

BOLETÍN DE PERSPECTIVAS HIDROCLIMÁTICAS EN LA CUENCA DEL PLATA

Elaboración conjunta INA-SMN

Posibles escenarios para el trimestre Marzo-Abril-Mayo 2025

10 de marzo de 2025

Resumen

- El estado actual del fenómeno **El Niño - Oscilación Sur (ENOS)** es de condiciones **neutrales**, y existe una probabilidad del 66% de que continúe en fase neutral durante el trimestre marzo-abril-mayo de 2025. Se prevé que se mantengan estas probabilidades durante el otoño. Con respecto al pronóstico trimestral, se prevén precipitaciones **superiores** a la normal en el norte del Noroeste Argentino, mientras que en el litoral, Mendoza y Patagonia se esperan precipitaciones entre **Normal o Inferior a la normal**.
- El **almacenamiento** del **Alto Paraná** se observó en **descenso sostenido y significativo**, desde mediados de febrero, situándose en torno al 75% del volumen útil en los principales reservorios del sector regulado (una disminución del orden del 5%), en asociación al déficit de precipitaciones persistente. Actualmente se lo observa con **capacidad de regulación** disminuida respecto al mes anterior, con **puntas en aguas medias bajas** y pudiendo sostener valores de **base en aguas medias bajas**, en Guairá, en plazo mensual. El aporte del **río Iguazú** persiste estable, fuertemente regulado en rango de **aguas medias bajas/medias**. Los niveles del **río Paraguay** se observan **estables o con muy leve ascenso**, en **aguas medias** sobre el **tramo superior**, en **aguas bajas** sobre el **tramo medio** y todavía en **aguas bajas** sobre el **tramo inferior** (con leve ajuste al patrón estacional). El **río Paraná** en territorio argentino **persiste con descenso de base**, mostrando ocasional recuperación sobre el tramo **Corrientes - Goya en aguas medias bajas** (todavía en aguas bajas en Reconquista - La Paz), y en **aguas bajas sobre el tramo Paraná - Rosario**, con mínimos semanales en el orden de los observados durante los primeros días de enero en Corrientes - La Paz, y algo superiores aguas abajo. Se espera que continúe la tendencia descendente en el plazo mensual, persistiendo en valores por debajo de lo normal para la época del año. Finalmente, el **río Uruguay** se observó con base estable en **aguas medias bajas**, en asociación al escenario deficitario de precipitaciones aguas arriba, y a la **gradual disminución del almacenamiento en las principales presas de la cuenca alta**. Actualmente se lo observa **regulado**, con **nivel de base en aguas medias bajas**, mientras que en aguas abajo **se observan crecidas en aguas medias**, producto de las lluvias en ese sector. En principio, persistiría la tendencia descendente en medias bajas y pudiendo alcanzarse valores de aguas bajas.

Índice

- 1. SITUACIÓN Y PREVISIÓN CLIMÁTICA**
 - 1.1. INDICADORES CLIMÁTICOS ESTACIONALES Y SUBESTACIONALES**
 - 1.2. MONITOREO Y PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN PARA EL TRIMESTRE**
 - 1.3. PERSPECTIVA DE LA PRECIPITACIÓN PARA LAS PRÓXIMAS 2 SEMANAS**
- 2. EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA MENSUAL**

1. SITUACIÓN Y PREVISIÓN CLIMÁTICA

INDICADORES CLIMÁTICOS ESTACIONALES Y SUBESTACIONALES

Situación actual del Fenómeno ENOS (El Niño-Oscilación del Sur)

En la Figura 1 se muestran las condiciones de la Temperatura de la Superficie del Mar (TSM) durante el último mes y el índice de Oscilación del Sur (Índice SOI). Durante febrero se debilitó el enfriamiento de la temperatura del agua del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial entre 180° y 150°O y se registró un calentamiento cercano a la costa sudamericana. Los vientos alisios en el océano Pacífico se mantuvieron intensificados al oeste de 160°O. Mientras que el índice de Oscilación del Sur mantiene valores dentro del rango normal. En consecuencia, los indicadores son consistentes con una fase neutral del ENOS.

Previsión del Fenómeno ENOS (El Niño-Oscilación del Sur)

La evolución de los indicadores climáticos y los últimos pronósticos muestran condiciones levemente frías en el próximo trimestre. Se prevé una probabilidad de 66% de que las condiciones continúen siendo neutrales en el trimestre Marzo-Abril-Mayo (MAM) 2025. Esta probabilidad se mantiene alta durante todo el otoño (Figura 2). El valor promedio de todos los modelos para dicho trimestre es de -0.4°C , lo cual corresponde a condiciones neutrales.

Otros indicadores subestacionales

Actualmente el Dipolo del Océano Índico (DOI) se encuentra en fase **neutral**, y se prevé que persista en el rango de la neutralidad. La Oscilación de Madden-Julian (MJO) se encuentra **activa**, y se prevé que la señal se mantenga activa sobre el Océano Índico y se propague hacia el Continente Marítimo. Por último, la Oscilación Antártica (SAM) está en **fase positiva** y se prevé que continúe en valores positivos.

Más información:

ENSO: <https://www.smn.gob.ar/enos>

DOI: <http://www3.smn.gob.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=115>

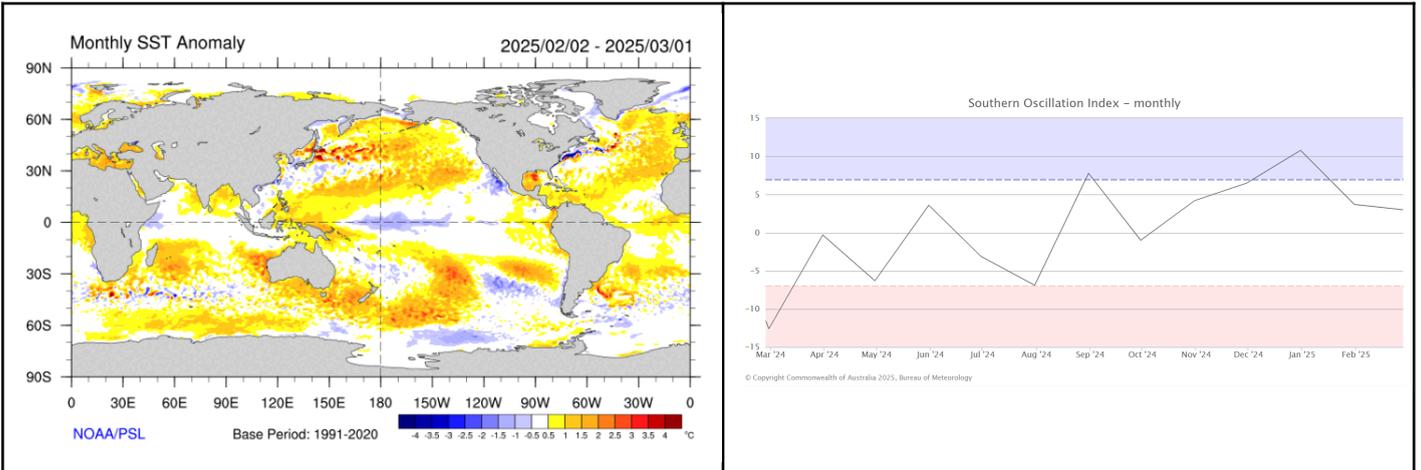


Figura 1: A la izquierda, **Anomalía de la temperatura superficial del mar** (02-02-2025 al 01-03-2025). Período de referencia 1991-2020 - Fuente: NOAA-NCEP/CPC. A la derecha, **Índice SOI mensual**. Fuente: Commonwealth of Australia 2018, Bureau of Meteorology (ABN 92 637 533 532)

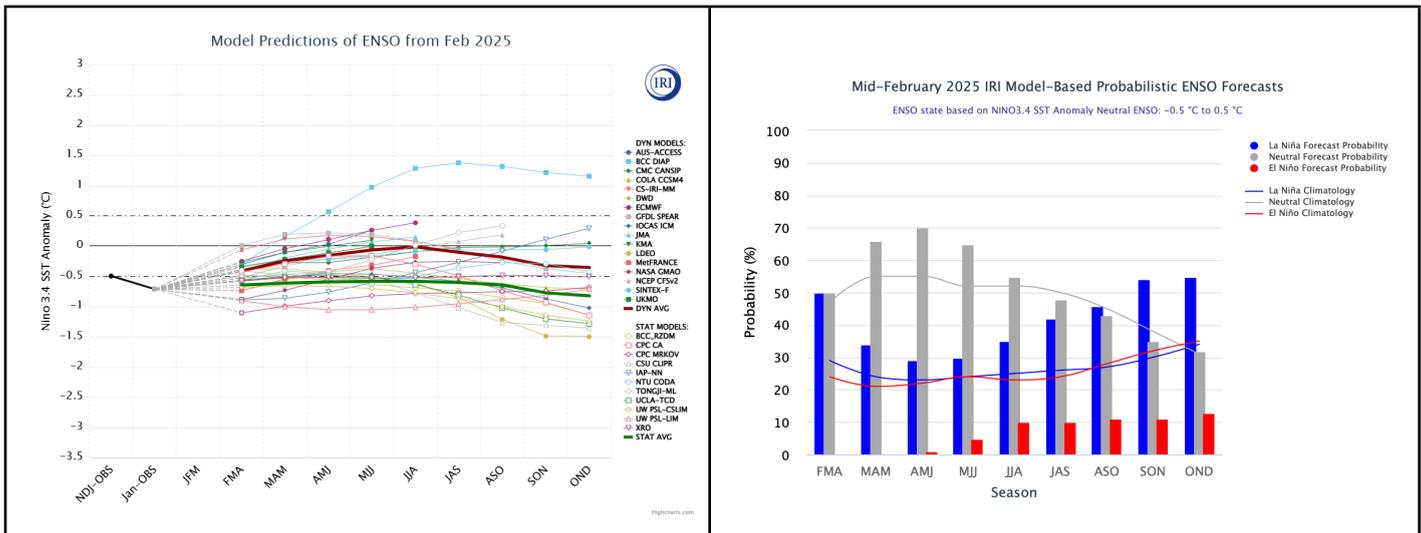


Figura 2: A la izquierda, pronóstico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. A la derecha, pronóstico probabilístico de anomalías de TSM en la región Niño 3.4. - Fuente: IRI.

MONITOREO Y PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN PARA EL TRIMESTRE

Monitoreo de la precipitación

En la Figura 3 se presentan los mapas de anomalías de lluvias correspondientes a los meses de Diciembre/24, Enero/25 y Febrero/25. Se calcula la anomalía como la diferencia entre el valor acumulado durante el período correspondiente y el valor considerado como normal (promedio referido al período 1961/1990). Asimismo, se presenta el mapa de anomalías correspondiente al último trimestre comparando las lluvias registradas en ese período con los valores considerados como normales (promedio referido al período 1961/1990).

En el análisis trimestral no se presentaron **anomalías positivas** en toda la cuenca. Las precipitaciones sobre el tramo inferior por margen derecha al Paraguay en Diciembre y las precipitaciones acumuladas en febrero sobre los aportes al salado bonaerense, que representan núcleos de anomalías fuertemente positivas no fueron lo suficientemente significativas como para reflejarse en la anomalía trimestral.

En cuanto a la **normalidad**, a nivel trimestral, persisten las condiciones neutrales sobre sectores de la cuenca del río Uruguay, principalmente sobre el tramo superior, sobre el Iguazú, el alto Paraná en el sector regulado y sobre el tramo medio del Paraguay. Asimismo se registró normalidad en el trimestre sobre aportes al Salado bonaerense, posiblemente asociado a las precipitaciones acumuladas en el mes de febrero.

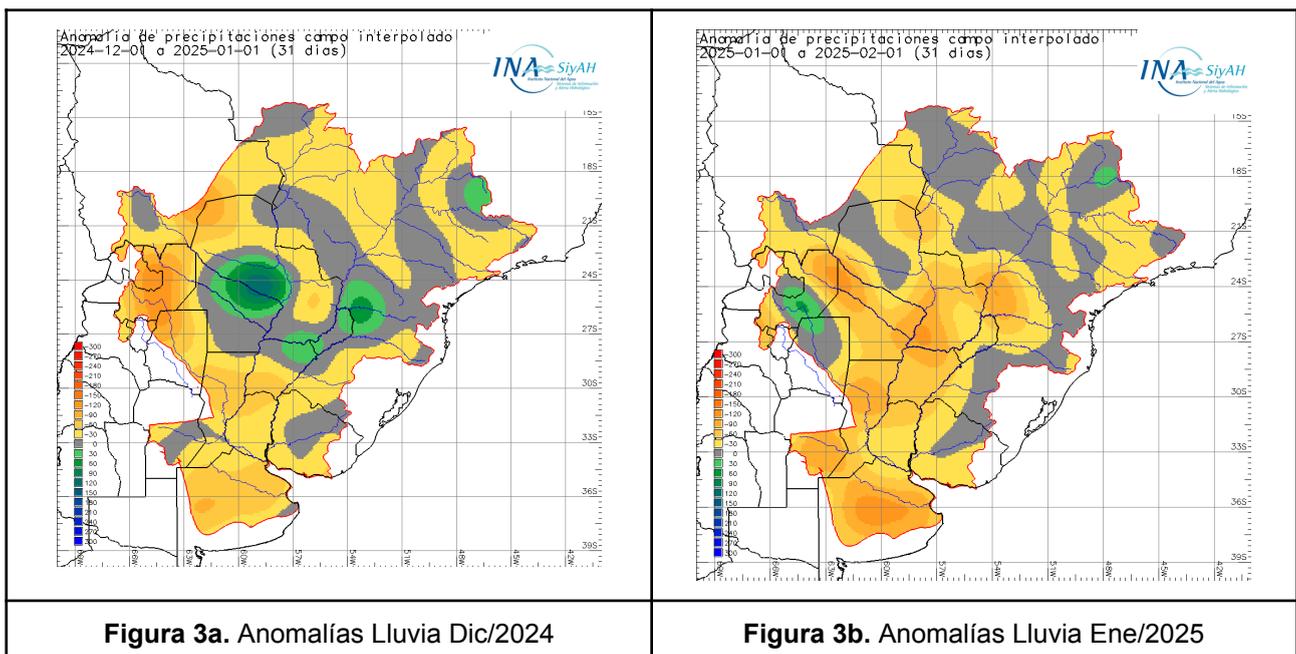
En relación a las **anomalías negativas**, a escala trimestral, predominaron sobre toda la cuenca, con un núcleo marcado de anomalías mayormente negativas sobre centro de la cuenca, en el tramo inferior del Paraguay, en el Paraná en territorio argentino – paraguay y sobre el Paraná en territorio argentino sobre el tramo Corrientes – Goya.

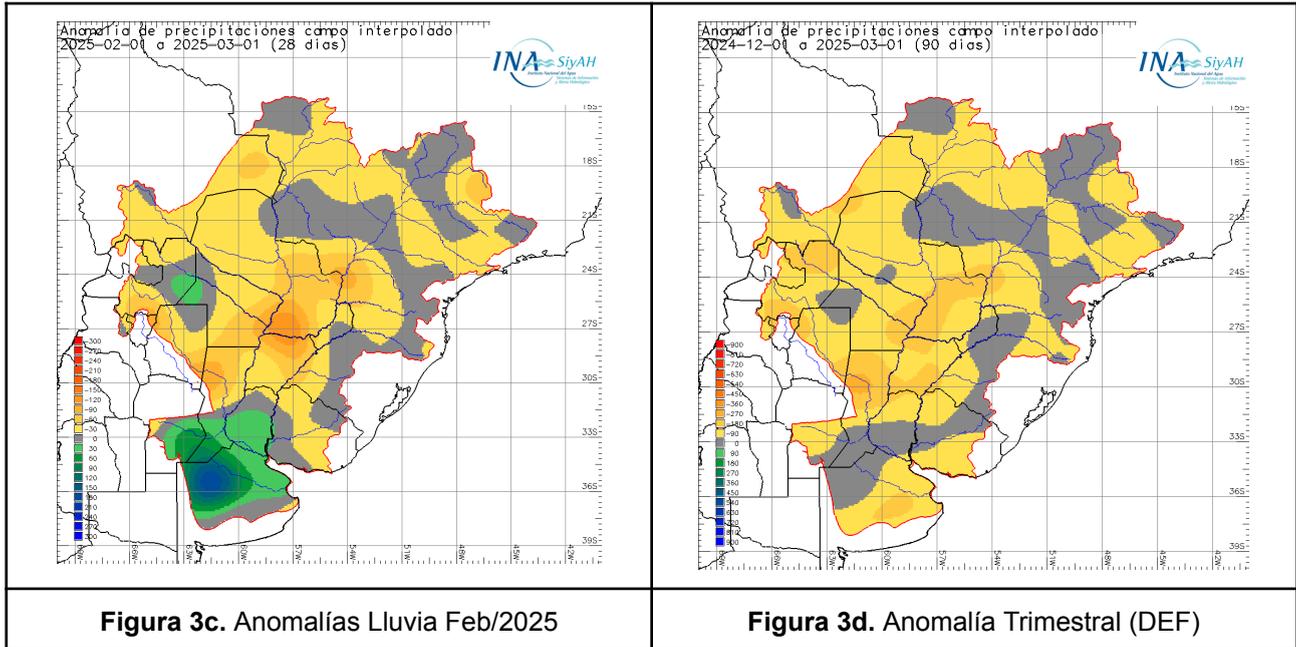
Más información:

Campos de precipitación SMN: https://www.smn.gov.ar/energia_precipitacion

Alerta hidrológico Cuenca del Plata: <https://www.ina.gov.ar/alerta/index.php>

Estado de la sequía: <https://www.magyp.gov.ar/sitio/areas/da/eda/sequia/>





Pronóstico de precipitación para el trimestre MAM

Con respecto al pronóstico trimestral por consenso del SMN (marzo-abril-mayo 2025) se espera que se registren precipitaciones superiores a los valores normales climatológicos al norte de la región del Noroeste Argentino (NOA) (Figura 4b), y precipitaciones normales o superiores en el oeste y centro sur de dicha región. Se prevén precipitaciones Normales o Inferiores a la normal en el norte de Mesopotamia, provincia de Mendoza y Patagonia. Mientras que en el resto del país se espera que las precipitaciones se mantengan dentro del tercil normal climatológico para el trimestre. Considerando los datos históricos, los valores normales para la región del NOA rondan entre 150 y 300 mm (Figura 4a y 4c). Asimismo, los valores climatológicos normales para el centro del país se encuentran entre los 50 y 400 mm. En el noreste del país, estos valores están comprendidos entre 200 y 600 mm aproximadamente.

Por otro lado, en la Figura 5 se muestran los pronósticos del Centro Regional del Clima del Sur de América del Sur (CRC-SAS). Los mismos están disponibles para el trimestre MAM. Ambos modelos coinciden en pronosticar precipitaciones normales a superiores a las normales en el sur de la cuenca del Plata, principalmente en la provincia de Buenos Aires, Entre Ríos y sur de Uruguay. En el resto de la región, los modelos muestran cierta discrepancia. El modelo CLIMAR-NMME muestra mayores probabilidades de precipitaciones normales en los tramos medio y superior del Uruguay y cuencas bonaerenses. En el sur del tramo inferior, este modelo presenta mayores probabilidades de precipitación superior a las normales, mientras que en el alto Paraná las mayores probabilidades son para el tercil inferior. Por su parte, el modelo CPT-ECMWF muestra precipitaciones inferiores a las normales en el norte de la cuenca del Plata, con mayores probabilidades en los tramos regulados y no regulados del Paraná. Este último modelo indica precipitaciones por encima de lo normal en el NOA y centro de Argentina.

Más información:

CRC-SAS:

https://www.crc-sas.org/es/prevision_modelo_previsao_as.php

Pronóstico de consenso SMN:
<https://www.smn.gob.ar/pronostico-trimestral>

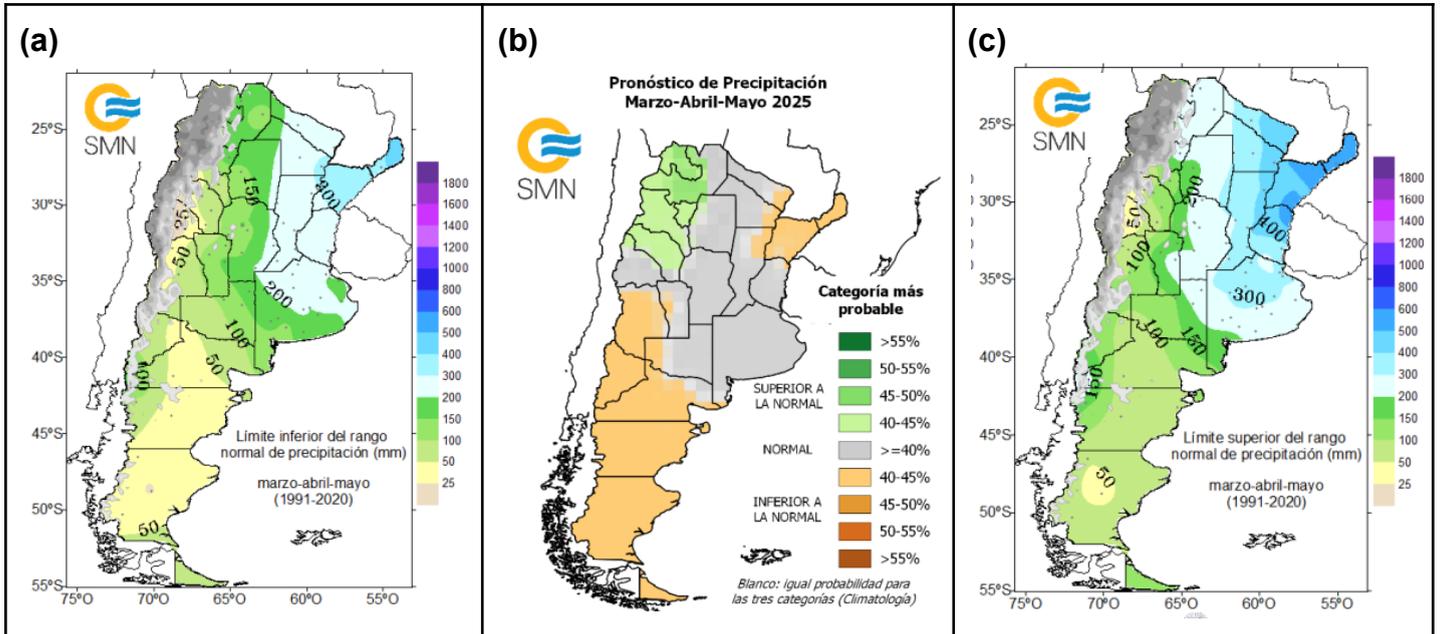


Figura 4: Climatología observada (1991-2020) del: (a) límite inferior de la precipitación y (c) límite superior de la precipitación para el trimestre actual. (b) Pronóstico de consenso SMN de precipitación para el período marzo-abril-mayo 2025. En sombreado se muestra la probabilidad de la categoría más probable.

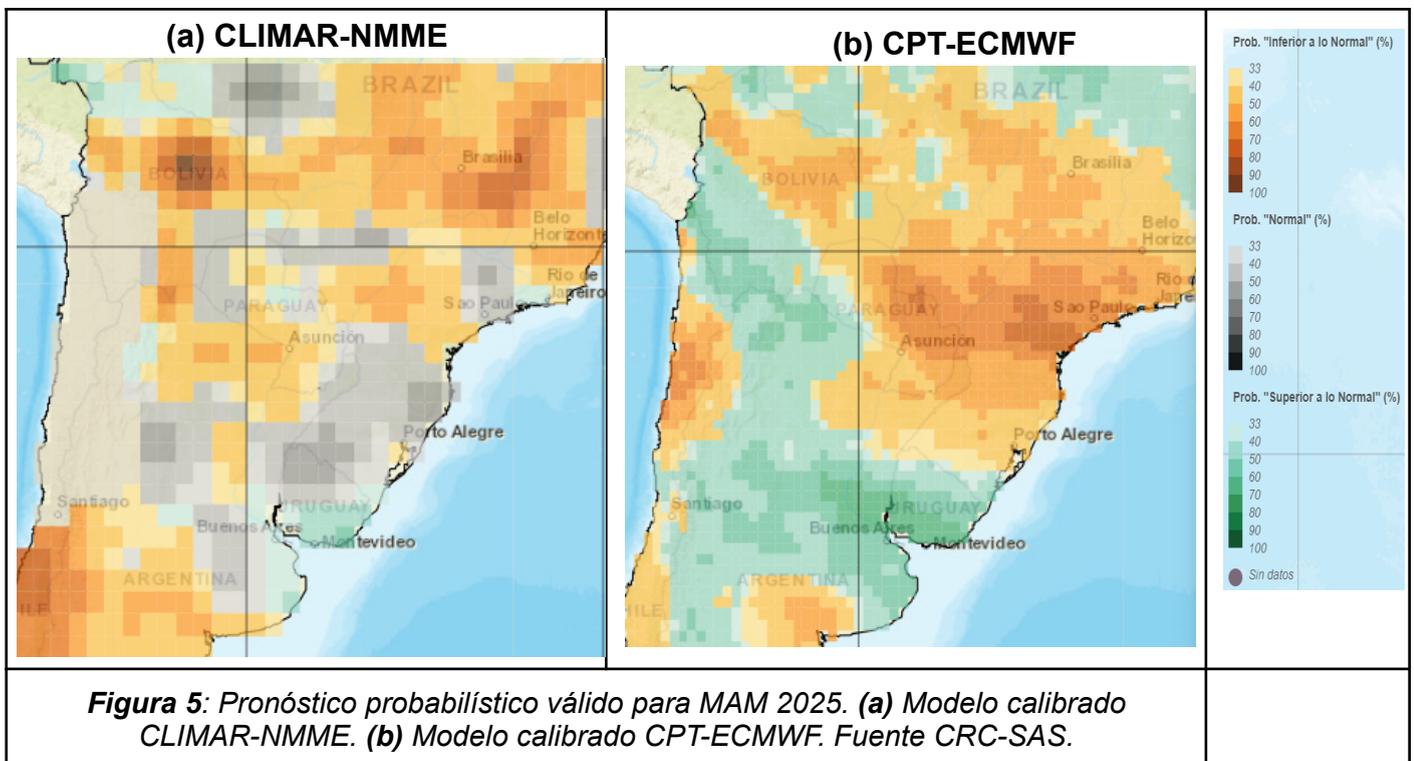


Figura 5: Pronóstico probabilístico válido para MAM 2025. (a) Modelo calibrado CLIMAR-NMME. (b) Modelo calibrado CPT-ECMWF. Fuente CRC-SAS.

PERSPECTIVA DE LA PRECIPITACIÓN PARA LAS PRÓXIMAS 2 SEMANAS

Durante la semana del 10 al 17 de marzo se prevén precipitaciones medias semanales superiores a la normal climatológica en el río Iguazú y tramo oeste del Paraguay. En general, para el resto de la Cuenca del Plata, se esperan precipitaciones medias semanales inferiores a la normal climatológica, las anomalías más intensas se observan al norte del tramo regulado del Alto Paraná, tramo medio este del río Paraná y tramo medio del río Uruguay (Figura 6). Para la semana del 17 de marzo al 24 de marzo, se prevén precipitaciones medias semanales inferiores a la normal climatológica principalmente sobre los tramos regulado y no regulado del Alto Paraná, río Iguazú y río Uruguay (en todos sus tramos). Sin embargo, se esperan precipitaciones superiores a la normal climatológica al oeste de la Cuenca del Plata, principalmente en el río Salado de Bs. As., tramo oeste del Paraguay, río Salí Dulce superior, entre otros.

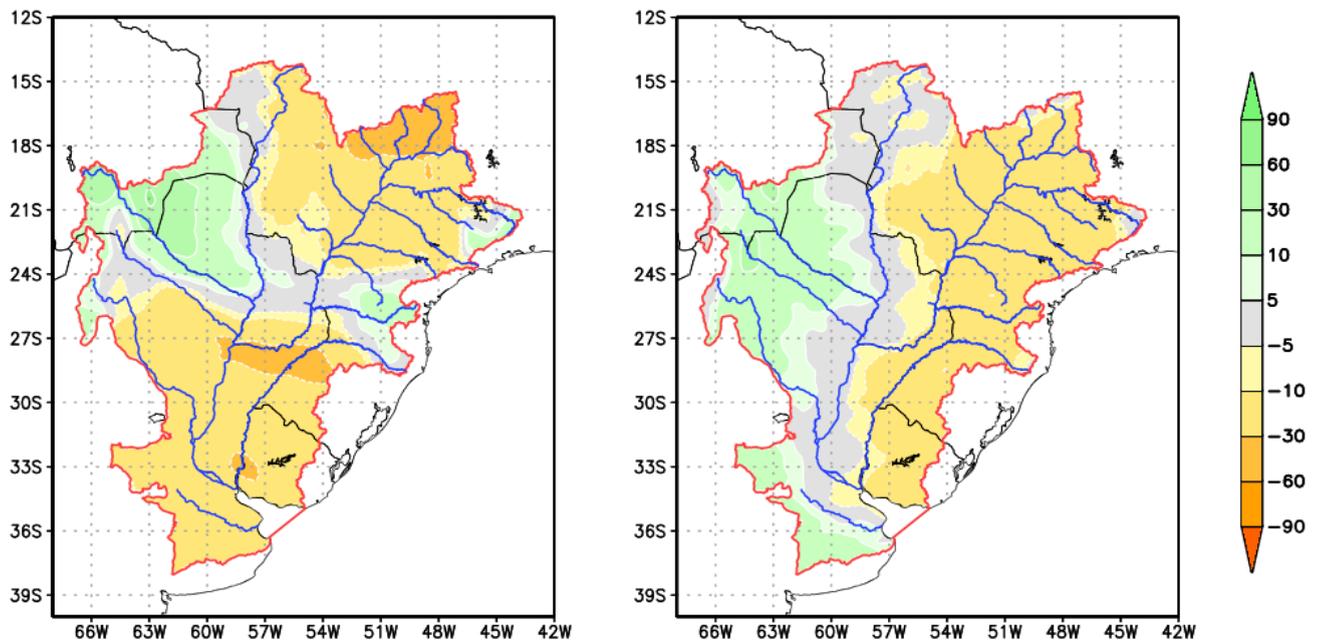


Figura 6: Pronóstico numérico de la anomalía de la precipitación acumulada semanal (mm, simb.) respecto a la climatología del modelo EGFS (2000-2019) para la **semana 1 (10/03 al 17/03 12 UTC)** y la **semana 2 (17/03 al 24/03 12 UTC)**.

Pronóstico Semanal de la precipitación en el río Uruguay, Paraná e Iguazú

Semana 1 (10 al 17 de marzo)

Se prevé probabilidad media y alta de precipitaciones semanales superiores a los 10 mm al norte de la región, específicamente sobre el río Iguazú, el tramo no regulado del Alto Paraná y tramo medio oeste y este del Paraguay. Para el resto de los umbrales de precipitación la probabilidad de

superarlos es baja, con algunas zonas puntuales de probabilidad media en superar los 50 mm (Figura 7).

Semana 2 (17 al 24 de marzo)

Se prevé alta probabilidad de precipitaciones mayores a los 10 mm sobre el oeste de la cuenca. Para el umbral de 50 mm hay una probabilidad baja en casi toda la extensión de la cuenca de superar estos valores semanalmente.

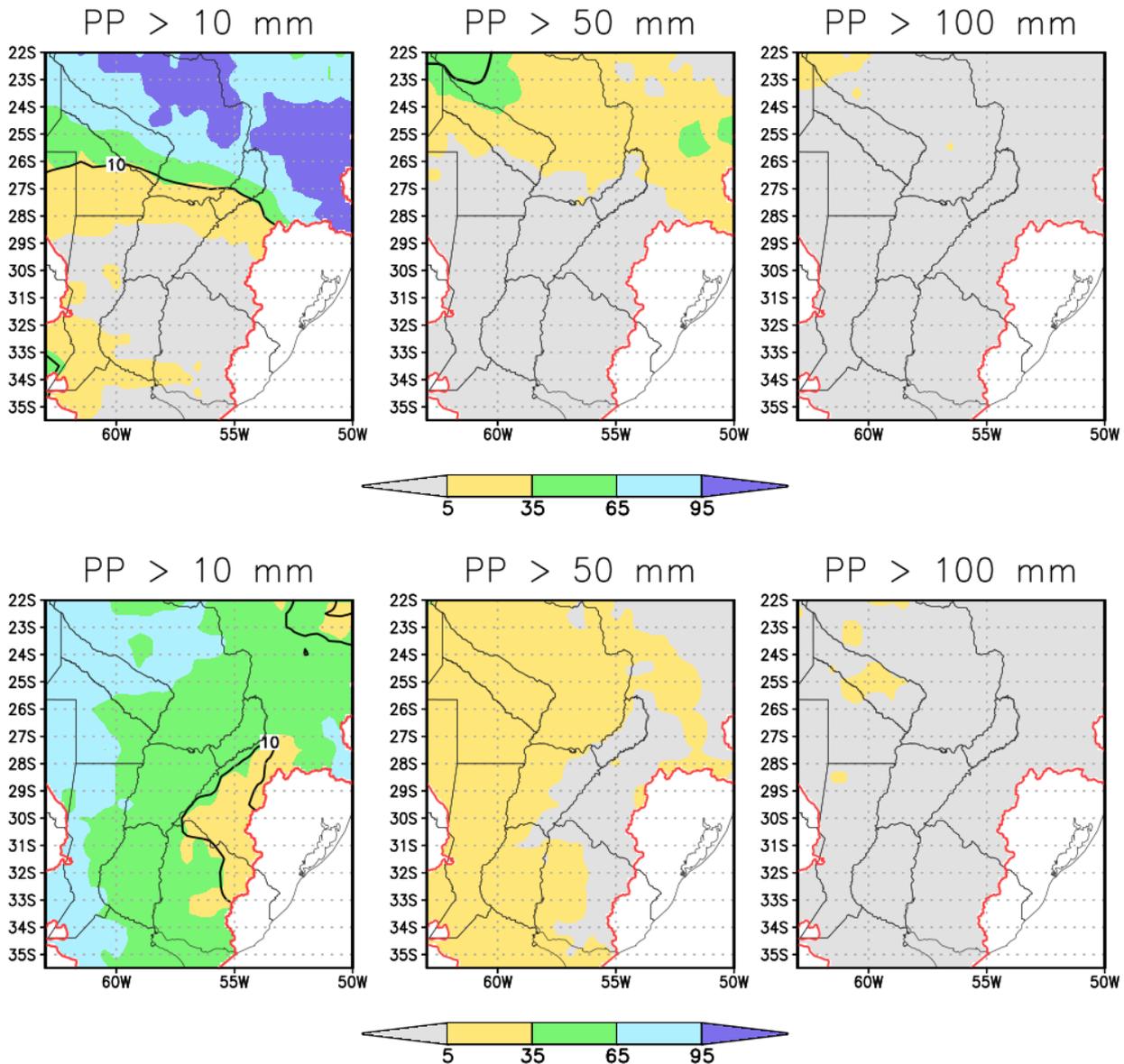


Figura 7: Probabilidad de precipitación acumulada semanal para umbrales mayores a 10 mm, 50 mm y 100 mm por semana (mm, somb.) e isohieta media del ensamble para cada umbral (cont. negro) en la semana 1 (10/03 al 17/03 12 UTC) y la semana 2 (17/03 al 24/03 12 UTC).

2. EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA

RÍO PARAGUAY

AGUAS BAJAS/ MEDIAS BAJAS

Durante el último mes se observó el predominio de precipitaciones normales en la cuenca alta e inferiores a lo normal en la cuenca media y baja.

En **Bahía Negra**, el nivel del río Paraguay se observa estable sosteniendo los valores del **ascenso estacional** de enero, en la franja de **aguas medias**, si bien todavía en *valores leve o moderadamente por encima de lo normal para la época del año* (Figura 8). Se prevé que persista con muy leve o leve ascenso (patrón estacional) en franja de aguas medias.

En **Concepción**, se lo observó con **muy leve ascenso, con extensos períodos de relativa estabilidad** (con leve repunte el primer día de febrero), todavía **significativamente por debajo de lo normal** para los valores medios estacionales, en la franja de **aguas bajas**. Se prevé que continúe sin cambios significativos.

En **Asunción/Pto Pilcomayo**, el nivel de agua se mantuvo estable durante gran parte del mes de febrero, tras un repunte ocasional en los últimos días de enero. Posteriormente, se observó un ascenso en los primeros días de febrero, influenciado por efectos locales. Luego, inició un descenso gradual, si bien con caudales base superiores a la segunda quincena de enero. Por tanto, actualmente se lo observa relativamente estable con muy leve descenso, con valores semanales similares a los de la segunda quincena de febrero, en asociación a la propagación del patrón estacional desde la cuenca alta. Aún así, todavía persiste en valores de **aguas bajas**. Dado un escenario de precipitaciones normales a levemente por encima de lo normal, se espera que persista en aguas bajas, con base relativamente estable.

La evolución de los niveles hidrométricos puede verse en las Figuras 8 y 9. Los niveles registrados desde el año 2022 se comparan con los niveles medios mensuales de los últimos 25 años. Pueden observarse la amplitud del rango de oscilación de los últimos dos años. En la Figura 10 puede verse la evolución del Índice Estandarizado de Caudal Mensual en Puerto Formosa. Este índice se computa como la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 2006-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).

**Río PARAGUAY en BAHIA NEGRA y CONCEPCION.
Periodo marzo 2022 a marzo 2025 y niveles medios mensuales**

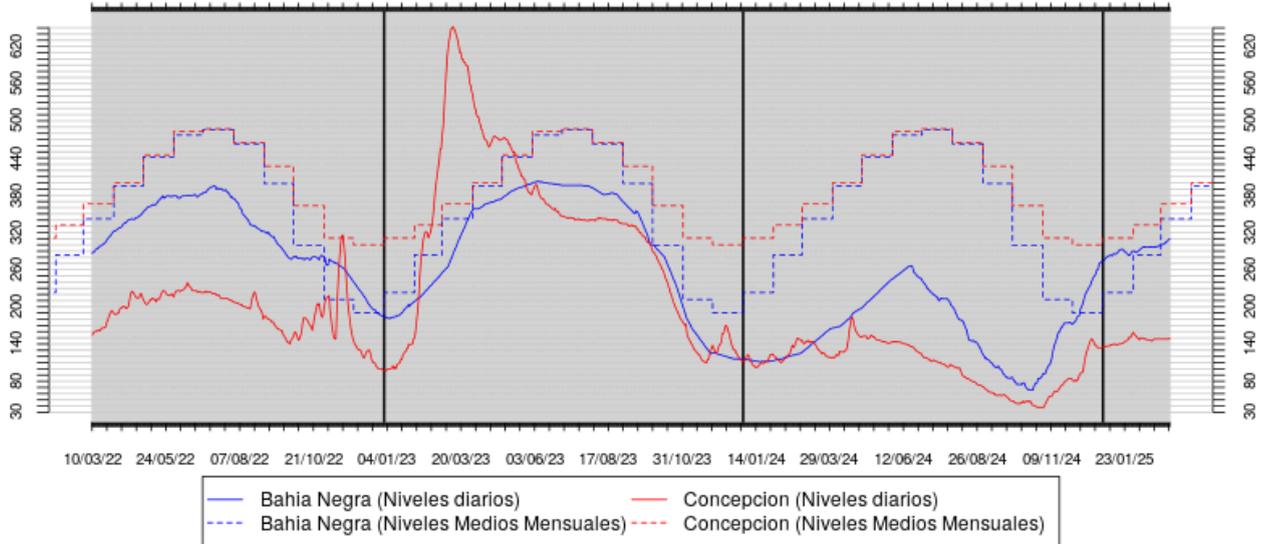


Figura 8: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo superior y medio.

**Río PARAGUAY en PUERTO FORMOSA y PUERTO PILCOMAYO.
Periodo marzo 2022 a marzo 2025 y niveles medios mensuales**

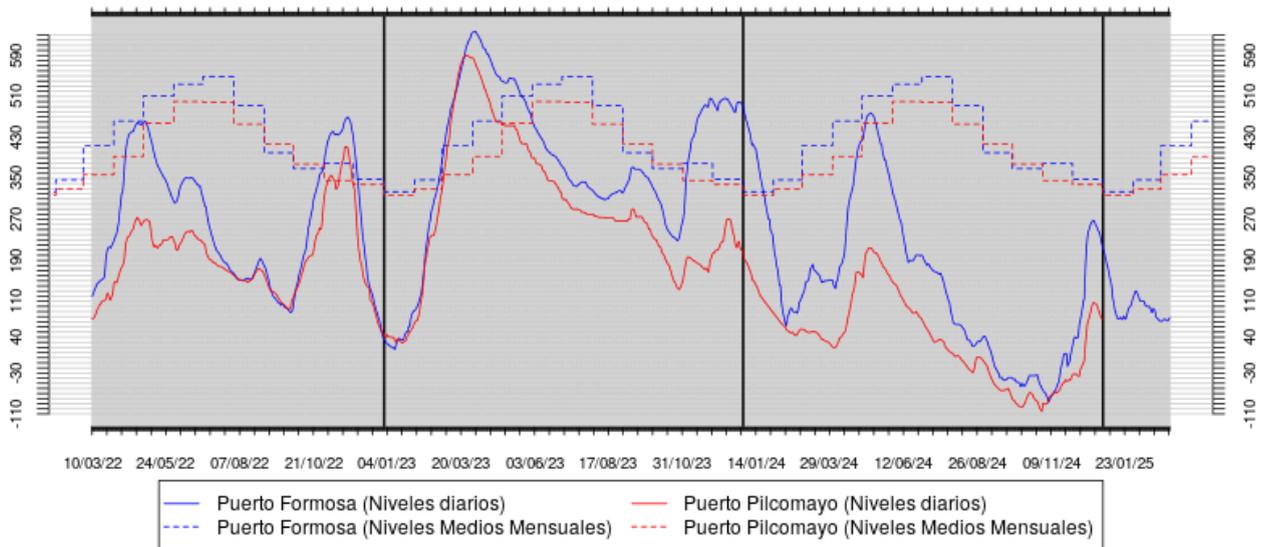


Figura 9: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo inferior.

Río Paraguay en Puerto Formosa
Índice estandarizado de Caudal Mensual (SSI)

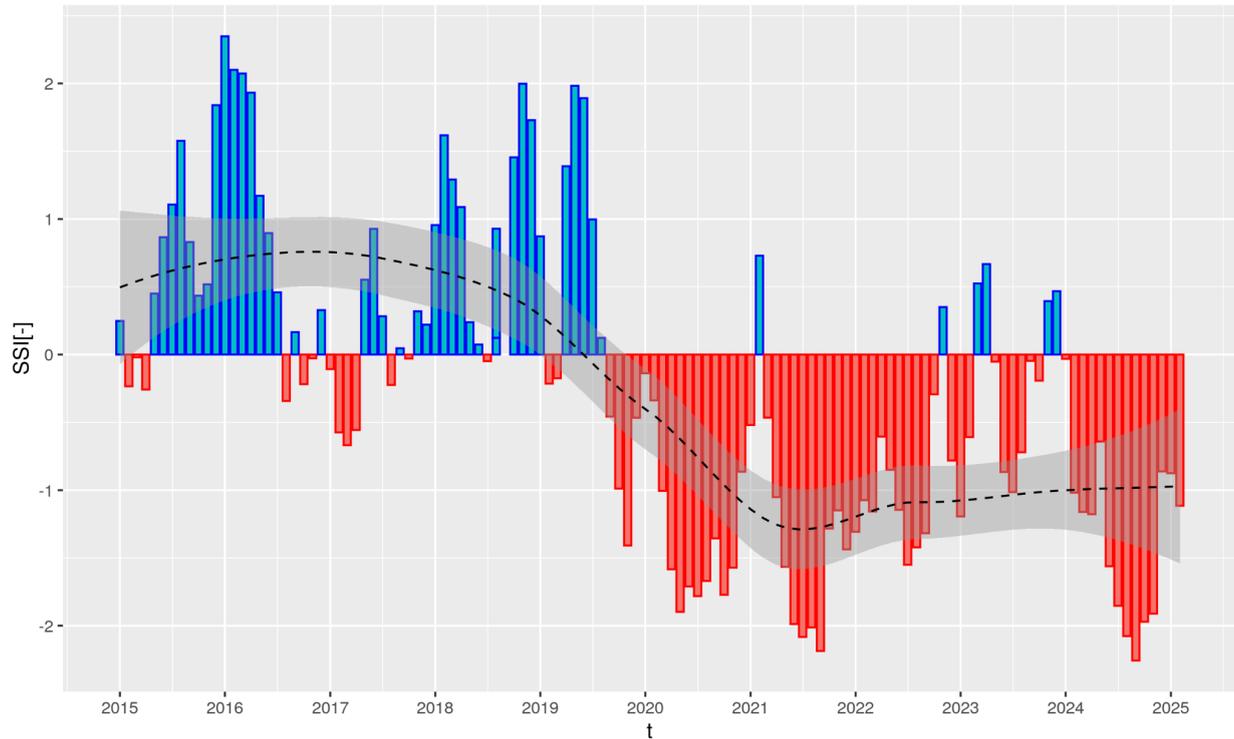


Figura 10: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraguay en Puerto Formosa.

RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS MEDIAS/MEDIAS BAJAS

Durante el último mes se observaron lluvias normales o por debajo de lo normal, con núcleos deficitarios sobre el área de aporte directo a Itaipú y las nacientes de los ríos Paranaíba y Grande.

En el **sector regulado**, a partir de la segunda semana de febrero se sostuvo un escenario deficitario de precipitaciones, cuyos montos más significativos se registraron a fin de mes sobre los afluentes por margen derecha al río Paraná. Consecuentemente, se produjo un **descenso sostenido y significativo del almacenamiento en las principales presas**, luego del máximo local observado a mediados de febrero. La **capacidad de regulación** se vio disminuida, y por tanto, se observó una **atenuación de los derrames semanales**, con valores inferiores a los registrados precedentemente, más alejados del patrón estacional. Actualmente se observa con **descargas por debajo del rango normal, en Porto Primavera**. En vistas de un escenario de precipitaciones deficitarias, se espera que continúe en tendencia descendente.

En el **sector no regulado**, en asociación a lo observado aguas arriba, **el caudal semanal se observó con gradual disminución desde mediados de febrero**, luego de un máximo semanal en aguas medias, asociado a la erogación de Porto Primavera. El incremento del aporte en ruta sostuvo la punta en aguas medias durante la anteúltima semana del mes, y luego de un mínimo registrado el 25/2, comenzó a estabilizarse en rango de **aguas medias/medias bajas**. El mínimo semanal observado en la primera semana de marzo, inferior al mínimo registrado a principios de febrero, evidencia un alejamiento del patrón estacional, con valores por debajo de lo normal para la época del año. Por otro lado, la erogación de **Itaipú** se mantuvo en gradual descenso durante febrero, pasando de una dinámica en el rango de aguas medias/medias bajas a observarse con

base cercana al límite de las aguas bajas y puntas en aguas medias bajas durante la primera semana de marzo, con mínimos semanales todavía algo superiores a los de inicios de enero. En vistas de un escenario de precipitaciones levemente deficitarias, se espera que continúe en tendencia descendente a estable.

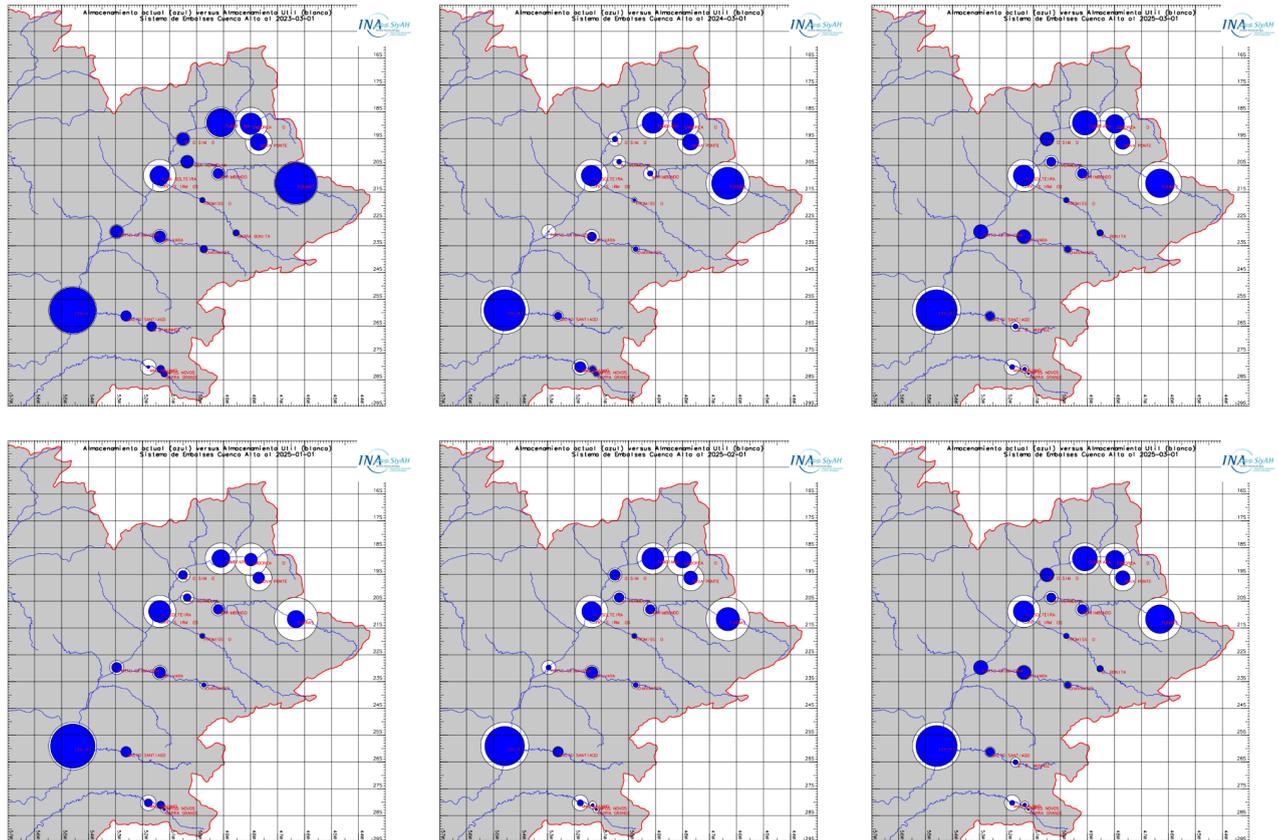


Figura 11: (a, arriba) Variación inter-anual del almacenamiento en los principales reservorios del Alto Paraná, de izquierda a derecha: 2023/03/01, 2024/03/01 y 2025/03/01. (b, abajo) Variación intra-anual, de izquierda a derecha: 2025/01/01, 2025/02/01 y 2025/03/01. En círculos blancos se grafica el almacenamiento útil y en azul el almacenamiento registrado para la fecha correspondiente a cada mapa.

En la Figura 12 se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Paraná en Guairá Porto. Este índice se computa como la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 1991-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).

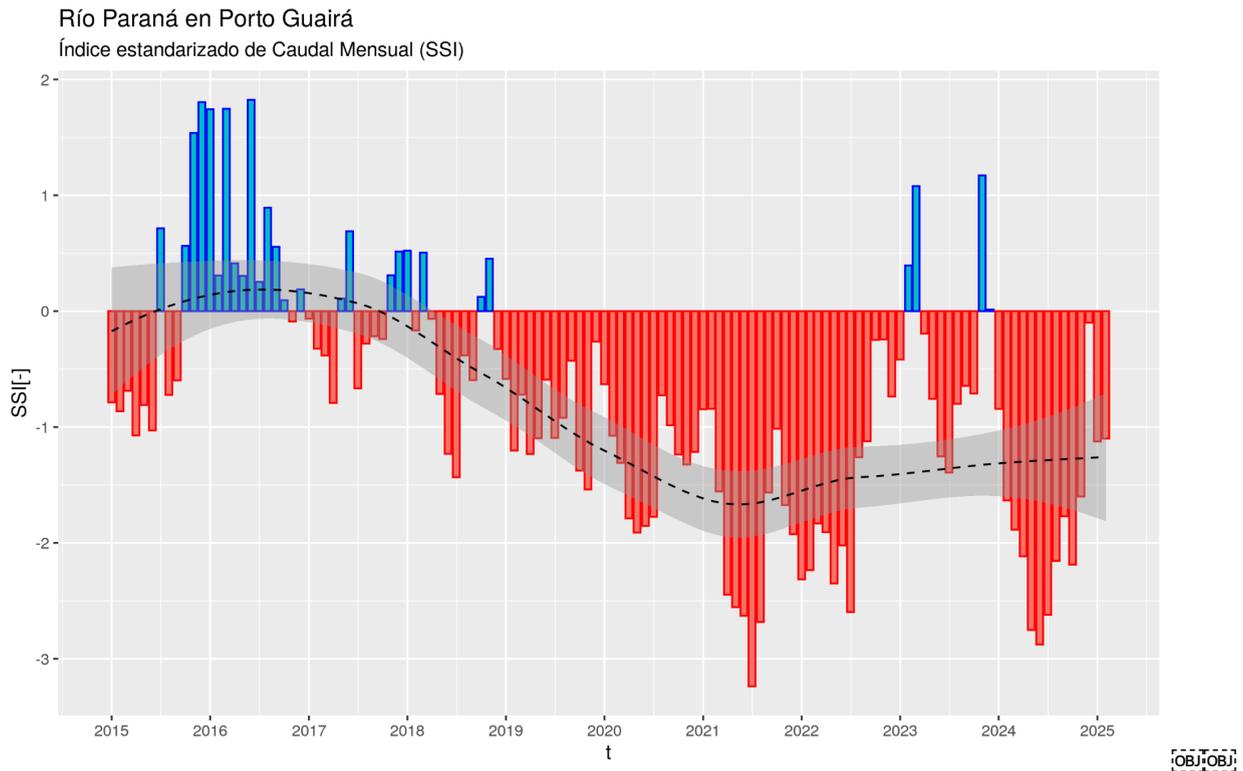


Figura 12: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Guairá Porto (período de referencia 1991-2020).

RÍO IGUAZÚ

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante el último mes predominó un escenario levemente deficitario de precipitaciones.

En **Andresito**, durante el mes de febrero se lo observó **fuertemente regulado**, con nivel de base en aguas medias, o medias bajas, y puntas en aguas medias, en valores levemente por encima de la normal para la época del año (Figura 13). Esto es, en una condición de régimen regulado en **aguas medias bajas/medias**, todavía favorecida por la recarga significativa de los embalses emplazados en la cuenca alta, durante diciembre y a expensas de su erogación y la disminución progresiva en su almacenamiento durante enero y febrero. Actualmente los volúmenes embalsados aguas arriba se encuentran cercanos al 50%, y la tendencia de los caudales a inicios de marzo fue de disminución, aunque todavía se conserva la capacidad de regulación en el rango de las aguas medias bajas. Se esperan precipitaciones por encima de lo normal para la próxima semana, por lo tanto se espera una leve recuperación del almacenamiento en el corto plazo .

En **Puerto Iguazú** se lo observó con sostenido descenso de base, llegando al nivel de aguas bajas a mediados de febrero, y picos en aguas medias bajas, cercanos a bajas a inicios de marzo, en correspondencia con la disminución de la erogación de Itaipú. La tendencia indica que continuaría relativamente estable en aguas bajas/medias bajas.

En la Figura 13, se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Iguazú en Andresito. Este índice es la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal

mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 2006-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).

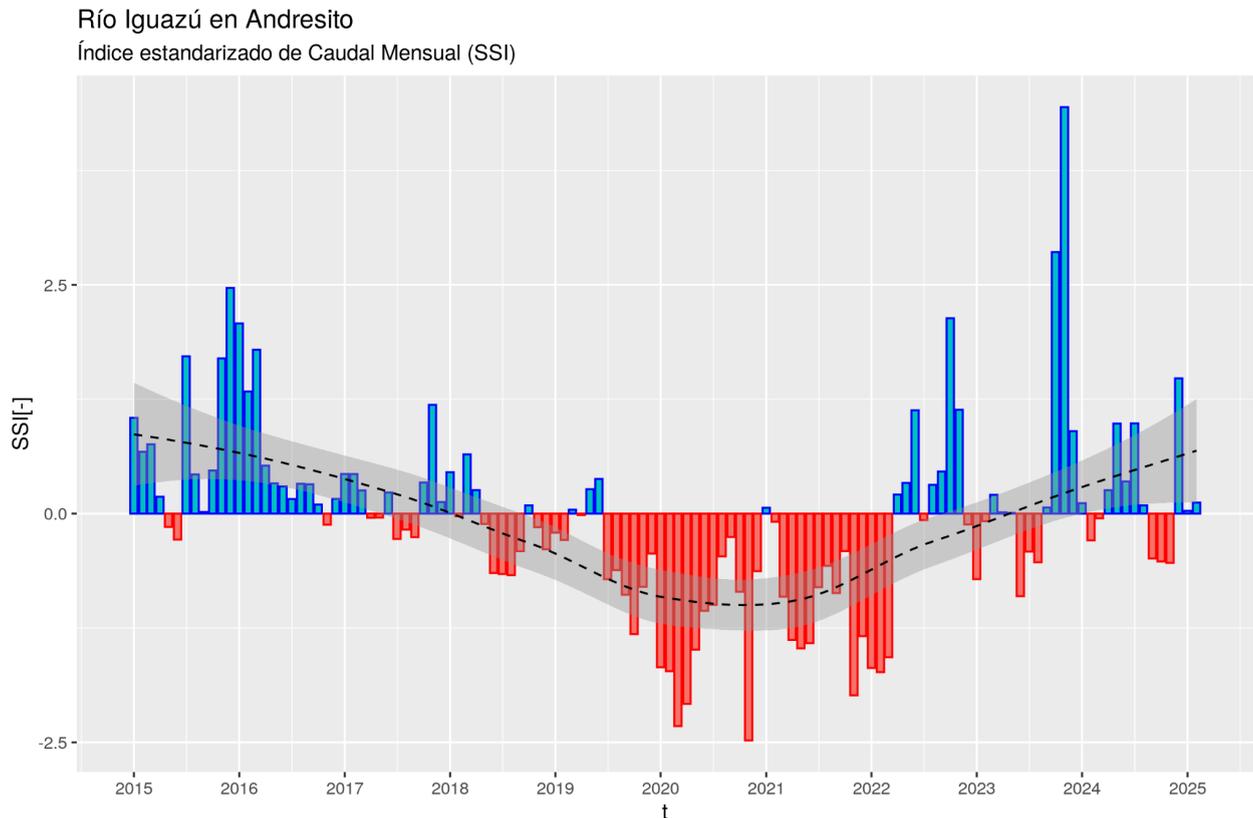


Figura 13: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Iguazú en Andresito (período de referencia 2006-2020).

RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO-PARAGUAYO AGUAS BAJAS/MEDIAS BAJAS

Durante el último mes se observó un escenario de precipitaciones deficitarias sobre el área de aporte al tramo.

En **Confluencia**, durante febrero se observó un gradual descenso, por efecto de la menor erogación de los caudales en Itaipú. Luego, en asociación se observó con leve descenso gradual durante febrero, actualmente con nivel de **base estable en aguas medias bajas y puntas** en rango inferior de **aguas medias**. Esto es, con recuperación en relación a lo observado en enero, si bien todavía en marcas por debajo de lo normal para la época del año. La tendencia indica que continuaría relativamente estable, todavía por debajo de los valores medios estacionales.

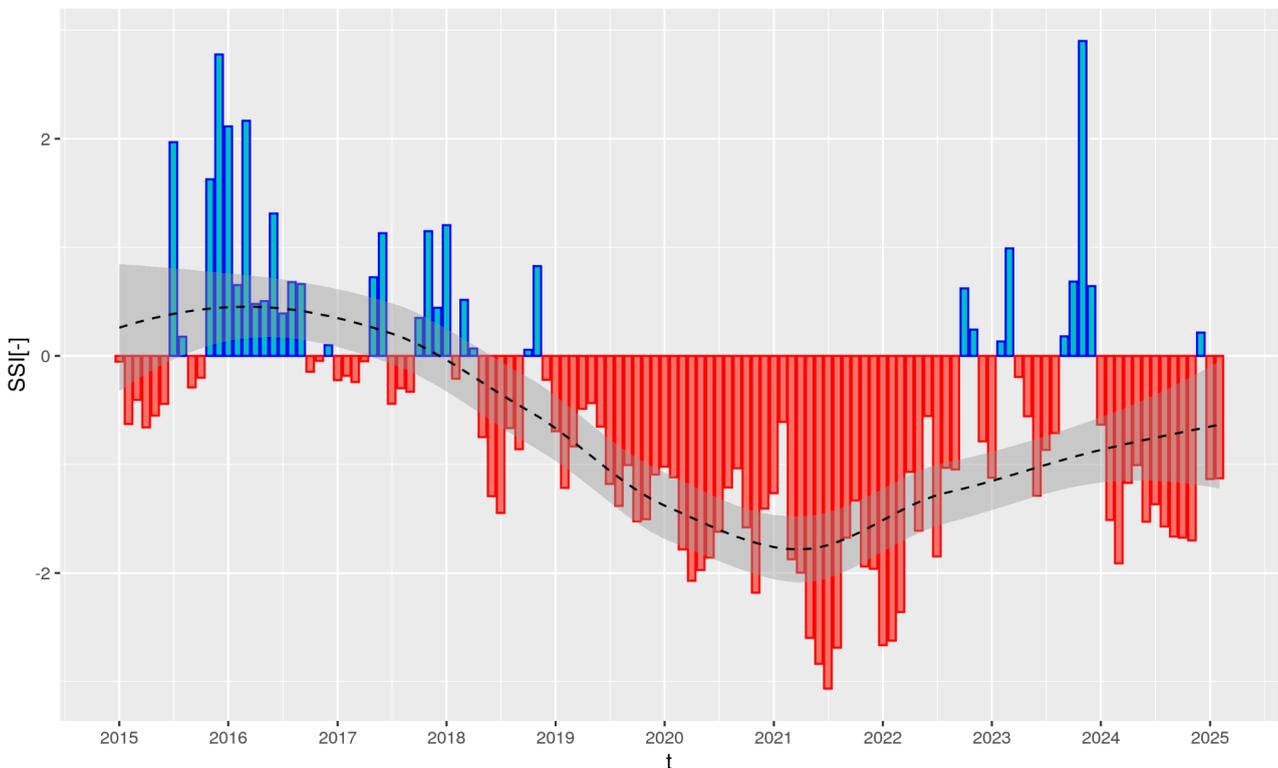
En **Yacyretá**, primeramente se observó un descenso en los valores semanales de la afluencia, con inicio en fines de enero, en asociación al escenario descrito aguas arriba. Así pudo observarse una **disminución de base, en aguas medias bajas**, situación que permaneció estable desde entonces y persiste todavía en marzo. Asimismo, la afluencia de **punta** se sostuvo en **aguas medias**, si bien con mayores puntas durante la última quincena de febrero y luego con

tendencia de disminución de punta. En la erogación se observó un patrón semejante, con leve descenso gradual del caudal base y con puntas más acotadas en la segunda quincena de febrero. Actualmente persiste con descargas en rango de aguas bajas (base semanal y punta semanal). Se espera que continúe estable a levemente descendente en rango de aguas bajas/medias bajas.

En la Figura 14, se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Paraná en Yacyretá. Este índice es la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 1994-2020). Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).

[OBJ]

Río Paraná en Yacyretá
Índice estandarizado de Caudal Mensual (SSI)



[OBJ]

Figura 14: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Yacyretá (período de referencia 1994-2020).

TRAMO ARGENTINO DEL RÍO PARANÁ

AGUAS BAJAS

Durante el último mes se observaron precipitaciones por debajo de lo normal en la parte superior del tramo, mientras que las mismas fueron normales a ligeramente superiores a lo normal en la parte inferior.

En todo el tramo **Corrientes - Rosario**, luego de un máximo local en la transición enero - febrero, **se observó con gradual descenso de base**, asociado a la disminución en erogación de Yacyretá. Este escenario persistió hasta la **primera semana de marzo** en el tramo Corrientes - La

Paz, donde alcanzó mínimos semanales en aguas bajas en el orden de los mínimos locales observados a principios de enero, para luego iniciar una gradual recuperación producto del incremento en erogación de Yacyretá. En Paraná - Rosario la tendencia se revirtió en los **últimos días de febrero**, mostrando un ascenso ocasional debido al incremento del aporte en ruta asociado a las precipitaciones con acumulados moderados/ligeramente abundantes sobre los afluentes al tramo por ambas márgenes, para observarse de nuevo en descenso hacia fines de la primera semana de marzo, con mínimos semanales aún superiores a los registrados a comienzos de enero. Actualmente se lo observa con punta en **aguas medias bajas sobre Corrientes - Goya** (todavía en aguas bajas sobre Reconquista - La Paz), y en **aguas bajas sobre Paraná - Rosario**. Se proyecta una leve recuperación en el corto plazo y luego un gradual descenso de base, llegando a aguas bajas en Corrientes y permaneciendo en aguas bajas en Reconquista, La Paz y Paraná - Rosario.

En la figura 15 se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Paraná en Corrientes. Este índice es la desviación normal estándar asociada al percentil teórico del caudal mensual observado para la distribución de valores del mes (período de referencia 1991-2020) -. Los valores negativos indican situaciones por debajo de la media mensual (rojo) y valores positivos situaciones por encima de la media mensual (azul). Asimismo, valores superiores a 1.68 o inferiores a -1.68 representan situaciones significativamente anómalas en cada caso. La línea punteada indica la evolución local de la tendencia (media móvil).

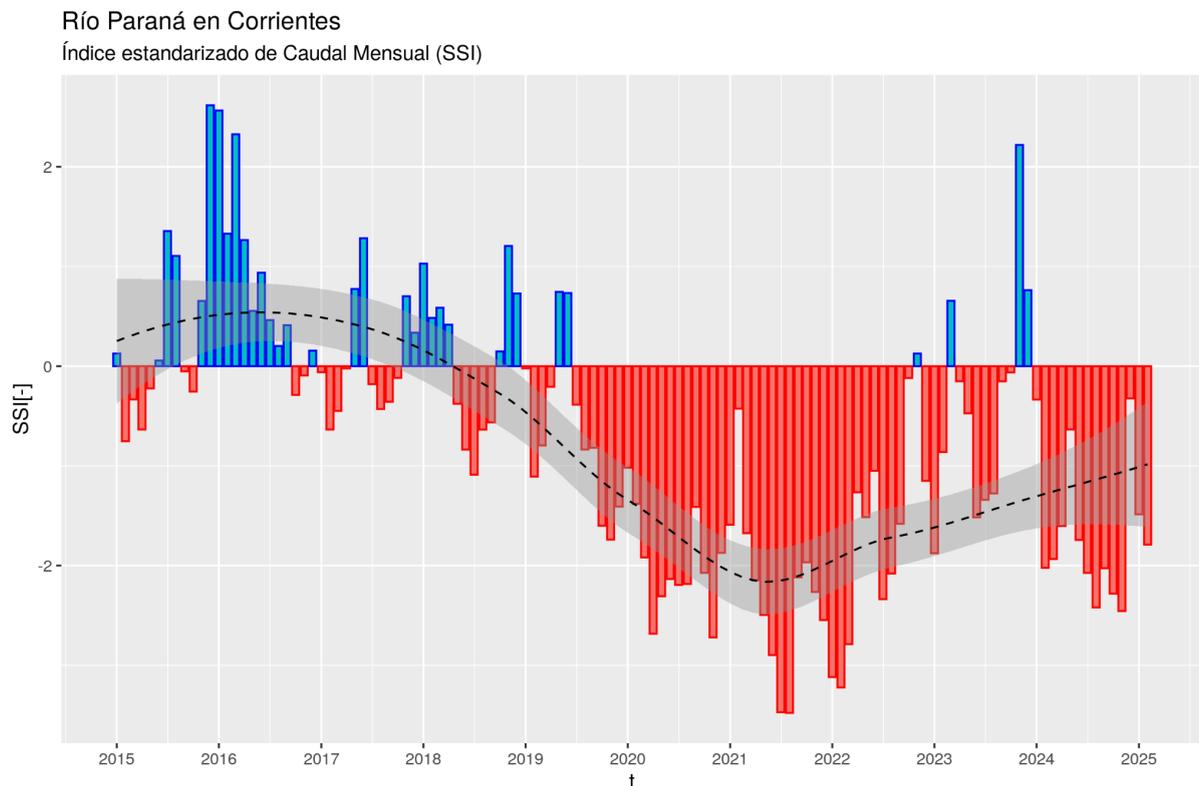


Figura 15: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Corrientes (período de referencia 1991-2020)

En la figura 16 se presenta la evolución del nivel en las estaciones de Corrientes-Paraná donde se observa la magnitud de la persistente bajante. En la figura 17 se presenta la evolución de alturas en Rosario y San Pedro. Los niveles registrados desde el año 2022 se comparan con los niveles medios mensuales de los últimos 25 años.

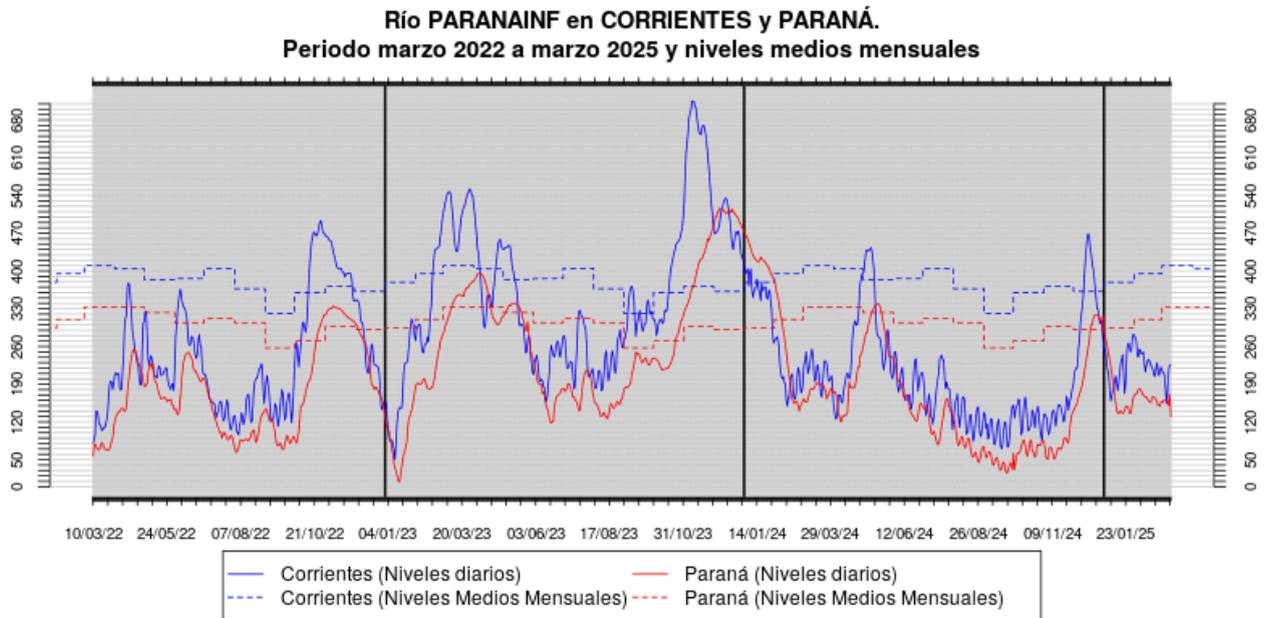


Figura 16: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo medio

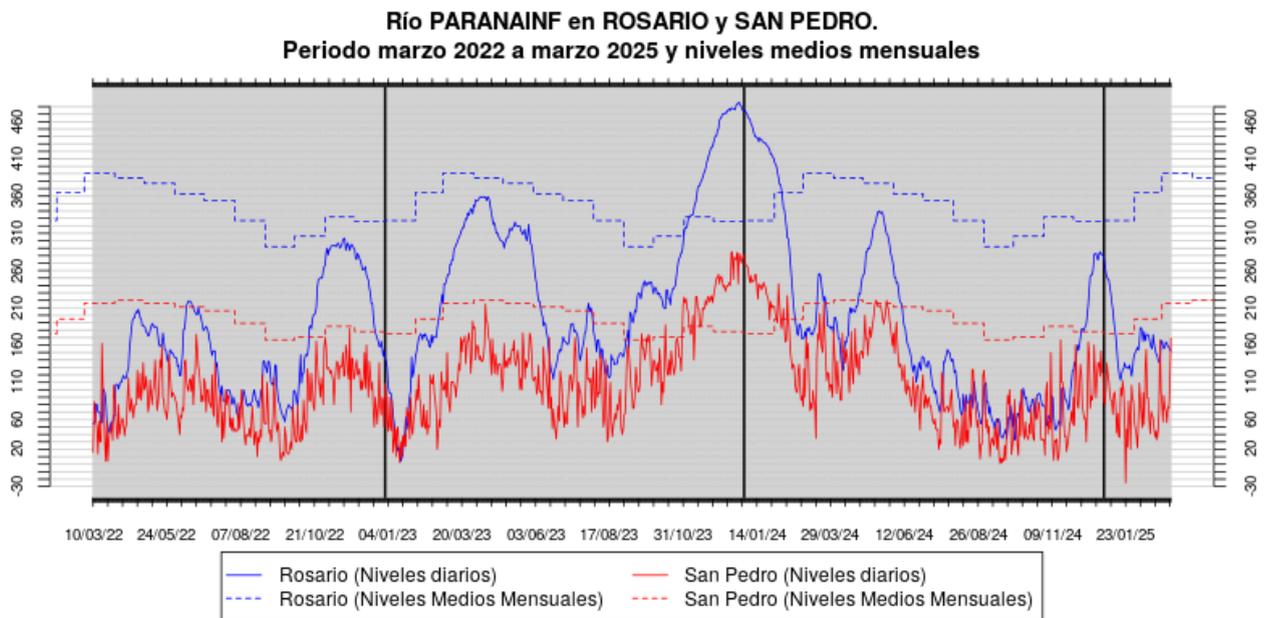


Figura 17: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo inferior

RÍO URUGUAY

Durante el último mes predominó un escenario de precipitaciones normales a levemente deficitarias en toda la cuenca.

AGUAS MEDIAS BAJAS

En **San Javier - Paso de los Libres**, durante todo el mes de **febrero** se lo observó con nivel de **base estable en aguas medias bajas, regulado**, con puntas en aguas medias bajas o aguas medias. Mientras que a inicios de marzo se registraron importantes picos, **con caudales en punta con valores de aguas medias**, superiores a los registrados durante el año, producto de las lluvias sobre el área de aporte al tramo. La capacidad de regulación de las presas aguas arriba se mantuvo estable, a pesar del déficit de lluvias aguas arriba y a costa del almacenamiento promedio de los volúmenes embalsados, que disminuyeron durante todo el mes de febrero hasta llegar al 39% actual. Aguas abajo de **Salto Grande, el caudal base se mantuvo estable** en aguas medias bajas, levemente superior al caudal base de enero, con numerosos picos en aguas medias en correspondencia con las precipitaciones con acumulados abundantes producidas en la cuenca baja durante todo el mes anterior y principios del presente. Las perspectivas climáticas muestran probabilidad de precipitaciones por debajo de lo normal, por lo tanto es esperable la disminución del caudal base, para situarse entre aguas medias bajas y aguas bajas.

En la figura 18 se presenta el Índice Estandarizado de Caudal Mensual para el río Uruguay en San Javier. La figura 19 muestra la evolución de caudales en Santo Tomé y Salto Grande contrastados con los valores medios mensuales del período 1974/1998 (ciclo húmedo). Se puede comparar con las últimas ondas de crecida, registradas en 2022, 2023 y 2024. Las rayas verticales indican la separación de los cuatro años considerados.

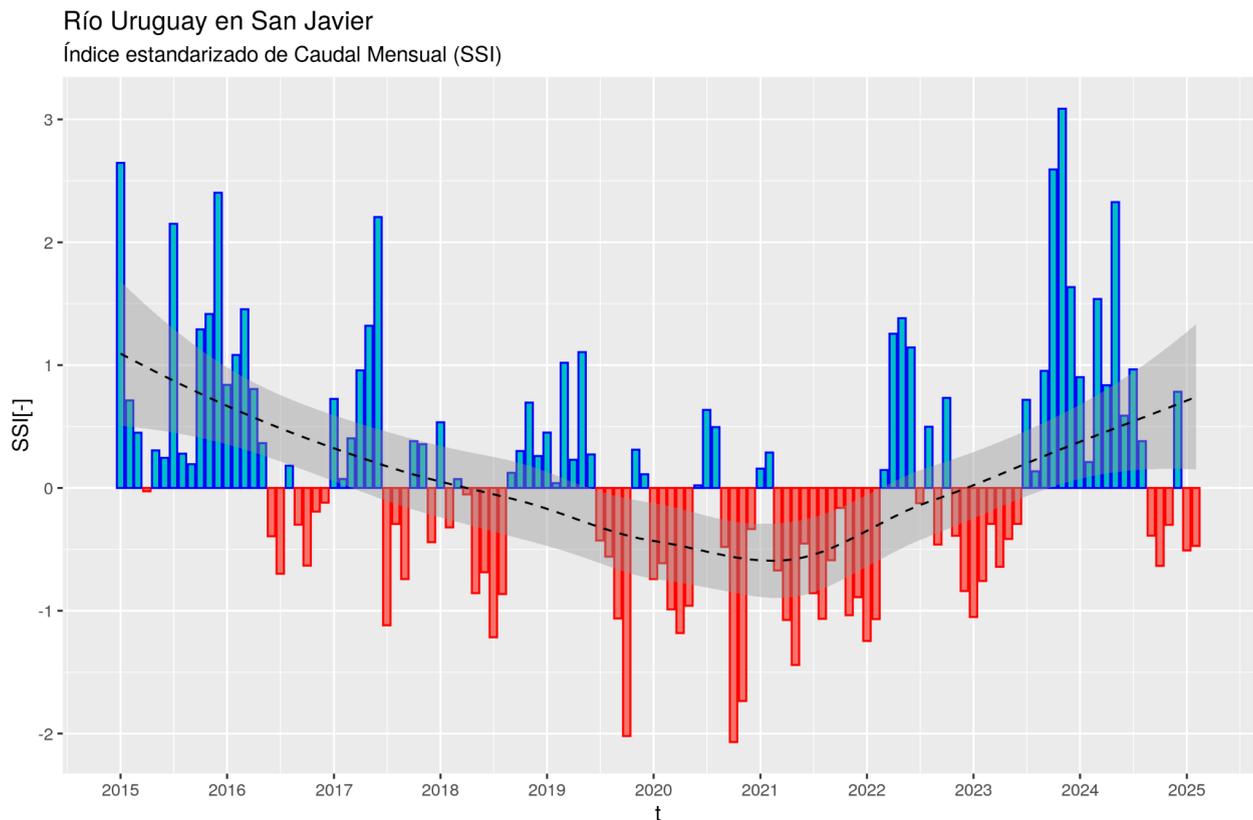


Figura 18: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Uruguay en San Javier (período de referencia 1991-2020)

**Río URUGUAY en SANTO TOMÉ y SALTO GRANDE ARRIBA.
Periodo marzo 2022 a marzo 2025 y caudales medios**

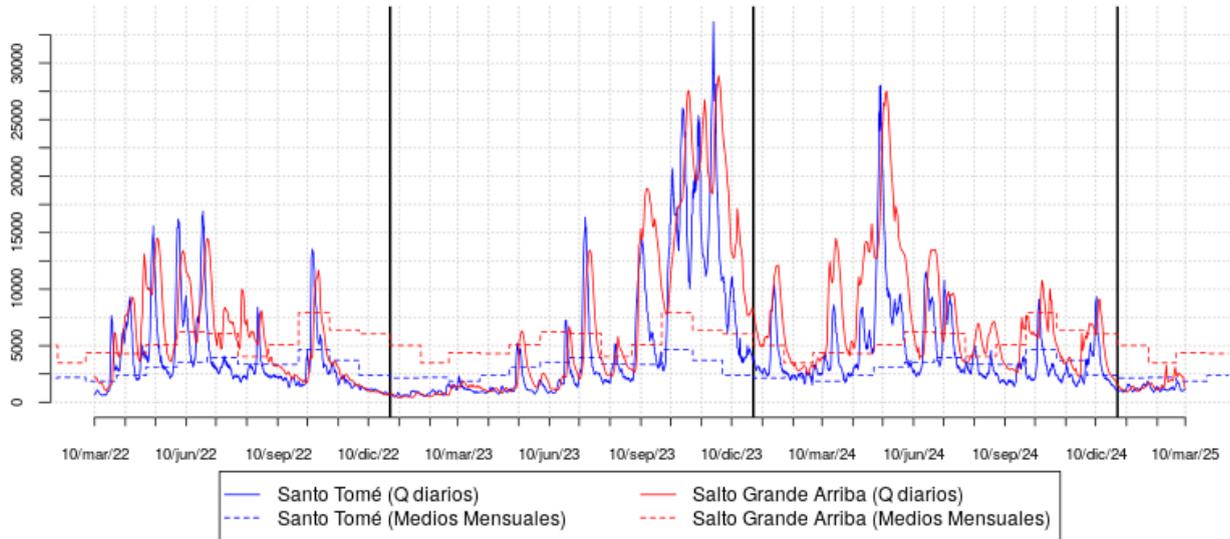


Figura 19: Evolución de los caudales en el río Uruguay

Se prestará atención en el monitoreo de condiciones favorables para la ocurrencia de posibles pulsos de crecida, de rápida reacción, especialmente en la cuenca media. Los pronósticos operativos (1-9 días) pueden consultarse en alerta.ina.gov.ar, en pronósticos → niveles:pronósticos (actualización lunes, miércoles y viernes)