

inumet

INFORME DE PRIMAVERA

Setiembre - Octubre - Noviembre



INFORME CIERRE DE PRIMAVERA

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
PRECIPITACIÓN	
GENERALIDADES DEL TRIMESTRE.....	4
¿CÓMO ESTUVO LA PRIMAVERA EN RELACIÓN A LOS ÚLTIMOS AÑOS?.....	5
MÁX. Y MÍN. DE LA PRIMAVERA 2022.....	9
GRANIZO.....	10
TEMPERATURA	
GENERALIDADES DEL TRIMESTRE.....	12
VALORES EXTREMOS ABSOLUTOS DE TEMPERATURA.....	13
TEMPERATURA MEDIA A NIVEL PAÍS DEL TRIMESTRE.....	13
TEMPERATURA MES A MES.....	14
ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA A ESCALA PAÍS 1981 - 2022.....	15
EVOLUCIÓN DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DIARIAS	16
NOTAS Y ACLARACIONES.....	18



RESUMEN

Durante la primavera de 2022, los mayores acumulados de precipitación se registraron al sureste y noroeste del país, principalmente sobre los departamentos de Rocha, Maldonado y Salto, mientras que los menores acumulados tuvieron lugar al sur y sur-oeste. El rango de las precipitaciones estuvo entre los 313.7 mm en 19 de Abril (Rocha) y los 77.9 mm en Kiyú (San José). En cuanto a las anomalías de lluvia del trimestre fueron negativas en todo el país, registrándose los valores más bajos en la zona sur oeste y sur del país.

En comparación con las primaveras de los últimos 42 años, la primavera de 2022 se caracterizó por las escasas lluvias, ubicándose tanto el acumulado promedio como la cantidad de días con lluvia a escala país por debajo de la media climatológica.

El comportamiento de la temperatura media trimestral mostró un gradiente noroeste-sureste, con un valor promedio a escala país de 16.9°C. La temperatura más alta fue de 18.5°C en Artigas, y la más baja fue 16.5°C en Rocha. En lo que respecta a las anomalías gran parte del país presentó valores cercanos a lo normal, destacándose la región norte con valores por debajo de lo normal. Considerando los últimos 41 años, la primavera de 2022 se ubicó en el puesto número 18, con un valor de anomalía a escala país de -0.2°C, lo cual determinó que el trimestre se ubique dentro de lo normal.

PRECIPITACIÓN

GENERALIDADES DEL TRIMESTRE

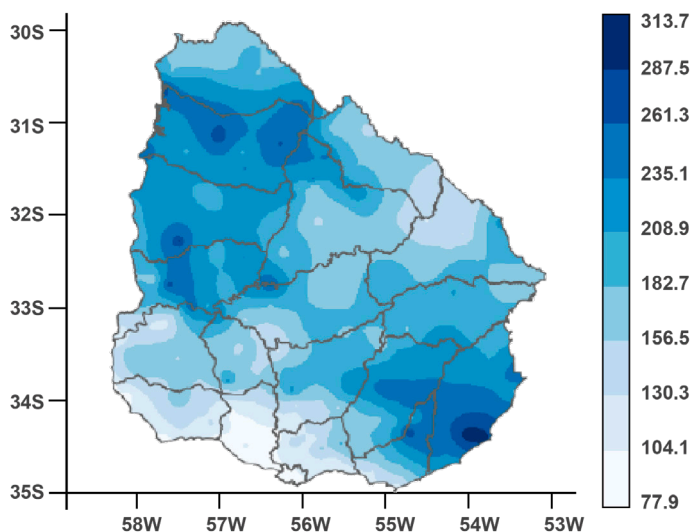
Durante la primavera de 2022 los mayores acumulados de precipitación se registraron al sureste y noroeste del país, principalmente sobre los departamentos de Rocha, Maldonado y Salto. En el trimestre, el mes de octubre registra los acumulados más altos, en términos medios y a escala país las precipitaciones más importantes ocurrieron los días 1 de setiembre, 20, 30 de octubre, 13 y 21 de noviembre.

El rango de las precipitaciones estuvo entre los 313.7 mm en 19 de Abril (Rocha) y los 77.9 mm en Kiyú (San José). Fue una primavera en la que no sólo llovió poco,

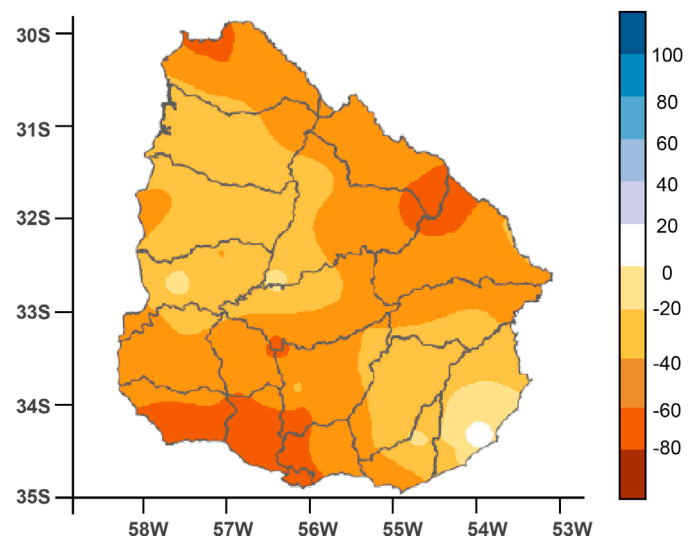
sino que también fueron pocos días con precipitaciones, según su climatología. Es el tercer año consecutivo en la que la primavera se encuentra por debajo de la media, tanto en el promedio acumulado en milímetros, como en el promedio en cantidad de días mayor o igual a 1.0 milímetros.

A continuación, se muestra la espacialidad de la lluvia en el país, tanto la precipitación acumulada en el trimestre como las anomalías, el mapa de acumulados está expresado en milímetros mientras que el de anomalías está expresado en porcentajes.

Precipitación acumulada (mm)



Anomalías de precipitación (%)



Nota: Ténganse en cuenta que el mapa de anomalías se obtiene con un conjunto de estaciones menor que el de precipitación acumulada, y que sólo pretende ilustrar a grandes rasgos el comportamiento de la lluvia a escala país.

PRECIPITACIÓN

En cuanto a las anomalías el valor estuvo entre los 9.9% en la localidad de 19 de Abril (Rocha) y los -73.0% en la estación meteorológica Colonia. Las anomalías más

bajas se registraron en la zona sur oeste y sur del país, esta zona del país viene registrando déficit de precipitaciones de forma sostenida desde abril del corriente año.

¿CÓMO ESTUVO LA PRIMAVERA EN RELACIÓN A OTROS AÑOS?

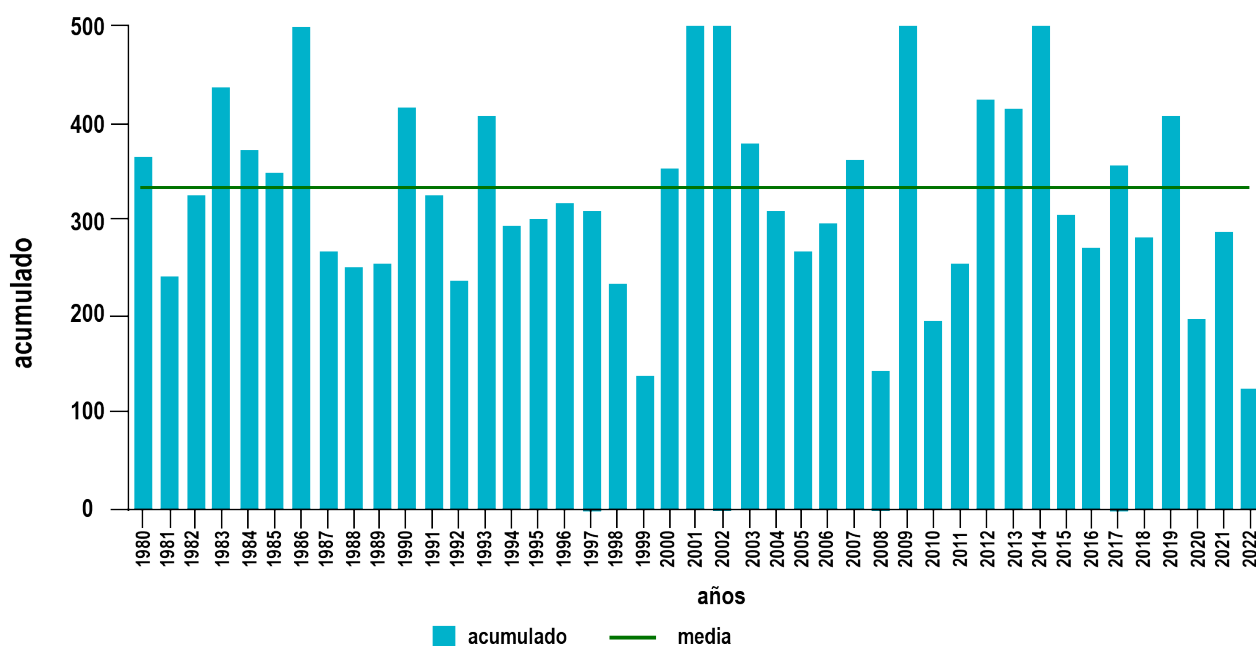


Gráfico 1: Precipitación acumulada promedio en milímetros de las primaveras a escala país desde 1980 a 2022.

El gráfico 1 muestra la precipitación acumulada media a escala país de las primaveras desde 1980 hasta 2022, los acumulados de lluvias se representan en las columnas y la

línea continua representa la media según el período de referencia 1981-2010. La media de precipitaciones para la primavera 2022 fue de 176.1 mm, valor que se ubica por debajo

PRECIPITACIÓN

de la media del período de referencia 1981-2010 con 328.6¹ mm.

Desde 1980 a la fecha, la primavera del 2022 se ubica en el tercer lugar de las primaveras menos lluviosas. No sólo el acumulado promedio estuvo muy por debajo de la climatología sino también la cantidad de días con precipitaciones.

Dentro del trimestre que comprende la

primavera 2022 el mes que en términos medios llovió más fue octubre con 88.3 mm, valor que se ubica por debajo de la media mensual de 120.3 mm, seguido de noviembre con 51.2 mm también por debajo de la media mensual de 117.9 y el más bajo setiembre con 36.7 mm muy por debajo del valor esperado de 94.1 mm, esto se ilustra en el gráfico 2. Los valores medios son en base al período 1981 -2010¹.

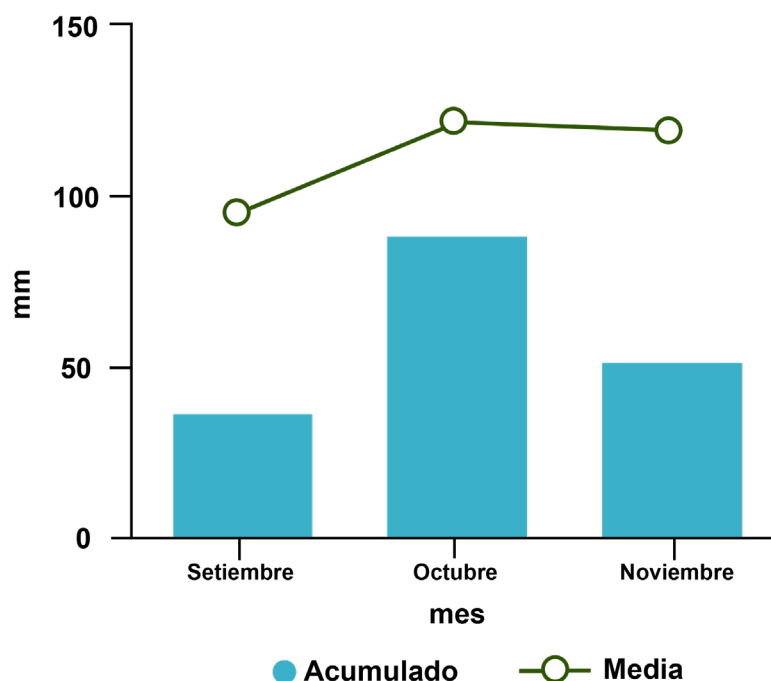


Gráfico 2: Precipitación acumulada promedio en milímetros de la primavera 2022 desagregado mensualmente.

¹ Valor ajustado debido a las últimas correcciones de las series pluviométricas para el período 1981-2020.

PRECIPITACIÓN

El gráfico 3 muestra el promedio a escala país de la cantidad de días con precipitaciones iguales o superiores a 1.0 mm, en lila para la primavera del 2022 y en celeste representa el valor climatológico normal según el período de referencia 1981-2010.

En términos medios y a escala país el mes

que registró mayor cantidad de días con lluvia fue octubre con 7 días, casi el valor normal esperado, seguido por noviembre con 4 días ubicado por debajo del valor medio y por último setiembre con tan sólo 3 días muy por debajo de la media climatológica.

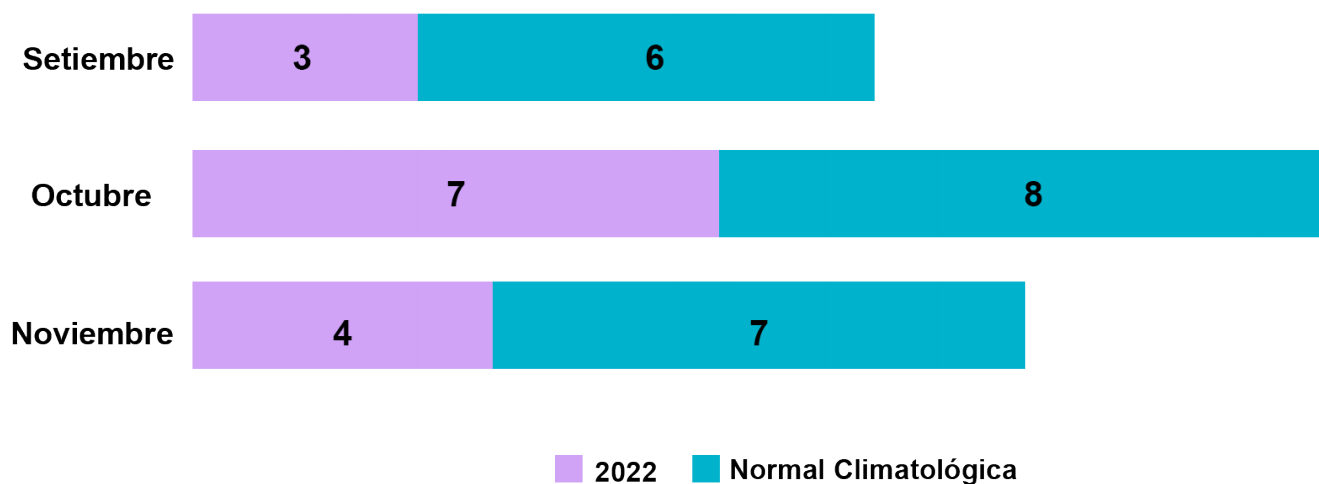


Gráfico 3: Promedio país cantidad de días con precipitación mayor igual a 1.0 mm para la primavera de 2022 y valor climatológico.

PRECIPITACIÓN

El gráfico 4 muestra la cantidad de días promedio a escala país con precipitaciones mayor o igual a 1.0 mm en los últimos 42 años. Como se puede ver en el gráfico la

primavera del 2022 en promedio llovieron 14 días a escala país. Valor que se encuentra por debajo de la media esperada según la climatología 1981-2010 con 21 días.

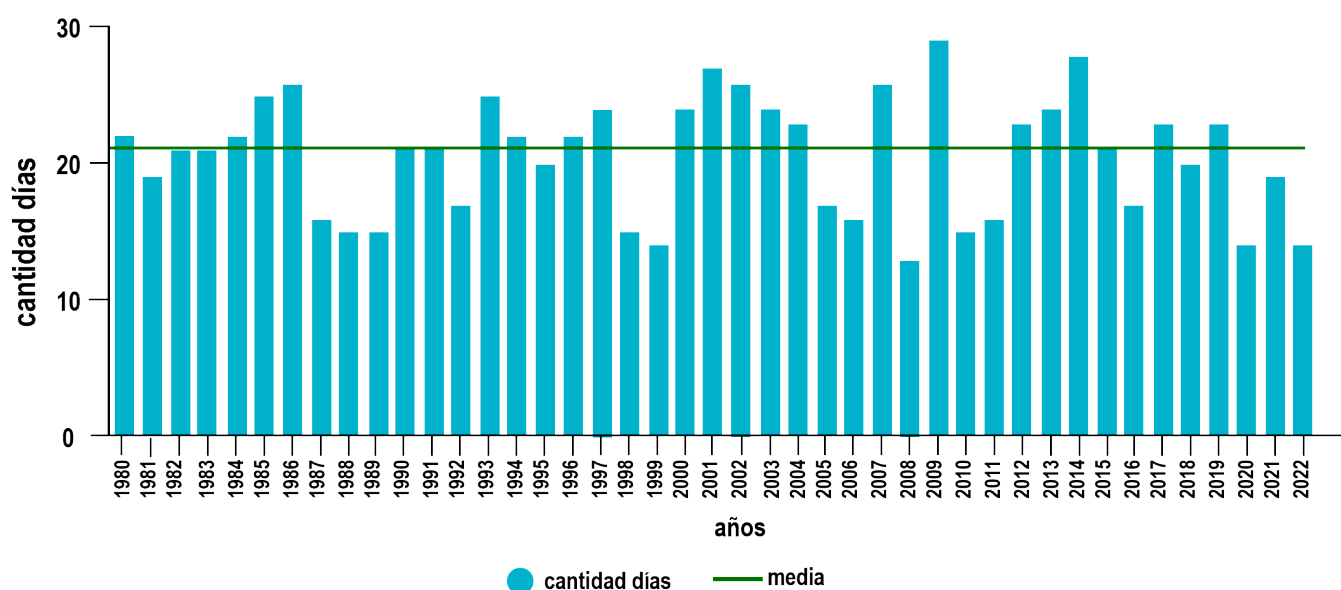


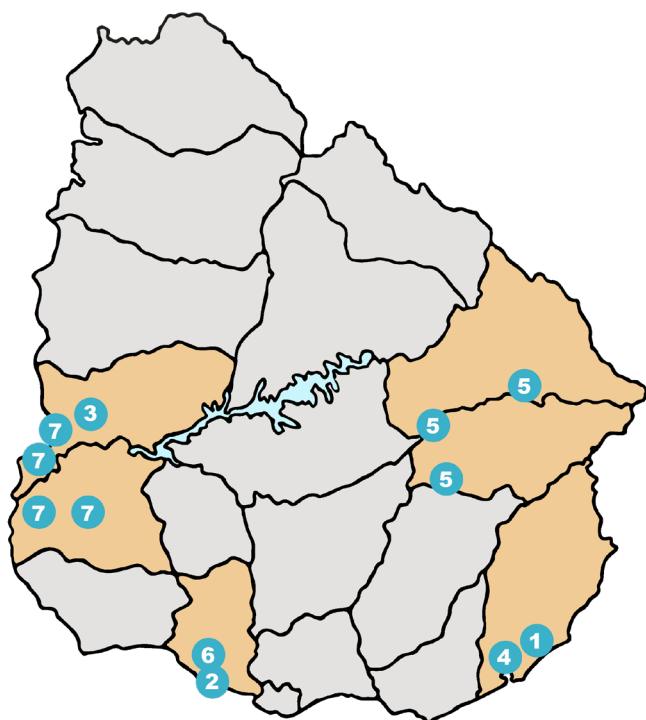
Gráfico 4: Cantidad de días con precipitación ≥ 1.0 mm promedio país de las primaveras desde 1980 a 2022.

PRECIPITACIÓN

MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LA PRIMAVERA 2022

El siguiente mapa pretende simplemente mostrar la ubicación y los valores máximos de la primavera 2022, como por ejemplo dónde

y cuánto fue el valor más alto de precipitación acumulada en 24 horas. En las referencias a la derecha del mapa se describen los mismos.



- 1 Máximo acumulado trimestre: **313.7 mm.**
19 DE ABRIL (Rocha).
- 2 Mínimo acumulado trimestre: **77.9 mm.**
KIYÚ (San José).
- 3 Máximo acumulado en 24 hs: **115.0 mm.**
SÁNCHEZ GRANDE (Río Negro).
- 4 Máximo total días con precipitación trimestre: **32 días**
ROCHA (Rocha).
- 5 Máximo de días consecutivos con precipitaciones: **8 días**
RINCÓN (Treinta y tres), SANTA CLARA DEL OLIMAR (Treinta y tres), ARBOLITO (Cerro Largo)
- 6 Máximo de días sin precipitaciones en el trimestre: **76 días**
RAFAEL PERAZZA (San José).
- 7 Máximo de días consecutivos sin precipitaciones: **22 días**
LAS VÍBORAS (Río Negro), NUEVO BERLÍN (Río Negro), PALMITAS (Soriano) y DOLORES (Soriano)

El máximo acumulado en el trimestre fue en la ciudad de 19 de Abril (Rocha) con 313.7 mm y se representa en el mapa con el número 1. Mientras que el mínimo acumulado en el trimestre fue en la localidad de Kiyú (San José) con tan sólo 77.9 mm y se representa en el mapa con el número 2.

El máximo acumulado en 24 horas se registró

en la localidad de Sánchez Grande (Río Negro) el día 13 de noviembre, con un acumulado de 115mm. En el mapa se representa con el número 3.

El máximo de días con precipitación en todo el trimestre se registró en Rocha con 32 días, en su mayoría se concentraron en el mes de octubre. Vale aclarar que es total de días

PRECIPITACIÓN

con precipitaciones distribuidos en todo el trimestre. En el mapa se representa con el número 4.

Por otra parte, el máximo de días consecutivos con lluvia se registraron en Santa Clara del Olimar (Treinta y Tres), Rincón (Treinta y Tres) y Arbolito (Cerro Largo), con 8 días en el período del 15 al 22 de octubre. En este caso se contabilizaron la cantidad de días con lluvia que ocurrieron de forma continua. En el mapa se representa con el número 5.

Por último el máximo de días sin precipitaciones en todo el trimestre ocurrió en Rafael Perazza (San José), con 76 días. Y el máximo de días de forma consecutiva sin precipitaciones se registraron en Las Víboras (Río Negro), Nuevo Berlín (Río Negro), Palmitas (Soriano) y Dolores (Soriano) en el período del 22 de setiembre al 13 de octubre, con 22 días. En el mapa se representan con el número 6 y 7 respectivamente.

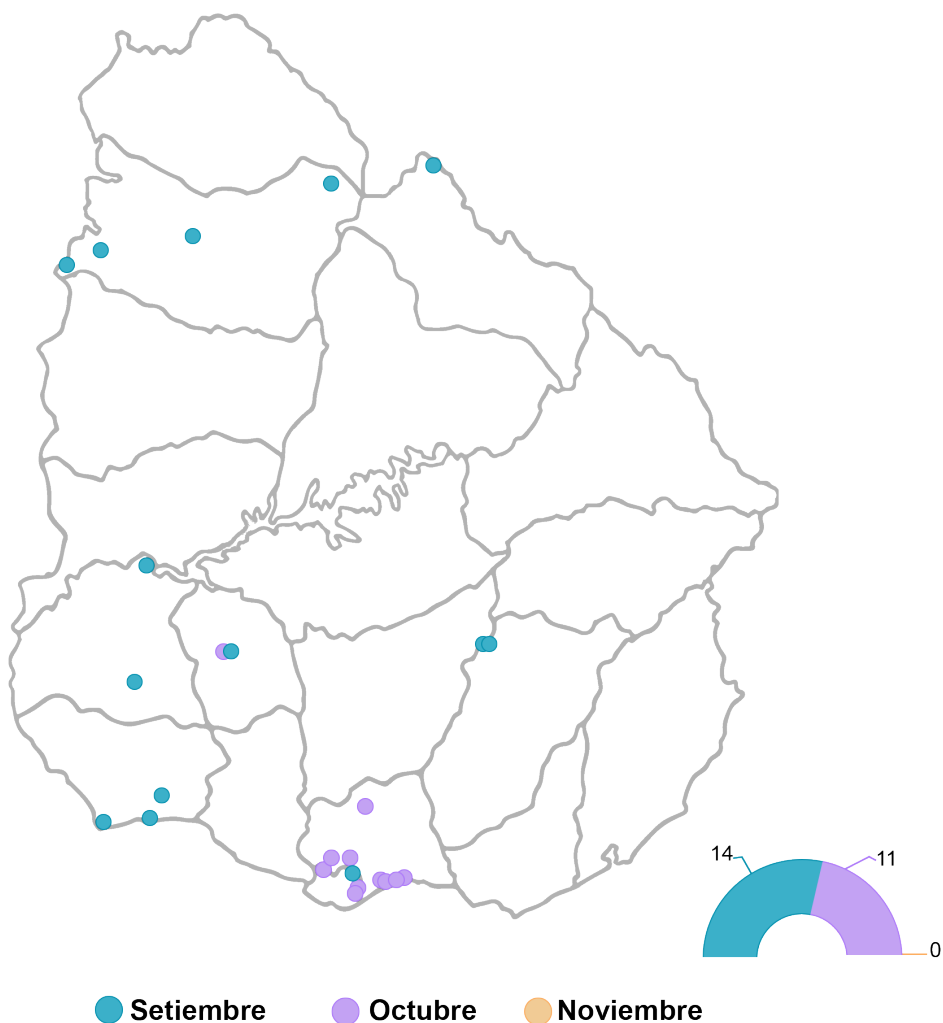
GRANIZO

En la primavera del 2022 se reportaron 25 eventos de granizo y graupel, distribuidos de la siguiente forma; en el mes de setiembre 14, en octubre 11 y sin reportes el mes de noviembre. Los eventos del mes de setiembre ocurrieron los días 8, 9 y 20 básicamente al norte y litoral del país. Y los eventos del mes de octubre reportados, se ubican en el sur del país, sobre los departamentos de Canelones y Montevideo y ocurrieron el día 31.

Estos eventos están asociados al pasaje de tormentas, algunas puntualmente fuertes y a la irrupción de aire muy frío y húmedo.

El mapa a continuación muestra de forma discreta los eventos de granizo diferenciados por color de acuerdo al mes en el que ocurrieron. Por otra parte, el gráfico de la derecha representa la cantidad de los mismos según el mes.

PRECIPITACIÓN



La simbología del granizo no representa el tamaño del mismo.



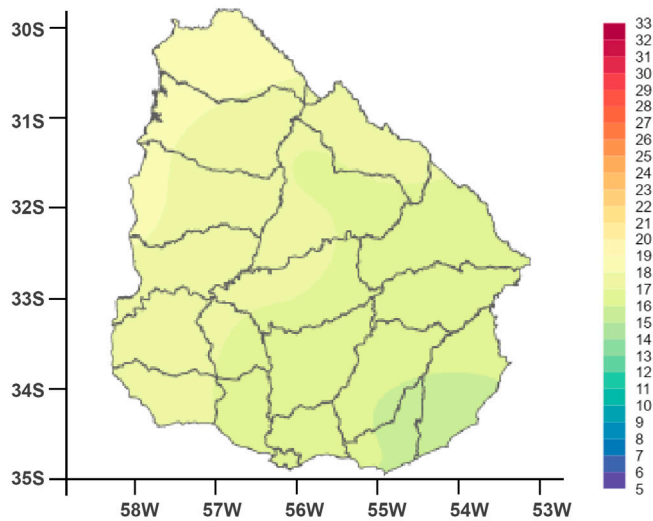
TEMPERATURA

GENERALIDADES DEL TRIMESTRE

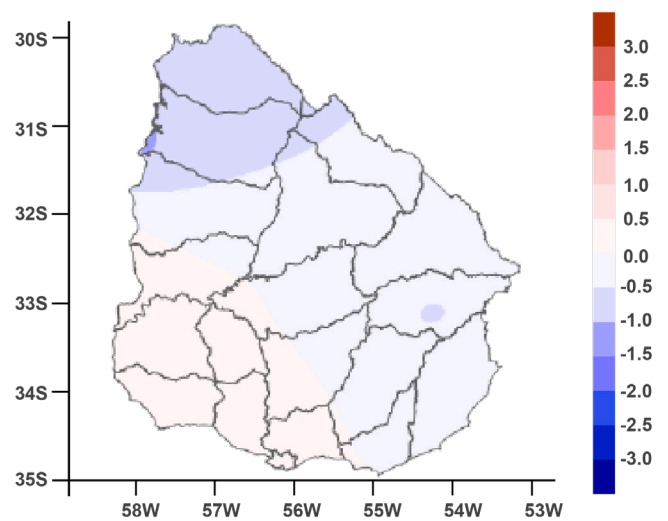
Durante el trimestre de setiembre, octubre y noviembre (SON) de 2022, la temperatura media presentó un gradiente noroeste-sureste, con un valor promedio país de 16.9°C. La temperatura más alta fue de 18.5°C en Artigas, y la más baja

fue 16.5°C en Rocha. Con respecto a las anomalías, casi todo el territorio presentó valores cercanos a lo normal, mientras que el norte estuvo por debajo de lo normal. Las anomalías estuvieron entre -1.0°C y 0.5°C en Salto y Prado respectivamente.

Temperatura media (°C)



Anomalías de temperatura media (°C)





TEMPERATURA

VALORES EXTREMOS ABSOLUTOS DE TEMPERATURAS



TEMPERATURA MÁS BAJA

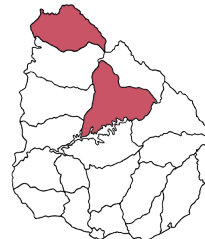
-1.4°C

SEPTIEMBRE

03

EST. MET. FLORIDA

Temperatura mínima absoluta del período histórico para SON (1981-2021): -4.5 °C en Est. Met. Durazno el 02/09/1990



TEMPERATURA MÁS ALTA

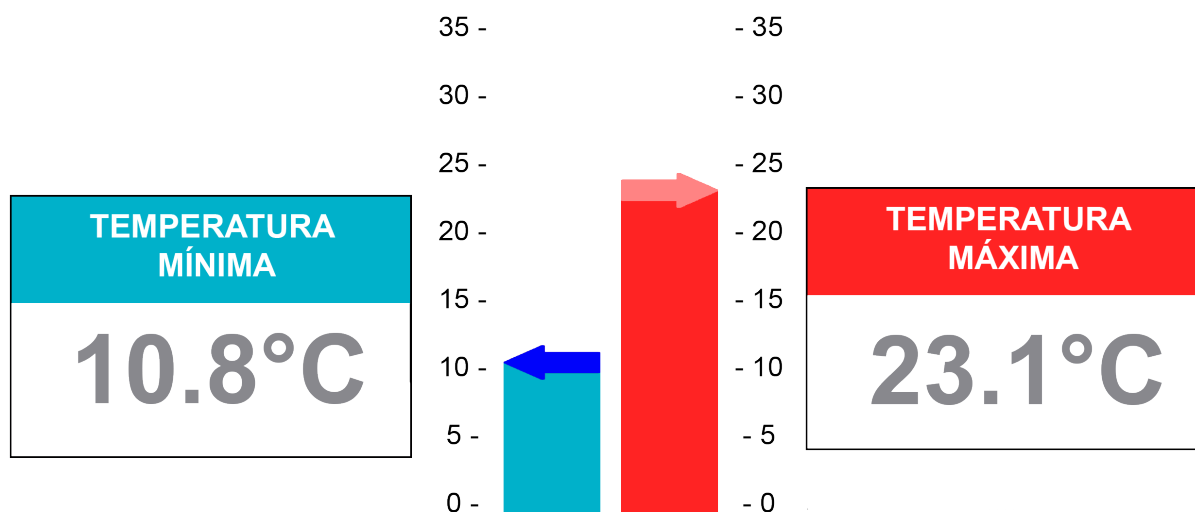
36.9°C

NOVIEMBRE

19EST. MET. ARTIGAS Y
EST. MET. PASO DE LOS TOROS

Temperatura máxima absoluta del período histórico para SON (1981-2021): 40.8. °C en Est. Met. Artigas el 15/11/1985

TEMPERATURA MEDIA A NIVEL PAÍS DEL TRIMESTRE

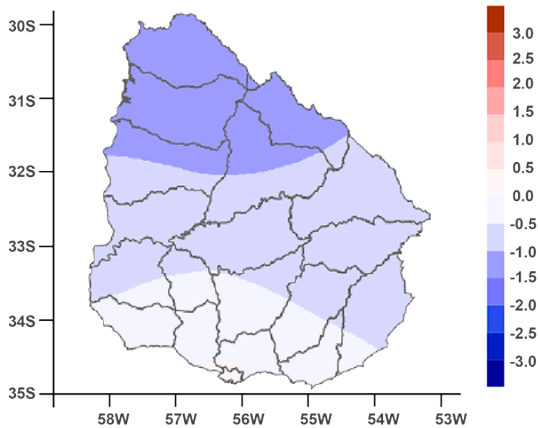




TEMPERATURA

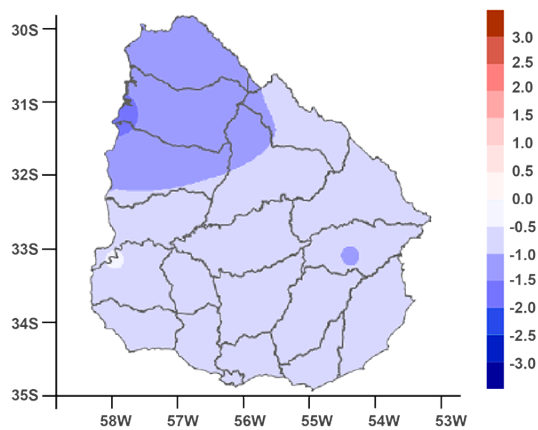
TEMPERATURA MES A MES

Setiembre

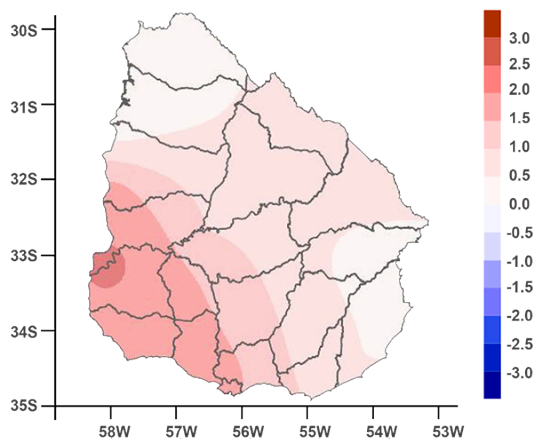


Los siguientes mapas muestran la evolución de las anomalías por mes, para setiembre, octubre y noviembre.

Octubre



Noviembre



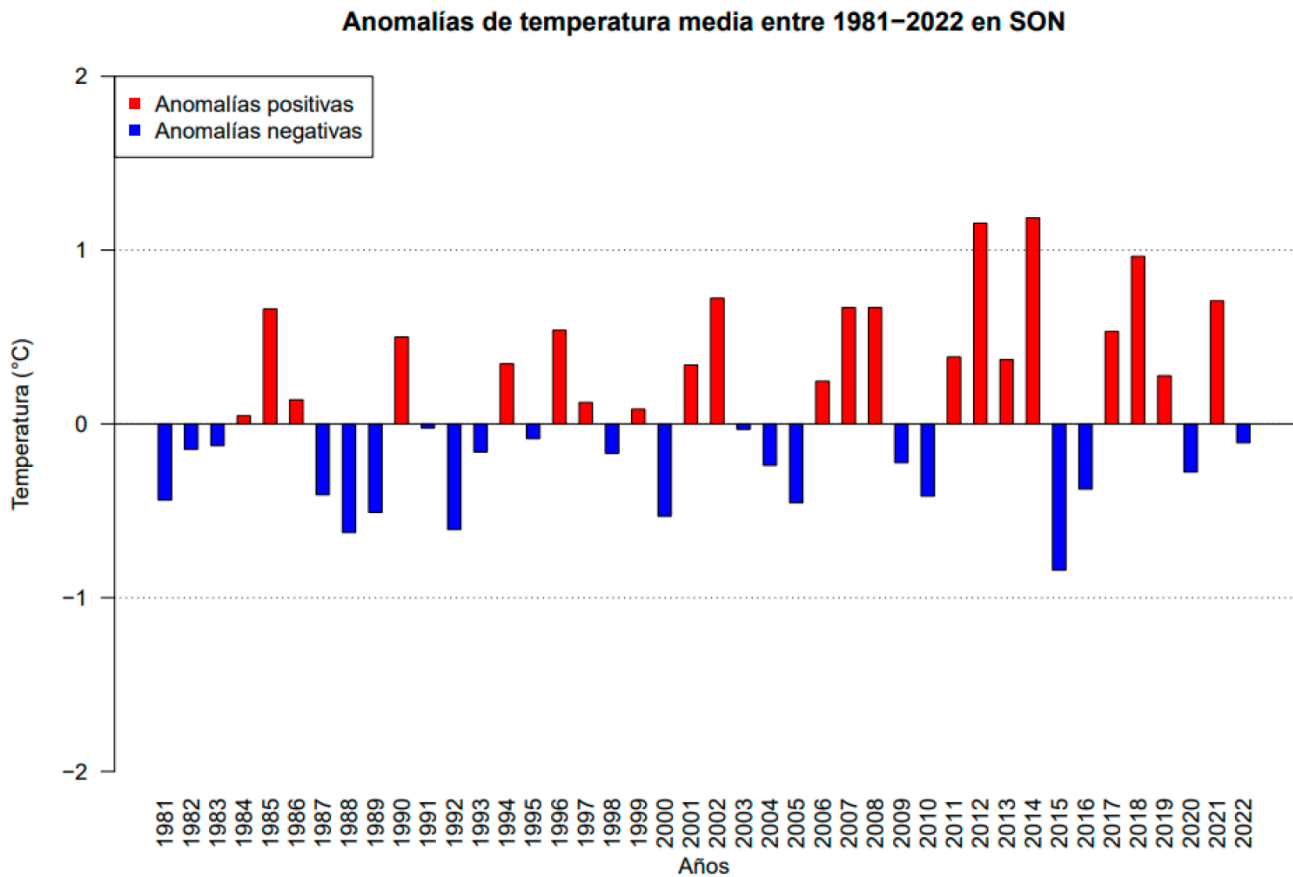
Analizando la evolución mes a mes, en general se observó que en setiembre y octubre casi todo el país presentó temperaturas medias por debajo de lo normal, destacándose el norte del país con las anomalías más bajas, mientras que al sur del país se observaron valores más cercanos a lo normal. Por otro lado, noviembre registró temperaturas por encima de lo normal, destacándose el suroeste del país. Esta combinación definió que la primavera 2022 cerrara próximo a lo normal en casi todo el territorio.



TEMPERATURA

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA A ESCALA PAÍS 1981 - 2022

El siguiente gráfico muestra cómo ha sido el comportamiento de las anomalías de temperatura media a escala país para las primaveras desde 1981 a 2022. Considerando los últimos 41 años, la primavera de 2022 se ubicó en el puesto número 18, con un valor de anomalía a escala país de -0.2°C , lo cual determinó que el trimestre se ubique dentro de lo normal.





TEMPERATURA

EVOLUCIÓN DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DIARIAS

Las siguientes gráficas muestran la evolución de las temperaturas máximas y mínimas medias diarias para las regiones norte y sur del país. En ambas se puede observar la tendencia creciente de los meses más fríos a los más cálidos, siendo más acentuada la transición entre octubre y noviembre.

Se puede observar que en el mes de setiembre y octubre las temperaturas se encontraron mayormente por debajo de lo normal, mientras que en el mes de noviembre se observó un aumento de las temperaturas medias y extremas, superando los valores medios climatológicos. En cuanto a la cantidad de días con temperaturas extremas medias por encima y debajo del promedio climatológico, en la región norte predominaron las temperaturas máximas con un 60% de días por debajo y en la temperatura mínima con un 61%, mientras que en la región sur la temperatura máxima media registró el 55% de los días por encima y la temperatura mínima por debajo con un 57%.

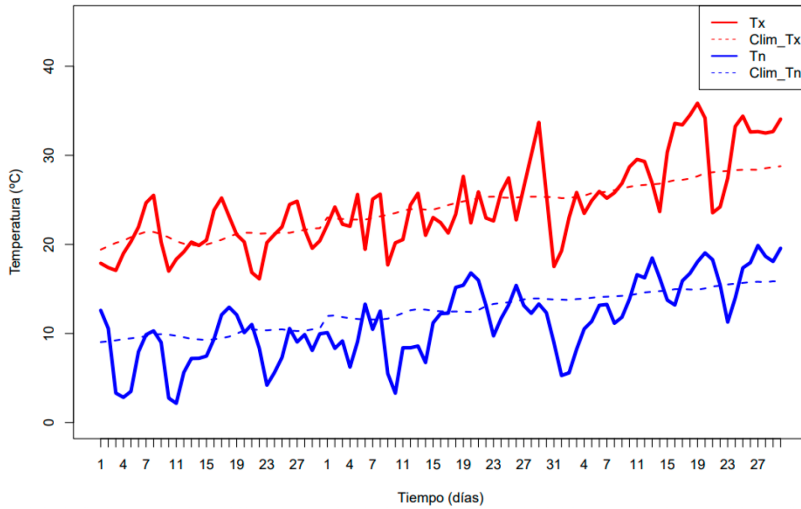
En cuanto a las heladas meteorológicas observadas, en el mes de setiembre se destacaron las estaciones de Mercedes y Florida con un máximo de 4 días, y con un valor de helada más baja de -1.4°C , mientras que en el mes octubre se destacó la estación de Florida con un máximo de dos días, y con un valor de helada más baja de -1.0°C . Por otro lado, en el mes de noviembre no se registraron heladas meteorológicas.

Por más información, están disponibles los boletines mensuales <https://www.inumet.gub.uy/sala-de-prensa/boletines>

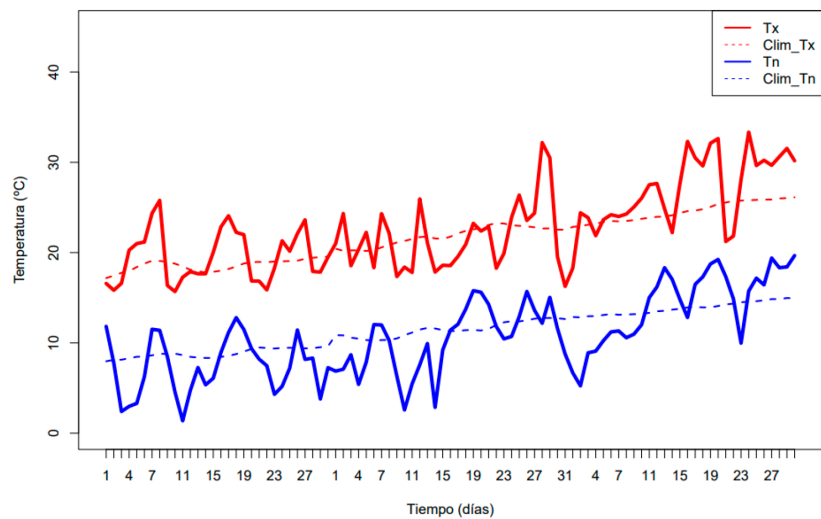


TEMPERATURA

TEMPERATURAS EXTREMAS DIARIAS SON 2022 -
Región norte de Uruguay



TEMPERATURAS EXTREMAS DIARIAS SON 2022 -
Región sur de Uruguay



Las gráficas representan por día el valor medio de temperaturas máximas (línea llena roja) y el valor medio de temperaturas mínimas (línea llena azul) por región, y en líneas punteadas el promedio climatológico de las temperaturas máximas (en rojo) y de temperaturas mínimas (en azul).



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.

Consideraciones respecto a la variable temperatura:

- Regionalización para gráficos de extremos diarios de temperatura: La región sur incluye las estaciones de Carrasco, Colonia, Durazno, Mercedes, Prado, Treinta y Tres y Rocha. La región norte incluye las estaciones de Artigas, Melo, Paso de los Toros, Paysandú, Rivera y Salto.

Consideraciones respecto a la variable precipitación:

- Máximo acumulado en 24 horas: valor más alto que se registró en un día (07:00am a 07:00am) en toda la red de estaciones (meteorológicas y pluviométricas) de Inumet.

- Máximo acumulado trimestre: valor acumulado de precipitación más elevado, se expresa en milímetros.

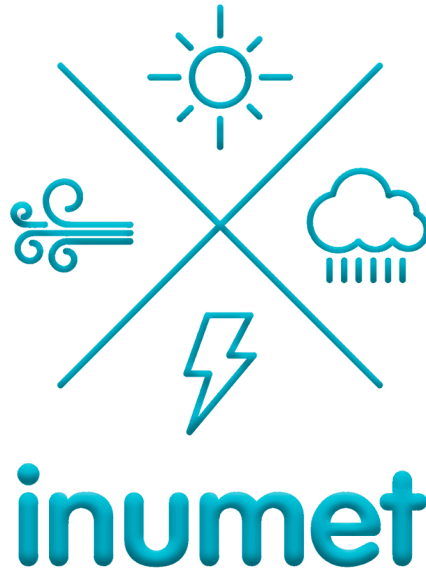
- Mínimo acumulado trimestre: valor acumulado de precipitación más bajo, se expresa en milímetros.

- Máxima cantidad de días sin precipitación: valor más alto de días sin precipitación, distribuido a lo largo de todo el trimestre.

- Máxima cantidad de días con precipitación: valor más alto de días con precipitación, distribuido a lo largo de todo el trimestre. Se contabilizan las trazas.

- Máxima cantidad de días consecutivos sin precipitación: valor más alto de días sin precipitación que se dan de forma continua.

- Máxima cantidad de días consecutivos con precipitación: valor más alto de días con precipitación que se dan de forma continua. Se contabilizan las trazas.



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad