OTOÑO 2025

BOLETÍN

CLIMÁTICO ESTACIONAL N°2

ÍNDICE

RESUMEN....3
ESTADO DE LOS OCÉANOS Y LA ATMÓSFERA....4
GENERALIDADES DEL TRIMESTRE (PRECIPITACIÓN)....5
COMPORTAMIENTO AL INTERIOR DEL TRIMESTRE....6
¿CÓMO ESTUVO EL OTOÑO EN RELACIÓN A LOS ÚLTIMOS AÑOS?....7
LOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL OTOÑO 2025....11
EVENTOS DE GRANIZO....12
GENERALIDADES DEL TRIMESTRE (TEMPERATURA)....13
ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA TRIMESTRAL A ESCALA PAÍS....13
TEMPERATURA MES A MES....14
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA A NIVEL ESTACIÓN....15
TEMPERATURAS EXTREMAS DEL TRIMESTRE....16
COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS A NIVEL DE ESTACIÓN....16
TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE....18
TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE POR DEPARTAMENTO....19
GLOSARIO....21
NOTAS Y ACLARACIONES....23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS....23

RESUMEN

En lo que refiere al monitoreo de las condiciones climáticas, durante el otoño de 2025 se observó un predominio de la fase neutral del fenómeno de El Niño. En la región Niño 3.4, no se observaron anomalías significativas de temperatura superficial del mar (TSM), siendo el valor del Índice del Niño Oceánico (ONI) de -0.1 °C para el trimestre. Por otro lado, en la región Niño 4 se observaron anomalías negativas de TSM durante el mes de marzo, mientras que durante abril y mayo evolucionaron hasta alcanzar valores dentro del rango de normalidad. En cuanto a la circulación de la atmósfera, en niveles bajos se observó un predominio de vientos alisios más intensos de lo normal sobre el oeste del océano Pacífico.

En términos generales y a escala país, el trimestre se caracterizó por un acumulado de precipitación que se ubicó por debajo de la media esperada para esta época del año y una temperatura media levemente por encima de lo normal.

En lo que respecta a las precipitaciones, el otoño de 2025 se caracterizó por un desigual comportamiento según la región del país. Los registros más significativos del trimestre tuvieron lugar sobre el suroeste y extremo norte, mientras que los déficits más importantes se verificaron sobre el centro y noreste del territorio. A escala país se registró un acumulado promedio de 334.4 mm, valor que se ubicó por debajo de la media de 368.0 mm. El rango de los acumulados de precipitación se ubicó entre los 198.8 mm en la localidad de San Jorge (Durazno) y los 622.0 mm en Javier de Viana (Artigas). Por otro lado, la cantidad promedio de días con precipitación del trimestre fue de 23 días, valor que se ubicó por encima de la climatología de 20 días. La distribución espacial de días con lluvia en el trimestre fue irregular, con regiones que no superaron los 19 días con lluvia (región centro y este) y zonas que se alcanzaron entre los 25 y 32 días con lluvia (suroeste y extremo norte). En relación a los desvíos respecto a la media fueron negativos sobre la mayor parte del país, con los déficits más significativos sobre el centro-noreste y este. El rango de anomalías del trimestre se ubicó entre -45.5 % en la localidad de Blanquillos (Durazno) y 70.3 % en El Cerro (Colonia).

En lo que refiere a la temperatura media, a escala país el trimestre se ubicó levemente por encima de lo normal para esta época del año. Los valores de temperatura media trimestral estuvieron entre 17.6 °C en la estación de Florida y 20.2 °C en la estación de Artigas, con un promedio a nivel país de 18.6 °C. Por otra parte, los desvíos respecto de la media fueron positivos en todo el territorio nacional con los registros más significativos sobre la región sur. El rango de valores de anomalías estuvo entre 0.2 °C en la estación de Salto y 1.0 °C en la estación de Carrasco. En relación a las temperaturas extremas, el trimestre se caracterizó por presentar una temperatura máxima media por encima de lo normal y una mínima media que se ubicó dentro del rango de normalidad en la mayor parte del país. Los desvíos más significativos de la temperatura máxima media se observaron en el sur, con un desvío máximo de 1.2 °C en la estación de Prado, mientras que la temperatura mínima media presentó los desvíos más importantes en el centro-sur y suroeste del territorio.

ESTADO DE LOS OCÉANOS Y LA ATMÓSFERA

En el trimestre comprendido por marzo, abril y mayo (otoño) de 2025, no se observaron anomalías significativas de temperatura superficial del mar (TSM) sobre la región Niño 3.4. En particular, el valor del Índice del Niño Oceánico (ONI, por su sigla en inglés) para marzo-abril-mayo (MAM), que corresponde a las anomalías de la TSM sobre dicha región fue de -0.1°C. Por otro lado, se observaron anomalías frías de TSM sobre la región central del océano Pacífico tropical durante el mes de marzo (región Niño 4), y durante los meses de abril y mayo las anomalías de TSM se fueron debilitando hasta alcanzar valores dentro del rango normal tanto en la región central como al este de la cuenca. Esto es consistente con la fase neutral de El Niño. Cabe mencionar que las regiones Niño 3 y Niño 1+2 se mantuvieron con anomalías cálidas de la TSM durante el mes de marzo y principios de abril. Por otro lado, durante todo el período mencionado, al oeste de la cuenca se observaron anomalías cálidas. Con respecto al resto de los océanos, persistieron anomalías cálidas de la TSM de los océanos a nivel global, destacándose el Atlántico y Pacífico norte, así como el Pacífico sur, particularidad que se viene observando en el último año.

En cuanto a la circulación de la atmósfera, en niveles bajos se observó un predominio de vientos alisios más intensos de lo normal sobre el oeste del océano Pacífico durante el trimestre. En cuanto a la Oscilación de Madden Julian (MJO), en general permaneció inactiva durante MAM. Sin embargo, durante marzo y fines de abril se mostró activa. En particular, en las primeras dos semanas de marzo se ubicó en las regiones del Hemisferio Oeste y océano Índico, y durante abril hacia el final del mes se ubicó en la región del Pacífico Oeste.

GENERALIDADES DEL TRIMESTRE

En términos generales y a escala país, el otoño de 2025 se caracterizó por un comportamiento de las precipitaciones levemente por debajo de lo esperado para esta época del año. Las precipitaciones más significativas tuvieron lugar sobre el suroeste y extremo norte del país, mientras que sobre el centro y noreste los acumulados trimestrales estuvieron por debajo de lo normal. Al interior del trimestre predominaron las anomalías negativas de precipitación (déficit), con un comportamiento de los meses de marzo y abril con lluvias por debajo de lo normal. En cambio, el mes de mayó mostró lluvias por encima de la media esperada para dicho mes. En relación a la cantidad de días con precipitación, a escala país, el trimestre registró una cantidad promedio que se ubicó por encima de lo que indica la climatología.

A continuación, se muestra el comportamiento espacial del acumulado de precipitación y de anomalías para el trimestre marzo, abril, mayo de 2025.

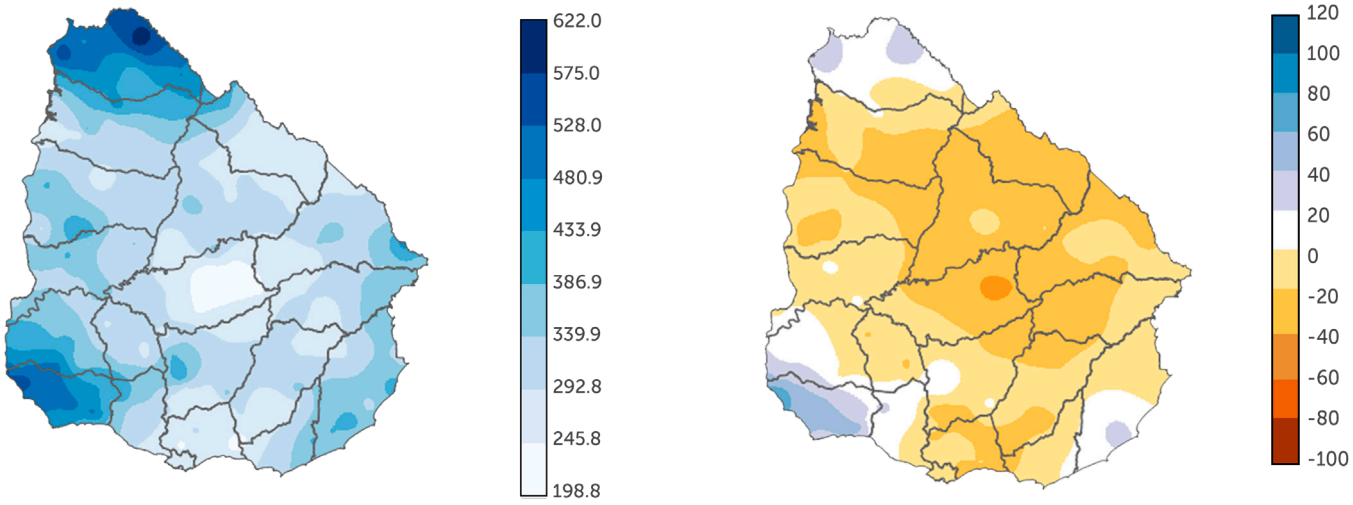


Figura 1: Mapa de precipitación acumulada en mm (izquierda) y anomalías en porcentaje (derecha) para el trimestre marzo, abril, mayo de 2025.

En la Figura 1 se aprecia que las precipitaciones más significativas se registraron en el extremo norte y al suroeste del país, principalmente sobre los departamentos de Artigas y Colonia. El extremo norte se destaca por presentar los acumulados más altos, con valores que en algunos casos superan ampliamente lo esperado para el trimestre. En relación al rango de los acumulados de precipitación del trimestre, el mínimo fue de 198.8 mm registrado en la localidad de San Jorge (Durazno) y el máximo de 622.0 mm en Javier de Viana (Artigas).

En la Tabla 1 se observa la distribución de frecuencias por rangos de acumulados de precipitación para el otoño de 2025. De un total de 216 estaciones pluviométricas consideradas para el análisis, se desprende que los acumulados más frecuentes se ubicaron entre 300.0 y 450.0 mm (113 registros), seguido por 76 registros en el rango de los 150.0 a 300.0 mm. De acuerdo a la climatología y considerando la red de estaciones meteorológicas, los acumulados medios trimestrales se ubican en el entorno de 313.5 mm en la estación de Melilla y los 456.2 mm en la estación de Rivera, lo cual es consistente con una mayoría de registros ubicados en ese rango medio.

Intervalo de acumulado de precipitación (mm)	Frecuencia absoluta
[0 - 150)	0
[150 - 300)	76
[300 - 450)	113
[450 - 600)	26
[600 - 750)	1

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

Por otro lado, un total de 27 estaciones registraron acumulados que superaron los 450 mm lo que indica precipitaciones por encima de lo normal. Estos registros se explican fundamentalmente por acumulados significativos puntuales que ocurrieron en el mes de mayo. Este patrón sugiere que el otoño de 2025 se caracterizó por precipitaciones moderadas, con algunos eventos puntuales de lluvias significativamente por encima del promedio.

En cuanto a los desvíos respecto a la media, fueron negativos sobre la mayor parte del país con los déficits más significativos sobre la región centro- noreste y este del país. En cambio, sobre el extremo norte y suroeste del país las anomalías fueron positivas, indicando acumulados que se ubicaron entre normal y por encima de la media esperada para el trimestre. En lo que respecta al rango de valores de los desvíos, el mínimo fue de -45.5 % en la localidad de Blanquillos (Durazno) y 70.3 % en El Cerro (Colonia).

COMPORTAMIENTO AL INTERIOR DEL TRIMESTRE

En la Figura 2 se muestra el comportamiento espacial de las anomalías de precipitación para los meses de marzo, abril y mayo de 2025.

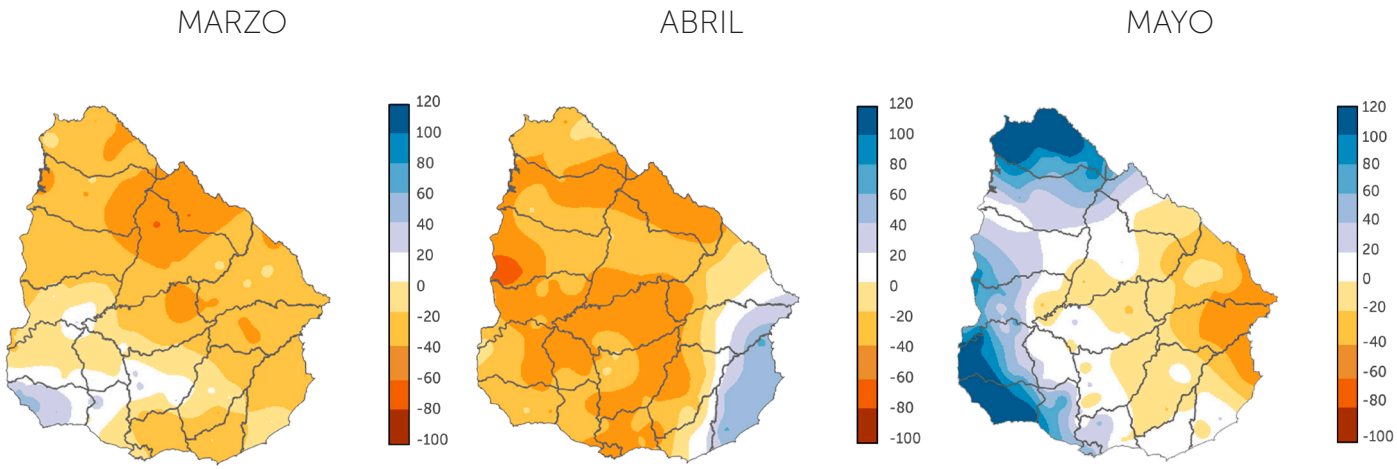


Figura 2: Mapas de anomalías de acumulados de precipitación (en %) para los meses de marzo, abril y mayo de 2025.

En la secuencia de mapas de anomalías a escala mensual, se aprecia que los meses de marzo y abril se caracterizaron por un predominio de anomalías negativas (déficit de precipitaciones). En cambio, el mes de mayo fue el que presentó los acumulados más significativos, en particular sobre el extremo norte y el suroeste del país. En esta región, se verificaron durante el mes de mayo episodios puntuales de lluvias extremas con acumulados que superaron los 100 mm diarios. Los acumulados de este mes en particular son los responsables de que en esta región del país a escala trimestral las lluvias se colocaran entre lo normal y por encima para esta época del año. Por otro lado, el mes de abril fue el que mostró los mayores déficits de precipitaciones, con desvíos negativos significativos al oeste y centro-sur del país.

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

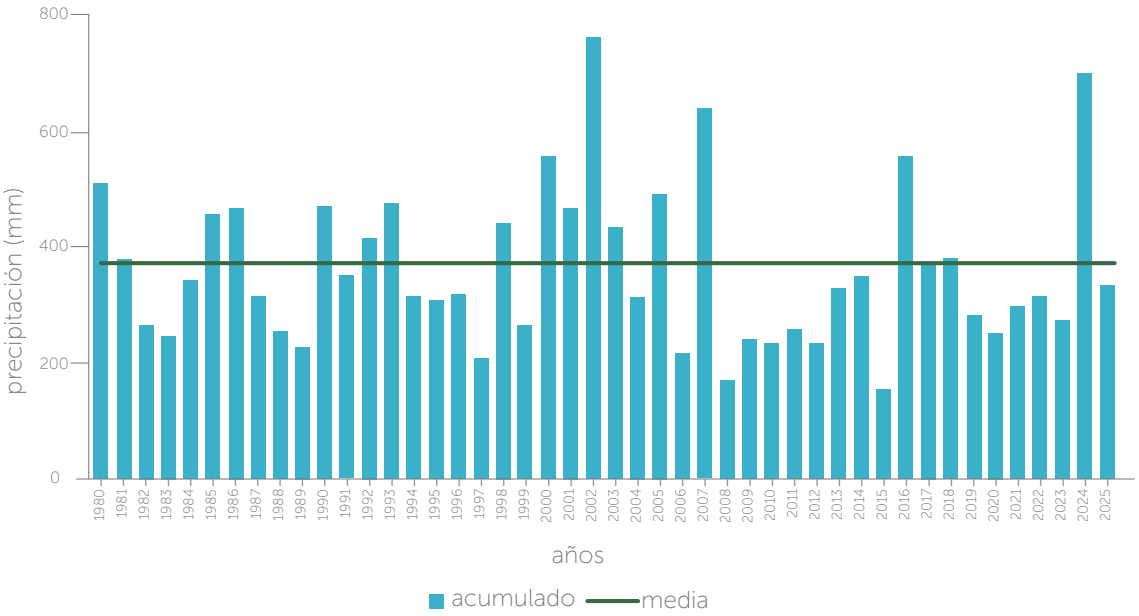


Figura 3: Precipitación acumulada promedio, a escala país, de los otoños desde 1980 a 2025.

La Figura 3 muestra la serie de los acumulados de precipitación promedio, a escala país, para los otoños desde 1980 a 2025, la línea verde continua representa la media trimestral. En la misma se puede apreciar la variabilidad interanual de los otoños, así como años que se caracterizan por fuertes desvíos respecto a la media. En términos medios y a escala país, el acumulado promedio del otoño de 2025 fue de 334.4 mm, es decir 33.6 mm por debajo de la media trimestral (368.0 mm). Si se ordena la serie de acumulados trimestrales de los últimos 45 años de menor a mayor, resulta que el otoño de 2025 se ubica en el puesto nro. 25 de los otoños menos lluviosos. El primer lugar de la serie es para el otoño de 2015 con un acumulado promedio de 150.0 mm, mientras que, en el último lugar de la serie, el otoño más lluvioso, es para el año 2002 con 761.0 mm.

En la Figura 4, se muestra el comportamiento del acumulado promedio del trimestre, a nivel país, desagregado por mes, y su comparación con la climatología (línea continua verde). Allí se aprecia que el mes más lluvioso fue mayo, con un acumulado promedio de 149.4 mm, superior a lo esperable para el mes en términos medios (111.7 mm). En segundo lugar, se encontró el mes de marzo con un acumulado promedio de 100.0 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología mensual (126.0 mm). Finalmente, el mes de abril resultó ser el menos lluvioso con un acumulado de 85.0 mm, valor que se ubicó por debajo de la media (130.3 mm).

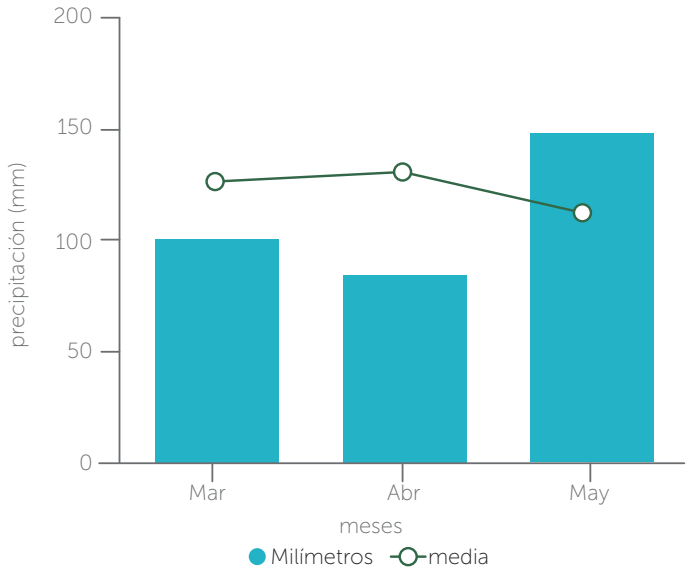


Figura 4: Precipitación acumulada promedio a nivel país del otoño 2025, desagregada mensualmente.

En relación a la cantidad promedio de días con precipitación, a nivel país, el trimestre registró 23 días, valor que se ubicó por encima de la climatología trimestral de 20 días (véase Figura 5). Si se ordena la serie de cantidad de días promedio con precipitación de los últimos 45 años, de mayor a menor, el otoño de 2025 se posiciona en el puesto nro. 8 de la serie. En el primer puesto continúa el otoño de 2002 con 33 días, mientras que, el otoño con la menor cantidad de días con lluvia es el del año 2015 con 10 días en promedio.

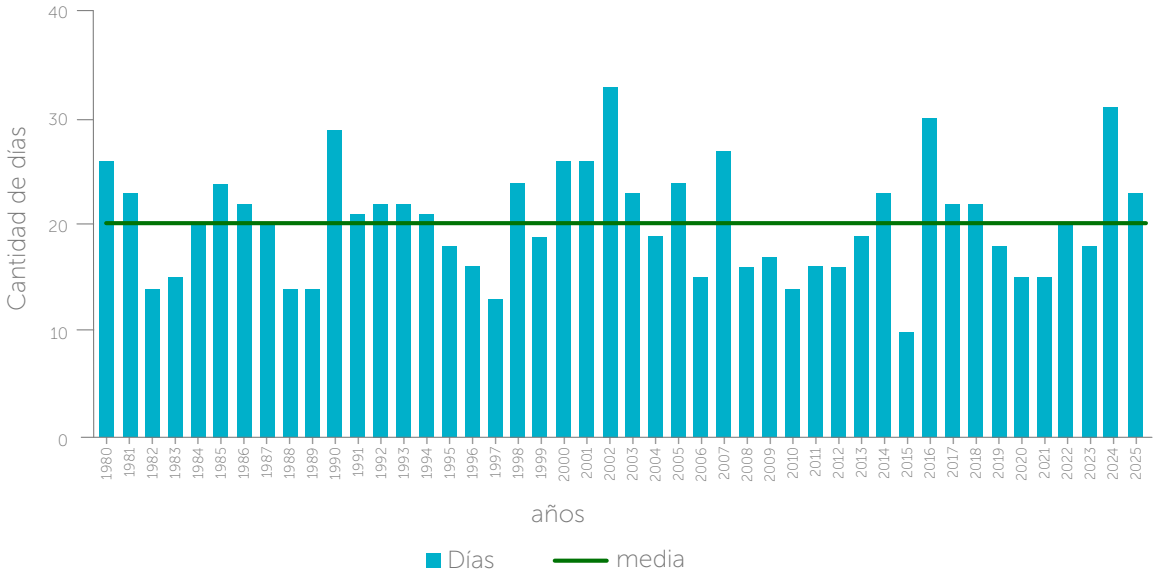


Figura 5: Cantidad de días con precipitación, promedio país, de los otoños desde 1980 a 2025.

En la Figura 6 se muestra el comportamiento de la cantidad de días promedio de precipitación al interior del trimestre. A escala intraestacional, el mes de mayo fue el que registró mayor cantidad de días, con un valor de 9 días promedio a escala país (valor medio de 6 días). Esto coincide con el hecho de que este mes resultó ser el que registró el mayor acumulado de lluvia en términos medios. En segundo término, se encuentra el mes de marzo que registró 8 días, valor por encima de la media (7 días). Finalmente, el mes de abril tuvo un comportamiento por debajo de lo normal, con una cantidad de días igual a 6 (valor medio 7 días).

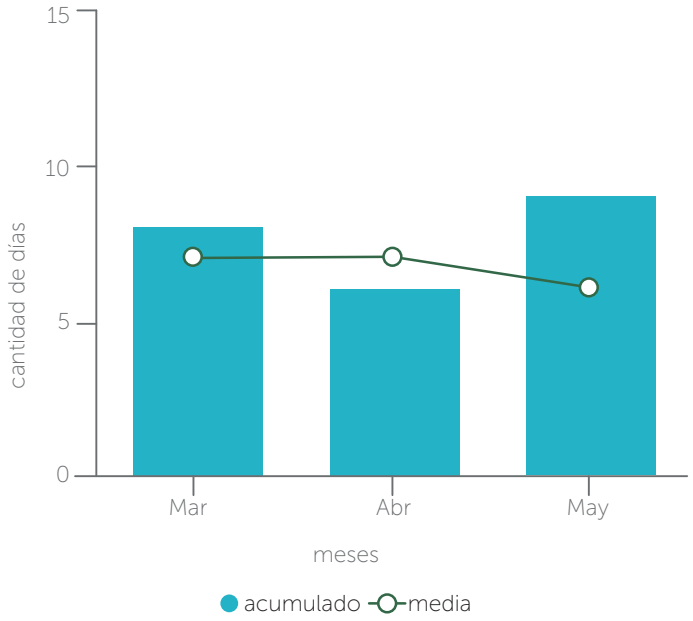


Figura 6: Cantidad de días con precipitación promedio país del otoño 2025, desagregado por mes.

En las Figuras 7 y 8 se representa en forma de mapas la distribución espacial de la cantidad de días con precipitación y de los acumulados del otoño 2025.

En cuanto a la cantidad de días con lluvia se observa que la mayor cantidad se concentró sobre la región sur, suroeste y extremo norte. En estas regiones la cantidad de días con precipitación superaron los 25 días. Por otro lado, la menor cantidad de días se observó en el centro y este del país, con registros que en algunos casos se ubicaron en el rango de 13 a 19 días para el otoño de 2025.

En lo que respecta a los acumulados de lluvia, se observa que los mayores acumulados estuvieron circunscriptos al suroeste y al extremo norte del país, fundamentalmente sobre el departamento de Artigas. En esta región del país, se verificaron los acumulados trimestrales más altos, con valores que superaron los 450.0 mm.

De ambas figuras, se destaca el hecho de que en las regiones donde se observaron los acumulados trimestrales más significativos también ocurrieron la mayor cantidad de días con precipitaciones. Esto se ve especialmente reflejado en el suroeste, sobre los departamentos de Colonia y Soriano, y sobre el extremo norte (departamento de Artigas).

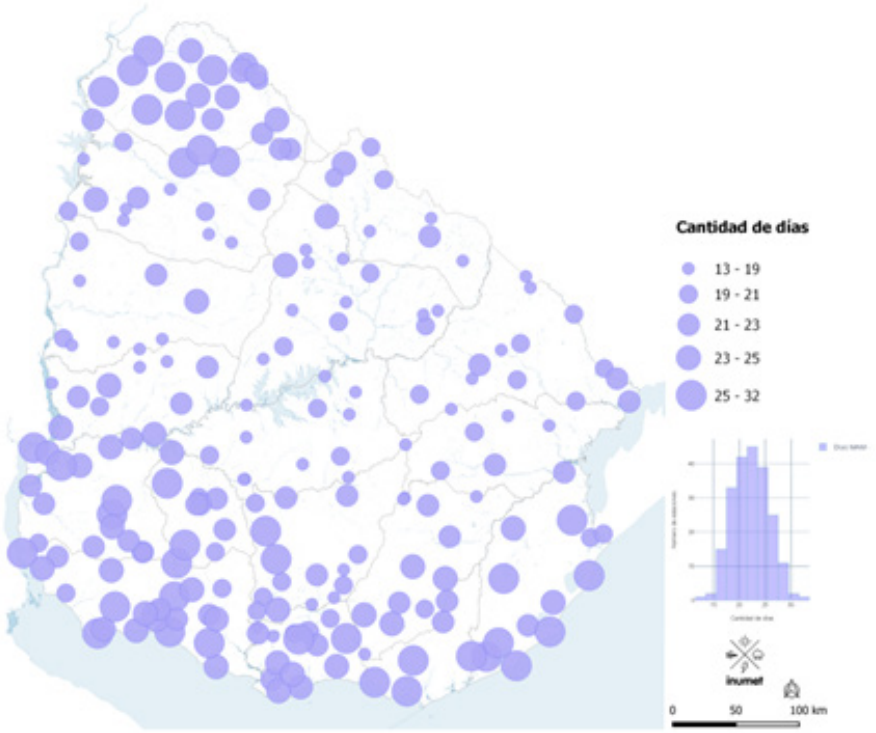


Figura 7: Distribución espacial de la cantidad de días con precipitación del otoño 2025.

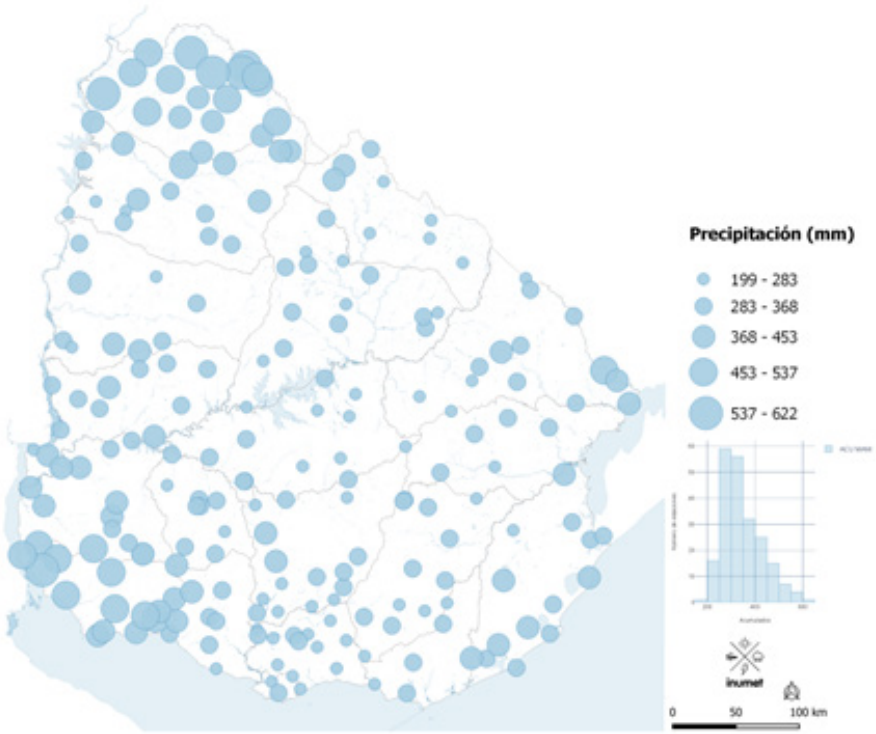


Figura 8: Distribución espacial de los acumulados de precipitación del otoño 2025.

LOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL OTOÑO 2025

En el mapa de la Figura 9 se muestran los valores máximos y mínimos del trimestre, estos valores responden no solo a acumulados de precipitación, sino también a la cantidad de días con y sin precipitaciones.

El máximo acumulado en el trimestre tuvo lugar en la localidad de Javier de Viana con 622.0 mm mientras que el mínimo acumulado en el trimestre fue en San Jorge con 198.8 mm.
Por otro lado, el máximo acumulado en 24 horas se registró en la localidad de Algorta 154.0, el día 1ero de marzo con 154.0 mm.

En lo que refiere a la cantidad de días con precipitaciones, el máximo del trimestre se registró en Laguna del Sauce (Maldonado) con 38 días. Vale aclarar que es total de días con precipitaciones distribuídos en todo el trimestre.

Por último, el máximo de días sin precipitaciones en todo el trimestre ocurrió en Cañada Grande y Paso de la Cruz, ambas localidades del departamento de Río Negro, con 72 días.

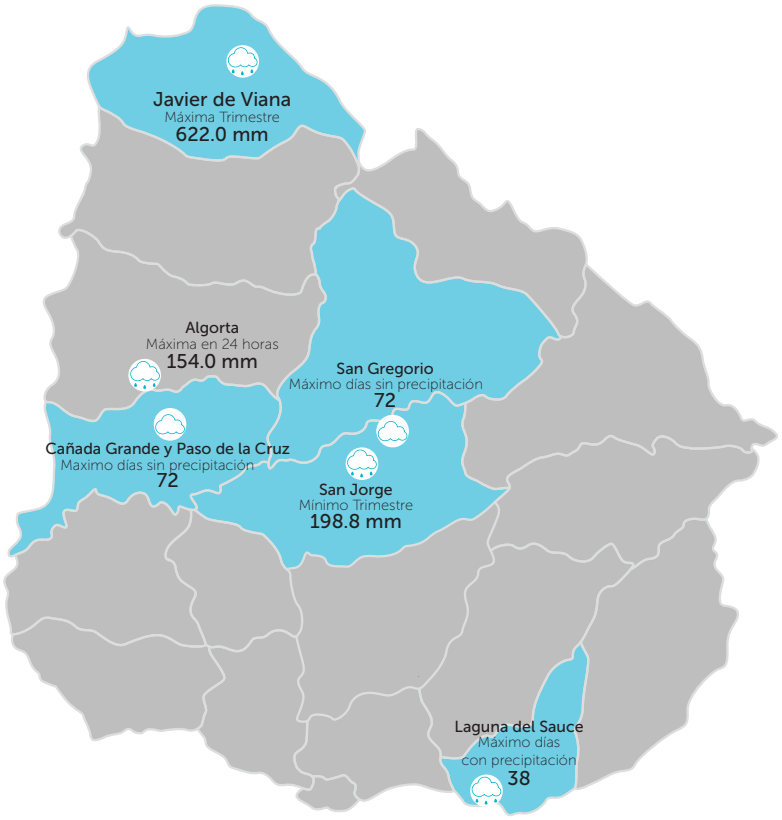


Figura 9: Valores máximos y mínimos del otoño 2025.

EVENTOS DE GRANIZO

En el mapa a continuación, se muestran los reportes de eventos de granizo del otoño de 2025, registrados en la red de estaciones meteorológicas y pluviométricas de INUMET[1].

En el trimestre se registró un total de 14 reportes de eventos de granizo. Al desagregar por mes, se aprecia que el mes de abril fue el que contabilizó la mayor cantidad de eventos, con un total 9 reportes, seguido por el mes de marzo con un total de 3 y por último el mes de mayo con tan solo 2 reportes (véase Figura 10).

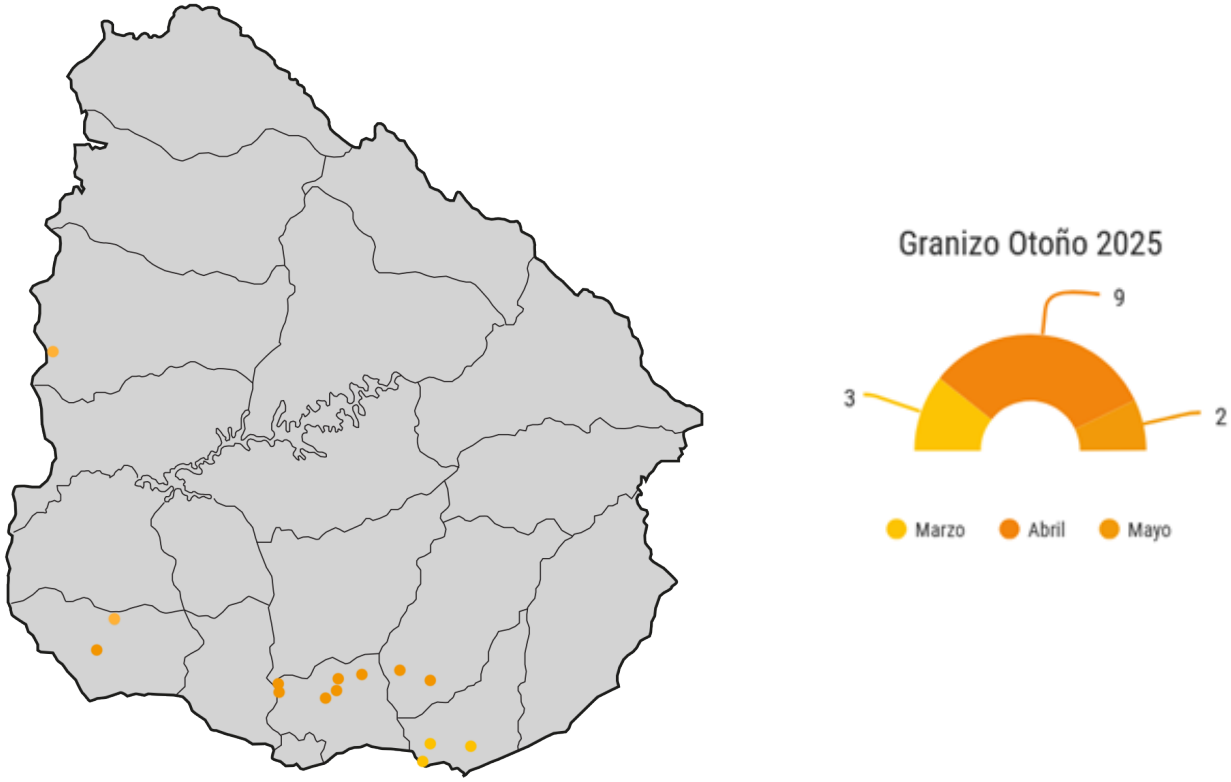


Figura 10: Mapa de reporte de eventos de granizo (izquierda) y cantidad total de reportes desagregado por mes para el otoño de 2025.

1 Téngase en cuenta, que al ser los eventos de granizo fenómenos muy localizados, pueden haber ocurrido otros eventos que no se vean reflejados en el mapa. La simbología del granizo no representa el tamaño del mismo.

GENERALIDADES DEL TRIMESTRE

Durante el otoño 2025, los valores de temperatura media trimestral se ubicaron entre 17.6 °C en la estación de Florida (región centro-sur), y 20.2°C en la estación de Artigas (región norte), con un promedio a nivel país de 18.6 °C. Las temperaturas más altas se registraron al norte y las más bajas al sur. Con respecto a los desvíos respecto a la media, fueron positivos en todo el territorio nacional con los registros más significativos sobre la región sur. Los valores de anomalías se ubicaron entre 0.2°C en la estación de Salto (región norte), y 1.0 °C en la estación de Carrasco (Canelones, región sur). Esto determinó que la temperatura media del trimestre tuviera un comportamiento entre normal y por encima de lo normal según la región del país.

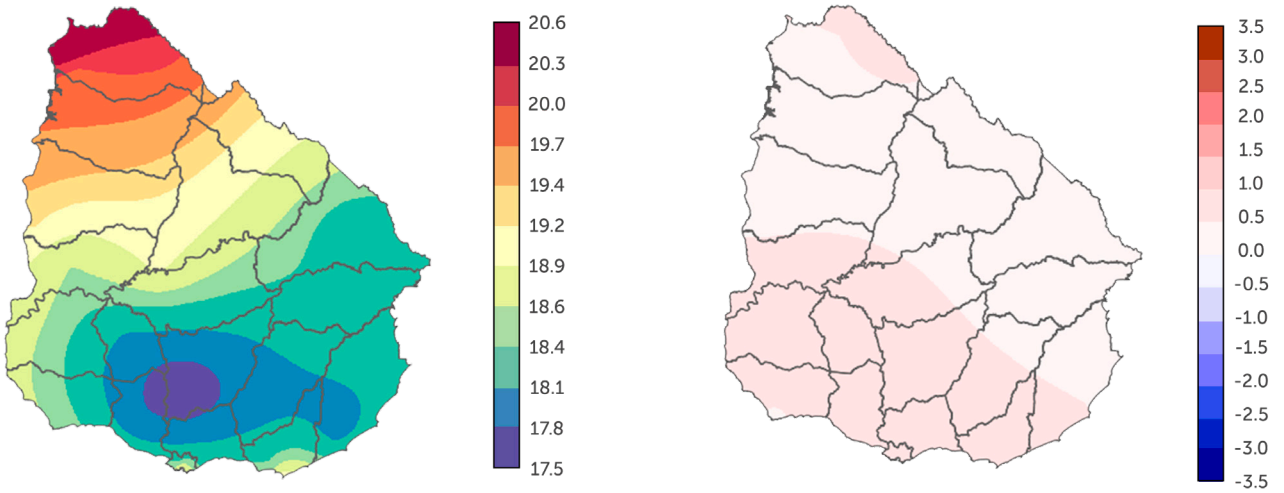


Figura 11: Mapa de temperatura media (izquierda) y mapa de anomalías de temperatura media en °C (derecha) para el otoño de 2025.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA TRIMESTRAL A ESCALA PAÍS

En el gráfico de la Figura 12 se visualiza la evolución de las anomalías de temperatura media, a escala país, para los otoños desde 1981 a 2025. El otoño de 2025 presentó una anomalía de 0.6°C (al igual que el otoño de 1997), valor que determinó que la temperatura media a escala país se ubicara levemente por encima de lo normal para la época del año. Por otra parte, si se ordena la serie de anomalías del período considerado de mayor a menor, este trimestre se encuentra en el décimo lugar de los más cálidos de los últimos 45 años. Los valores más bajo y más alto de la serie se corresponden con -1.5 °C en el año 2022 y 1.6 °C en 2023.

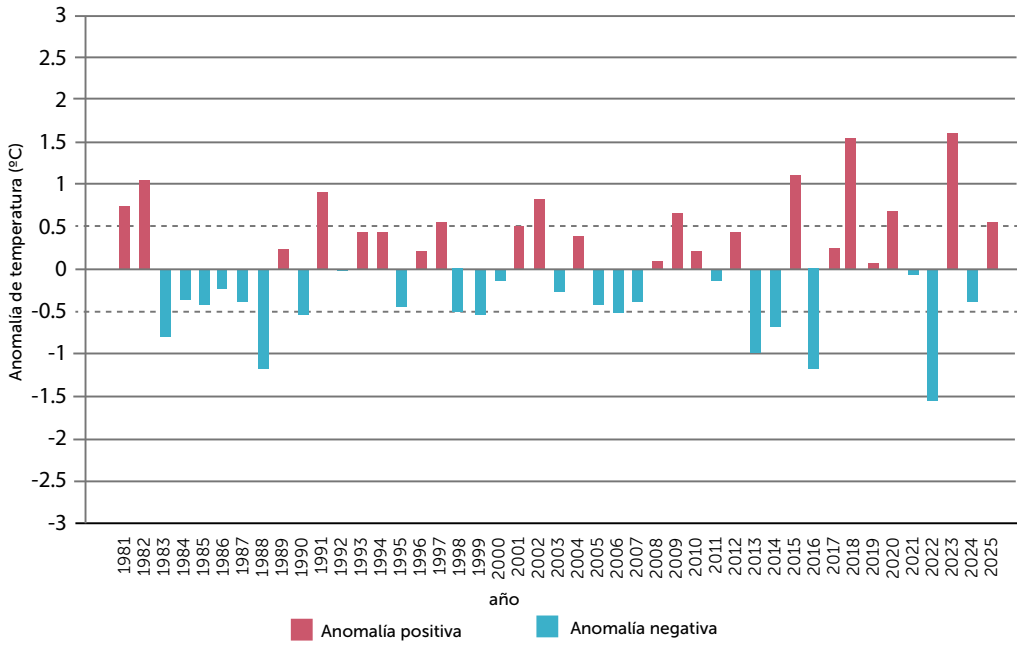


Figura 12: Anomalías de temperatura media a nivel país de los otoños entre 1981-2025.

TEMPERATURA MES A MES

En la Figura 13 se muestra la evolución de las anomalías mensuales para los meses de marzo, abril y mayo.

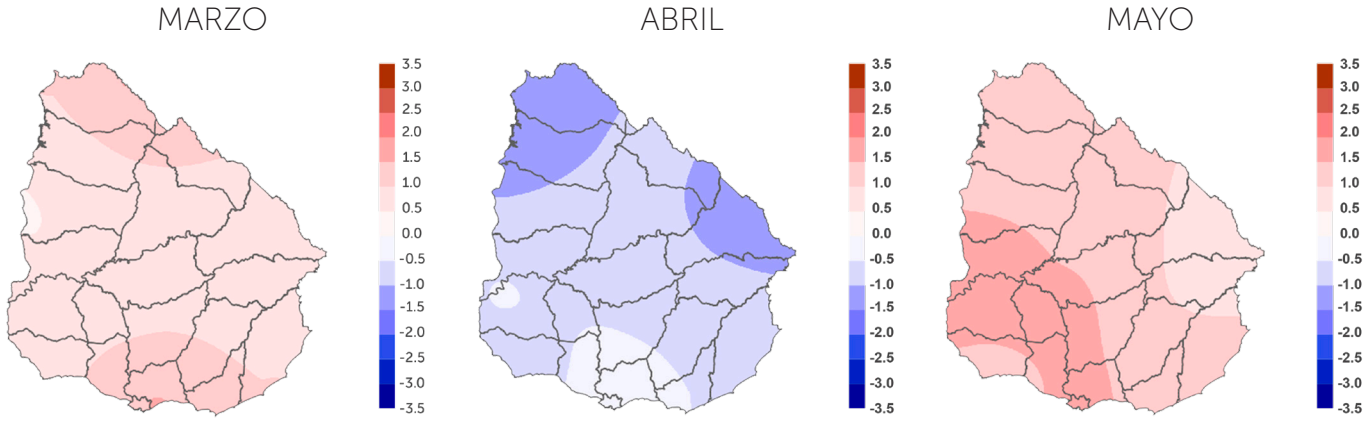


Figura 13: Mapa de anomalías de temperatura media en °C para los meses de marzo (izquierda), abril (centro) y mayo de 2025 (derecha).

A partir de la secuencia de mapas de anomalías, se observa que los meses de marzo y mayo mostraron desvíos positivos, indicando en ambos meses un comportamiento por encima de lo normal en la temperatura media. El mes de mayo fue el más cálido, siendo el que alcanzó los valores más significativos, con una anomalía máxima de 2.0°C en la estación de Mercedes (Soriano, región suroeste). En contraste, el mes de abril mostró un comportamiento por debajo de lo normal, con los desvíos negativos más significativos sobre el noroeste y este del país. El valor mínimo de anomalía al interior del trimestre se alcanzó en abril, con un valor -1.2 °C en la estación de Salto (región noroeste).

La variabilidad observada al interior del trimestre responde al hecho de que los meses de marzo y mayo se vieron afectados por la presencia de perturbaciones atmosféricas asociadas a masas de aire cálidas, húmedas e inestables, lo que ocasionó que ambos meses fueran más cálidos. Mientras que, durante el mes de abril el pasaje de frentes fríos y de sistemas de alta presión generaron que fuera el más frío del trimestre.

COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA A NIVEL ESTACIÓN

En la Figura 14, se muestra el comportamiento de la temperatura media del otoño 2025 a nivel de estación y como se ubicó respecto de la distribución climatológica de referencia. Los diagramas de caja (boxplots) representan la distribución climatológica de los otoños para cada estación y en forma de asterisco se indica la temperatura media registrada en el otoño 2025.

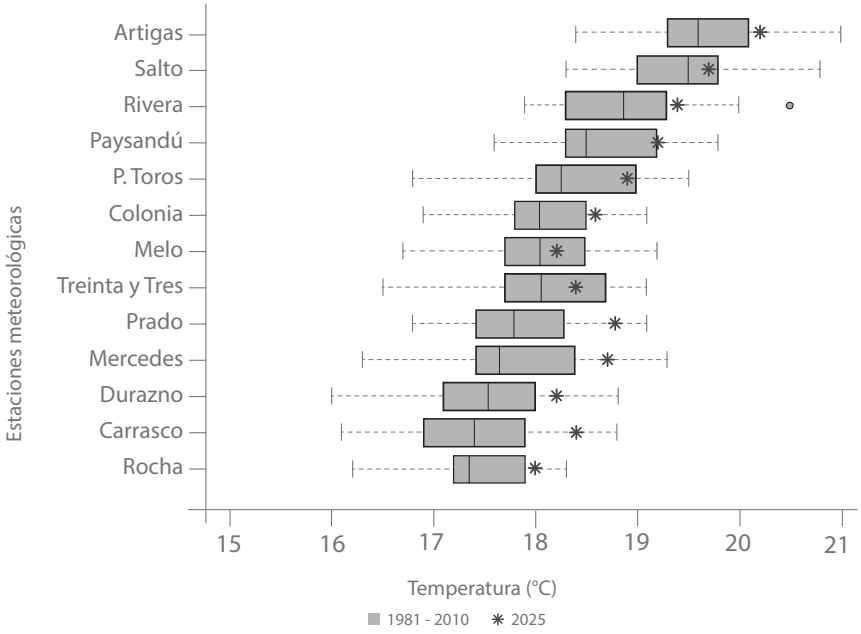


Figura 14: Comportamiento de la temperatura media del otoño de 2025 respecto de su distribución climatológica.

Del análisis de dicho gráfico se desprende que, la temperatura media del otoño de 2025 tuvo un comportamiento similar en la mayor parte del país. En particular, en casi todas las estaciones meteorológicas, la temperatura media del trimestre se ubicó por encima del percentil 75 de su distribución climatológica. La excepción a este comportamiento estuvo dada por las estaciones de Treinta y Tres, Melo y Salto en las que la temperatura media se ubicó dentro del rango intercuartílico de su distribución. Este comportamiento de la temperatura media trimestral a nivel de estación se encuentra en línea con la distribución espacial de las anomalías (véase Figura 11).

TEMPERATURAS EXTREMAS DEL TRIMESTRE

TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS

Para analizar el comportamiento espacial que tuvieron las temperaturas extremas del otoño 2025, se muestran a continuación, los mapas de anomalías de temperatura máxima media y mínima media.

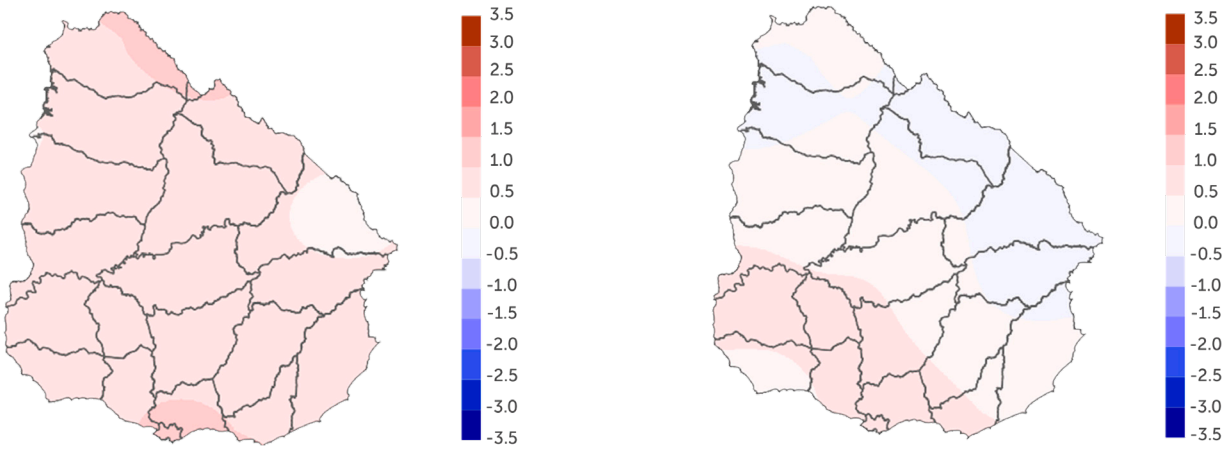


Figura 15: Mapas de anomalía de temperatura máxima media (izquierda) y mínima media (derecha) en °C durante el otoño de 2025.

En la Figura 15, se puede apreciar que la temperatura máxima media mostró un comportamiento por encima de lo normal, mientras que la temperatura mínima media se ubicó dentro de lo normal en la mayor parte del territorio nacional. Los desvíos más significativos de la temperatura máxima media se observaron en el sur y norte del país, siendo el rango de anomalías de 0.3°C en la estación de Melo (región este) y 1.2°C en la estación de Prado (región sur). Por otro lado, si bien la temperatura mínima media se ubicó dentro de lo normal en gran parte del país, se destaca la región suroeste por un comportamiento levemente por encima de lo normal. El rango de anomalías de temperatura mínima media se ubicó -0.2°C en la estación de Treinta y Tres (región este) y 0.8°C en la estación de Carrasco (Canelones, región sur).

COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS A NIVEL DE ESTACIÓN

A continuación, se muestra el comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas medias del otoño 2025 a nivel de estación y como se ubicaron dichos valores respecto de la distribución climatológica de referencia.

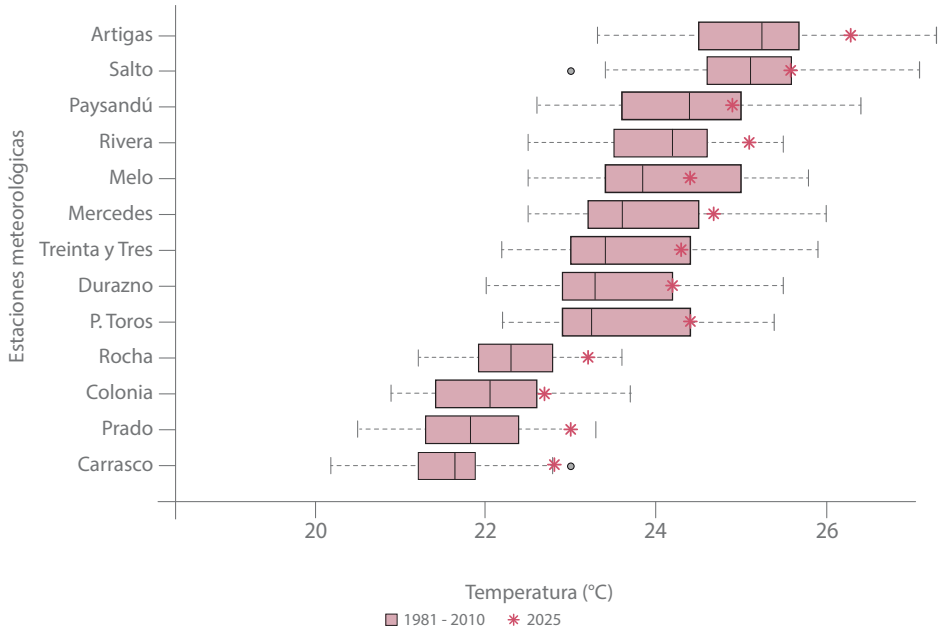


Figura 16: Comportamiento de la temperatura máxima media del otoño de 2025 respecto a su distribución climatológica.

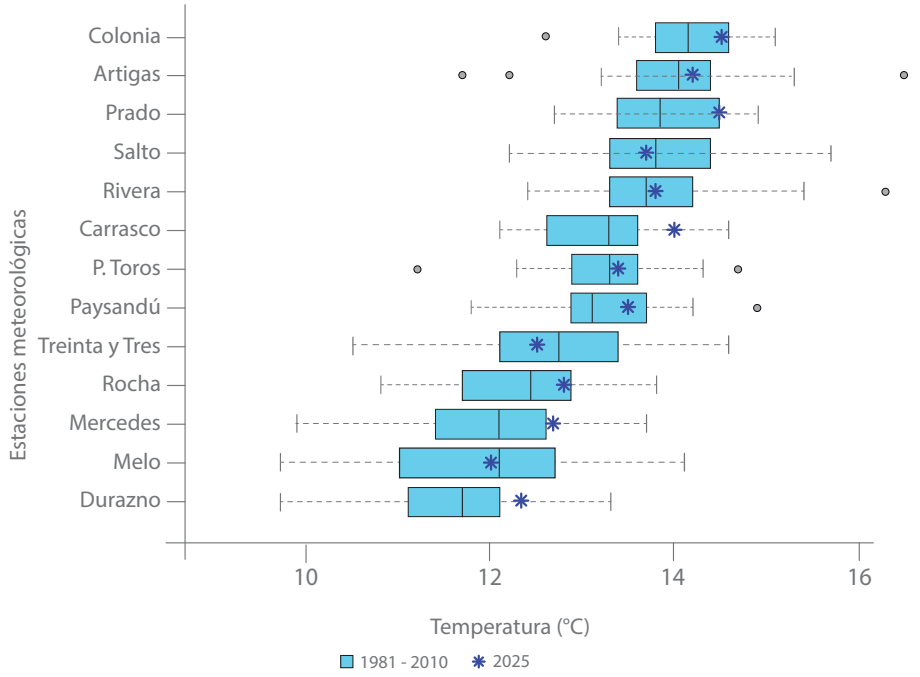


Figura 17: Comportamiento de la temperatura mínima media del otoño de 2025 respecto a su distribución climatológica.

De las Figuras 16 y 17, se desprende que en la mayoría de las estaciones meteorológicas la temperatura máxima media del trimestre se ubicó próxima o por encima del percentil 75 de su distribución climatológica, mientras que la temperatura mínima media se colocó dentro del rango intercuartil. En línea con lo anterior, se puede mencionar que los registros de temperatura media del trimestre responden en su mayor parte al comportamiento por encima de lo normal que mostró la temperatura máxima.

En lo que respecta a la temperatura máxima media del trimestre, se destacan las estaciones de Artigas, Rivera, Prado y Carrasco por presentar los mayores desvíos respecto de la mediana de su distribución climatológica. Por otro lado, las estaciones de Paysandú, Melo y Treinta y Tres se ubicaron dentro del recorrido intercuartílico de su distribución.
En relación a la temperatura mínima media trimestral se destacan las estaciones de Mercedes, Durazno y Carrasco por ubicarse por encima del percentil 75 de su distribución.

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE

TEMPERATURA MÁS BAJA

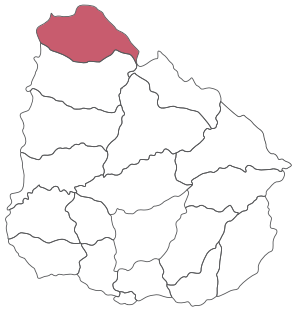
MAYO
23

EST. MET. LAVALLEJA
(Automática)

-1.6°C

Temperatura mínima absoluta del período histórico para MAM (1981-2024): -4.5 °C en Est. Met. Mercedes el 31/05/2008

TEMPERATURA MÁS ALTA



MARZO
4

EST. MET. BELLA UNIÓN
(Automática)

40.2°C

Temperatura máxima absoluta del período histórico para MAM (1981-2024): 40.2 °C en Est. Met. Artigas el 13/03/2020 y en Durazno y Mercedes el 11/03/2023

Figura 18: Temperaturas extremas diarias absolutas registradas en el otoño de 2025.

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL TRIMESTRE POR DEPARTAMENTO

A continuación, se presenta en forma de tabla las temperaturas máximas y mínimas absolutas registradas en el trimestre de marzo, abril y mayo, según el departamento.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Máxima (ºC)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Bella Unión (automática)	40.2	4/3/2025
Canelones	Atlántida (automática)	37.0	6/3/2025
Cerro Largo	Melo	36.8	4/3/2025
Colonia	Colonia	35.8	5/3/2025
Durazno	Durazno	36.4	4/3/2025
Flores	Trinidad	36.0	4/3/2025
Florida	Florida	36.6	4/3/2025
Lavalleja	Lavalleja y La Calera (automática)	36.3	6/3/2025
Maldonado	Laguna del Sauce	37.3	6/3/2025
Montevideo	Prado (automática)	36.9	5 y 6/3/2025
Paysandú	Paysandú (automática)	37.6	4/3/2025
Río Negro	Young (automática)	36.4	4/3/2025
Rivera	Rivera (automática)	38.9	3/3/2025
Rocha	Rocha	36.4	6/3/2025
Salto	Salto	37.7	3/3/2025
San José	San José	36.2	4/3/2025
Soriano	Mercedes	37.5	5/3/2025
Tacuarembó	Tacuarembó (automática)	38.7	4/3/2025
Treinta y Tres	Treinta y tres (automática)	37.4	7/3/2025

Tabla 2: Valores de temperatura máxima diaria absoluta por departamento del otoño de 2025.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Mínima (ºC)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Artigas (automática)	2.6	30/5/2025
Canelones	Carrasco	2.2	23/5/2025
Cerro Largo	Aeropuerto de Melo	-0.1	23/5/2025
Colonia	Colonia	4.0	30/5/2025
Durazno	Durazno	2.0	23/5/2025
Flores	Trinidad	1.8	30/5/2025
Florida	Florida	-0.2	23/5/2025
Lavalleja	Lavalleja (automática)	-1.6	23/5/2025
Maldonado	Laguna del Sauce	2.4	23/5/2025
Montevideo	Melilla (automática)	2.5	30/5/2025
Paysandú	Paysandú	3.0	30/5/2025
Río Negro	Young (automática)	3.1	30/5/2025
Rivera	Rivera Aeropuerto	0.8	31/5/2025
Rocha	Rocha (automática)	2.3	23/5/2025
Salto	Salto (automática)	1.9	30/5/2025
San José	San José (automática)	1.3	30/5/2025
Soriano	Mercedes	1.2	30/5/2025
Tacuarembó	Tacuarembó (automática)	1.0	23/5/2025
Treinta y Tres	Treinta y Tres (automática)	-0.2	23/5/2025

Tabla 3: Valores de temperatura mínima diaria absoluta por departamento del otoño de 2025.

De las Tablas 2 y 3, se desprende que las temperaturas máximas diarias absolutas del otoño tuvieron lugar sobre principios del mes de marzo, mientras que las mínimas diarias absolutas se registraron, en su mayoría, sobre fines del mes de mayo. 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 comienzos del mes de marzo, mientras que sobre fines de mayo tendieron a ubicarse por debajo de lo normal.

Notas: La información es de carácter preliminar.

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
N°2
OTOÑO 2025

inumet

Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad