

BOLETÍN MENSUAL N°4

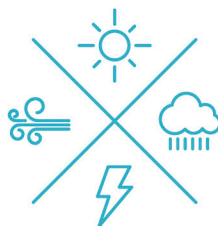
Abril 2023



BOLETÍN CLIMÁTICO

ABRIL

2023



inumet



BOLETÍN CLIMÁTICO

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ANÁLISIS PRECIPITACIÓN.....	4
EVENTOS DE PRECIPITACIÓN.....	5
DATOS DESTACADOS.....	6
EVENTO DE DESTAQUE.....	6
TEMPERATURA MEDIA.....	10
TERCILES DE TEMPERATURA MEDIA.....	11
ANOMALÍAS HISTÓRICAS DE TEMPERATURA MEDIA.....	12
VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA.....	13
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MÍNIMA Y MÁXIMA.....	14
DESTACADOS DEL MES.....	15
NOTAS Y ACLARACIONES.....	17



RESUMEN

El mes de abril se caracterizó por las escasas precipitaciones a escala país y por un comportamiento de la temperatura media que se ubicó dentro de los rangos de normalidad.

En lo que respecta a las precipitaciones se registró un acumulado a nivel país de 43.0 mm, valor que se ubicó muy por debajo de la media de abril (130.3 mm). En cuanto a la cantidad de días con precipitaciones mayores o iguales a 1 mm, su comportamiento se ubicó más cercano a lo normal, con un registro de 5 días a nivel país, valor que marca una diferencia de tan solo 2 días con respecto a la climatología. Los acumulados mensuales más significativos se registraron fundamentalmente sobre el litoral norte del país, en particular sobre los departamentos de Salto y Paysandú; y al sur del país, sobre el departamento de Montevideo. El rango de las precipitaciones se ubicó entre los 114.9 mm en la estación meteorológica de Salto y los 6.2 mm en la estación de Artigas. En lo que respecta a las anomalías fueron negativas sobre todo el país. El rango de anomalías se ubicó entre los -11.6 % en la estación meteorológica de Prado y los -96.4 % en la estación meteorológica de Artigas. Se destaca el déficit sostenido en las precipitaciones que afecta la región sur y suroeste con registros de anomalías negativas desde por lo menos marzo de 2022.

En lo que refiere a la temperatura media los registros más altos tuvieron lugar al norte y los más bajos al sureste de Uruguay. Los valores de temperatura media se ubicaron entre los 17.1 °C (estación de Rocha) y 20.0 °C (estación de Artigas), con un promedio a nivel país de 18.2 °C. Con respecto a las anomalías, los valores oscilaron entre -0.6 °C y 0.5 °C, con un promedio a escala país de 0.0 °C. A escala diaria la temperatura media mostró un comportamiento donde se aprecian tres períodos diferenciados, uno a comienzo de mes donde las temperaturas medias se ubicaron fundamentalmente en el tercil central, seguido de un período donde se ubicaron en el tercil inferior, finalizando sobre la última decena donde las temperaturas medias quedaron por encima del tercil superior. Se destaca sobre fines de mes un marcado ascenso de las temperaturas máximas, registrándose valores que superaron el percentil 90 de la distribución para la mayoría de las estaciones.



PRECIPITACIONES

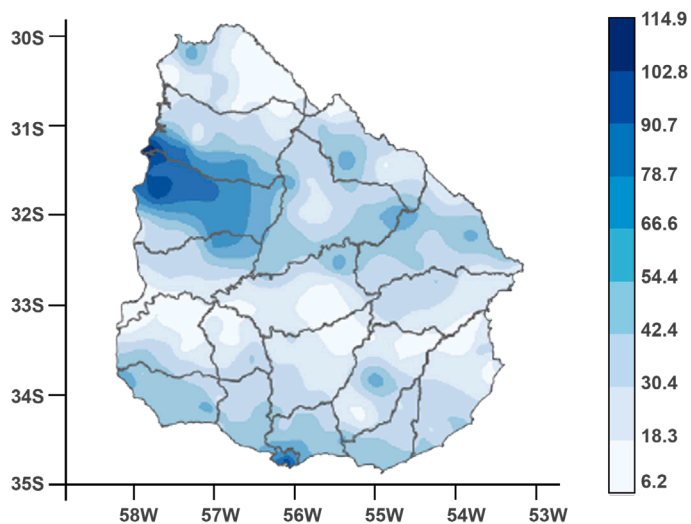
ANÁLISIS

En el mes de abril las precipitaciones más importantes se registraron sobre el litoral norte del país básicamente sobre los departamentos de Salto y Paysandú; y al sur del país, puntualmente sobre Montevideo. El rango de las precipitaciones estuvo entre los 114.9 mm en la estación meteorológica de Salto y los 6.2 mm en

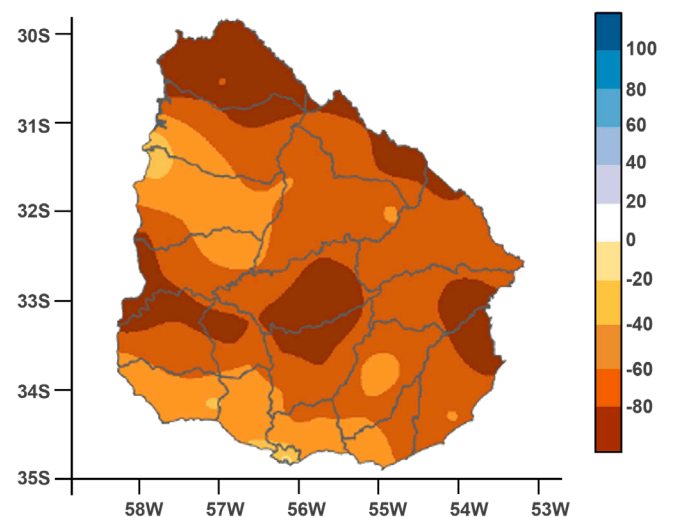
la estación meteorológica de Artigas.

El valor acumulado mensual más alto se registró en la estación meteorológica de Salto con 114.9 mm, de todas formas, no alcanzó a su climatología de 158.0 mm para el mes de abril, según el período de referencia 1981-2010.

Precipitación Acumulada (mm)



Anomalías de Precipitación (%)



Los eventos de precipitación, en cuanto a los acumulados más grandes en promedio a escala país, ocurrieron, los días 12, 25 y 30 de abril.

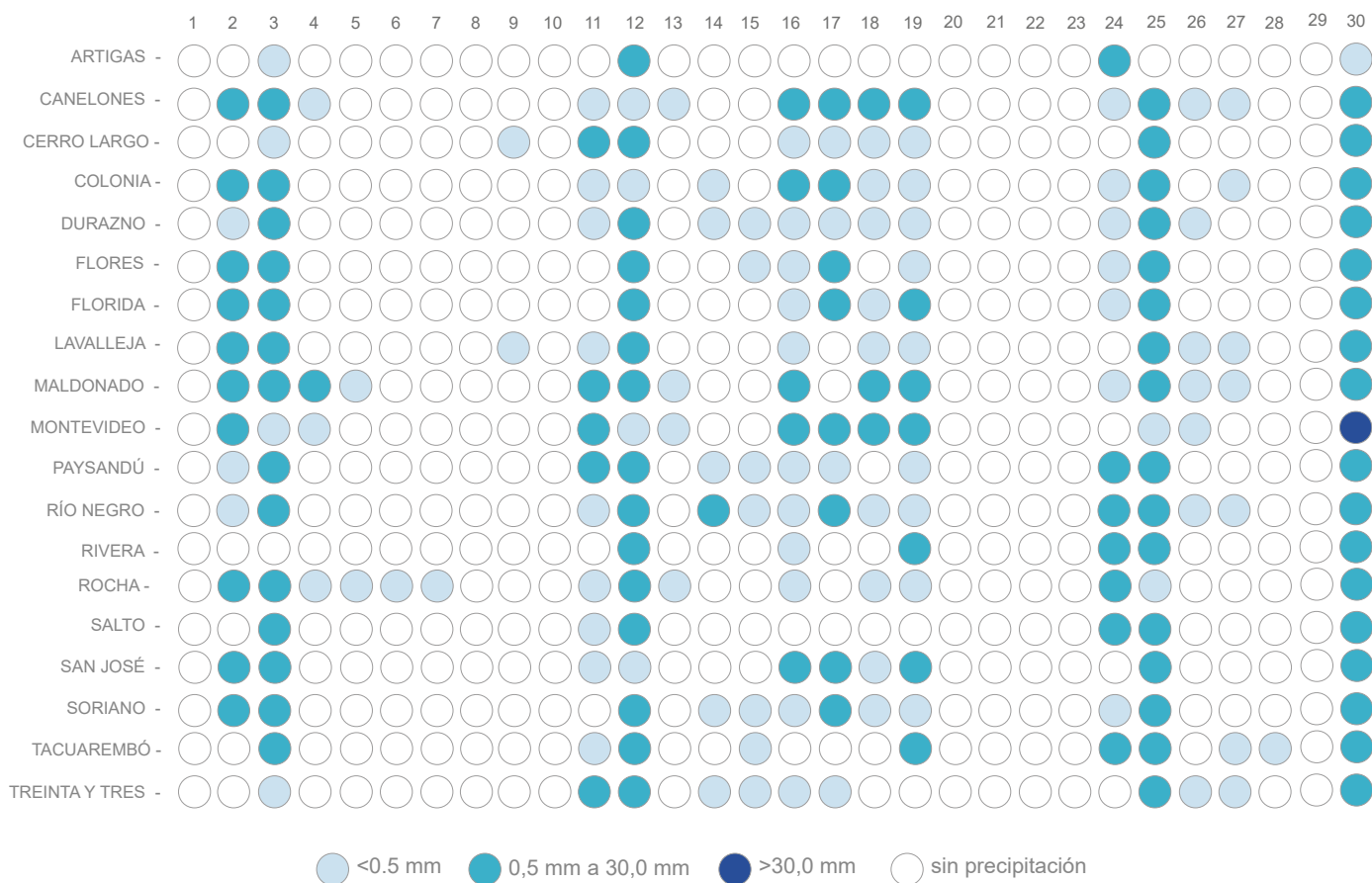
En lo que refiere a las anomalías de precipitación fueron negativas sobre todo el país. El rango de las anomalías estuvo entre los -11.6 % en la estación meteorológica de Prado y los -96.4 % en

la estación meteorológica de Artigas. Evaluando las anomalías de precipitación durante el último trimestre (FMA 2023) se observa un déficit sostenido en la región sur y suroeste del país, puntualmente sobre los departamentos de Colonia, San José, Canelones y Montevideo.



PRECIPITACIONES

EVENTOS DE PRECIPITACIÓN

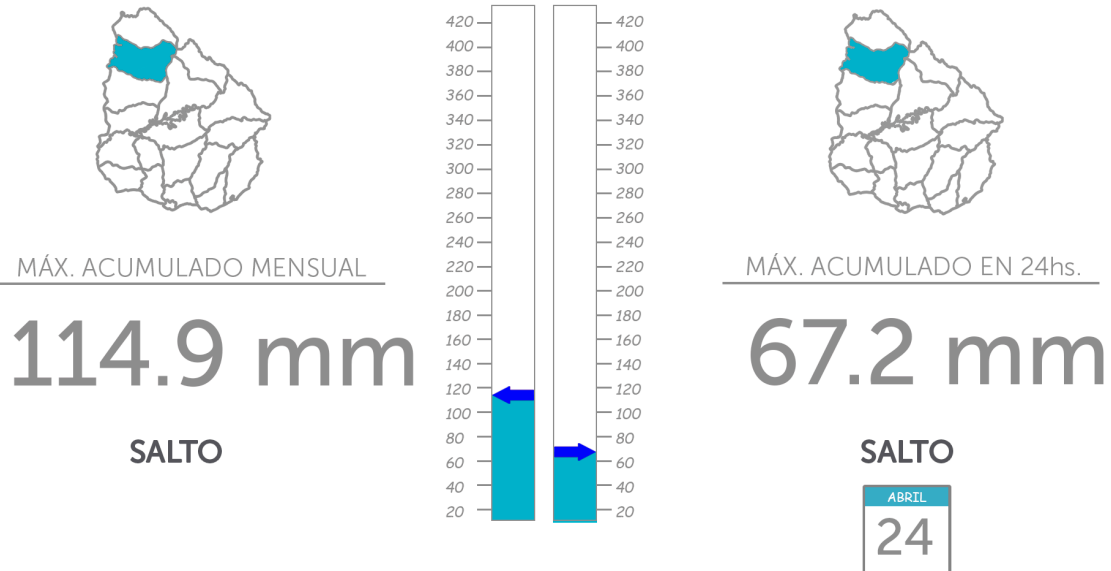


Nota: Las precipitaciones se registran de 07:00 am del día A a las 07:00 am del día B. Las publicaciones del boletín pluviométrico diario en nuestra página web se muestran con la fecha del día B.



PRECIPITACIONES

DATOS DESTACADOS



EVENTO DE DESTAQUE

A escala país y en términos medios se representa por un lado en el gráfico número 1 la serie de acumulados de lluvia de los abriles desde 1980 al 2023, donde se puede observar la variabilidad de las precipitaciones a escala mensual. En relación a los últimos 43 años, el mes de abril de 2023 se ubicó en el puesto número cuatro de la serie ordenada según los abriles menos lluviosos, con 43.0 mm de promedio nacional, muy por debajo de la media esperada para el mes de abril que es de 130.3 mm.

Por otra parte, el gráfico número 2 representa la cantidad de días con precipitación mayor o igual a 1.0 mm en las columnas celestes y la línea continua de color verde la climatología, según el período de referencia 1981-2010. Si se ordena la serie de menor a mayor, el mes de abril del presente año se ubica en el puesto número doce, con un registro de 5 días a nivel país, valor que se ubica por debajo de la climatología con 2 días de diferencia.



PRECIPITACIONES

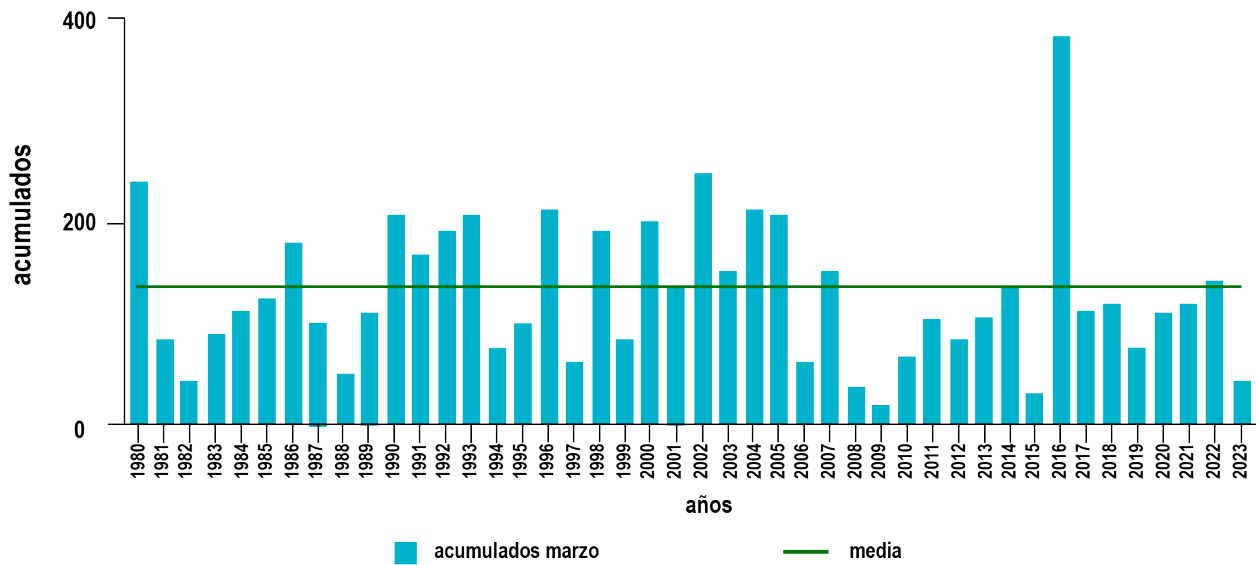


Gráfico N°1: Precipitación acumulada media, escala país, de los meses de abril desde 1980 a 2023.

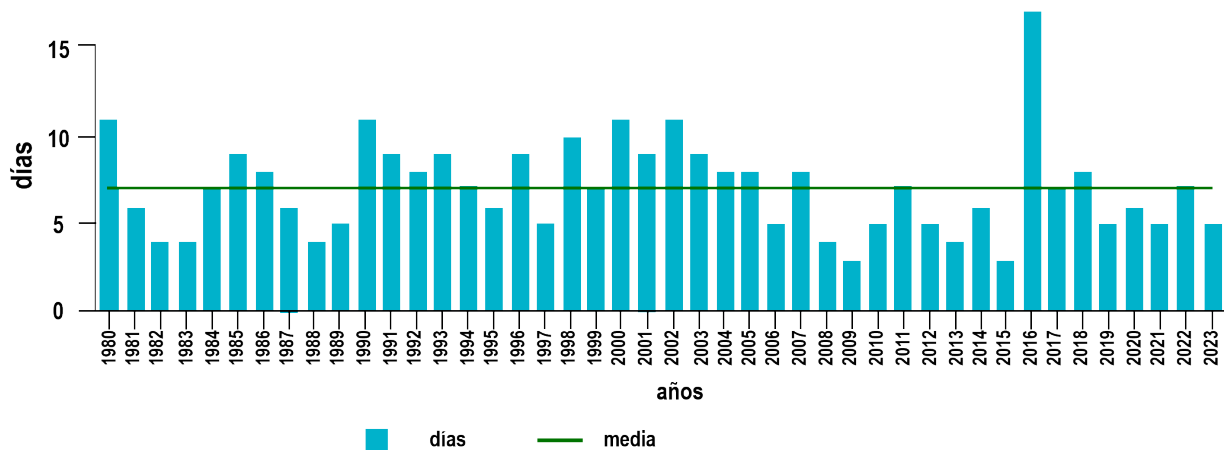


Gráfico N°2: Cantidad de días con precipitación mayor o igual a 1.0 mm, escala país, de los meses de abril desde 1980 a 2023.



PRECIPITACIONES

En términos generales, el mes de abril del 2023 cerró con precipitaciones deficitarias en todo el país en lo que refiere a los acumulados mensuales así como a la cantidad de días con lluvia. Dentro del territorio se pueden identificar regiones muy deficitarias que vienen registrando anomalías negativas importantes de forma sostenida

desde marzo del 2022, sobre todo al sur del Río Negro y puntualmente sobre los departamentos de Colonia, Montevideo y Canelones. En el gráfico número 3 se visualiza la evolución de las anomalías mensuales desde marzo de 2022 a abril de 2023, para las estaciones de Carrasco, Colonia y Prado.

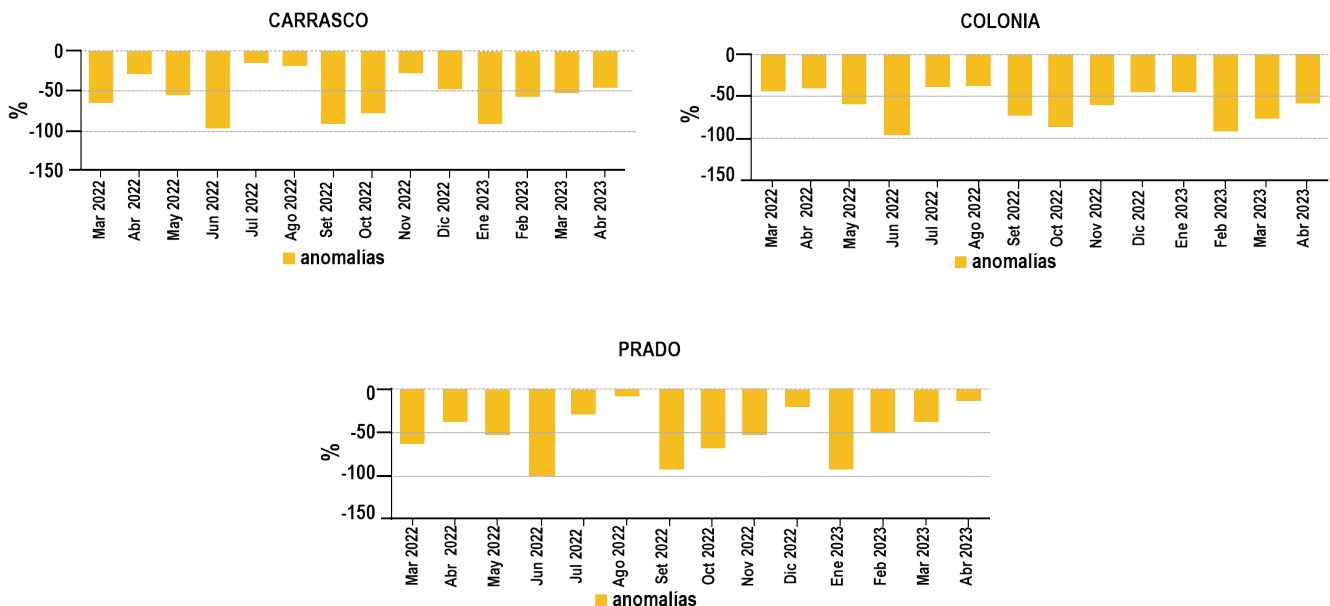


Grafico3: Anomalías mensuales de precipitación desde marzo de 2022 a abril de 2023 para Carrasco, Colonia y Prado.

El mapa que se muestra a continuación representa de forma discreta la distribución espacial de los acumulados de precipitación del mes de abril, en esta oportunidad la unidad territorial es la cuenca hidrográfica de nivel 1 a

los efectos de poder facilitar la visualización de tales eventos según esta unidad de análisis. Las precipitaciones son representadas mediante símbolos proporcionales en cada una de las estaciones meteorológicas/pluviométricas,

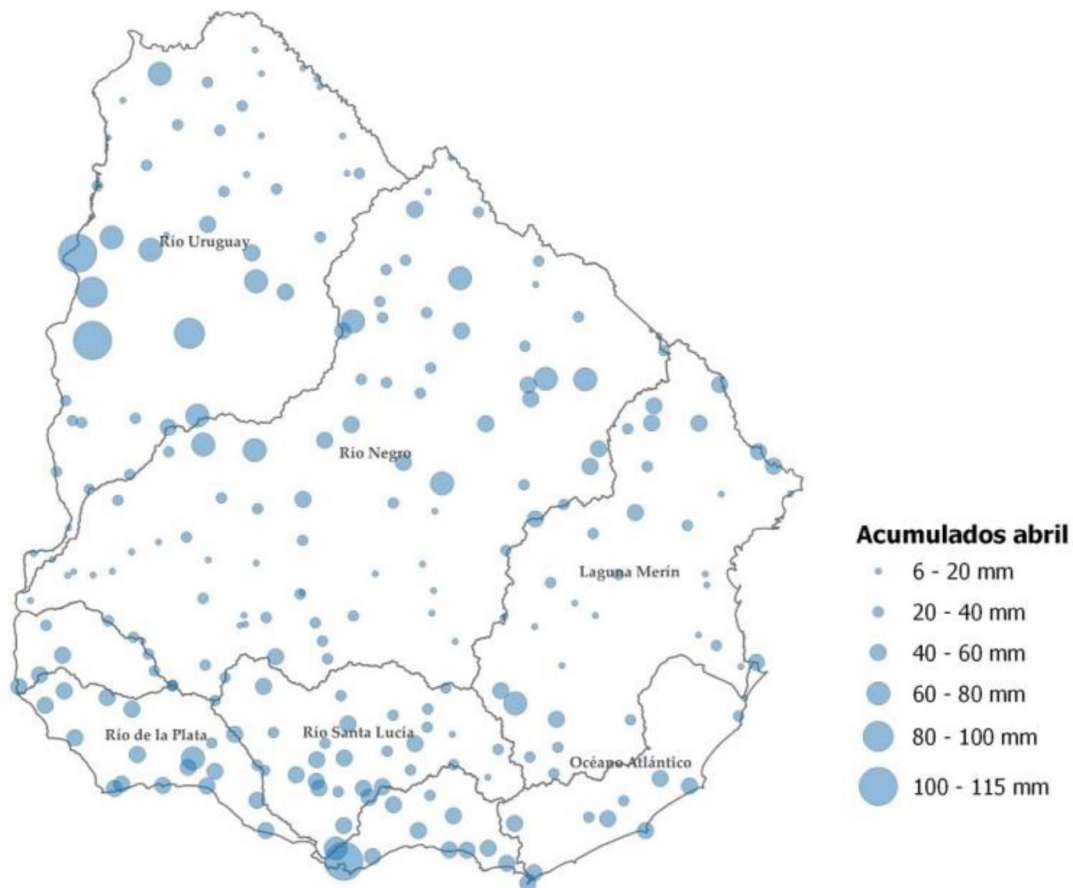


PRECIPITACIONES

graduados en 6 clases de acuerdo a los valores que se muestran en las referencias a la derecha del mapa.

La mayoría de los acumulados del mes de abril estuvieron por debajo de los 40.0 mm. Si bien en el mapa figuran valores iguales y/o superiores a los 100 mm fueron tan sólo en 3 estaciones,

Salto, Quebracho (Paysandú), ubicadas dentro de la cuenca del Río Uruguay, y en la estación meteorológica de Prado (Montevideo) esta última ubicada dentro de la cuenca del Río de la Plata. Los acumulados más altos se registraron en la cuenca del Río de la Plata y del Río Uruguay.





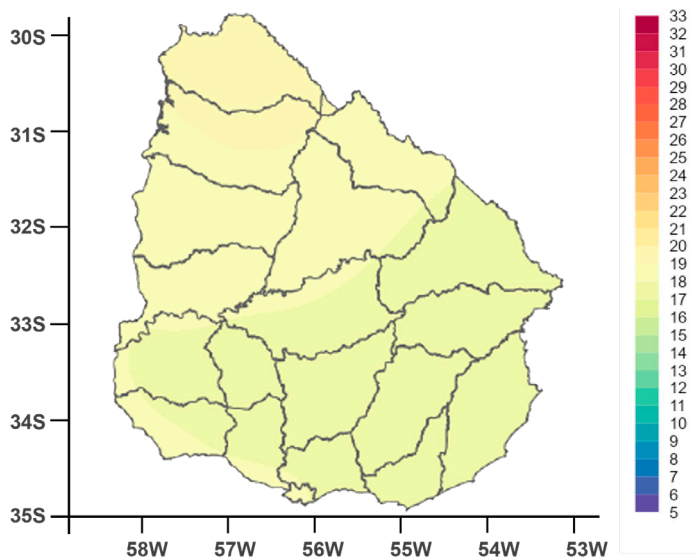
TEMPERATURAS

TEMPERATURA MEDIA

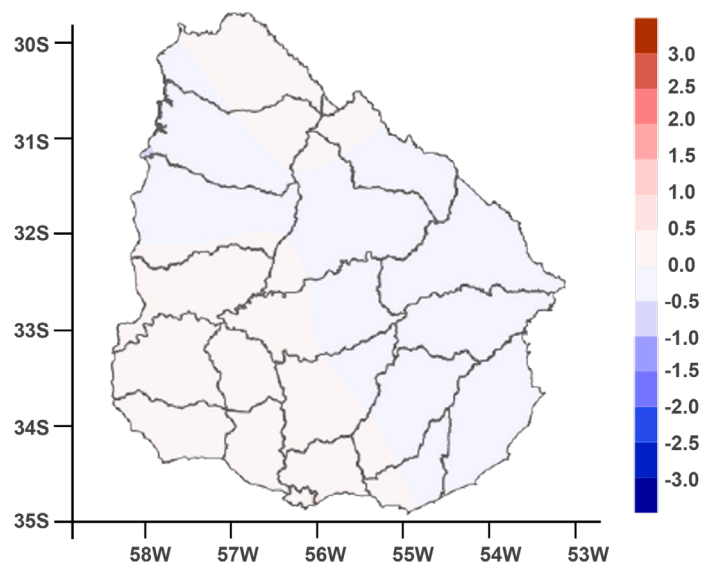
En abril de 2023 la temperatura media registró valores entre 17.1 °C (estación de Rocha) y 20.0 °C (estación de Artigas), con un promedio a nivel país de 18.2 °C. Las temperaturas medias más altas se observaron al norte y las más bajas al sur de Uruguay.

Con respecto a las anomalías, los valores oscilaron entre los -0.6 °C en la estación de Salto y 0.5 °C en las estaciones de Prado y Carrasco. Esto determinó que la temperatura media tuviera un comportamiento dentro de lo normal para el mes de abril.

Temperatura media



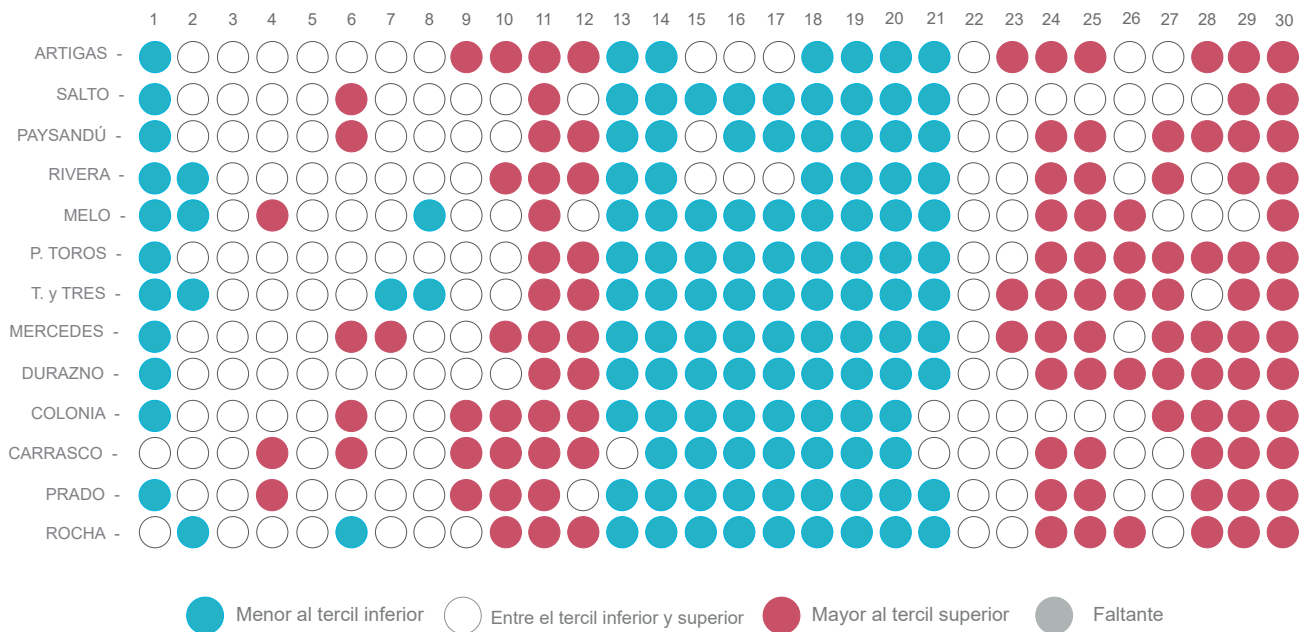
Anomalía de temperatura media





TEMPERATURAS

TERCILES DE TEMPERATURA MEDIA



La tabla que antecede, muestra a modo de calendario, según el día del mes y la estación meteorológica, en qué tercil se ubicó la temperatura media, según el período 1981-2010. El valor de los terciles se obtiene separando en tres partes iguales las series de temperaturas ordenadas de menor a mayor. De esa forma definimos tres categorías donde cada una incluye el 33.33% de los datos. Si la temperatura es menor al tercil inferior se asigna color azul, si está entre los terciles inferior y superior se asigna color blanco y si es mayor al tercil superior se asigna el color rojo.

Con respecto al comportamiento a escala diaria de la temperatura media, a grandes rasgos se pueden distinguir tres períodos con características diferentes entre sí. Un primer período que comprende entre el 2 y el 8 de abril, en el que predominaron días en los que la temperatura media se ubicó entre ambos terciles, mientras que entre el 13 y el 21 se observó un período de varios días con temperaturas por debajo del tercil inferior y finalmente un tercer período entre el 24 y el 30 en el cual predominaron temperaturas por encima del tercil superior.

Por otro lado, varias estaciones del país tuvieron mayor porcentaje de días entre ambos terciles, en particular las estaciones de Salto y Rivera tuvieron un 53 % y un 47 % respectivamente. Sin embargo, en la estación de Mercedes (suroeste) predominaron temperaturas por encima del tercil superior con un 40 % del total de días, mientras que en las estaciones de Treinta y Tres y Rocha (este y sureste) la mayor cantidad de días se registraron temperaturas por debajo del tercil inferior con un 43 % y 37 % respectivamente.

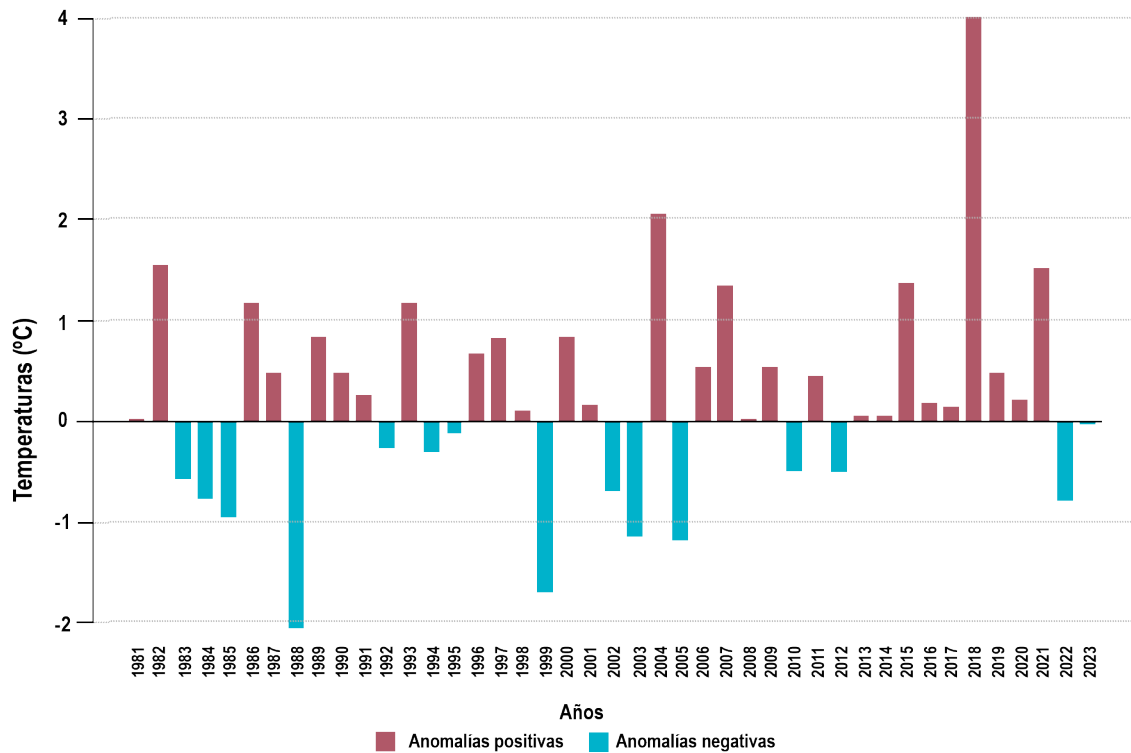


TEMPERATURAS

ANOMALÍAS HISTÓRICAS DE TEMPERATURA MEDIA

En el siguiente gráfico se visualiza la evolución de las anomalías de temperatura media a escala país, para los meses de abril desde 1981 a 2023. El mes de abril de 2023 presentó una anomalía de 0.0 °C, valor que se ubica dentro del rango

normalidad y que determinó un comportamiento normal de la temperatura media a nivel país. Los valores más bajo y más alto de la serie se corresponden con -2.0 °C en abril de 1988 y 4.0°C en abril de 2018.

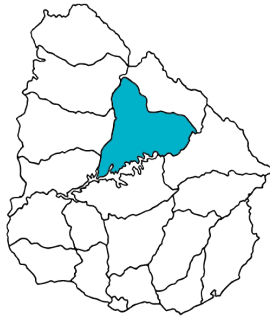


En el gráfico se representa la anomalía mensual a nivel país entre el 1981 y el 2023. Las anomalías positivas están representadas en color rojo mientras que las negativas en color azul. Para el cálculo de anomalías se consideraron las siguientes estaciones: Artigas, Carrasco, Colonia, Durazno, Mercedes, Melo, Paso de los Toros, Paysandú, Prado, Rivera, Rocha, Salto y Treinta y Tres.



TEMPERATURAS

VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA

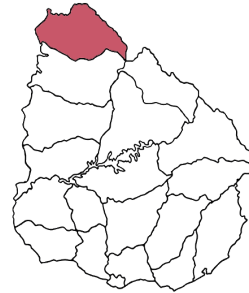


TEMPERATURA MÁS BAJA

1.7°C



EST. MET. TACUAREMBÓ



TEMPERATURA MÁS ALTA

32.4°C



EST. MET. ARTIGAS

Temperatura mínima absoluta del período histórico para abril (1981-2022): -2.0 °C en Est. Met. Tacuarembó el 16/04/2008.

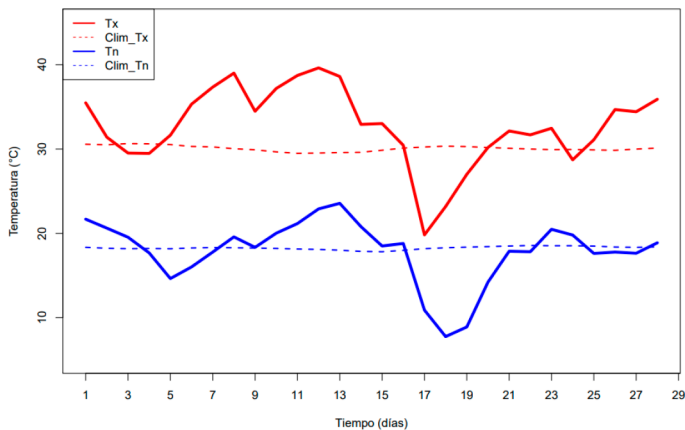
Temperatura máxima absoluta del (1981-2022): 37.2 °C en Est. Met. Mercedes el 11/04/2018.



TEMPERATURAS

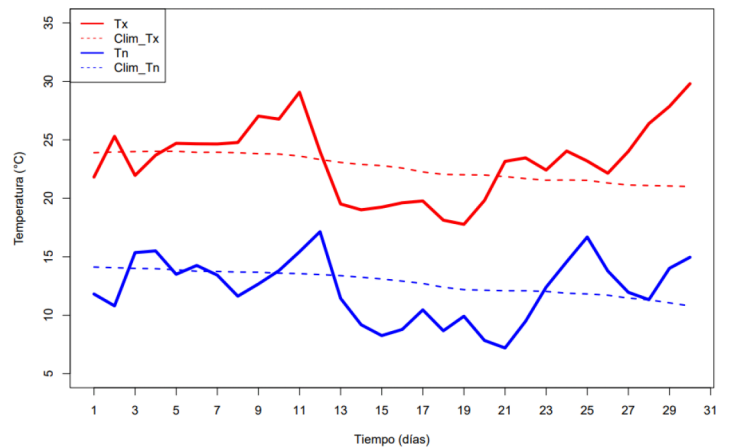
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

Extremas diarias al norte (°C)



Región norte: Artigas, Melo, Paso de los Toros, Paysandú, Rivera y Salto.

Extremas diarias al sur (°C)



Región sur: Carrasco, Colonia, Durazno, Mercedes, Prado, Treinta y Tres y Rocha

En las gráficas se representa, el valor medio diario de temperaturas máximas (línea llena roja) y mínimas (línea llena azul) por región, así como también el promedio climatológico de las temperaturas máximas (línea punteada roja) y mínimas (línea punteada azul).

En lo que refiere a las temperaturas extremas diarias, en términos generales el mes de abril presentó variabilidad y un comportamiento similar tanto al norte como al sur del país. En los gráficos donde se visualiza la evolución de las temperaturas extremas diarias se aprecia que las temperaturas mínimas predominaron por debajo de lo normal y las temperaturas máximas por encima de lo normal. En cuanto a la cantidad de días en los que, las temperaturas mínimas

se ubicaron por debajo de lo normal, la zona norte presentó un 57 % y la zona sur un 53%; en lo que respecta a las temperaturas máximas por encima de lo normal la zona norte presentó un 57% y la zona sur un 63%.

En particular, se observó en los últimos días de abril un ascenso de las temperaturas extremas con respecto al valor medio de las mismas.



TEMPERATURAS

DESTACADOS DEL MES

Hacia finales del mes de abril se observó un ascenso considerable de las temperaturas máximas. En particular se destaca los días 29 y 30 donde las temperaturas máximas superaron el percentil 90 en varias estaciones del país.

La siguiente tabla muestra en color rojo las estaciones que alcanzaron temperaturas máximas por encima del percentil 90 de la distribución (considerando la segunda quincena de abril).

TEMPERATURA MÁXIMA (°C)			
ESTACIONES	PERCENTIL 90	29-Abr	30-Abr
Carrasco	25.2	28.0	29.6
Malilla	25.6	27.5	30.2
Artigas	29.0	29.2	31.5
Colonia	25.3	29.1	29.6
Durazno	26.6	27.7	30.0
Florida	26.5	27.4	30.2
Melo	27.4	27.6	29.4
Mercedes	27.3	28.4	31.0
P. de los Toros	27.3	27.8	30.3
Paysandú	28.0	26.8	30.9
Prado	25.3	28.2	30.4
Rivera	27.4	28.7	30.4
Rocha	25.5	26.0	28.8
Salto	28.2	27.2	30.8
Treinta y Tres	26.8	26.9	30.4



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.



BOLETÍN MENSUAL N°4

Abril 2023



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad



División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad



inumet

