



Montevideo, 17 de mayo de 2023

Informe n°06/2023

Perspectivas de precipitación para las cuencas de Santa Lucía y del Río de la Plata a corto y mediano plazo

(Próximo actualización del informe, martes 23 de mayo de 2023).

1. Diagnóstico climático

En el mes de **abril** las precipitaciones más importantes se registraron sobre el litoral norte, básicamente sobre los departamentos de Salto y Paysandú, con otro extremo en el sur del país, puntualmente Montevideo.

El valor acumulado mensual más elevado se registró en la estación meteorológica de Salto con 114.9 mm, estando por debajo de su climatología de 158.0 mm para el mes (período de referencia 1981-2010). La posición de abril de 2023 en relación los últimos 43 años, lo posiciona en el 4to lugar, ordenado según los menos lluviosos de la serie, con 43.0 mm de promedio nacional, muy por debajo de la media esperada para el mes (130.3 mm).

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 meteorológica de Artigas; y los eventos de precipitación, en cuanto a los acumulados más elevados en promedio a escala país, ocurrieron los días 12, 25 y 30 de abril.

En lo que respecta al comportamiento de las anomalías, vuelven a registrarse anomalías negativas en todo el territorio nacional, siendo más elevadas en la frontera norte y la franja central (de oeste a este).

Evaluando el último trimestre (Febrero-Marzo-Abril), se mantiene el déficit hídrico en la región del sur y suroeste del país, puntualmente sobre los departamentos de Colonia, San José, Canelones y Montevideo.

Cuenca de Santa Lucía y del Río de la Plata

Continúan las anomalías negativas, que se iniciaron al menos en el mes de febrero de 2022. Siendo el último mes con anomalías positivas, el pasado enero de 2022.

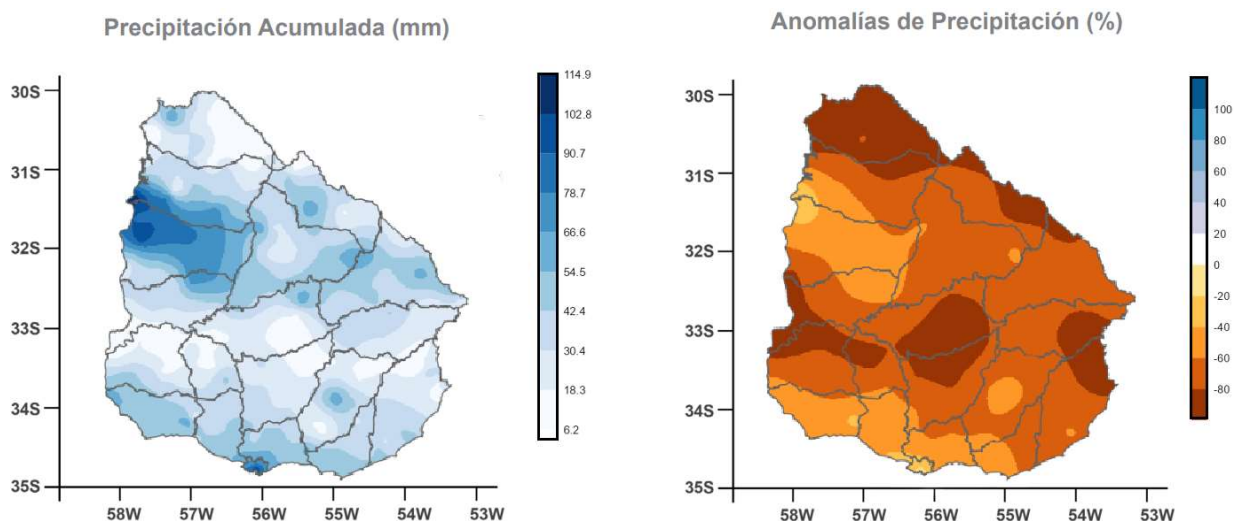
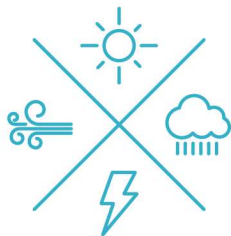


Figura 1 - Precipitación acumulada (izq) y anomalía mensual (der) de abril 2023

En la figura 2, identificamos una mayor concentración de acumulados mensuales por debajo de los 40.0 mm, apreciándose que los acumulados más bajos fueron concentrados al sur de la cuenca del Río Negro y la zona central de la cuenca de la Laguna Merín.

Si bien en el mapa figuran valores iguales y/o superiores a los 100 mm, estos sólo se registraron en 3 estaciones, Salto y Quebracho (Paysandú) ubicadas dentro de la cuenca del Río Uruguay, y en la estación meteorológica del Prado (Montevideo); esta última ubicada dentro de la cuenca del Río de la Plata.

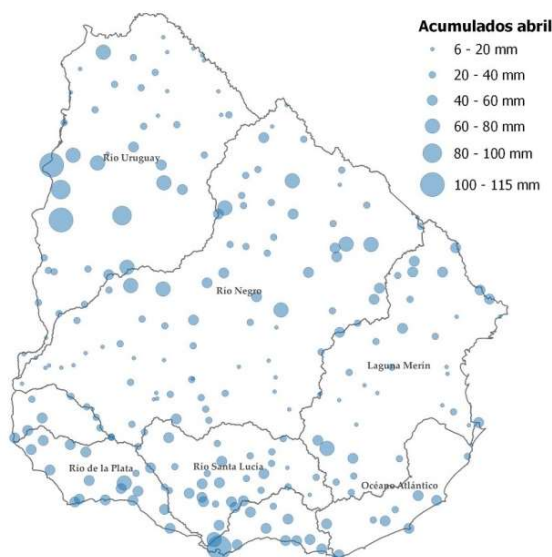
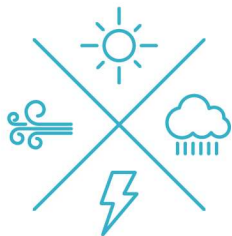


Figura 2 - Distribución espacial de los acumulados de precipitación del mes de abril en forma discreta, dentro de las cuencas hidrográficas de nivel 1.



En los siguientes mapas se identifica el estado en porcentaje de agua disponible en los suelos. Sobre ambas cuencas de interés, en el mes de abril (mapa de la izquierda) el valor era menor al 10% del total; viéndose una mejora en los primeros 10 días de mayo con valores de 20/30 % al oeste de la cuenca del Río de la Plata mientras que en el resto de ambas cuencas, el valor está por debajo del 20% (mapa de la derecha).

Esto indica que las futuras lluvias en primera instancia, recargarán los suelos y luego podrían generar la escorrentía superficial y aumentar el caudal del Santa Lucía y del Río de la Plata.

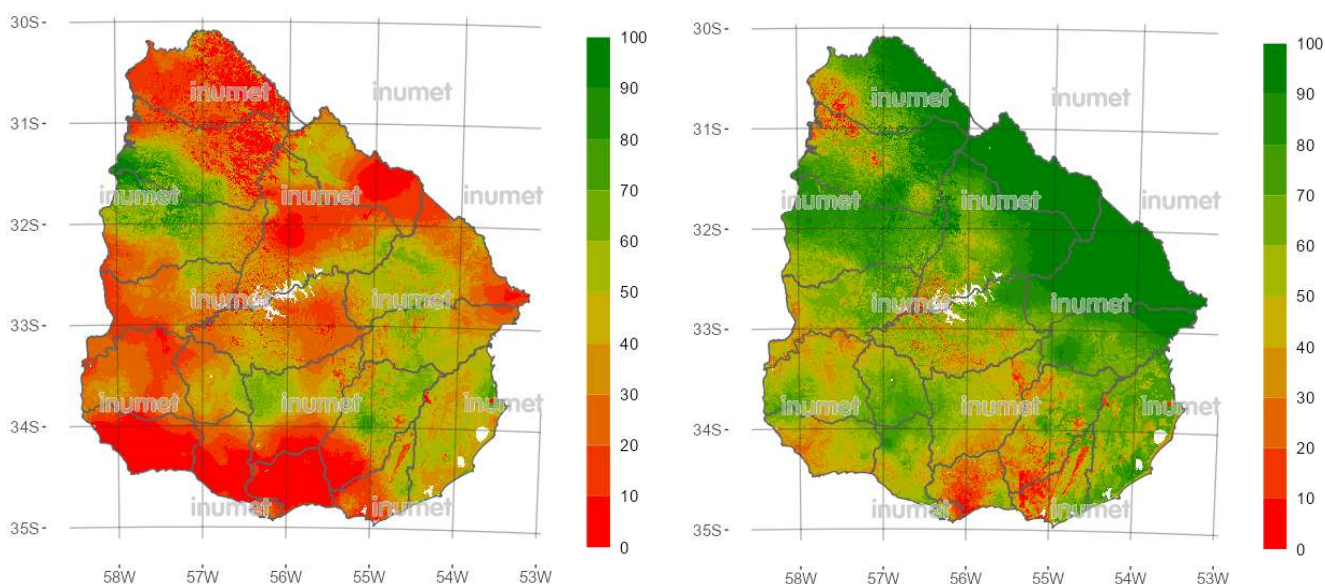


Figura 3 - Porcentaje de agua disponible en el suelo (%) al 30 de abril (izq) y al 10 de mayo de 2023 (der).

Con lo observado en los primeros 10 días del mes en relación al acumulado de precipitaciones, se destaca que, a pesar de las lluvias ocurridas, continua el déficit hídrico en el centro-sur del País, y que ha mejorado la situación en la frontera noreste. En esta última zona, los acumulados ya alcanzaron valores normales para el mes, reflejado esto en un 100% de agua disponible en los suelos sobre Artigas, Cerro Largo, Rivera y Treinta y Tres.

En los siguientes figuras se presentan mediante símbolos proporcionales los acumulados de las precipitaciones desde el 1 al 10 de mayo, por estación pluviométrica y/o meteorológica ubicadas dentro de la cuenca del Santa Lucía (figura 4) y de la cuenca del Río de la Plata (figura 5).

En ambos casos, los acumulados están muy por debajo de la climatología (1991-2020), principalmente en la cuenca de Santa Lucía, donde el actual promedio de acumulados alcanzó los 10 mm, siendo este valor inferior al 30% de lo normal para los primeros 10 días del mes en curso.

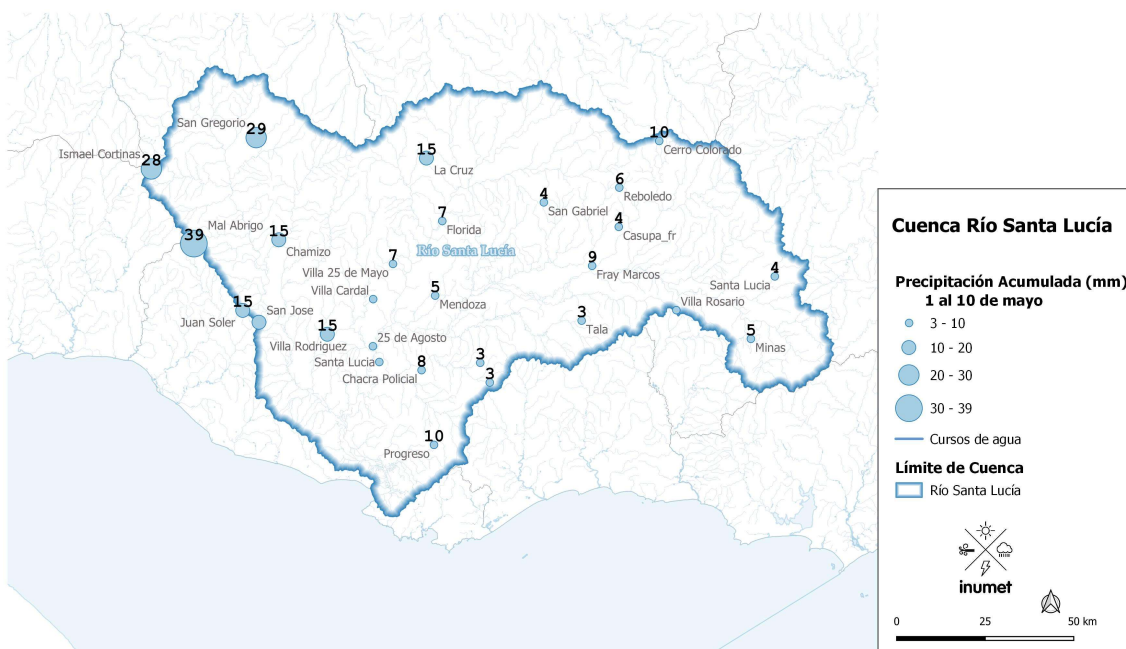
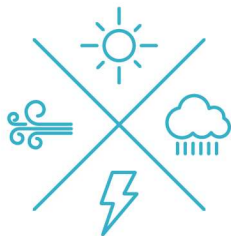


Figura 4 - Acumulados de precipitación del 1 al 17 de mayo en la cuenca del Santa Lucía.



Figura 5 - Acumulados de precipitación del 1 al 17 de mayo en la cuenca del Río de la Plata.



2. Pronóstico de precipitación para los siguientes 14 días

- Cuenca de Santa Lucía

Algunos miembros de los modelos numéricos (deterministas y ensambles) utilizados, indican entre el viernes 19 y domingo 21, un promedio de precipitaciones acumulado inferior a los 10 mm sobre la cuenca (figura 6) con probabilidad de ocurrencia media-alta (60 a 80%).

En relación al pronóstico extendido hasta el 29 de mayo, se proyecta un periodo húmedo con dos eventos de precipitación, siendo el primero entre los días miércoles 24 y jueves 25, y el segundo evento entre los días domingo 28 y lunes 29, la probabilidad de ocurrencia es media-baja (inferior al 50%) con un acumulado promedio de ambos eventos que difiere entre modelos de predicción, pero que oscila de 20 a 50 mm. Debido a la incertidumbre de la probabilidad de ocurrencia y del acumulado previsto, se analizará y detallará esta información con mayor confiabilidad, reflejándose en el siguiente informe.

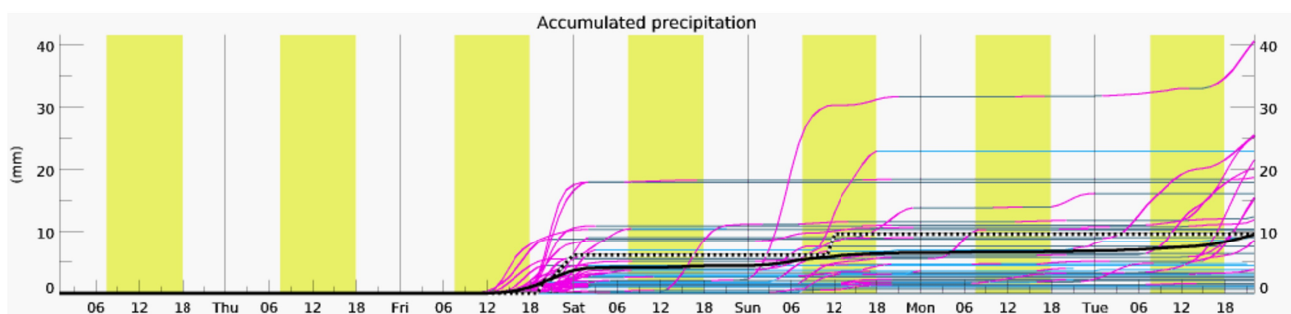


Figura 6 - Pronóstico del promedio de lluvias acumuladas para la cuenca de Santa Lucía entre el 17 y 23 de mayo de 2023. Ensamble NEMS+GFS.

- Cuenca del Río de la Plata

Algunos miembros de los modelos numéricos (deterministas y ensambles) utilizados, indican entre el viernes 19 y domingo 21 (figuras 7 y 8), un promedio de precipitaciones acumulado inferior a los 15 mm sobre el oeste de la cuenca (Colonia y San José) con probabilidad de ocurrencia media-alta (60 a 80%). Mientras que para el mismo período, pero al este de la cuenca (Montevideo, Canelones y Lavalleja) el promedio de acumulados es inferior a 10 mm con similar probabilidad de ocurrencia.



En relación al pronóstico extendido hasta el 29 de mayo, se proyecta un periodo húmedo con dos eventos de precipitación, siendo el primero entre los días miércoles 24 y jueves 25, y el segundo evento entre los días domingo 28 y lunes 29, la probabilidad de ocurrencia es media-baja (inferior al 50%) con un acumulado promedio de ambos eventos que difiere entre modelos de predicción, pero que oscila de 20 a 50 mm. Debido a la incertidumbre de la probabilidad de ocurrencia y del acumulado previsto, se analizará y detallará esta información con mayor confiabilidad, reflejándose en el siguiente informe.

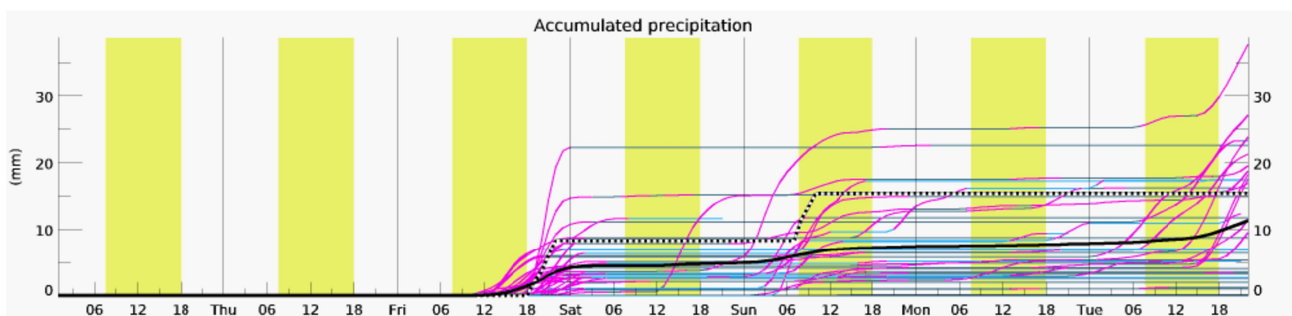


Figura 7 - Pronóstico del promedio de lluvias acumuladas para el oeste de la cuenca del Río de la Plata entre el 17 y 23 de mayo de 2023. Ensamble NEMS+GFS.

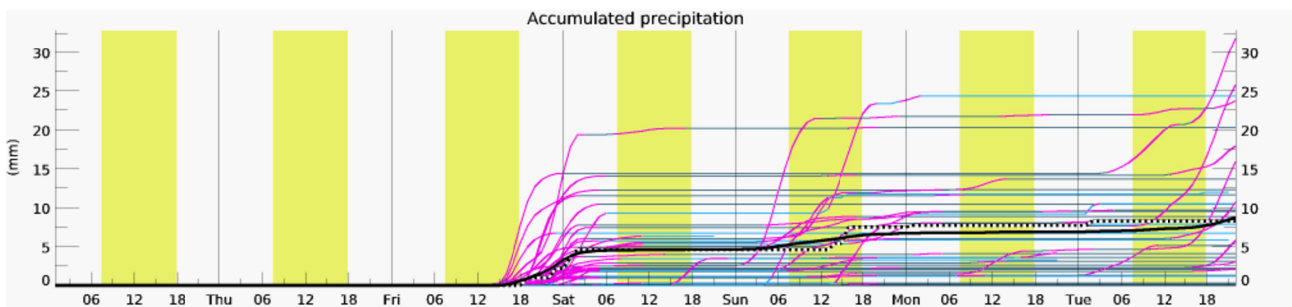
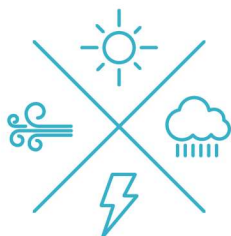


Figura 8 - Pronóstico del promedio de lluvias acumuladas para el este de la cuenca del Río de la Plata entre el 17 y 23 de mayo de 2023. Ensamble NEMS+GFS.



3. Pronóstico climático mensual

Un conjunto de siete modelos climáticos (en su ensamble) indican anomalías de precipitación (figura 9, columna derecha) un ligero sesgo negativo (déficit) sobre litoral oeste y sur de Uruguay para mayo 2023; mientras que para junio, no se indican sesgos significativos sobre todo el Uruguay. En julio no se identifican sesgos sobre Uruguay; aunque sí sobre la cuenca alta del Río Uruguay (en territorio brasileño), donde se observan sesgos positivos (excedente) en las precipitaciones.

En relación a la temperatura (figura 9 - columna izquierda), los sesgos son claramente y sistemáticamente positivos en los tres meses del periodo Mayo-Junio-Julio.

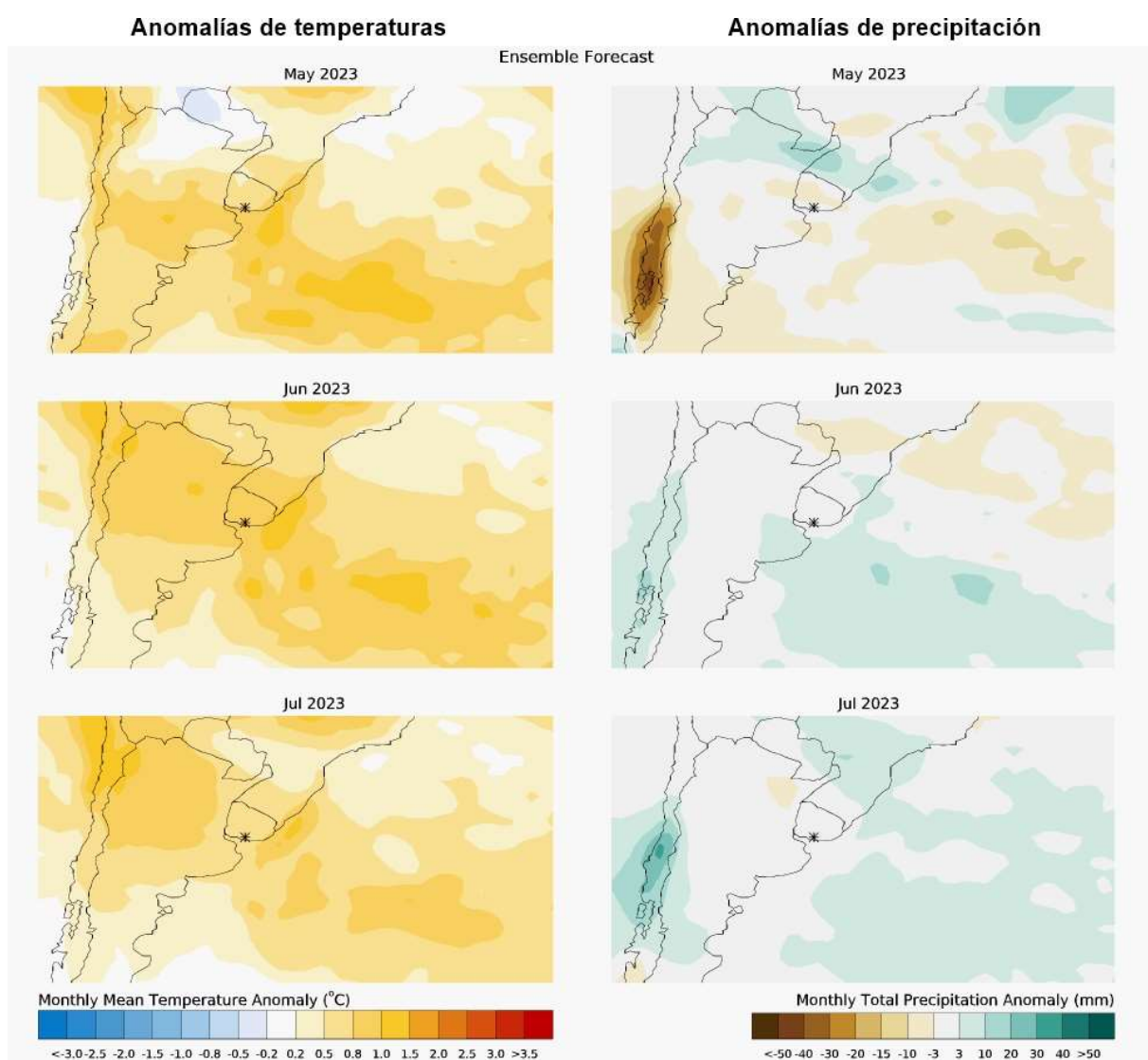


Figura 9 - Pronóstico climático mensual de anomalías de temperatura (izq) y de precipitación (der).



4. Pronóstico climático estacional de precipitación (elaborado por INUMET-UDELAR)

En relación a la precipitación en la totalidad del trimestre Mayo-Junio-Julio (figura 10), elaborado por el Grupo de Tendencias Climáticas (Inumet-Udelar); se indica un ligero sesgo negativo sobre noreste de Uruguay, mientras que en el resto del país, tiende a condiciones climatológicas, lo que significa que no se dispone de un señal clara hacia sesgos negativos o positivos. Este producto se actualiza mensualmente, siendo publicado el próximo boletín a inicios de junio 2023.

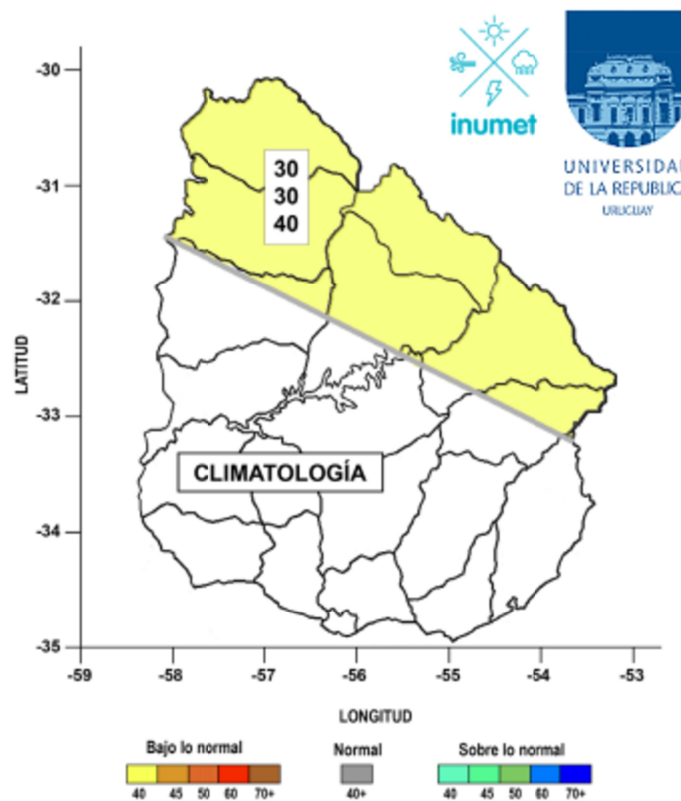
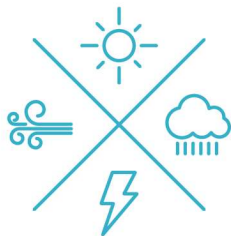


Figura 10 - Pronóstico climático estacional de precipitación May-Jun-Jul 2023 (INUMET-UDELAR) .



4. Referencia

- Mapas y gráficos elaborados por INUMET.
- Mapas y gráficos elaborados por Meteoblue.
- Modelos deterministas utilizados: WRF, COSMO, GFS y del ECMWF.
- Modelos ensambles utilizados: NEMS, GFS y del ECMWF.
- Grupo Tendencias Climáticas Trimestrales (INUMET-UDELAR).