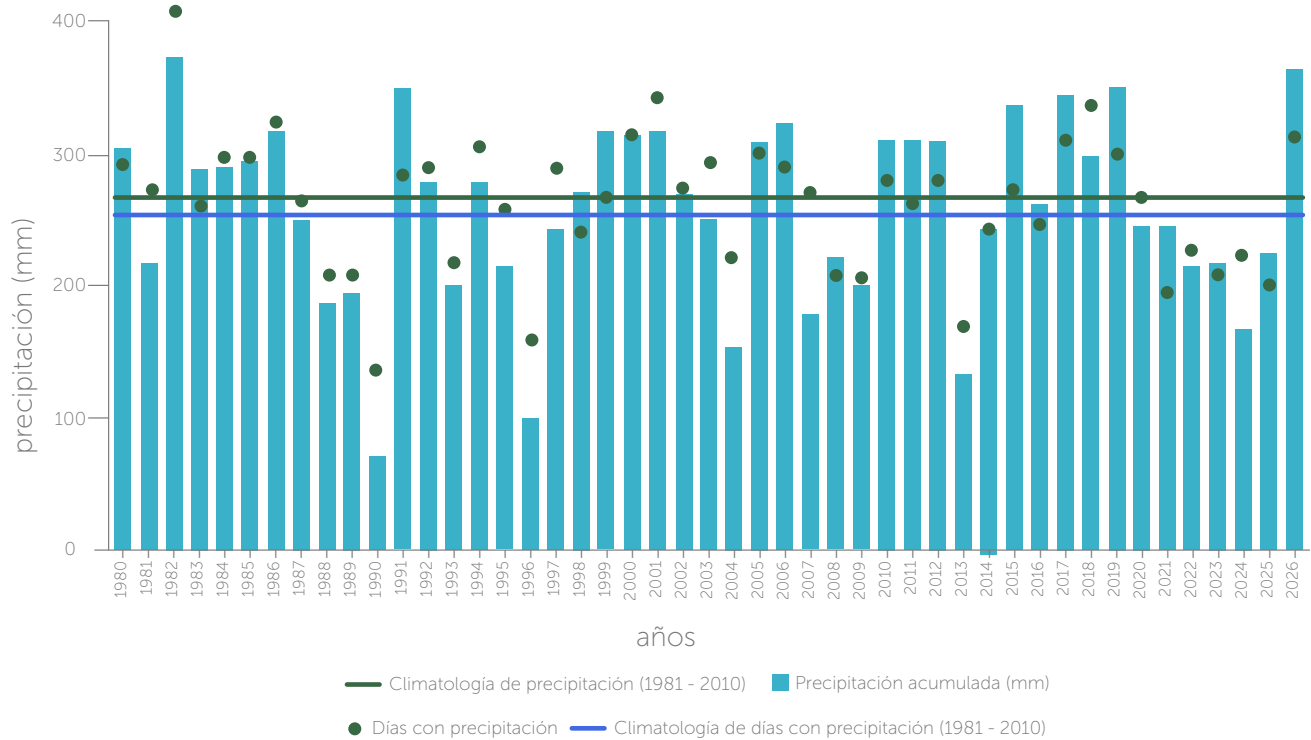


Figura 3: Precipitación acumulada y días con precipitación, promedio a escala país, de los inviernos de 1980 a 2026.

La Figura 3 muestra los acumulados de precipitación promedio, a escala país, para los inviernos de 1980 al 2026. La línea azul continua representa la media trimestral de 254.0 mm. También, se incorpora la cantidad promedio de días con precipitación a escala país de estos inviernos, como puntos verdes en el gráfico. La línea verde continua representa la media trimestral de días con precipitación de 18 días.

El acumulado promedio, a escala país, del invierno 2026 fue de 365.4 mm, superando la media climatológica en forma significativa y llevando el desvío observado en el trimestre, a escala país, a 43.8 %. Si se ordena la serie de acumulados trimestrales para los inviernos de los últimos 47 años, de mayor a menor, este invierno de 2026 se ubica en el puesto nro. 2 de los más lluviosos. El primer puesto de la serie lo ocupa el invierno del año 1982 con 375.0 mm, mientras que el invierno menos lluvioso de esta serie se registró en el año 1990, con 71.8 mm registrados en el promedio país.

Respecto a los días con precipitación, el invierno 2026 cerró con 21 días promedio, a escala país, por encima de la media climatológica para el trimestre que es de 18 días. Si se ordena la serie de cantidad de días con precipitación para los inviernos de los últimos 47 años de mayor a menor, resulta que el invierno 2026 se ubica en el puesto nro. 7.

La Figura 4 presenta el comportamiento del acumulado promedio (izquierda) y los días con precipitación (derecha) del trimestre, a nivel país, desagregado por mes. En esta figura se aprecia que el predominio de condiciones húmedas fue aumentando con el avance del trimestre. Respecto a la precipitación acumulada, el mes menos lluvioso fue junio, que muestra un registro de apenas 39.1 mm a escala país, representando un desvío, por debajo de lo normal, del -57.5 %. A continuación, Julio presentó una mejora en los registros de precipitación, alcanzando los 130.8 mm a escala país, que llevó a un desvío, por encima de lo normal para ese mes, del 56.5 %. Para finalizar, el mes de agosto registró un acumulado muy por encima de lo normal, lo que se tradujo en valores récords en las estaciones de Melo y Treinta y Tres si se consideran los últimos 47 años. En este sentido, a escala país se alcanzó el registro de 195.5 mm, representando un desvío positivo del 148.8 %, que lo posicionó como el 3er agosto más lluvioso de los últimos 47 años. Respecto a los días con precipitación, se observa el mismo comportamiento incremental.

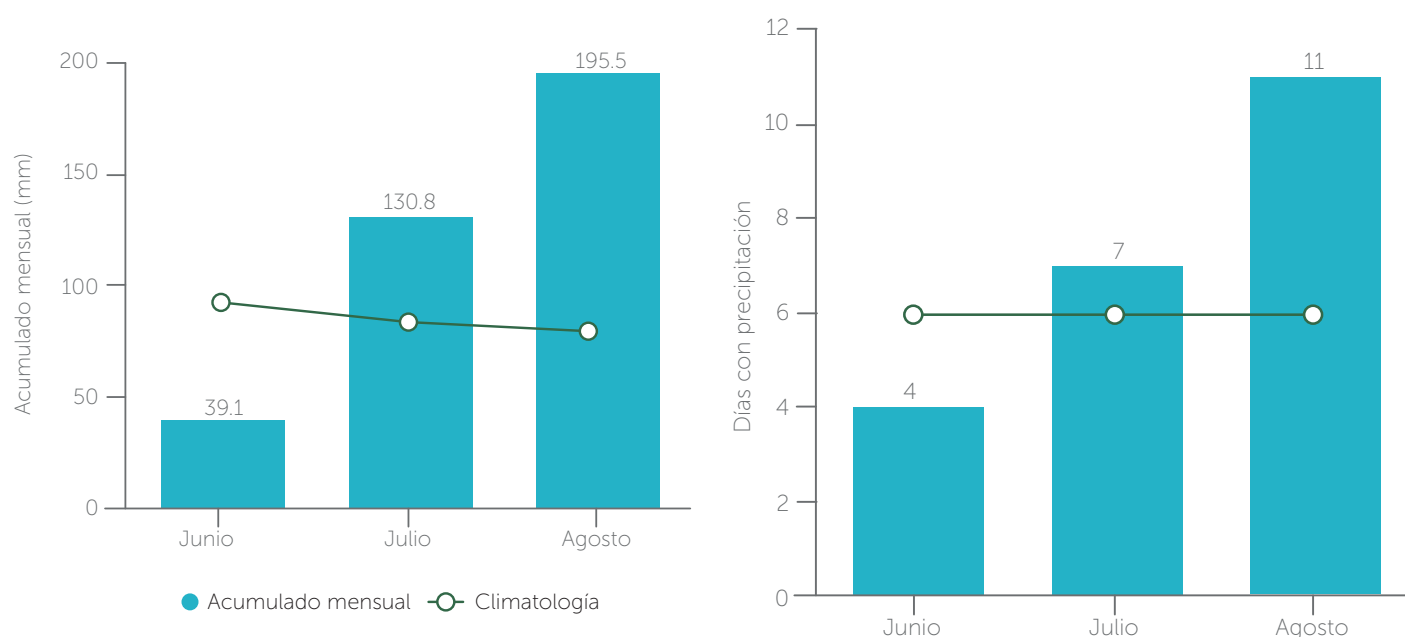


Figura 4: Precipitación acumulada y días con precipitación, promedio a nivel país, para el invierno 2026, desagregada por mes.

COMPORTAMIENTO AL INTERIOR DEL TRIMESTRE

En la Figura 3 se muestra el comportamiento espacial de las anomalías de precipitación para los meses de junio, julio y agosto de 2025.

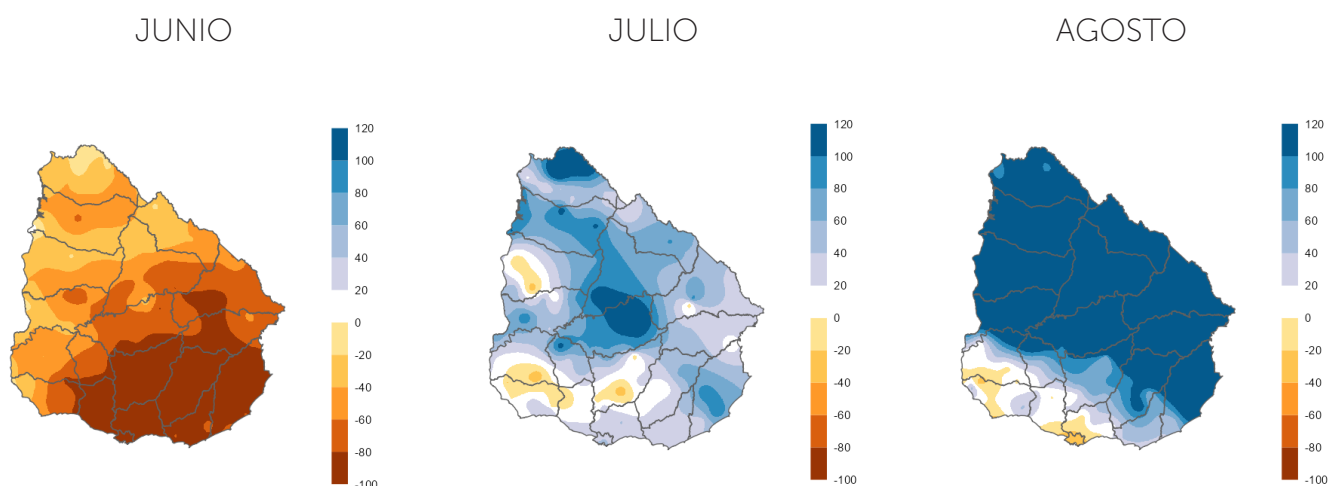


Figura 5: Mapas de anomalías de precipitación en porcentaje para junio, julio y agosto de 2026.

La Figura 5 presenta los mapas de anomalías de precipitación en porcentaje para los meses de junio, julio y agosto de 2026. Se destaca que a lo largo del trimestre se verificó un cambio en el sentido de los desvíos observados en la precipitación acumulada. En ese sentido, junio mostró desvíos negativos generalizados en el país, con un núcleo deficitario ubicado en las regiones sur, sureste y suroeste. A continuación, julio mostró una mejora en los registros de precipitaciones, que llevó a desvíos positivos principalmente en las regiones norte, noreste, centro, sureste y partes del litoral oeste. Para finalizar, agosto cerró con registros de precipitaciones muy importantes en las regiones norte, litoral oeste, centro, noreste y sureste, que en algunos casos mostraron desvíos excepcionalmente superiores a lo normal.

Sin embargo, algunas localidades de las regiones suroeste y sur del país, mostraron una persistencia de precipitaciones deficitarias a lo largo del trimestre, que llevó a registros de precipitaciones acumulados por debajo de lo normal en el invierno.

La Figura 6 presenta la evolución de los eventos de precipitación registrados en las estaciones pluviométricas durante el trimestre de junio, julio y agosto de 2026. Esta visualización permite entender la distribución temporal de los eventos de precipitación y evaluar la magnitud de sus aportes a los acumulados mensuales y trimestrales.

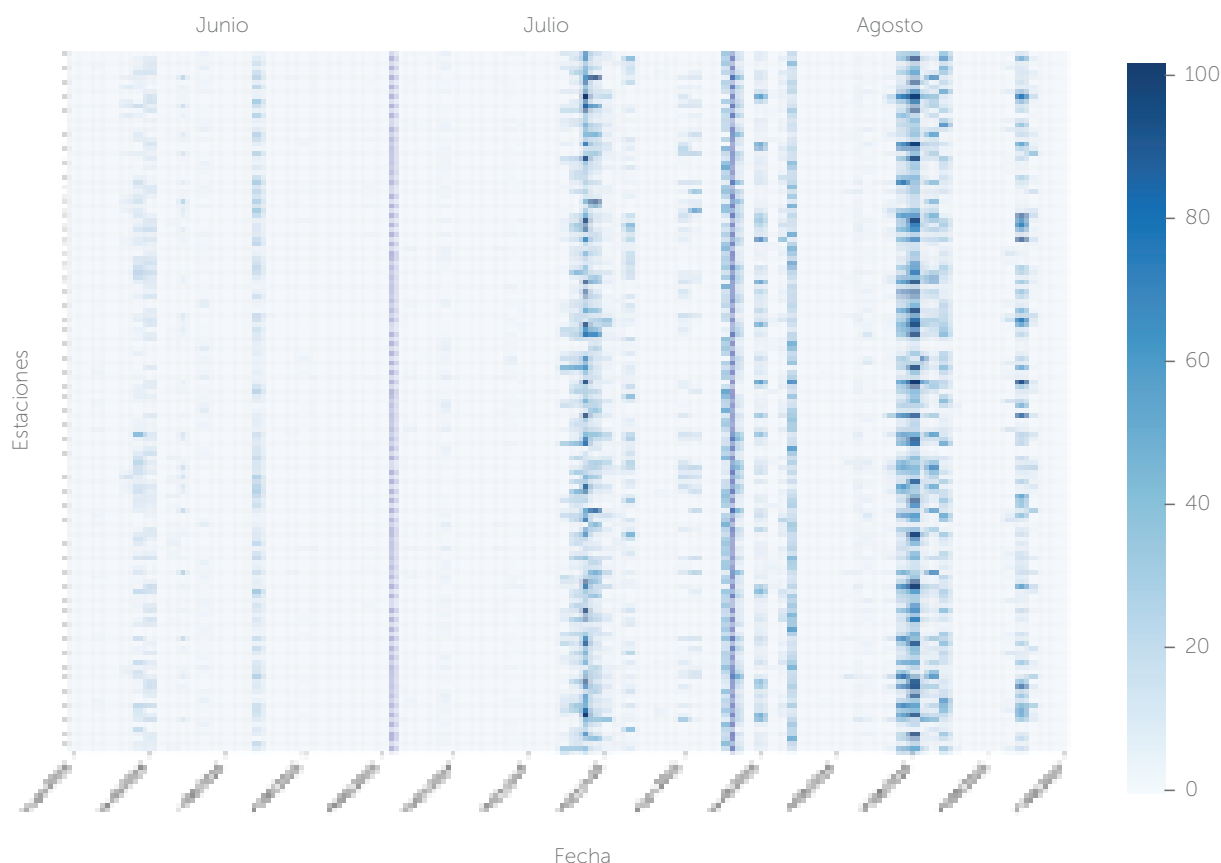


Figura 6: Eventos de precipitación registrados por la red pluviométrica nacional, para junio, julio y agosto 2026.

De esta figura, se destaca nuevamente el comportamiento incremental observado en el registro de acumulado de precipitaciones con el avance del trimestre. Al inicio del trimestre, el mes de junio no mostró eventos de precipitación de importancia. Con el comienzo de julio se observó la continuación de la tendencia observada en junio, pero a partir de la segunda quincena se verificó una sucesión de días de inestabilidad que marcó un cambio en la frecuencia de eventos de precipitación en el trimestre. Con la llegada de agosto, se continuó observando una mayor frecuencia de eventos de precipitación y, en particular, a mediados de este mes se observó un período particularmente inestable que llevó al registro del máximo diario trimestral, de 196.0 mm, alcanzado en Lago Merín (Cerro Largo).

EVENTOS DE GRANIZO

A lo largo del invierno se recibieron reportes de ocurrencia de granizo en varias localidades del país. Al interior del trimestre los reportes estuvieron concentrados en los meses de julio y agosto, asociados a los eventos de inestabilidad observados en esos meses. Durante el mes de junio se destaca que no se recibieron reportes de granizo en el país.

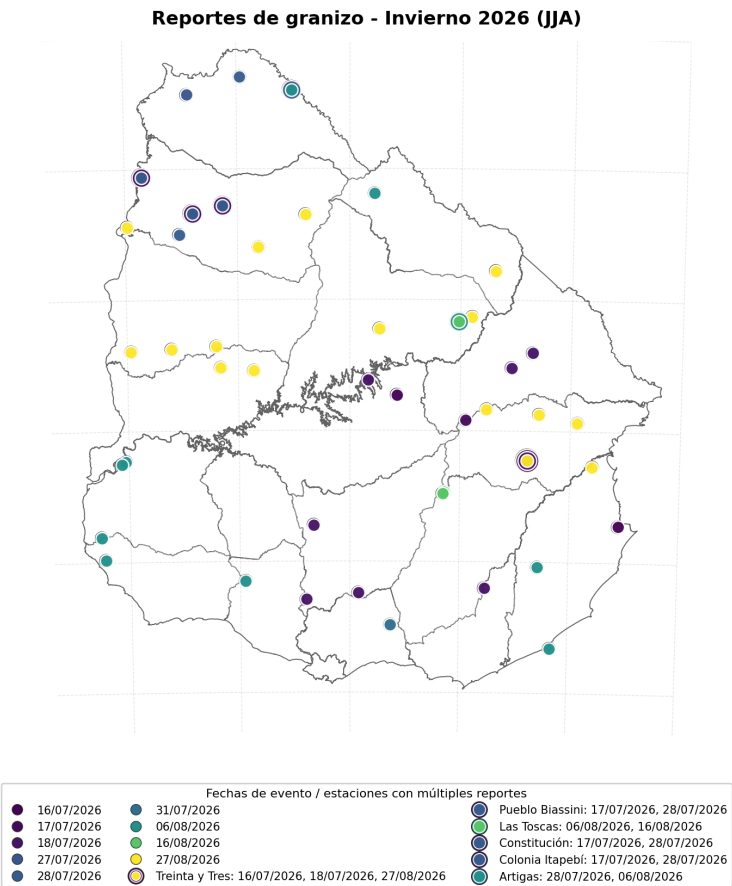


Figura 7: Mapa de reportes de granizo recibidos durante el invierno de 2026.

TEMPERATURAS

En términos generales, el invierno se caracterizó por presentar una temperatura media dentro del rango de normalidad para esta época del año.

Las temperaturas medias más altas se registraron hacia el norte, mientras que las más bajas se situaron sobre el centro-sur, mostrando un gradiente térmico desde el sur hacia el norte. En particular, en la región centro-sur los valores mínimos de temperatura media estuvieron entre 10.6 °C y 11.2 °C, mientras que sobre el extremo norte y noroeste los valores máximos promediaron entre 12.8 °C y 13.4 °C. Esto representa una amplitud térmica entre 2.2 °C entre las regiones más frías y más cálidas del país.

En relación a los desvíos respecto a la media climatológica, la mayor parte del territorio nacional registró valores entre -0.5 °C y 0.0 °C, lo que determinó que la temperatura media se ubicara dentro del rango de normalidad. Los desvíos negativos más significativos se verificaron sobre el extremo norte y noroeste del país, con valores que se situaron entre -1.0 °C y -0.5 °C, indicando condiciones ligeramente más frías que el promedio histórico en esa zona.

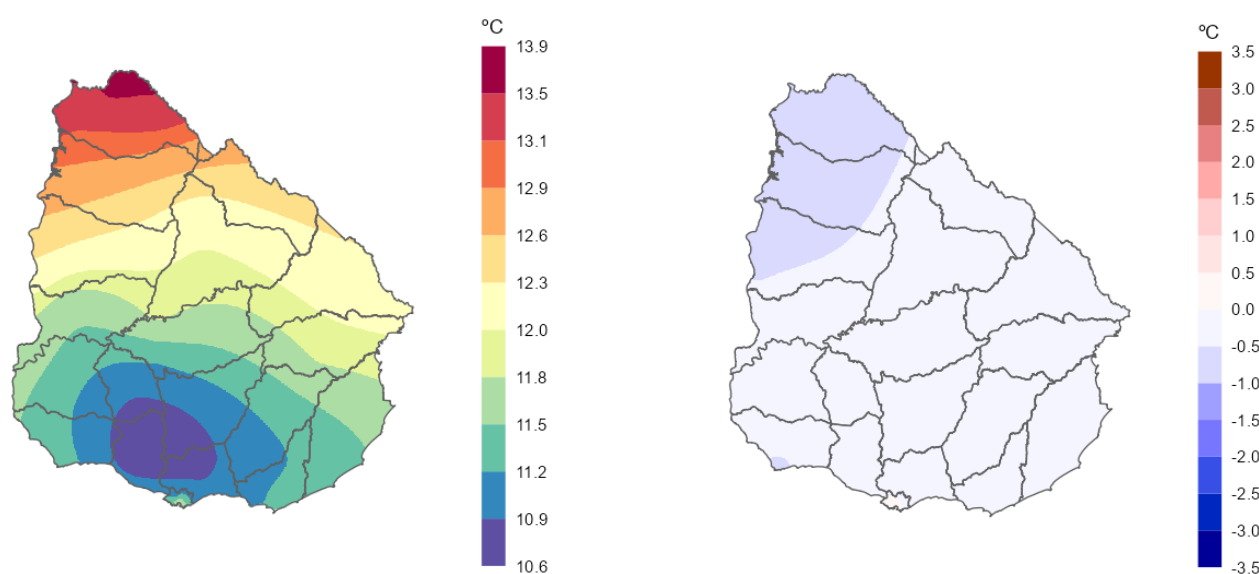


Figura 8: Mapa de temperatura media (izquierda) y mapa de anomalías de temperatura media en °C (derecha) para el invierno de 2026.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA TRIMESTRAL A ESCALA PAÍS

La Figura 9 muestra la evolución de las anomalías de temperatura media a escala país para los inviernos en el período 1981-2026. En el invierno de 2026 (junio-julio-agosto), la temperatura media a escala país presentó una anomalía de aproximadamente -0,4 °C respecto al período climatológico 1981-2010, indicando condiciones dentro de lo normal para esta época del año. La serie 1981-2026 evidencia una importante variabilidad interanual, con anomalías comprendidas entre -2,2 °C en 2007, el invierno más frío de la serie, y 2,0 °C en 2017, el más cálido. El invierno de 2026 no constituyó un evento particularmente extremo dentro del registro histórico. Su anomalía trimestral resultó de un comportamiento variable a lo largo de la estación.

Durante el último decenio, se observaron inviernos que alternaron entre anomalías cálidas, destacándose el máximo de 2017 (+2.0 °C) y el valor positivo de 2023 (+0.7 °C), y eventos marcadamente fríos, como las anomalías negativas de 2018 (-1.1 °C), 2025 (-1.0 °C) y 2022 (-0.7 °C).



Figura 9: Anomalías de temperatura media a nivel país de los inviernos entre 1981-2026.

TEMPERATURA MEDIA MES A MES

En la Figura 10 se muestra la evolución de las anomalías mensuales para los meses de junio, julio y agosto.

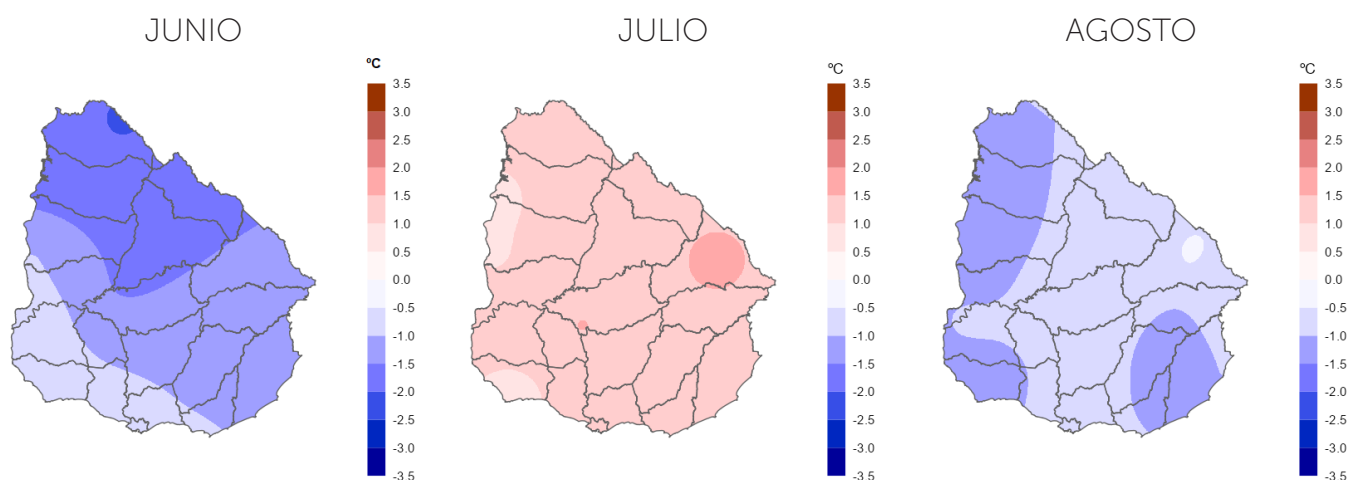


Figura 10: Mapa de anomalías de temperatura media en °C para los meses de invierno de 2026.

El invierno comenzó con un mes de junio caracterizado por desvíos negativos generalizados en todo el país. Los valores más significativos se ubicaron sobre el norte y noroeste del territorio, con anomalías de entre $-2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, este último valor alcanzado en el extremo norte. Hacia la franja sur y suroeste, si bien las anomalías también fueron negativas, los registros se mantuvieron más moderados, situándose entre $-1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Luego, el mes de julio tuvo un comportamiento principalmente cálido, mostrando anomalías positivas en gran parte del país, con desvíos que oscilaron mayoritariamente entre $1.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$. El valor más destacado se localizó de forma puntual hacia el centro-este con una anomalía que alcanzó $1.8\text{ }^{\circ}\text{C}$. En contraste, el mes de agosto volvió a caracterizarse por mostrar desvíos negativos en casi todo el territorio. Las anomalías más marcadas se verificaron sobre el noroeste y el sureste del país, con valores entre $-2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$. El resto del territorio nacional se mantuvo bajo un patrón de desvíos negativos entre $-1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS

Para analizar el comportamiento espacial que tuvieron las temperaturas extremas del invierno de 2026, se muestran a continuación, los campos medios y de anomalías de la temperatura máxima media y mínima media.

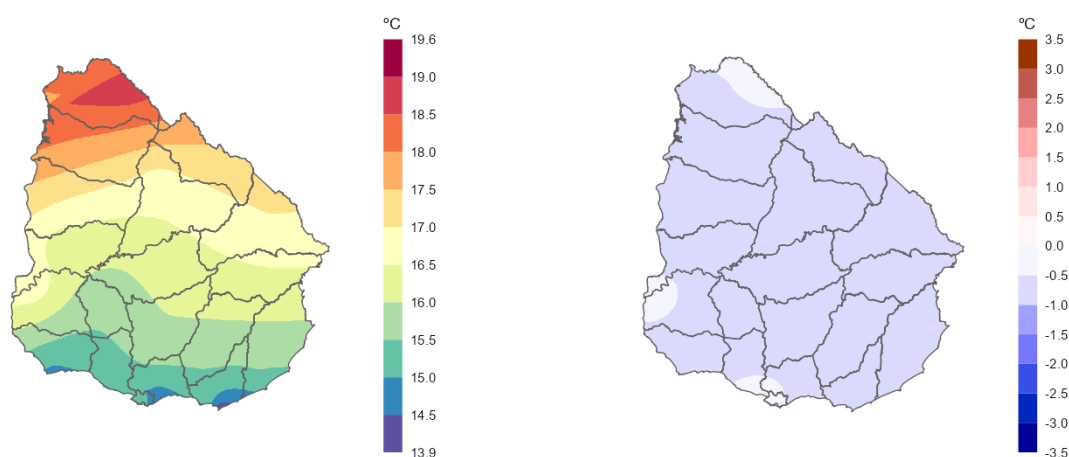


Figura 11: Mapa de temperatura máxima media (izquierda) y de anomalía de temperatura máxima media (derecha) para el invierno 2026.

A partir de los mapas de la Figura 11, se observa que el invierno de 2026 presentó un marcado gradiente térmico en las temperaturas medias, acompañado de desvíos levemente fríos en la mayor parte del territorio nacional.

El mapa de temperatura media (izquierda) evidencia una disminución progresiva de los valores desde el norte hacia el sur del país; los valores más elevados se concentraron en el extremo norte, con registros entre $18.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $19.6\text{ }^{\circ}\text{C}$, mientras que la franja costera registró los valores más bajos, entre $13.9\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $15.5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Por su parte, el mapa de anomalías (derecha) revela un comportamiento térmico, en la mayor parte del territorio, con desvíos negativos que se ubicaron predominantemente entre $-1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $-0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, denotando una temperatura máxima media trimestral por debajo de lo normal para esta época del año.

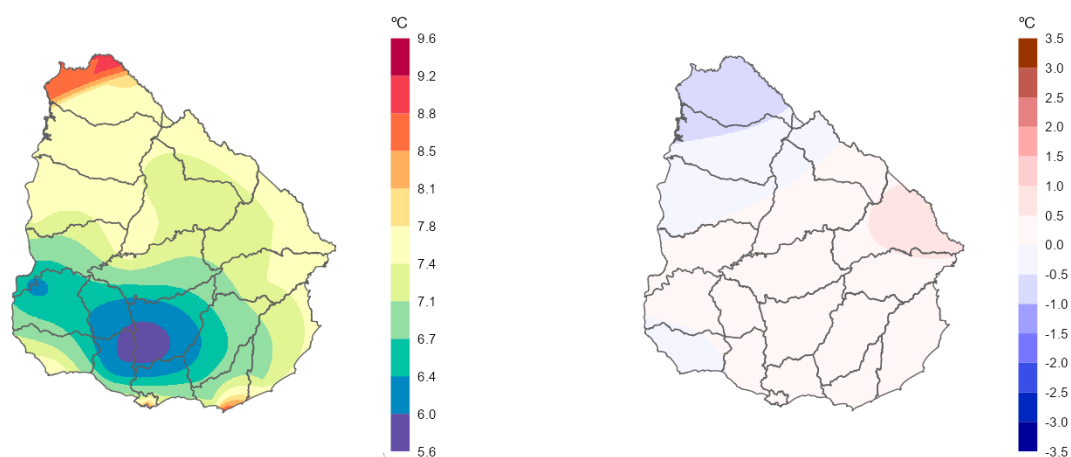


Figura 12: Mapa de temperatura mínima media (izquierda) y de anomalía de temperatura mínima media (derecha) para el invierno 2026.

A partir de los mapas de la Figura 12, se observa que durante el invierno de 2026 la temperatura mínima media presentó un marcado gradiente espacial, con los valores más bajos hacia el sur y suroeste del país y los más elevados hacia el extremo norte. En lo que respecta a los desvíos respecto de la media, en la mayor parte del territorio nacional predominaron condiciones dentro de lo normal, con anomalías que se ubicaron entre -0.5°C y 0.5°C . Por otro lado, la temperatura mínima media mostró un comportamiento por debajo de lo normal en el extremo norte y en el extremo este levemente por encima de lo normal.

PARTICULARIDADES DEL INVIERNO

TEMPERATURAS MÁXIMAS MEDIAS A NIVEL DE ESTACIÓN

El invierno de 2026 se caracterizó por un comportamiento de las temperaturas máximas medias por debajo de lo normal en prácticamente todo el país. En la Figura 13 se analiza este comportamiento a nivel de estación y se lo compara con su respectiva distribución climatológica de referencia.

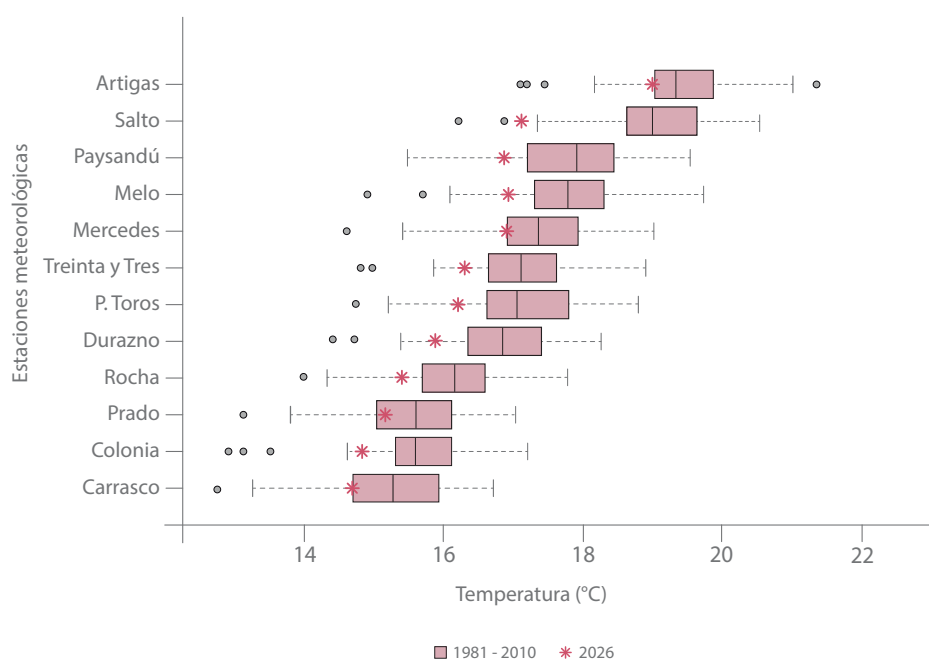


Figura 13: Comportamiento de la temperatura máxima media del invierno de 2026 respecto a su distribución climatológica.

De las Tablas 1 y 2, se desprende que las temperaturas máximas diarias absolutas del invierno tuvieron lugar sobre finales del mes de agosto, mientras que las mínimas diarias absolutas se registraron, en su mayoría, sobre principios del mes de julio. Esto se encuentra en línea con el hecho de que las temperaturas extremas a escala diaria exhibieron un comportamiento por encima de lo normal a finales del mes de agosto, mientras que a principios de julio tendieron a ubicarse por debajo de lo normal.

HELADAS METEOROLÓGICAS

La Figura 18 muestra la cantidad de días con heladas meteorológicas registradas en varias estaciones del país, para el invierno de 2025. Las barras celestes representan la cantidad de heladas registradas, mientras que los círculos negros representan la cantidad media climatológica, y los asteriscos rojos la cantidad máxima climatológica, según período de referencia 1991-2020.

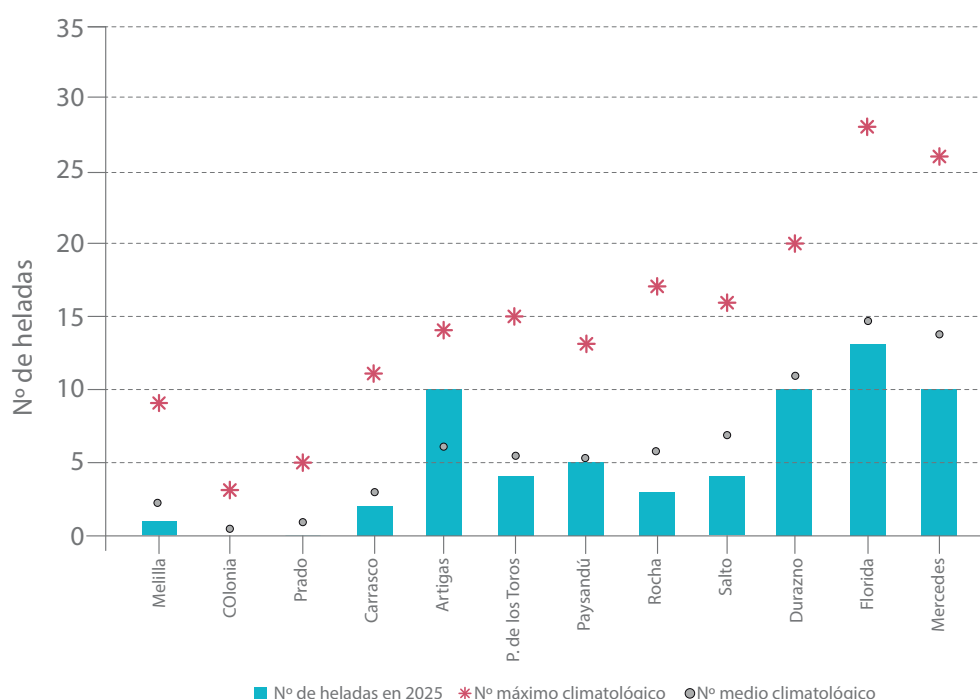


Figura 14: Heladas meteorológicas registradas durante el invierno de 2026.

En términos generales, la cantidad de heladas meteorológicas en el invierno de 2026 se ubicó por debajo de los valores climatológicos (1991-2020) en la mayoría de las estaciones analizadas.

Los mayores registros se observaron en Florida, con 13 días, seguida por Artigas, Durazno y Mercedes, con 10 días cada una. En contraste, las estaciones de Colonia y Prado no registraron heladas durante el trimestre. En particular, las temperaturas mínimas más bajas se registraron en las estaciones de Lavalleya con -5.1°C y en la estación de Florida con -4.4°C , ambas el día 15 de junio.

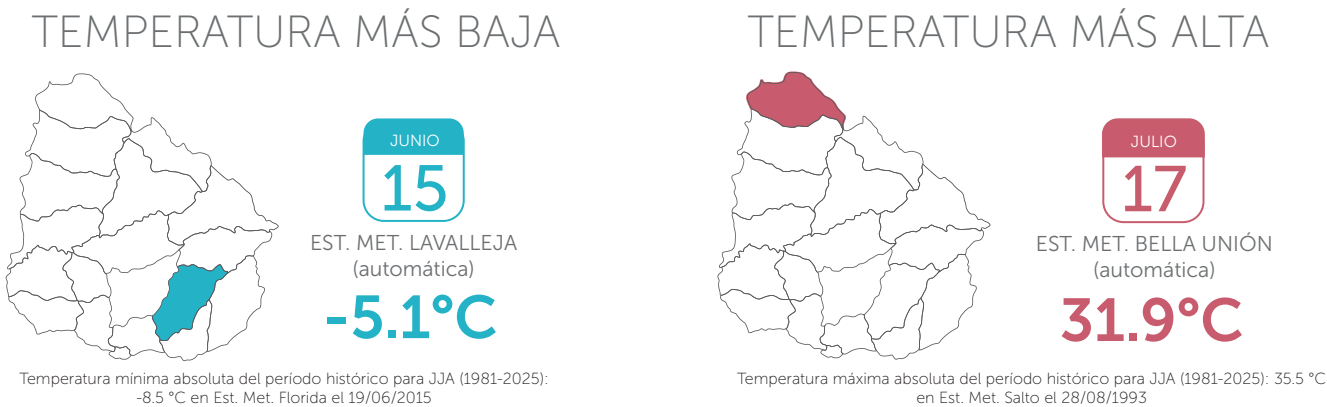
Finalmente, en las estaciones de Tacuarembó (con 6 días), Trinidad (con 10 días), San José (con 4 días), Young (con 6 días), y Laguna del Sauce (con 2 días) y Lavalleya (con 14 días) también se registraron heladas meteorológicas, pero no se representan en el gráfico por no contar con el período histórico completo. Cabe destacar que en general, el mes con mayor registro de heladas meteorológicas fue junio.

DATOS DESTACADOS

Máximo acumulado trimestral	Mínimo acumulado trimestral	Máximo en 24 hs del trimestre
834.7mm	150.7mm	196.0mm
Lago Merin (Cerro Largo)	Juan Lacaze (Colonia)	Lago Merin (Cerro Largo)
		17/08/2026

Figura 15: Datos destacados de precipitación del invierno 2026.

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE



TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE POR DEPARTAMENTO

A continuación, se presenta según el departamento las temperaturas máximas y mínimas diarias absolutas registradas en el invierno de 2026.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Máxima (°C)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Bella Unión (automática)	31.9	17/7/2026
Canelones	Carrasco	28.2	17/7/2026
Cerro Largo	Melo	29.2	17/7/2026
Colonia	Colonia	26.4	17/7/2026
Durazno	Picada de las Piedras (automática)	29.1	17/7/2026
Flores	Trinidad (automática)	27.1	17/7/2026
Florida	Florida	28.8	17/7/2026
Lavalleja	La Calera (automática)	28.0	17/7/2026
Maldonado	Laguna del Sauce -	28.0	17/7/2026
Montevideo	Prado (automática)	27.9	17/7/2026
Paysandú	Paysandú	29.3	17/7/2026
Río Negro	Young (automática)	28.7	17/7/2026
Rivera	Rivera - Aeropuerto	30.2	17/7/2026
Rocha	Rocha	27.6	17/7/2026
Salto	Salto	30.8	17/7/2026
San José	San José	27.6	17/7/2026
Soriano	Mercedes	29.4	17/7/2026
Tacuarembó	Tacuarembó(automática)	30.3	17/7/2026
Treinta y Tres	Treinta y Tres	29.6	17/7/2026

Tabla 1: Valores de temperatura máxima diaria absoluta por departamento del invierno de 2026.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Mínima (°C)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Artigas	-4.5	3/7/2026
Canelones	San Jacinto (automática)	-1.1	1/7/2026
Cerro Largo	Aeropuerto de Melo	-1.9	20/6/2026
Colonia	Colonia	1.3	15/6/2026
Durazno	Durazno (automática)	-2.4	15/6/2026
Flores	Trinidad	-2.8	15/6/2026
Florida	Florida	-4.4	15/6/2026
Lavalleja	Lavalleja (automática)	-5.1	15/6/2026
Maldonado	Laguna del Sauce	-1.2	1/7/2026
Montevideo	Melilla (automática)	-1.0	15/6/2026
Paysandú	Paysandú	-3.0	3/7/2026
Río Negro	Young (automática)	-2.9	3/7/2026
Rivera	Rivera Aeropuerto	-4.6	15/6/2026
Rocha	Rocha	-0.8	1/7/2026
Salto	Salto (automática)	-2.9	3/7/2026
San José	San José (automática)	-2.3	30/6/2026
Soriano	Mercedes	-2.8	7/7/2026
Tacuarembó	Tacuarembó (automática)	-3.4	3/7/2026
Treinta y Tres	Treinta y Tres (automática)	-1.5	30/6/2026

Tabla 2: Valores de temperatura mínima diaria absoluta por departamento del invierno de 2026.

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.

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 emplean los datos de la red de estaciones pluviométricas de Inumet y para el de anomalías se utilizan los de la red de estaciones meteorológicas e incluye algunas pluviométricas.

En cuanto al interpolado de la temperatura media y de las anomalías se utilizan los datos de la red de estaciones meteorológicas de Inumet.

- 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.

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 ESTACIONAL

Nº3

INVIERNO 2026



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad

