

inumet

BOLETÍN CLIMÁTICO

JUNIO 2022



BOLETÍN CLIMÁTICO

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ANÁLISIS PRECIPITACIÓN.....	4
EVENTOS DE PRECIPITACIÓN.....	5
DATOS DESTACADOS.....	6
EVENO DE DESTAQUE.....	6
TEMPERATURA MEDIA.....	11
TERCILES DE TEMPERATURA MEDIA.....	12
VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA.....	12
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MÁX. Y MIN.....	13
PARTICULARIDADES DEL MES.....	14
HELADAS METEOROLÓGICAS EN JUNIO.....	14
NOTAS Y ACLARACIONES.....	15



RESUMEN

El mes de junio se destacó por ser el 4to. junio más seco de los últimos 42 años con tan sólo 22.4 mm de acumulado a escala país (valor normal: 92.0 mm), lo que representa -76% de lo esperado, así como el más frío del período 1981-2022, con una anomalía a nivel país de -2.3°C.

Las precipitaciones ocurrieron sobre todo el país, con los acumulados más altos al noreste del territorio y los más bajos sobre el sur y suroeste del país. El rango de precipitación estuvo entre los 122.0 mm en Bañado de Paja (Cerro Largo) y 0.1 mm en varias localidades del sur y suroeste del país. Los eventos más importantes de precipitaciones ocurrieron en la segunda mitad del mes de junio. A escala país y en términos medios los días con acumulados de precipitaciones más importantes fueron el 22, 27 y 28. Por otra parte, la temperatura media se ubicó entre los 8.1°C y 11.1°C, los valores más bajos ocurrieron en el centro-sur y oeste del país, mientras que los más altos al noreste y sureste. Con respecto a las anomalías de temperatura media, todo el territorio presentó temperaturas muy por debajo de lo normal, con valores más anómalos hacia el noroeste del país. El rango de anomalías estuvo entre -3.2°C en Salto y -1.4°C en Rocha.



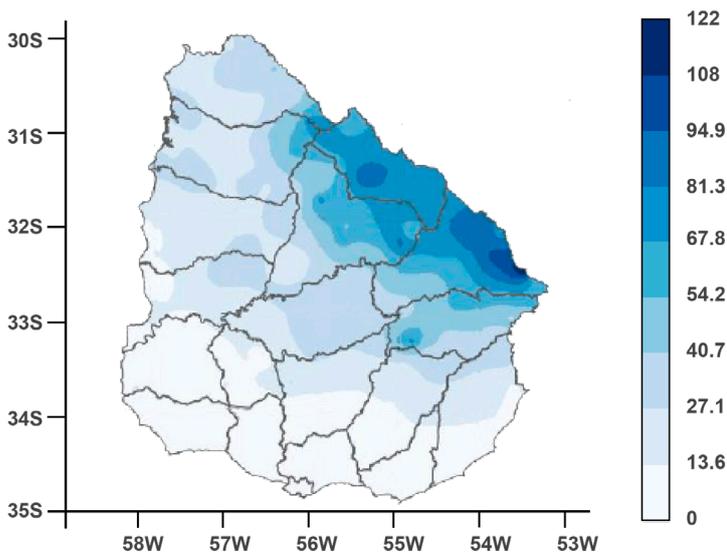
PRECIPITACIONES

ANÁLISIS

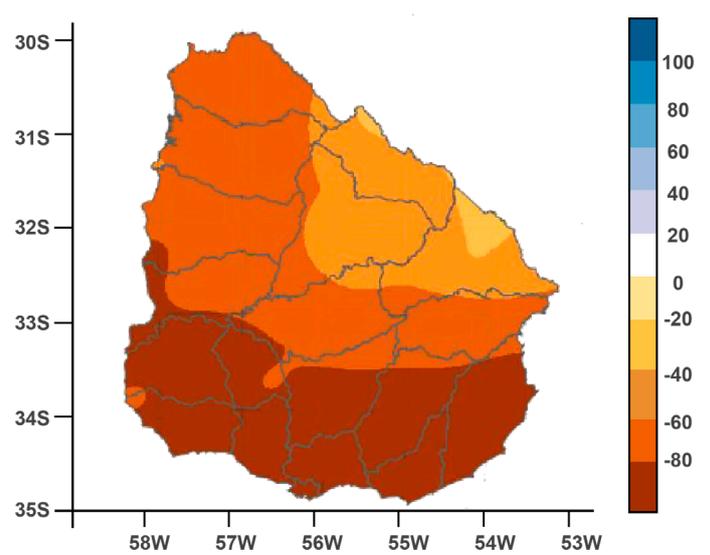
Las precipitaciones en el mes de junio ocurrieron sobre todo el país, los acumulados más altos se registraron al noreste del territorio, básicamente sobre los departamentos de Cerro Largo, Rivera y el este de Tacuarembó. Los acumulados de precipitación más bajos se registraron sobre el sur y suroeste del país, principalmente sobre los departamentos de Colonia, San José y Canelones. El rango de precipitación

estuvo entre los 122.0 mm en Bañado de Paja (Cerro Largo) y 0.1 mm en varias localidades del sur y suroeste del país. Los eventos más importantes de precipitaciones ocurrieron en la segunda mitad del mes de junio. A escala país y en términos medios los días con acumulados de precipitaciones más importantes fueron el 22, 27 y 28.

Precipitación Acumulada (mm)



Anomalías de Precipitación (%)



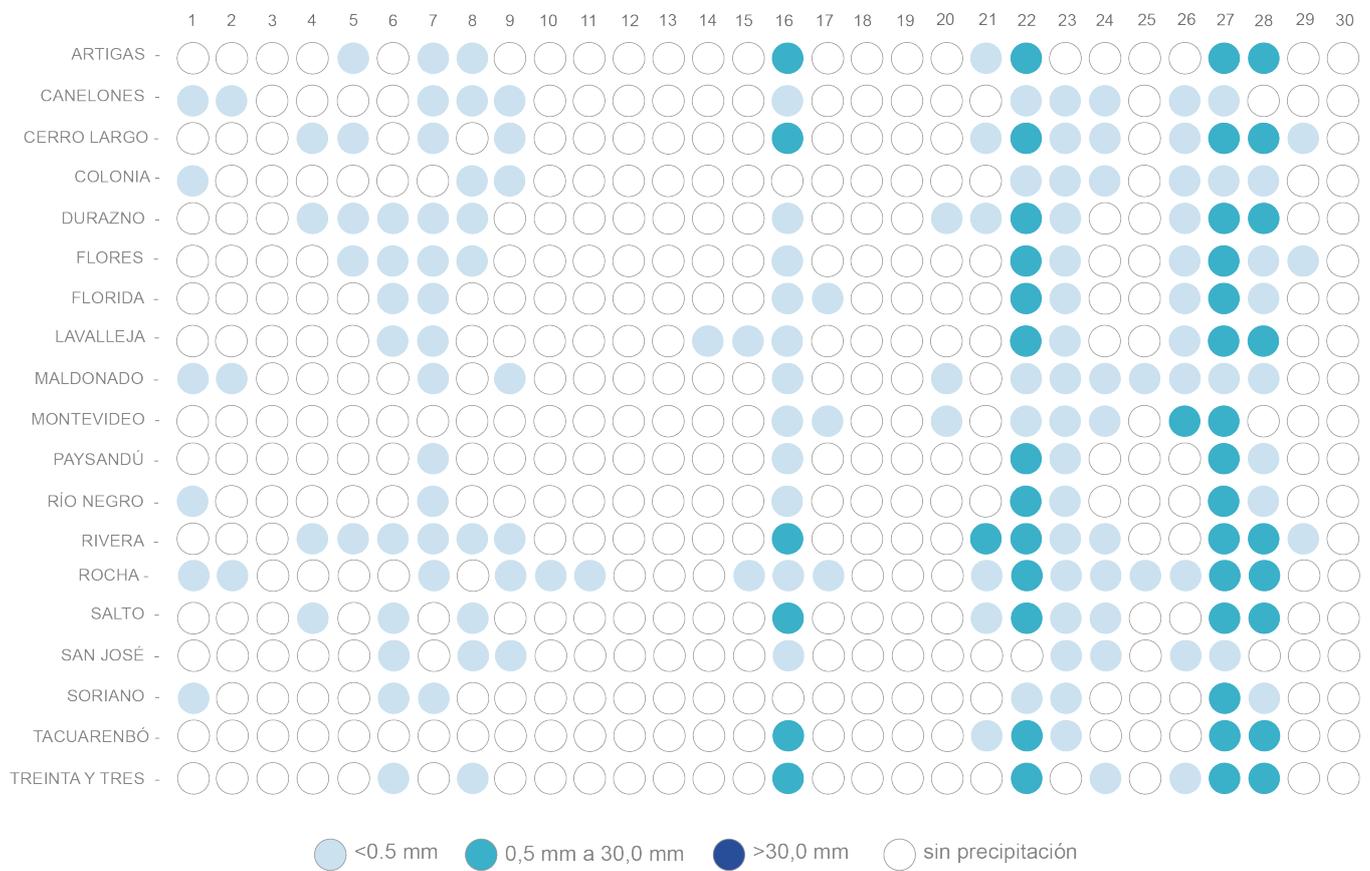
Todo el país registró anomalías negativas, los mayores déficits se registraron básicamente sobre los departamentos de Florida, Soriano y Canelones. El rango de las anomalías de precipitación en el mes de junio estuvo entre los -34.8 % en la localidad de Aceguá (Cerro Largo) y los -99.9 % en las localidades de 25 de Agosto y Colonia Valdense.

Los valores están expresados en porcentajes, por otra parte, téngase en cuenta que el conjunto de estaciones que se utiliza para el interpolado de anomalías es menor que el que se utiliza para el de acumulado debido a la no disponibilidad de datos en el período de referencia.



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.

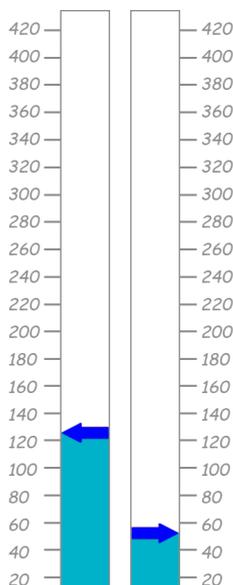


PRECIPITACIONES

DATOS DESTACADOS



MÁX. ACUMULADO MENSUAL

122.0mm**BAÑADO DE PAJA
CERRO LARGO**

MÁX. ACUMULADO EN 24hs.

50.0mm**PASO LA PUENTE
RIVERA**

EVENTO DE DESTAQUE

Precipitaciones deficitarias

En el mes de junio las precipitaciones fueron deficitarias en todo el país, con algunas regiones en las cuales prácticamente no llovió en todo el mes (valores por debajo de 1.0 mm). Si bien es cierto que, según la climatología 1981-2010, junio es uno de los meses que menos llueve en comparación con los demás meses del año, particularmente junio de 2022 estuvo muy por debajo de lo esperado en términos medios y a escala país, con tan sólo 22.4 mm (valor normal: 92.0 mm), lo que representa -76% de lo esperado. A modo de compararlo con los demás junios de los últimos 42 años, se muestra el gráfico número 1, donde se puede ver el acumulado promedio de todos los junios desde el año 1980 hasta la fecha, representados en las barras celestes y el valor medio representado en la línea continua verde. Como se puede ver en el gráfico, junio de 2022 es el cuarto junio más seco de estos últimos 42 años. Los 4 junios menos lluviosos de este período en orden creciente fueron: 1ero junio de 1987 con 15.6 mm, 2do junio de 2013 con 19.8 mm, 3ero junio de 1989 con 22.1 mm y 4to junio de 2022 con 22.4 mm.



PRECIPITACIONES

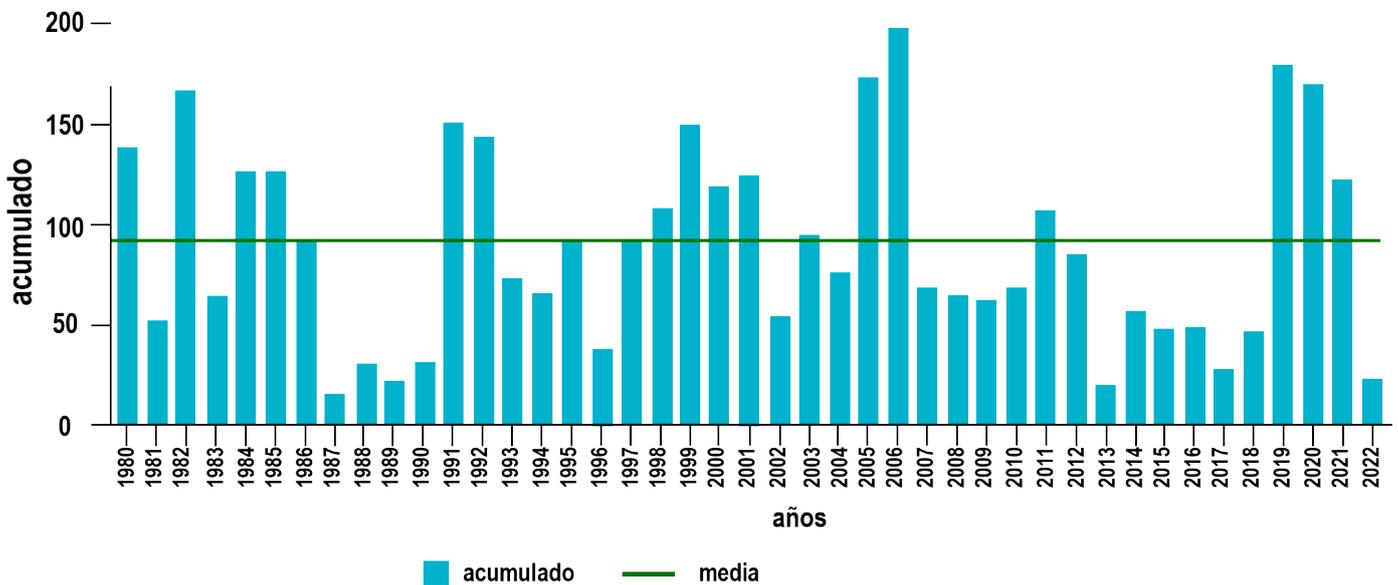


Gráfico 1: Acumulados promedios a escala país de los junios, expresados en mm

No sólo llovió poco en lo que respecta a los acumulados mensuales, sino que también fueron pocos días de precipitación. En muchos lugares del país las lluvias fueron de 4 o 5 eventos de precipitación por debajo de 1.0 mm, a modo de ejemplo, la estación de Melilla, de los 4 días en los que registró precipitaciones, 3 de ellos correspondieron a valores definidos como Traza (precipitación igual o inferior a 0.1 mm) y el otro registro fue 0.3 mm.

El gráfico número 2 muestra la cantidad de días con precipitación mayor o igual a 1.0 mm a escala país y en términos medios de los junios desde 1980 a la fecha. Como se puede observar en el gráfico, junio de 2022 está por debajo de la normal climatológica con tan sólo 2 días, siendo su valor medio de 6 días. En este caso junio del 2022 se ubica conjuntamente con junio del año 1987 y 2013, como los tres junios con menor cantidad de días con precipitación de los últimos 42 años.



PRECIPITACIONES

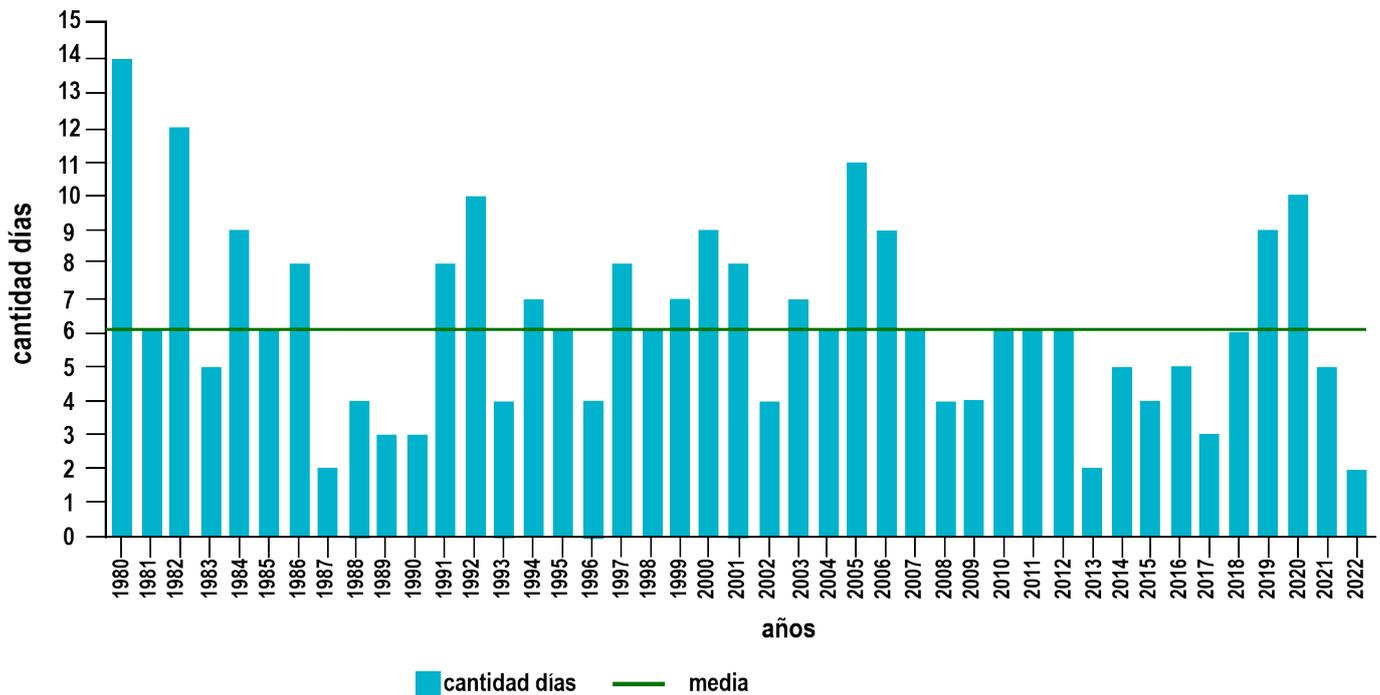


Gráfico 2: Cantidad de días con precipitación igual o superior a 1.0 mm, promedios a escala país de los junios.

Como se aprecia en el gráfico 2 fueron muy pocos los días con precipitación en básicamente todo el país, a los efectos de visualizar la distribución espacial de los días sin precipitaciones, se presenta el siguiente mapa, el cual representa el máximo de los días consecutivos sin precipitaciones en cada una de las estaciones de la red pluviométrica de INUMET con datos disponibles para el mes de junio.

En esta oportunidad hemos definido el índice días secos consecutivos de igual forma que lo hace el

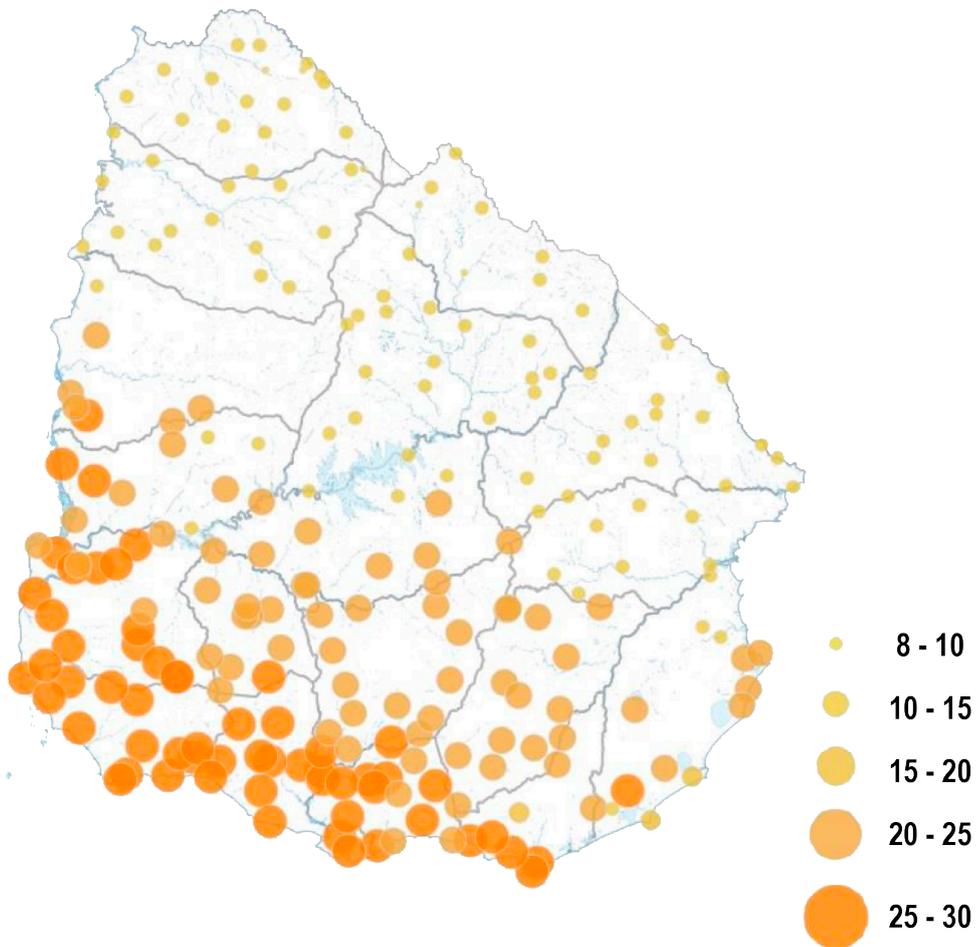
Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur, y que tiene disponible en su página web como uno de los índices de monitoreo de extremos climáticos¹. Se entiende por días secos a los días en los cuales la precipitación es menor a 1.0 mm.

En el siguiente mapa los días sin precipitación están representados por círculos de distinto diámetro e intensidad de color, siendo los más grandes y más oscuros en dónde ocurrieron el mayor número de días sin precipitaciones.

¹ https://www.crc-sas.org/es/monitoreo_extremos_climaticos.php



PRECIPITACIONES



Si bien las precipitaciones en términos medios y a escala país fueron deficitarias en todo el territorio, en algunas regiones fueron más marcadas. A modo de ejemplo, para ilustrar esta situación se presenta en el siguiente mapa algunos gráficos de las anomalías de precipitación acumulada para algunas localidades que

han registrado desde marzo del presente año hasta la fecha, anomalías negativas de forma sostenida y con valores importantes. Como el caso de Colonia Valdense (Colonia), Villa Cardal (Florida), San Antonio y Tala (Canelones) y Melilla (Montevideo).



PRECIPITACIONES



** Recomendamos visitar los siguientes enlaces para mayor información de las precipitaciones:

<https://www.inumet.gub.uy/clima/recursos-hidricos/indice-de-precipitacion>

<https://www.inumet.gub.uy/index.php/clima/agricultura/balance-hidrico>



TEMPERATURAS

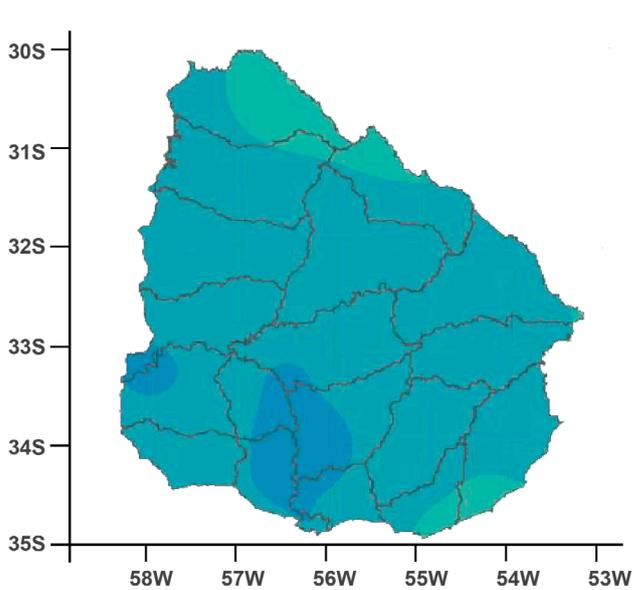
TEMPERATURA MEDIA

En el mes de junio la temperatura media presentó valores entre 8.1°C y 11.1°C (mapa izquierdo). En el mapa se aprecia que los valores más bajos ocurrieron en el centro-sur y oeste del país, mientras que los más altos al noreste y sureste.

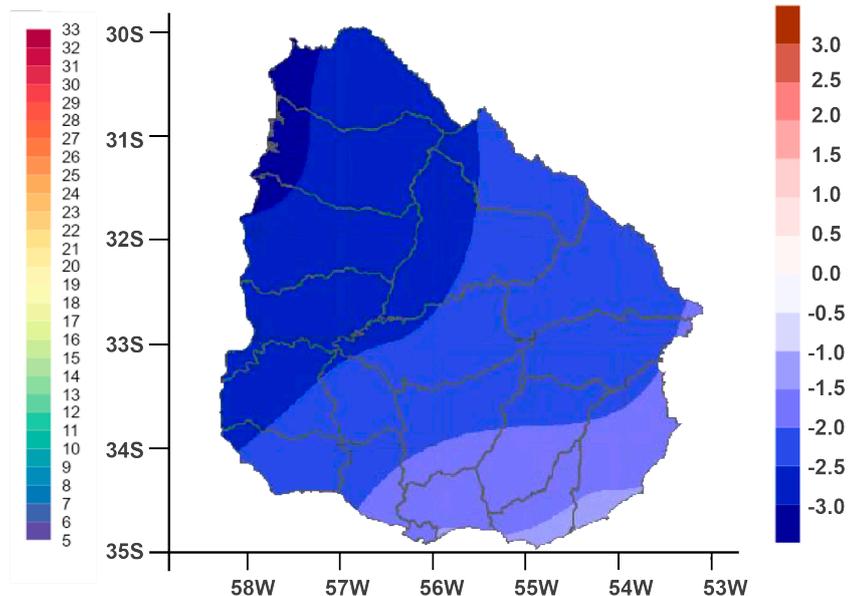
Con respecto a las anomalías de temperatura media (mapa derecho), todo el territorio presentó

temperaturas muy por debajo de lo normal, con valores más anómalos hacia el noroeste del país. El rango de anomalías estuvo entre -3.2°C en Salto y -1.4°C en Rocha. En términos medios y a escala país, junio de 2022 registró las anomalías más bajas, ubicándose como el mes más frío del período 1981-2022.

Temperatura media



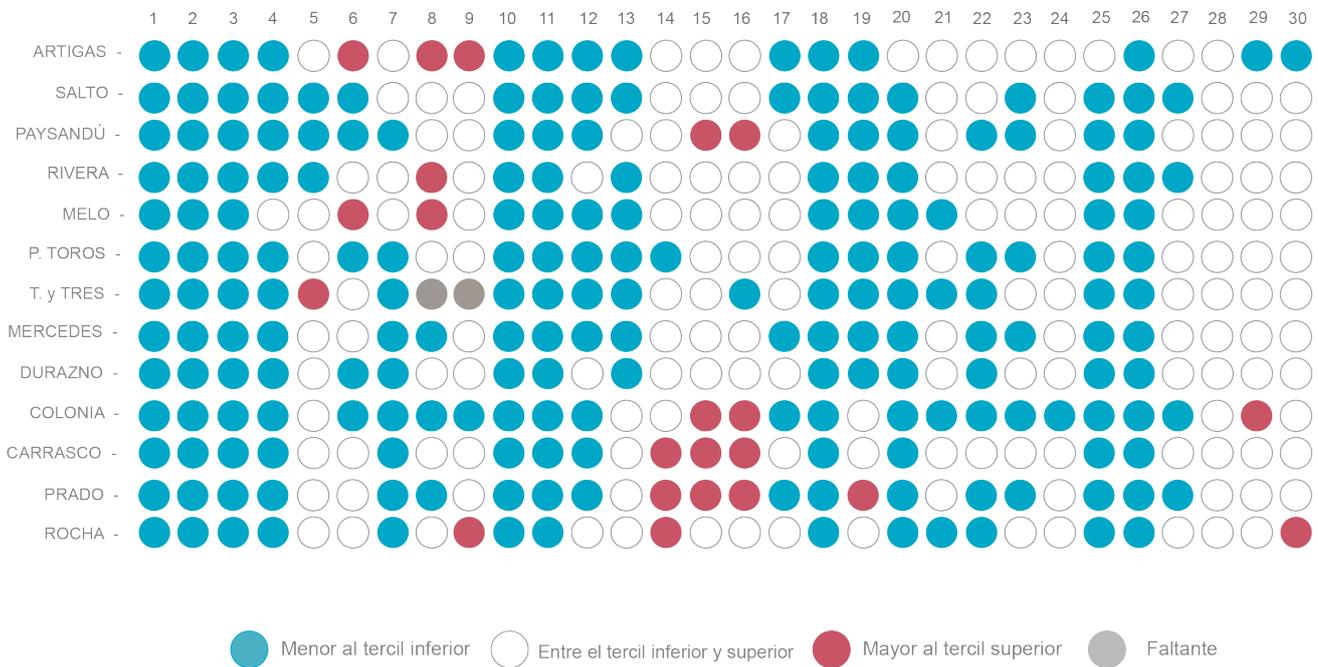
Anomalía de temperatura media





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.

VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA



TEMPERATURA MÁS BAJA

-4.2°C



EST. MET. FLORIDA

Temperatura mínima absoluta del período histórico para junio (1981-2021): -8.5°C en Est. Met. Florida el 19/06/2015.



TEMPERATURA MÁS ALTA

22.7°C



EST. MET. ARTIGAS

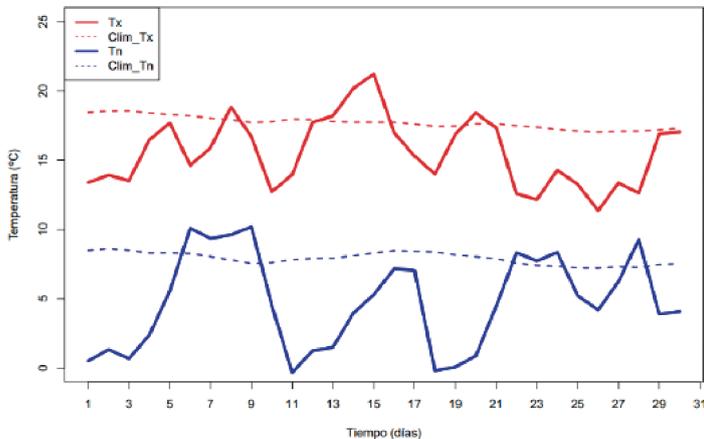
Temperatura máxima absoluta del período histórico para junio (1981-2021): 30.4 °C en Est. Met. Salto el 06/06/2015.



TEMPERATURAS

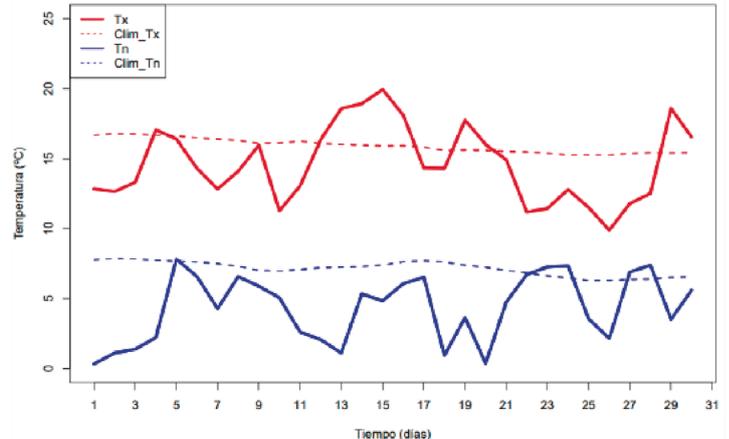
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

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

*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). Los promedios son diarios con una ventana de tres días en cada caso.

Al igual que en mayo, en promedio las temperaturas de junio estuvieron por debajo de la climatología en todo el país. En particular, esto se puede ver reflejado en los gráficos de temperaturas extremas diarias ya que tanto al norte como al sur predominaron días con temperaturas por debajo del promedio. Se destaca el caso de la temperatura mínima donde los valores estuvieron muy por debajo de lo normal varios días seguidos; por un lado, entre el 1 y el 4 de junio y por el otro entre el 10 y el 21 de junio tanto al norte como al sur. De hecho, en los primeros 3 días del mes algunas estaciones del país continuaron con una ola de frío comenzada el 30 de mayo. Entrando más en detalle, al norte del país la temperatura máxima estuvo por debajo de lo normal el 83 % de los días, mientras que la mínima el 73 %, y al sur del país la temperatura

máxima se encontró por debajo de lo normal el 67 % de los días mientras que la mínima lo hizo el 83 %. Por otro lado, si se observa la tabla de terciles de temperatura media también se encontraron particularidades en el mes. En primer lugar, se destaca que en todas las estaciones predominaron días por debajo del tercil inferior y entre ambos terciles, habiendo muy pocos días con temperaturas por encima del tercil superior. Luego, en particular en la estación de Colonia el 70 % de los días estuvo por debajo del tercil inferior. Además, se destaca que en las estaciones Durazno, Mercedes, Paso de los Toros y Salto el 60 % de los días se mantuvo por debajo del tercil inferior, y además no tuvieron días por encima del tercil superior en todo el mes.



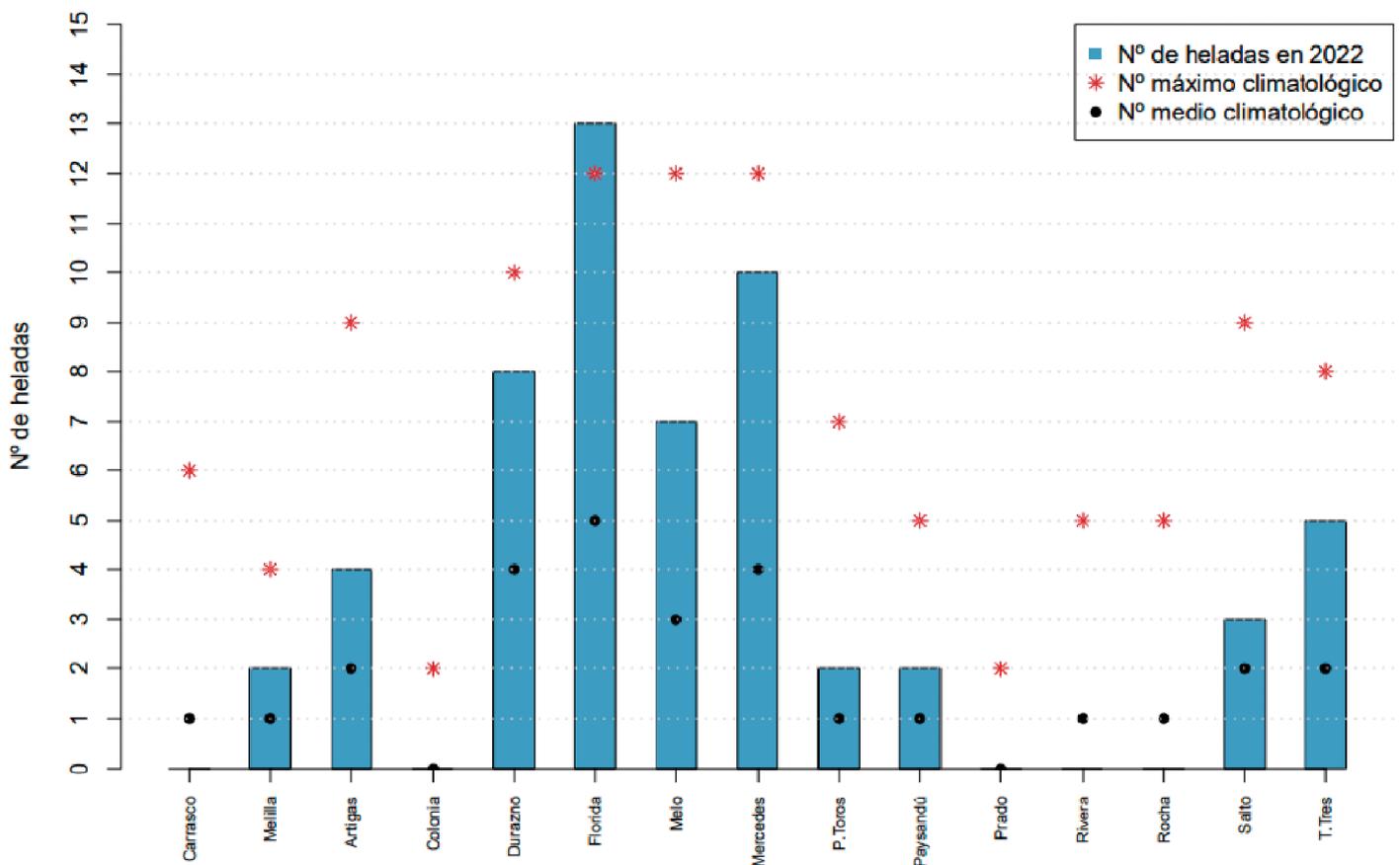
TEMPERATURAS

PARTICULARIDADES DEL MES

El siguiente gráfico muestra la cantidad de heladas en varias estaciones meteorológicas del país. Se puede observar que los puntos representados en el gráfico que registraron heladas meteorológicas en junio del 2022 superaron el valor medio climatológico. Por ejemplo, Florida, Melo, Mercedes y Treinta y Tres ocurrieron más del doble de su respectivo valor medio para este mes. La cantidad máxima de días

con helada registradas ocurrió en Florida con 13 días, superando su máximo en el período climatológico (12 días), y también tuvo la helada más baja, con $-4.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ el 3 de junio. Luego, se destaca que las estaciones de Tacuarembó y Trinidad también tuvieron presencia de heladas en junio, 10 y 5 días respectivamente, pero no se representan en el gráfico por no tener el período histórico completo.

HELADAS METEOROLÓGICAS EN JUNIO



El gráfico muestra el total de heladas en junio de 2022 en barras celestes, la cantidad media climatológica en círculos negros y la cantidad máxima climatológica en asteriscos rojos. Los valores climatológicos corresponden al período 1991-2020.



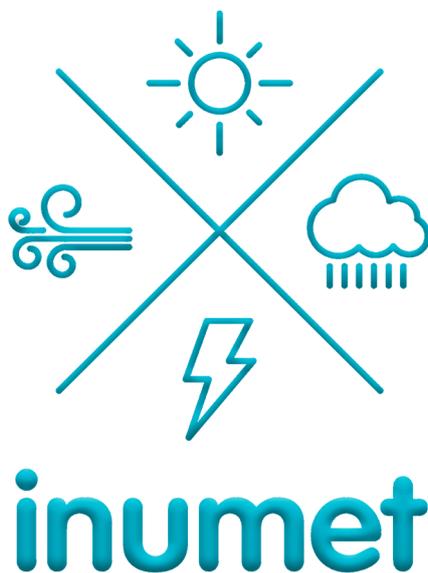
PRECIPITACIONES

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.



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad