

BOLETÍN DE PERSPECTIVAS HIDROCLIMÁTICAS EN LA CUENCA DEL PLATA

Elaboración conjunta INA-SMN

Posibles escenarios para el trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre 2025

8 de octubre de 2025

Resumen

- El estado actual del fenómeno El Niño - Oscilación Sur (ENOS) es de condiciones **neutrales**, y existe una probabilidad cercana al 70% de que se desarrollen condiciones frías en el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2025 sobre la región del Pacífico Ecuatorial Central. Con respecto al pronóstico trimestral, se prevén precipitaciones trimestrales **normales** en la mayoría del territorio argentino, y **superiores a las normales** en el noroeste del país. Mientras que en el litoral mesopotámico y noroeste de Patagonia, se esperan precipitaciones trimestrales inferiores a los valores normales.
- El **almacenamiento del sector regulado del Alto Paraná** se observó en **franco descenso** a tasa constante, actualmente estabilizándose en torno a un valor del 46,8% de la capacidad útil (un descenso próximo al 10%), en asociación a la **erogación sostenida** y a precipitaciones deficitarias. Es probable que en asociación al régimen estacional la erogación se mantenga estable o con leve incremento, en relación a lo observado durante la primera mitad de septiembre, si bien aún mayoritariamente con descargas por debajo de lo normal para los valores de época. El aporte del **río Iguazú** se observó con **oscilaciones acotadas**, predominantemente en **aguas medias bajas**, si bien **últimamente** se observa con **tendencia de gradual recuperación de valores de base semanales**, así como es posible que se registren empuntamientos en aguas medias altas/altas, en asociación a la perspectiva climática para las próximas 2 semanas. Los niveles del **río Paraguay** se observan en **descenso estacional**, en **aguas medias** sobre el **tramo superior** (en valores normales para la época), en **aguas medias bajas** sobre el **tramo medio** (en valores por debajo de lo normal) y en **aguas medias bajas/bajas** sobre el tramo inferior (en valores por debajo de lo normal o a lo sumo normales). El **río Paraná** sobre el **tramo medio** se observa con tendencia de **base** en **aguas bajas**, si bien **últimamente** con **incremento de amplitud** lo que podría sostenerse debido a la perspectiva hidroclimática sobre las áreas generadoras de caudal, durante las próximas 2 semanas. El **río Uruguay** se observa normalizado en relación a la condición de época del año, con tendencia de **base** sostenida en **aguas medias** y **puntas eventuales en aguas medias altas**, en asociación a la capacidad de regulación presente y al bajo déficit precedente, en combinación con la ocurrencia de lluvias moderadas o ligeramente abundantes sobre la cuenca media y alta.

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 septiembre, en promedio, las anomalías de la TSM en el océano Pacífico ecuatorial estuvieron por encima de los valores normales en la parte occidental y por debajo del promedio en gran parte del Pacífico ecuatorial central y oriental. Asimismo, en la región ecuatorial central la anomalía de TSM fue levemente inferior respecto al mes anterior. Los vientos alisios en el océano Pacífico se mantuvieron levemente intensificados. El índice de Oscilación del Sur (IOS) mensual se mantiene con valores positivos dentro del rango de neutralidad. En consecuencia, los indicadores son consistentes con una fase neutral del ENOS.

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

Los pronósticos computacionales en la región Niño 3.4 prevén, en promedio, TSM inferiores a los valores normales en el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2025 (OND). El valor promedio de todos los modelos para dicho trimestre es de -0.6°C , lo cual corresponde a condiciones frías. Por otro lado, y expresado en valores probabilísticos (Figura 2), se prevé probabilidades cercanas al 70% de condiciones La Niña en el trimestre OND 2025. Para el siguiente trimestre disminuye levemente la probabilidad de La Niña.

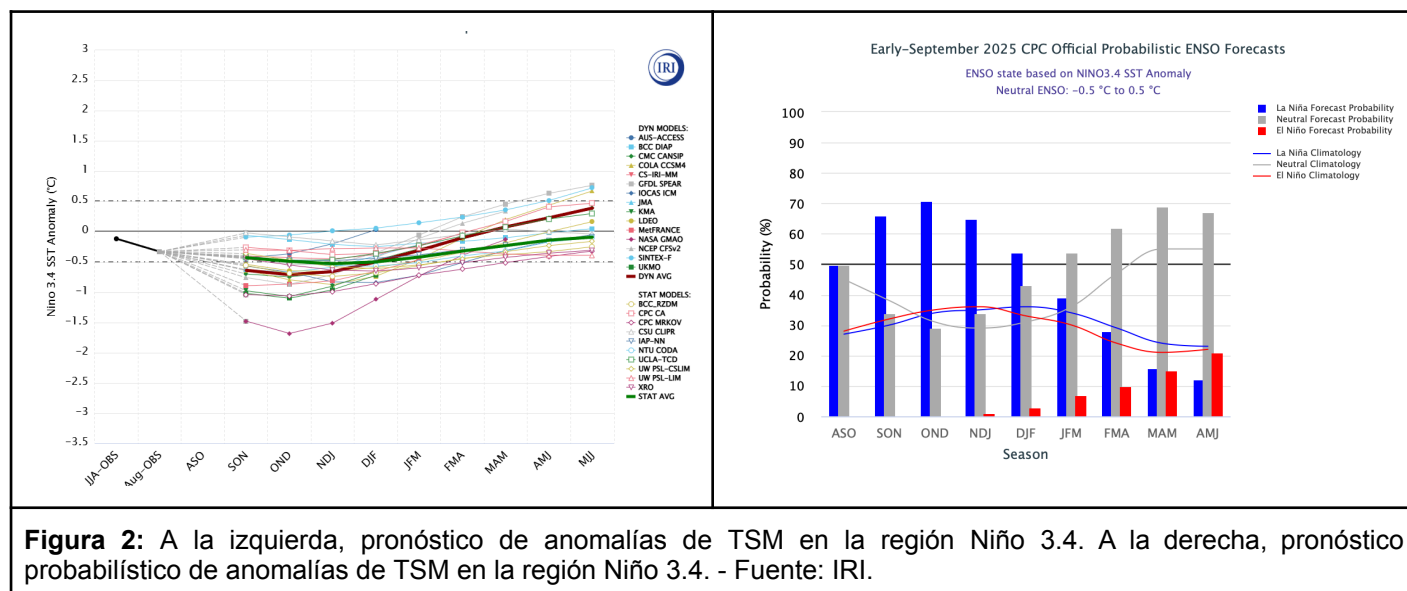
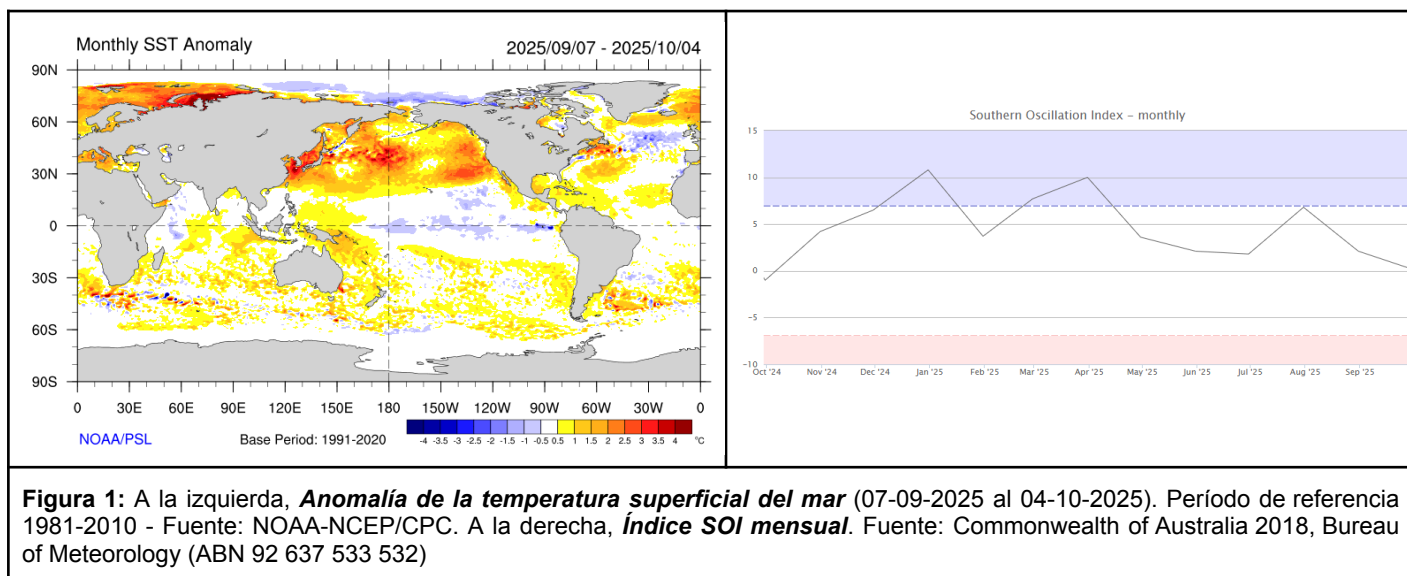
Otros indicadores subestacionales

Actualmente, el Dipolo del Océano Índico (DOI) se encuentra en fase **negativa**, y se espera que se mantenga en fase negativa en la primavera. La Oscilación de Madden-Julian (MJO) se encuentra **inactiva** con tendencia a que su señal se intensifique en la próxima semana sobre el océano Índico, mientras que, la Oscilación Antártica (SAM) está en fase **neutral** con tendencia a transición hacia una fase negativa. En consecuencia, el DOI podría promover condiciones más secas en las subcuencas del tramo inferior y tramo medio del río Paraná, el tramo Argentino-Paraguayo del río Paraná y en el río Uruguay.

Más información:

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

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



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 Julio/25, Agosto/25 y Septiembre/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).

Durante el **trimestre** julio-septiembre se identificaron dos núcleos principales de **anomalías positivas** de precipitación. Primeramente sobre el centro-oeste de la cuenca del río Salado del Sur y sobre el sur de Santa Fe, con valores significativos. Asimismo, se observa un núcleo más leve sobre el área de la confluencia de los ríos Paraguay y Paraná. En el plazo mensual, las anomalías positivas se asocian parcialmente con el patrón trimestral, predominando sobre el oeste del Salado del Sur y sobre el aporte en la ruta Yacyretá - Goya, el aporte directo al tramo inferior del río Paraguay y sectores del tramo medio del río Paraguay.

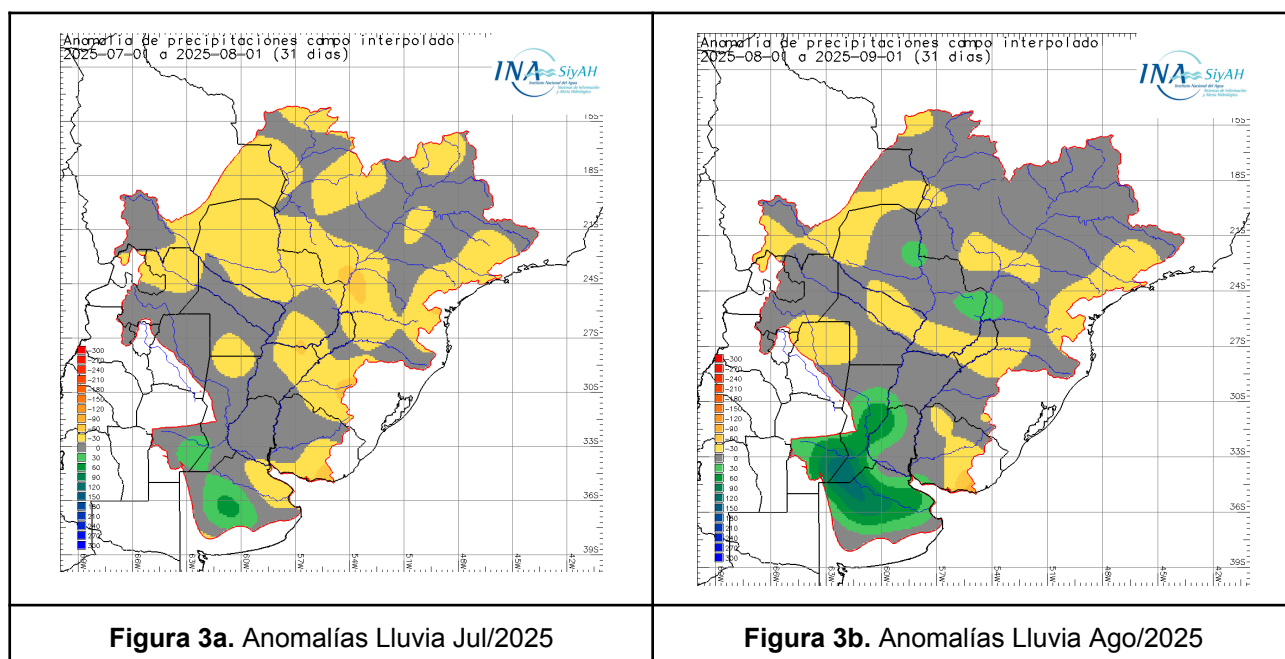
Por otro lado, las **anomalías negativas** en el plazo trimestral persisten con mayor presencia sobre los sectores norte y este de la cuenca, con asociación al último patrón mensual. Finalmente, en el **plazo trimestral** la **normalidad** persiste dominante sobre el centro y sur de la cuenca.

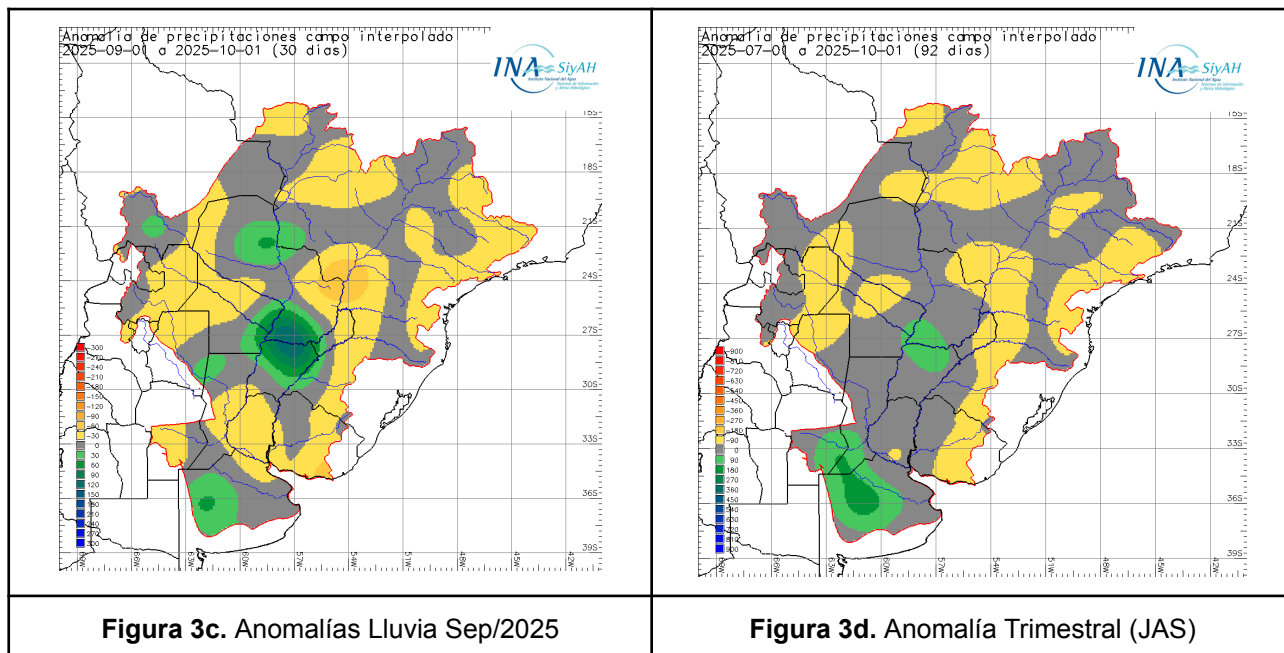
Más información:

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

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

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





Pronóstico de precipitación para el trimestre OND

Con respecto al pronóstico trimestral por consenso del SMN (octubre-noviembre-diciembre 2025) se espera que se registren precipitaciones trimestrales normales en la mayoría del territorio argentino. Sin embargo, se esperan precipitaciones superiores a la normal en el noroeste argentino comprendiendo las provincias de La Rioja, Catamarca, Tucumán, Jujuy y oeste de Salta. En el litoral mesopotámico y noroeste de Patagonia, se prevén precipitaciones inferiores a lo normal (Figura 4b). Considerando los datos históricos, los valores superiores para el noroeste del país rondan entre los 50 y 400 mm aproximadamente para el trimestre OND (Figura 4c) posicionándose los valores más altos en Tucumán, Salta y Jujuy. En el litoral mesopotámico y noroeste de Patagonia, los valores inferiores rondan los 400 y 50 mm de forma aproximada respectivamente (Figura 4a).

Por otro lado, en la Figura 5 se muestran los pronósticos del Centro Regional del Clima del Sur de América del Sur (CRC-SAS). Para el trimestre OND, hay coincidencia de ambos modelos al mostrar precipitaciones superiores a los valores normales en la cuenca superior-oeste del Paraguay y cuenca alta del Pilcomayo (Figura 5), mientras que se observan precipitaciones inferiores a las normales en ambos modelos en la cuenca del Iguazú, tramo medio y superior del Uruguay y en parte del tramo no regulado del Alto Paraná. En el resto de la Cuenca del Plata estos modelos muestran discrepancias. Mientras que el modelo CLIMAR-NMME muestra precipitaciones normales en la cuenca Carcarañá, Delta del Río de la Plata y Salado de Buenos Aires, el modelo CPT-ECMWF muestra probabilidades medias de precipitaciones inferiores a las normales en la misma región.

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>

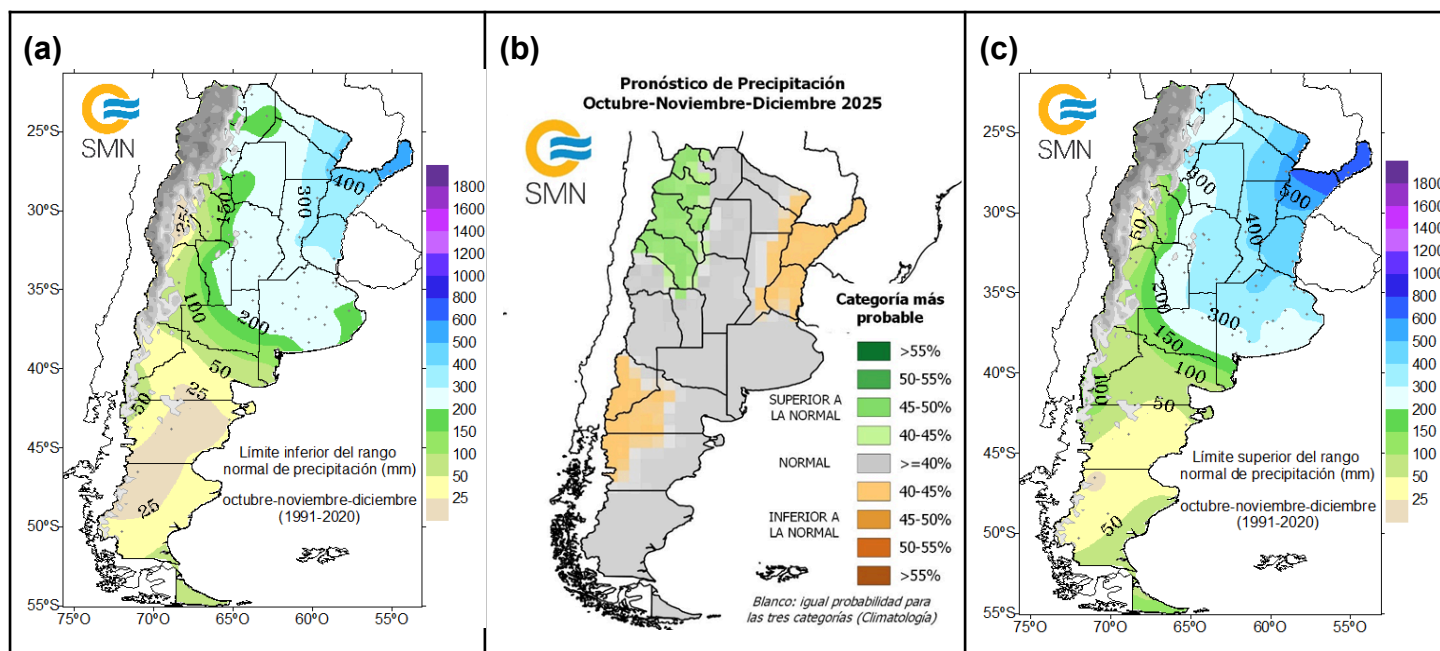
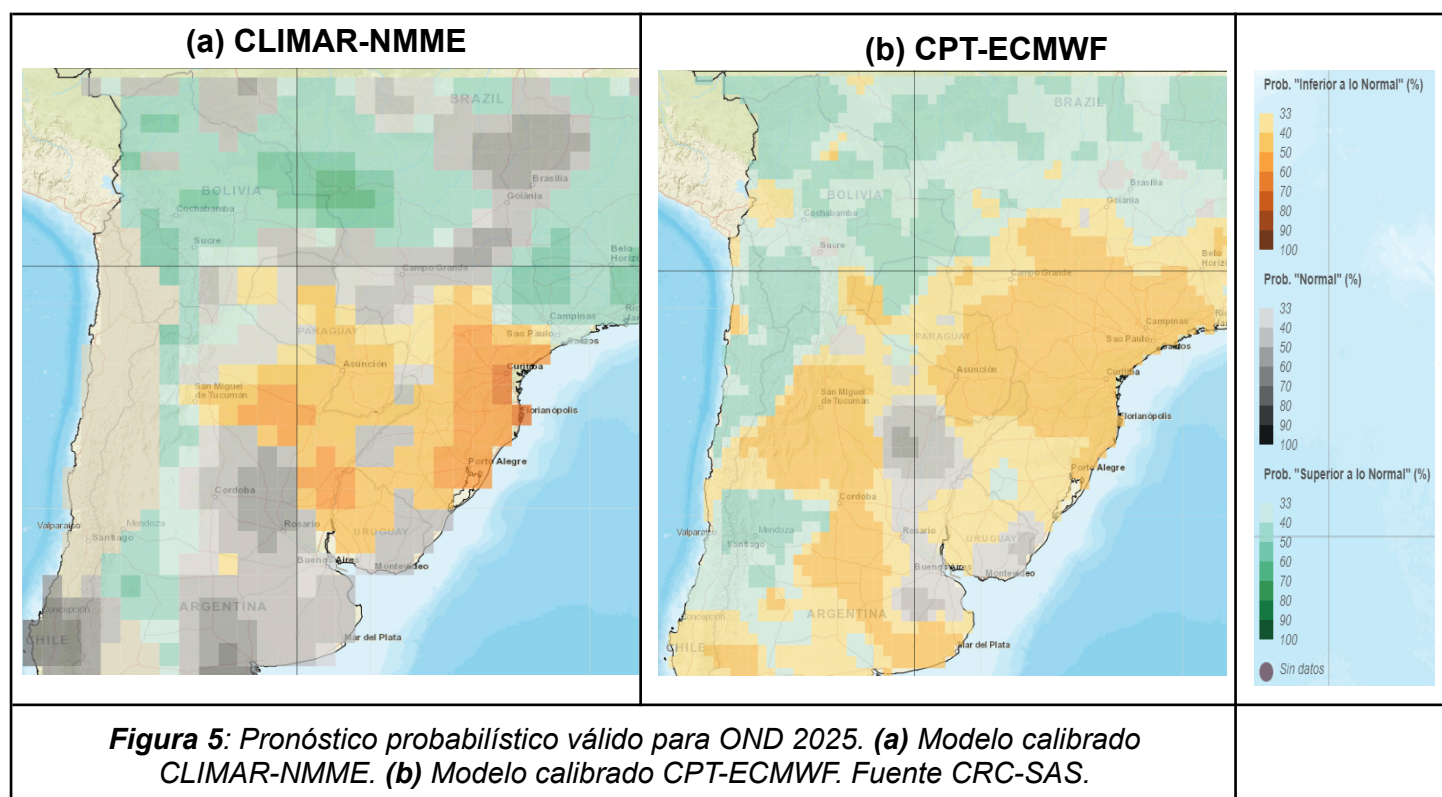


Figura 4: Climatología observada (1991-2020) del: (a) límite inferior de la precipitación y (c) límite superior de la precipitación para el trimestre actual. (b) Pronóstico de consenso SMN de precipitación para el período octubre-noviembre-diciembre 2025. En sombreado se muestra la probabilidad de la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



PERSPECTIVA DE LA PRECIPITACIÓN PARA LAS PRÓXIMAS 2 SEMANAS

Durante la semana del 08 al 15 de octubre se prevé el predominio del déficit de precipitaciones sobre el Paraná Medio e Inferior, así como sobre las cuencas del río Paraguay y del río Uruguay. En la cuenca del río Iguazú y al este del tramo alto del Paraná se prevén anomalías positivas de precipitación (Figura 6). Para la semana del 15 al 22 de octubre se prevén precipitaciones superiores a la normal en los tramos medio y argentino-Paraguayo del río Paraná, sector no regulado del Alto Paraná y en las cuencas de los ríos Iguazú y Uruguay. En el tramo medio del río Paraguay y norte del tramo regulado del alto Paraná se prevén condiciones inferiores a la normal.

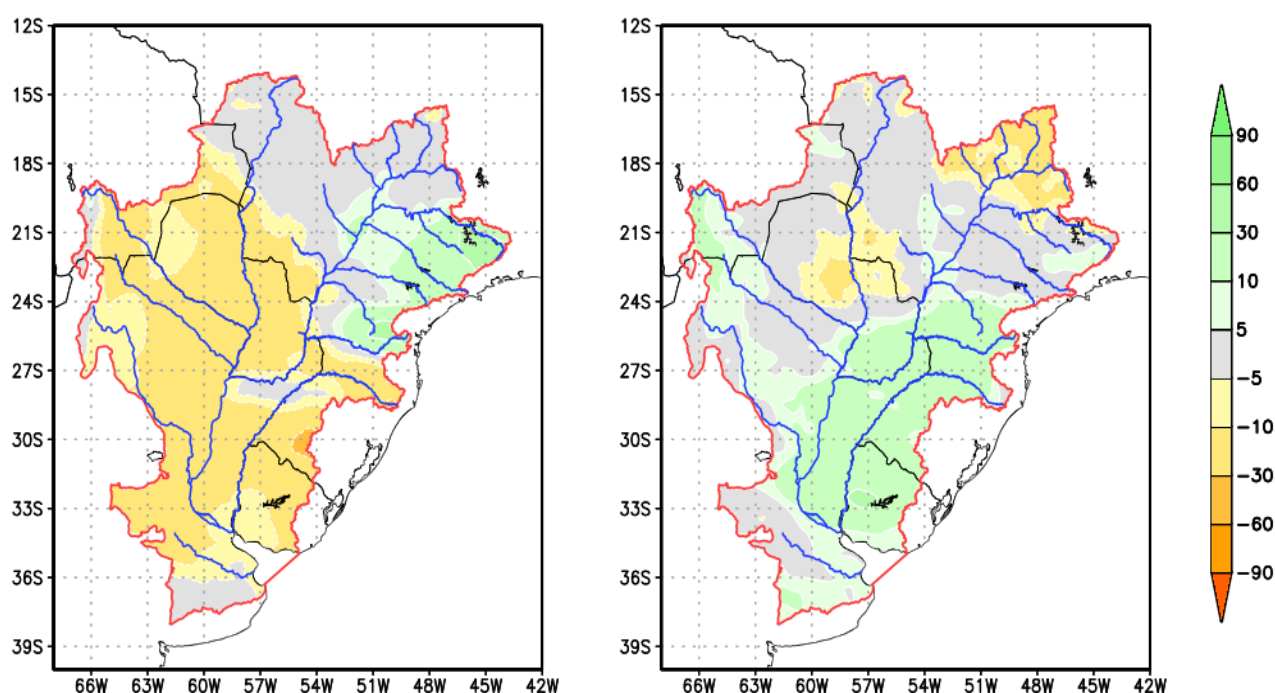


Figura 6: Pronóstico numérico de la anomalía de la precipitación acumulada semanal (mm, somb.) respecto a la climatología del modelo EGFS (2000-2019) para la **semana 1 (08/10 al 15/10 12 UTC)** y la **semana 2 (15/10 al 22/10 12 UTC)**.

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

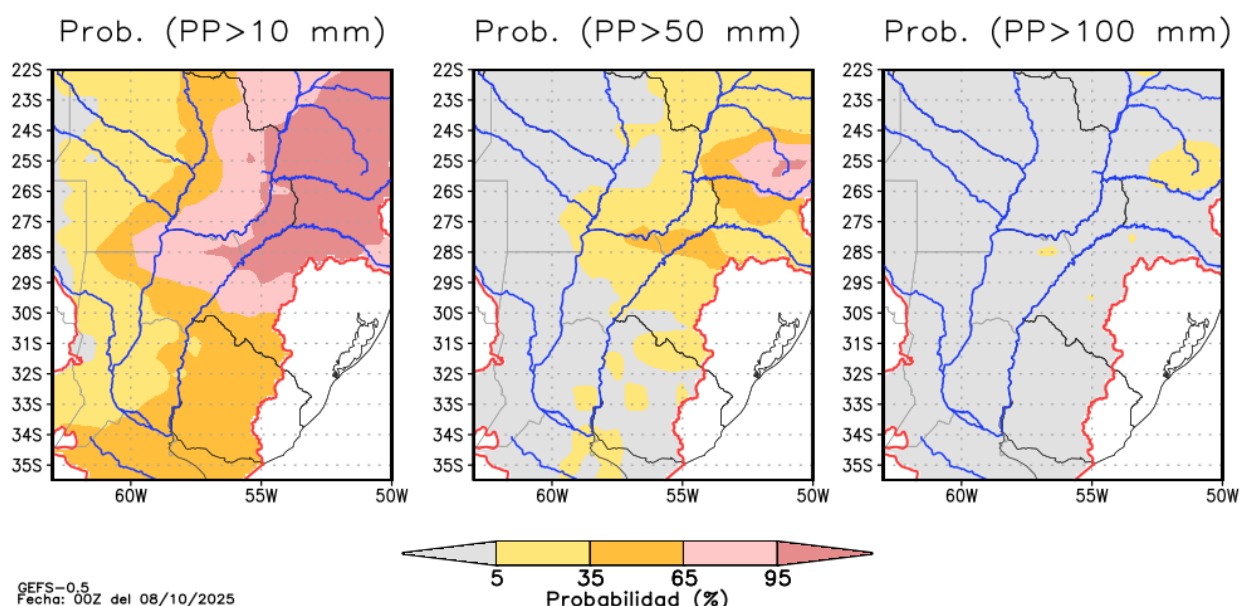
Semana 1 (08 al 15 de octubre)

Se prevé probabilidad alta de que se registren precipitaciones semanales superiores a 10 mm en el tramo superior del río Uruguay, río Iguazú, tramo Misionero - Paraguayo y no regulado del Paraná (Figura 7). Una parte de esta última región tiene alta probabilidad de que las lluvias superen los 50 milímetros.

Semana 2 (15 al 22 de octubre)

Se prevé probabilidad alta de precipitaciones semanales mayores a los 10 mm en el tramo Misionero-Paraguayo del río Paraná, el tramo no regulado del río Paraná, el tramo medio del Paraná y cuencas de los ríos Uruguay e Iguazú. Hay probabilidad media de que las lluvias superen los 50 mm en el tramo no regulado del Paraná, cuenca del Iguazú, tramo medio del Paraná y tramos medio y alto del Uruguay .

Semana del 08 de OCT al 15 de OCT 12Z



Semana del 15 de OCT al 22 de OCT 12Z

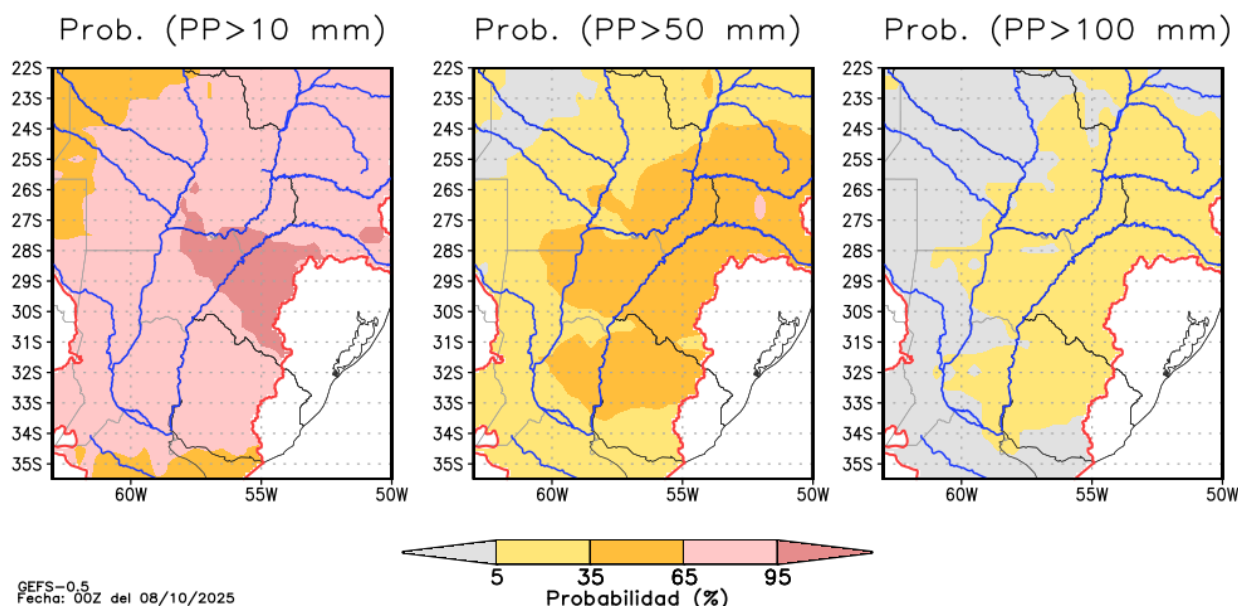


Figura 7: Probabilidad de precipitación acumulada semanal para umbrales mayores a 10 mm, 50 mm y 100 mm por semana (mm, somb.) e isohieta media del ensamble para cada umbral (cont. negro) en la **semana 1 (08/09 al 15/09 12 UTC)** y la **semana 2 (15/09 al 22/09 12 UTC)**.

2. EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA

RÍO PARAGUAY

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante el mes de septiembre se observaron lluvias con acumulados semanales normales o por debajo de lo normal sobre la cuenca alta. En la cuenca media se registraron lluvias por debajo de lo normal sobre el área de aporte de los ríos Ypané y Jejuí y la cabecera del río Apa, mientras en el resto de la cuenca se registraron lluvias semanales normales o por encima de lo normal (más notoriamente sobre la cuenca baja del río Apa y sobre la ruta Bahía Negra -Vallemí). En la cuenca baja se registraron lluvias semanales normales o por encima de lo normal, principalmente sobre el aporte por margen izquierda y afectando la porción más próxima del aporte por margen derecha.

En **Bahía Negra**, el nivel semanal del río Paraguay persiste en fase de **descenso estacional**, todavía con fuerte asociación al régimen estacional, en rango propio de **aguas medias**. La perspectiva de precipitación semanal a 30 días indica el predominio de lluvias normales durante esta semana y la próxima y posiblemente en las siguientes. Se prevé que persista con descenso gradual en las marcas semanales, sosteniéndose en rango de aguas medias con probabilidad en el plazo mensual, si bien durante noviembre podría aproximarse o situarse en rango de aguas medias bajas, con progresiva atenuación de descenso, aunque sosteniéndose todavía en valores normales para la época del año (estiaje estacional). Actualmente se prevé que el descenso al menos persista durante octubre y gran parte de noviembre, posiblemente alcanzando el mínimo durante la transición noviembre/diciembre (atenuándose progresivamente).

En **Concepción**, persiste en **descenso estacional**, en **aguas medias bajas** (en valores levemente por debajo de los normales de época del año). Particularmente, la perspectiva de

precipitación semanal a 30 días indica el predominio de lluvias por debajo de lo normal durante esta semana y luego más bien normales. Consecuentemente, continuaría con predominio de leve/gradual descenso en plazo mensual, en aguas medias bajas con aproximación a aguas bajas, con probabilidad de atenuación progresiva en la transición octubre/noviembre y posibilidades de estabilización durante noviembre, todavía en valores levemente por debajo de lo normal .

En **Pto. Pilcomayo - Formosa**, persiste en **descenso** con ajuste al patrón **estacional**, en **aguas medias bajas**, en valores moderadamente por debajo de lo normal para la época del año en Puerto Pilcomayo (más próximo a aguas bajas) y más bien normales o en Formosa, con pequeñas oscilaciones acopladas por efecto de eventuales repuntes en la afluencia por margen izquierda. *La perspectiva de precipitaciones semanales indica el predominio de lluvias semanales por debajo de lo normal durante esta semana, por encima de lo normal la semana próxima y luego más bien normales. Así, se prevé que en el plazo mensual predomine un descenso leve/gradual estacional, posiblemente más notorio en las secciones superiores, en aguas medias bajas/bajas, en valores levemente por debajo de los normales. Por otro lado, todavía es probable que durante los próximos 4 - 15 días puedan registrarse eventos precipitantes con acumulados significativos sobre el aporte por margen izquierda. Por tanto, en las secciones inferiores es posible que se sostenga en rango inferior de aguas medias bajas, en valores normales para la época del año, con mayor probabilidad durante los próximos 10-15 días y todavía con chances en plazo mensual (con progresiva aproximación a aguas bajas). Asimismo, es posible que durante la transición octubre/noviembre se observe mayor atenuación del descenso, pudiendo estabilizarse durante noviembre.*

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 octubre 2022 a octubre 2025 y niveles medios mensuales

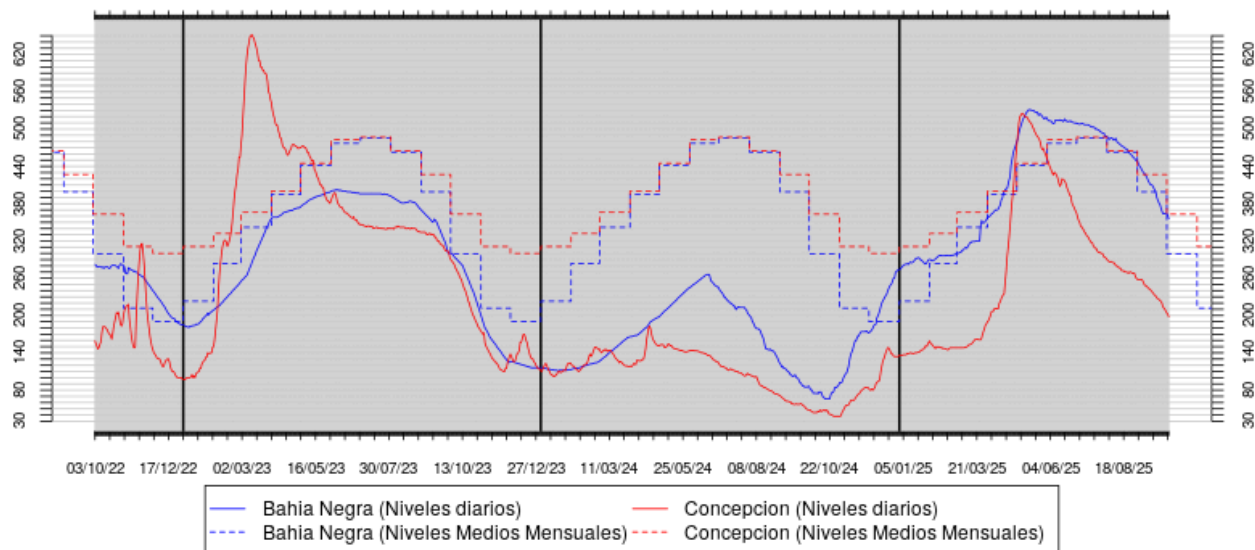


Figura 8: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo superior y medio.

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

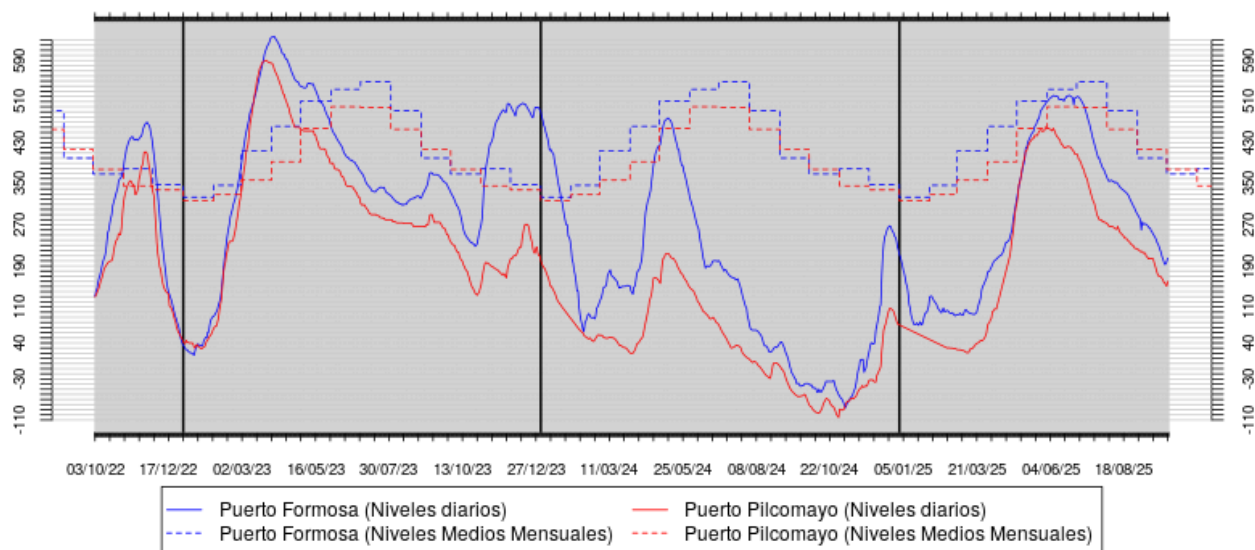


Figura 9: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraguay, tramo inferior.

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

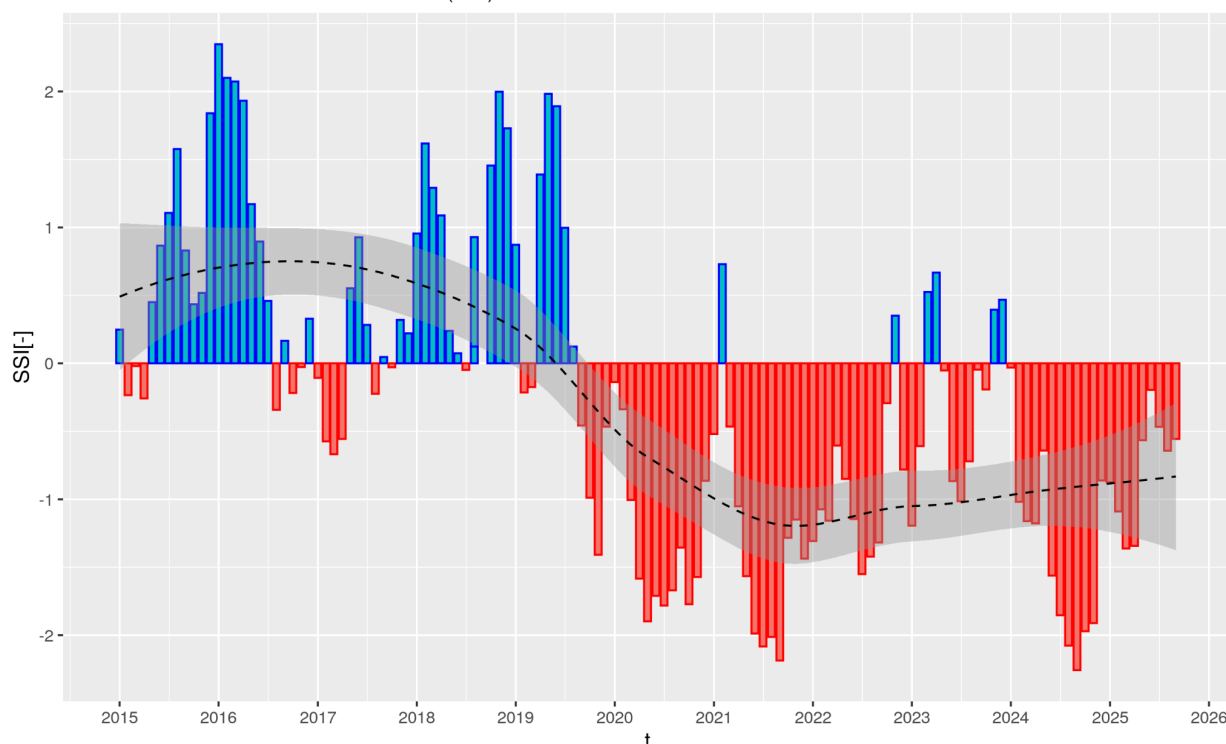


Figura 10: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraguay en Puerto Formosa.

RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS BAJAS

Durante el mes de septiembre se observaron precipitaciones semanales normales o por debajo de lo normal sobre el sector regulado (más normales sobre la vertiente occidental y más deficitarias sobre la vertiente oriental). A la vez, persiste la condición dominante de déficit de precipitaciones sobre gran parte del sector no regulado, en todo caso con eventos aislados con efectos fugaces.

En el **sector regulado**, el almacenamiento en las principales presas continuó en descenso a expensas de una erogación sostenida en un escenario con predominio de déficit en la recarga, alcanzando un mínimo en torno a un valor medio ponderado del 46,17% durante los últimos días (un descenso intermensual del 9,73%). El descenso fue sostenido y a tasa constante durante todo septiembre, atenuándose durante los primeros días de octubre, en asociación al patrón de erogación registrado en Jupiá (agregación sistemas Tieté - Grande - Paranaíba), con un franco incremento en las descargas semanales (aproximadamente un incremento de 500 m³/s en las descargas de base y 1000 m³/s en las descargas de punta, en relación a los valores de agosto). Consecuentemente, las descargas de Porto Primavera se observaron sostenidamente por encima de los valores de agosto, si bien en los últimos días se observó un descenso hacia valores semejantes. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica el predominio de montos semanales normales. En un escenario de mínima se prevé que en plazo mensual al menos sostenga con descargas de base iguales o superiores a las de agosto. Asimismo, también es probable que durante octubre se produzcan incrementos semejantes al último observado, sosteniendo la erogación en asociación a la demanda estacional, en valores próximos a los observados a fin de septiembre. En suma, el aporte persistirá al menos estable o con leve/gradual*

recuperación. Así, lo más probable es que todavía las descargas semanales persistirán en valores por debajo de lo normal para la época del año.

En el **sector no regulado**, en **Guairá** se lo observó con **recuperación en los valores semanales** hacia la **franja límite aguas bajas/medias bajas**, en asociación a la operación del sector regulado y a los eventos de lluvias que durante la última década del mes de septiembre favorecieron un repunte moderado en la afluencia sobre la ruta Porto Primavera - Guairá (con efecto sobre las puntas). En los últimos días se observó con descenso ocasional de base hacia valores más próximos a los de agosto, en asociación a la última disminución en la erogación de Porto Primavera. *La perspectiva de precipitaciones para los próximos 30 días indica montos más bien normales, con probabilidad de registrarse montos por encima de lo normal durante la semana próxima. Así, en el corto plazo podrían desarrollarse eventos precipitantes con acumulados moderados o ligeramente abundantes sobre el sur del sector no regulado, por lo que todavía es probable que se sostenga o se incremente el aporte en ruta, con efecto eventual sobre las puntas semanales en la afluencia en Guairá, actualmente con chances en el plazo de 4 - 15 días. Por otro lado, en asociación sobre la perspectiva del sector regulado, todavía es poco probable que se observe una recuperación significativa/sostenida hacia valores normales de época del aporte de base del Alto Paraná en el plazo mensual. En suma, se prevé que el aporte de base en Guairá persista al menos estable o con leve/gradual recuperación, mayoritariamente todavía por debajo de los valores normales de época si bien podrían observarse eventuales recuperaciones de punta.*

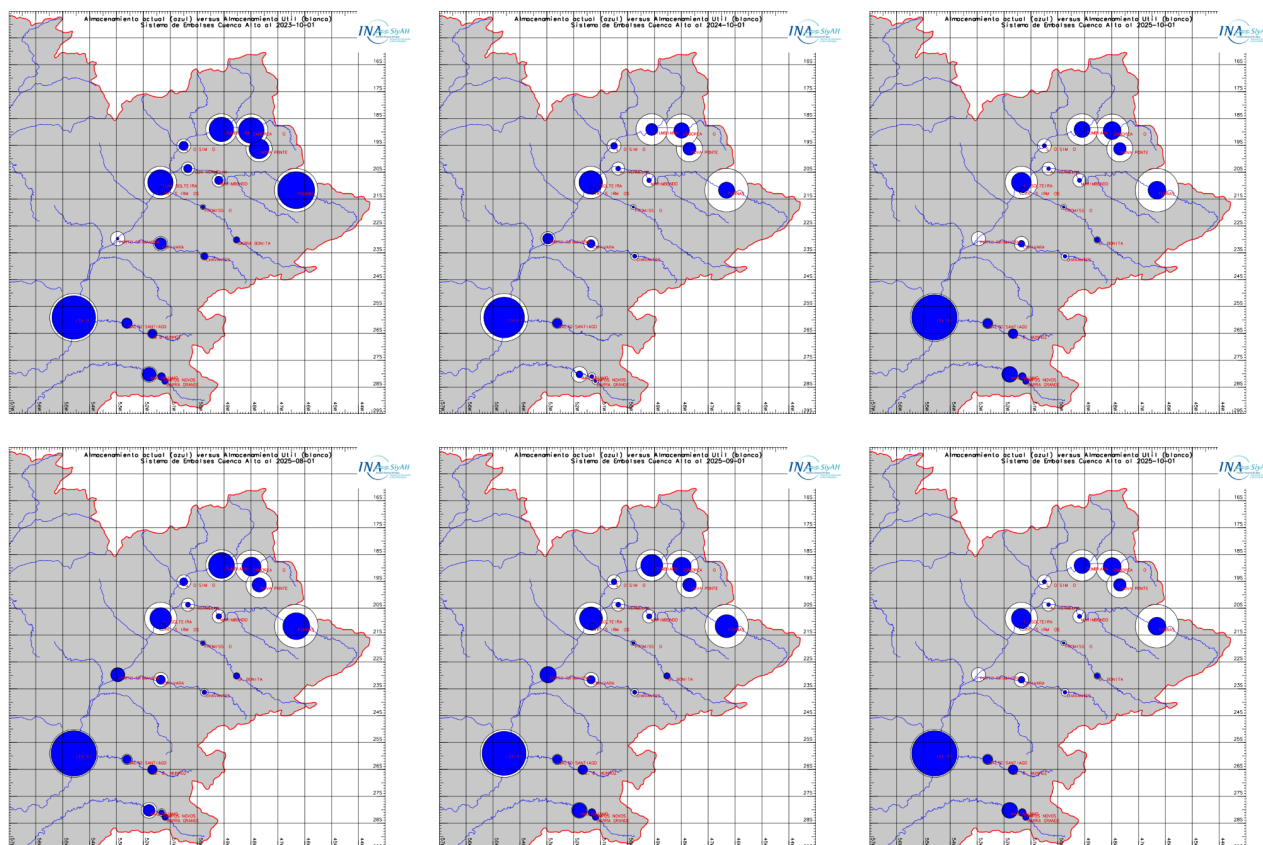


Figura 11: (a, arriba) Variación inter-anual del almacenamiento en los principales reservorios del Alto Paraná, de izquierda a derecha: 2023/09/01, 2024/09/01 y 2025/09/01. **(b, abajo)** Variación intra-anual, de izquierda a derecha: 2025/07/01, 2025/08/01 y 2025/09/01. En círculos blancos se grafica 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).

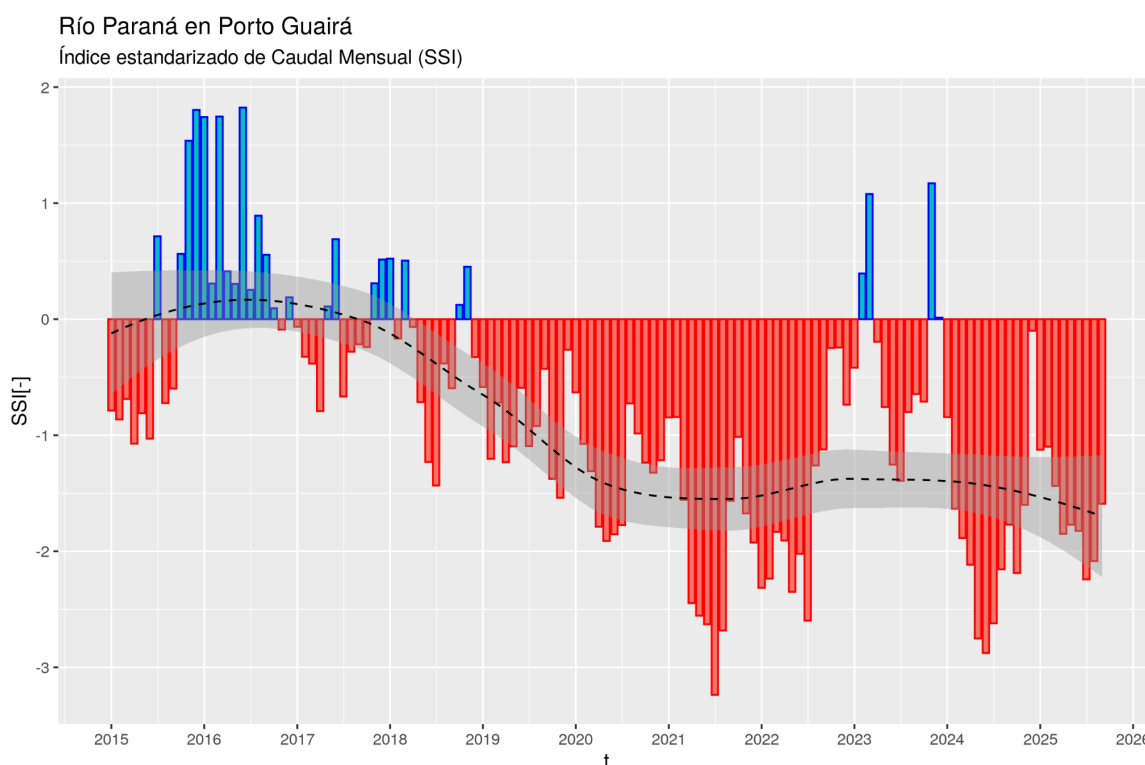


Figura 12: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Guairá Porto (período de referencia 1991-2020).

RÍO IGUAZÚ

AGUAS MEDIAS BAJAS/MEDIAS

Durante el mes de septiembre se registraron precipitaciones semanales por debajo de lo normal sobre la mayor parte de la cuenca, persistiendo el escenario deficitario.

En asociación al déficit de precipitaciones la **erogación de las principales presas se observó con amplitud acotada**, con **mínimos en aguas medias bajas y máximos en rango de aguas medias**, con **algunos incrementos ocasionales de punta en asociación a eventuales lluvias**, con mayor frecuencia durante la última década del mes de septiembre y los primeros días de octubre. La erogación acotada favoreció el sostenimiento del almacenamiento en valores normales operativos (oscilantes, con aproximación al óptimo durante las últimas lluvias), luego de la recuperación observada durante los últimos días de agosto y primeros de septiembre, actualmente con un valor medio ponderado próximo al 92%, con leve aumento intermensual. Así, todavía se dispone de capacidad de regulación como para sostener un aporte semanal al menos en aguas medias bajas o todavía en aguas medias. *Asimismo, la perspectiva de precipitaciones*

durante los próximos 30 días indica montos semanales normales o por encima de lo normal sobre la cuenca alta durante esta semana o la próxima (probabilidad de eventos con acumulados ligeramente abundantes o con núcleos abundantes) y luego más bien normales. Así, al menos podría sostenerse el almacenamiento en valores semejantes a los observados durante septiembre, así como todavía es posible que todavía se produzcan repuntes fugaces en aguas medias altas/altas, puesto el bajo déficit en las presas y, de ahí, la disminución en la capacidad de amortiguación del sistema de embalses. Por el mismo motivo se observa con capacidad de regulación, de manera que el aporte de base persistirá al menos en aguas medias bajas, así como las lluvias previstas pueden imponer un incremento de este aporte, con probabilidad durante esta semana o la próxima.

En **Andresito**, se observó con unas primeras dos décadas del mes signada por **oscilaciones de amplitud fuertemente acotada, mayoritariamente en aguas medias bajas** y gradual disminución de base, en un régimen completamente regulado. Las **lluvias de la última década del mes de septiembre y primeros días de octubre favorecieron repuntes ordinarios, con incremento de punta en rango propio de aguas medias y gradual recuperación en los mínimos semanales**, aunque sosteniéndose mayoritariamente en aguas medias bajas. Esto es, la amplitud de oscilaciones se incrementó últimamente en relación a principios de mes, mientras la tendencia de base se sostuvo en aguas medias bajas (con leves variaciones). Actualmente se lo observa oscilante en aguas medias. *En un escenario de mínima se prevé que persista al menos con tendencia de base en aguas medias bajas, en valores semejantes o levemente superiores a los de la primera quincena de septiembre. Por otro lado, es posible que todavía continúen registrándose valores superiores a los de la primera mitad de septiembre en asociación a la perspectiva hidroclimática más favorable, con aporte de base pudiendo situarse en aguas medias, debido a la probabilidad de repuntes fugaces en aguas medias altas/altas, puesto el bajo déficit sobre el almacenamiento superficial y la previsión de lluvias con acumulados moderados o ligeramente abundantes durante esta semana o la próxima (con posibilidad de núcleos abundantes en la cuenca alta o media).*

En **Puerto Iguazú** continúa con **tendencia de base en aguas bajas**, si bien sosteniendo la última recuperación, en relación a los mínimos registrados durante el mes de agosto. Asimismo, todavía no se advierte una tendencia claramente definida en el plazo mensual, en todo caso incrementos de amplitud ocasionales por efecto de lluvias sobre el Iguazú o maniobras de Itaipú. *La perspectiva hidroclimática sobre las áreas generadoras de caudal (Alto Paraná e Iguazú), particularmente para las próximas 2 semanas, impone probabilidad de incrementos de punta eventuales por probabilidad de tránsitos de onda desde el río Iguazú o en asociación a maniobras de erogación de Itaipú, así también posiblemente con efecto sobre los mínimos semanales. Por otro lado, en asociación sobre la perspectiva mensual del Alto Paraná, todavía es poco probable que se observe una recuperación de base significativa o sostenida hacia valores normales de época. En suma, se prevé que el nivel de base en plazo mensual persista al menos estable o con leve/gradual recuperación, mayoritariamente todavía por debajo de los valores normales de época si bien podrían observarse eventuales recuperaciones de punta en asociación a tránsitos de onda del río Iguazú o maniobras de operación.*

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).

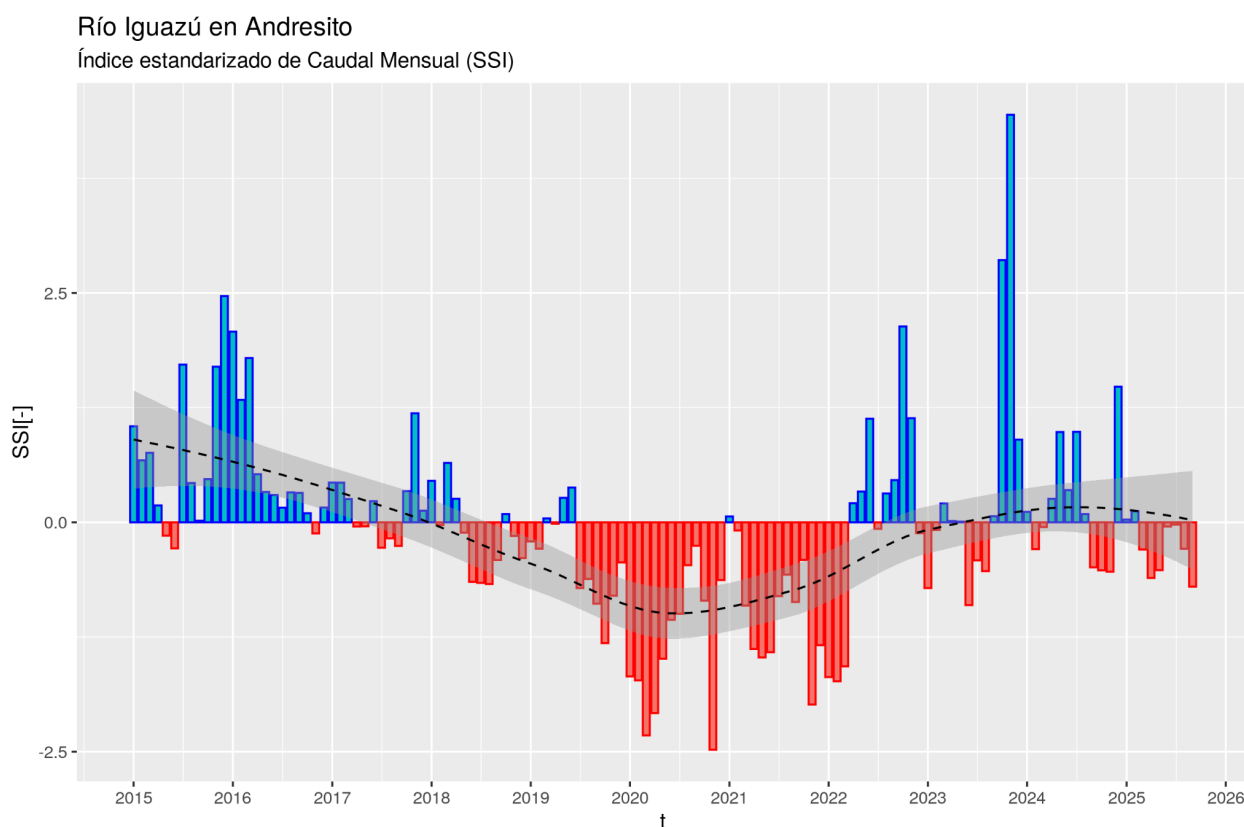


Figura 13: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Iguazú en Andresito (período de referencia 2006-2020).

RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO-PARAGUAYO

AGUAS BAJAS

Durante septiembre se observó el predominio de una situación deficitaria sobre el norte de la cuenca propia de Yacyretá, mientras en contraste sobre el sur y sobre el área de aporte a la ruta Yacyretá - Corrientes se registraron montos por encima de lo normal (con un núcleo significativo sobre el tramo), sobre todo asociados a eventos precipitantes con acumulados moderados o ligeramente abundantes durante las primera y última décadas del mes.

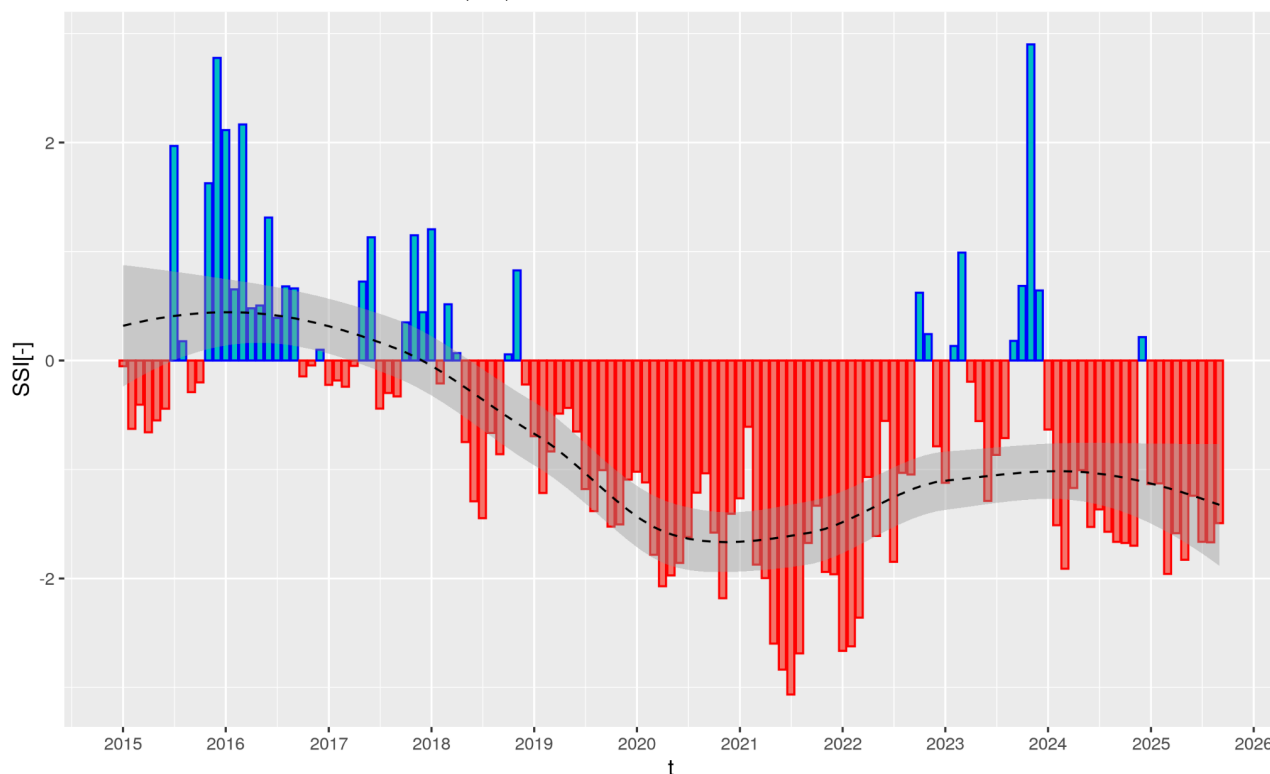
En **Confluencia**, persiste oscilante en **aguas bajas**, con base relativamente estable (luego de una disminución asociada a maniobras de Itaipú), sin variaciones significativas al respecto de esta condición predominante durante los últimos 30 días. En todo caso, la persistencia de la condición en aguas bajas durante esta época del año indica una condición estable por debajo de lo normal.

En asociación a los escenarios previstos para el Alto Paraná y el río Iguazú, es probable que en el plazo de las próximas 2 semanas pueda exhibir incrementos de punta ocasionales o en los mínimos semanales (maniobras de erogación de Itaipú, repuntes fugaces del Iguazú). En suma, se prevé que el aporte de base en plazo mensual persista al menos estable o con leve/gradual recuperación, mayoritariamente todavía por debajo de los valores normales de época si bien podrían observarse eventuales recuperaciones de punta.

En **Yacyretá**, la **afluencia** se observó oscilante sobre **tendencia de base** estable en **aguas bajas**, en valores por debajo de lo normal para la época del año, con **puntas en la franja límite aguas bajas/medias bajas**. Durante los últimos días de septiembre y los primeros de octubre se observó un incremento de punta más notorio en aguas medias bajas, en asociación a una secuencia de eventos precipitantes sobre la cuenca propia, con efecto positivo sobre el aporte en ruta. Actualmente persiste oscilante, con tendencia de base en aguas bajas (con leve recuperación sobre el último mínimo semanal en asociación al incremento del aporte en ruta). Asimismo, la **erogación** se observó **estable** durante septiembre, con **base en aguas bajas y puntas** en el **límite aguas bajas/aguas medias bajas**. Durante los últimos días se registró un incremento de amplitud en aguas medias bajas, en asociación al aumento sobre la afluencia, si bien todavía con valores semanales por debajo de lo normal para la época del año. *La perspectivas sobre las principales áreas generadoras de caudal para las próximas 2 semanas imponen la probabilidad de desarrollo eventos precipitantes con acumulados moderados o ligeramente abundantes sobre la cuenca propia, el sur del sector regulado o sobre la cuenca del río Iguazú (con posibles núcleos abundantes), por lo que todavía es probable que durante los próximos 5 - 15 días se sostenga o se incremente ocasionalmente el aporte en ruta, con efecto eventual sobre las puntas en afluencia y erogación. Así, podría sostenerse la última recuperación en la afluencia, al menos durante este intervalo. Por otro lado, la perspectiva hidroclimática sobre el Alto Paraná todavía indica el predominio de un aporte de base por debajo de lo normal en el plazo mensual, para la época del año. En suma, se prevé que el aporte de base en plazo mensual persista al menos estable o con leve/gradual recuperación, mayoritariamente todavía por debajo de los valores normales de época si bien podrían observarse eventuales recuperaciones de punta con efecto sobre la amplitud semanal.*

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 septiembre se registraron lluvias con montos semanales normales o por encima de lo normal sobre el aporte a la ruta Yacyretá -Bella Vista, mientras se observaron acumulados normales sobre la ruta Bella Vista - Esquina. Por otro lado, sobre el sector sur se registró el predominio de montos por debajo de lo normal, a excepción de sectores de la cuenca media del río Salado del norte y sobre el sector central de la cuenca del río Carcarañá, con valores normales o ligeramente por encima de lo normal.

En **Corrientes - La Paz** durante septiembre se lo observó **oscilante** (con fuerte efecto de la regulación), sobre **tendencia de base en aguas bajas**, relativamente estable sobre muy leve tendencia de descenso, más notoria en las puntas que en la base, en asociación al patrón de descenso del río Paraguay, ocasionalmente compensado por el incremento del aporte en la ruta Yacyretá - Corrientes. Durante los primeros días de octubre se registra con incremento de punta semanal, en combinación con el aumento de erogación de Yacyretá y la ocasional estabilización del aporte del río Paraguay (por efecto de leve repunte). En suma, en el plazo mensual persistió oscilante en aguas bajas, sin tendencia claramente definida, si bien con base semanal por encima de la registrada durante el descenso en la transición agosto/septiembre, más semejante a los valores de base dominantes durante la mayor parte de agosto, todavía por debajo de los valores normales para la época del año. *La perspectiva de precipitaciones a 30 días sobre las principales*

áreas generadoras de caudal impone probabilidad de incremento de punta sobre el aporte del Alto Paraná - Iguazú, por lo que es posible que durante las próximas 2 semanas puedan registrarse incrementos de amplitud asociados a tránsitos de onda, con efecto sobre los mínimos semanales, si bien sin imponer una recuperación de base sostenida. En suma, se prevé que el aporte de base al menos persista estable o con leve/gradual recuperación, mayoritariamente todavía por debajo de los valores normales de época si bien podrían observarse eventuales recuperaciones de punta con efecto sobre la amplitud semanal y ocasionales sobre los mínimos semanales.

Aguas abajo, en **Paraná - Rosario** se lo observó con **oscilaciones acotadas sobre tendencia de base estable en aguas bajas**. Actualmente se observa una leve tendencia de incremento en el valor semanal a corto plazo, en asociación a la propagación del patrón registrado aguas arriba. En asociación a la perspectiva hidroclimática sobre las principales áreas generadoras de caudal, es probable que se produzcan eventuales incrementos de punta con chances durante las próximas 2 semanas, en asociación a la previsión de lluvias sobre el sur del sector regulado del Alto Paraná, cuenca del río Iguazú o sobre la cuenca propia de Yacyretá. En suma, se prevé que en el plazo mensual al menos persista oscilante/estable con tendencia de base en aguas bajas o con leve/gradual ascenso, todavía por debajo de los valores normales de época.

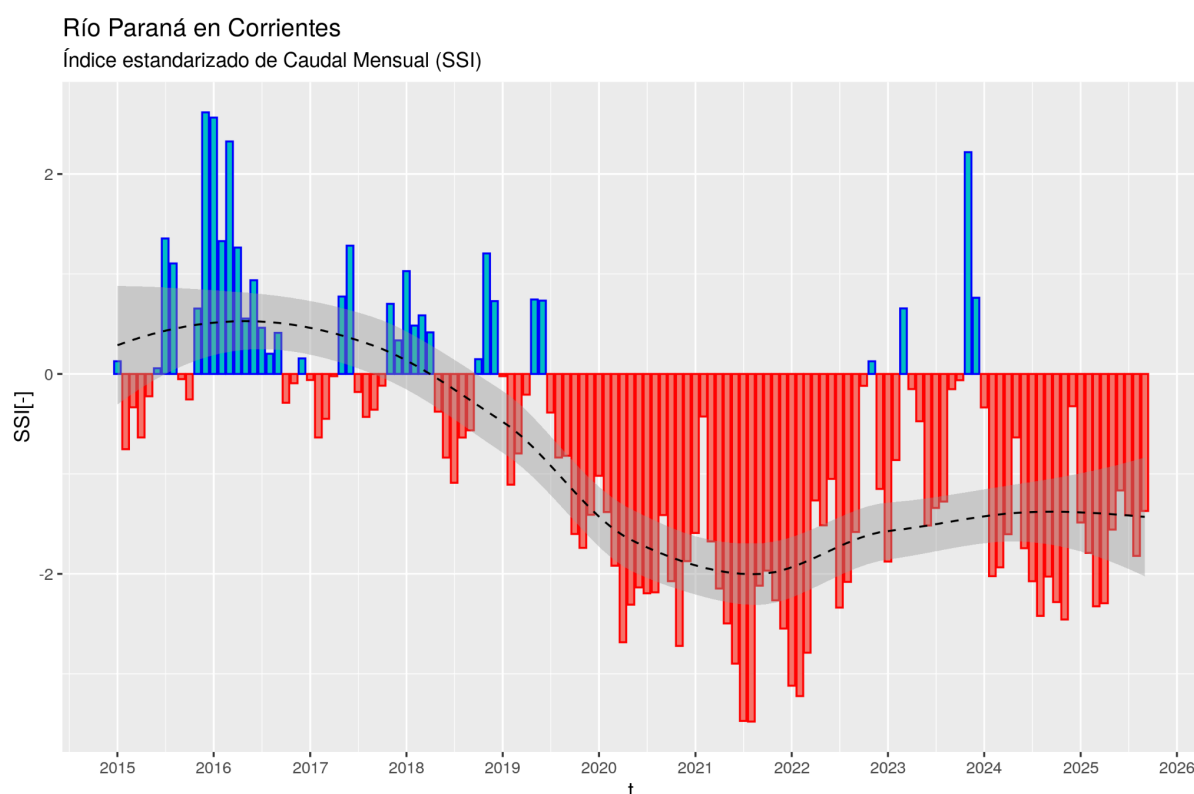


Figura 15: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Paraná en Corrientes (período de referencia 1991-2020).

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.

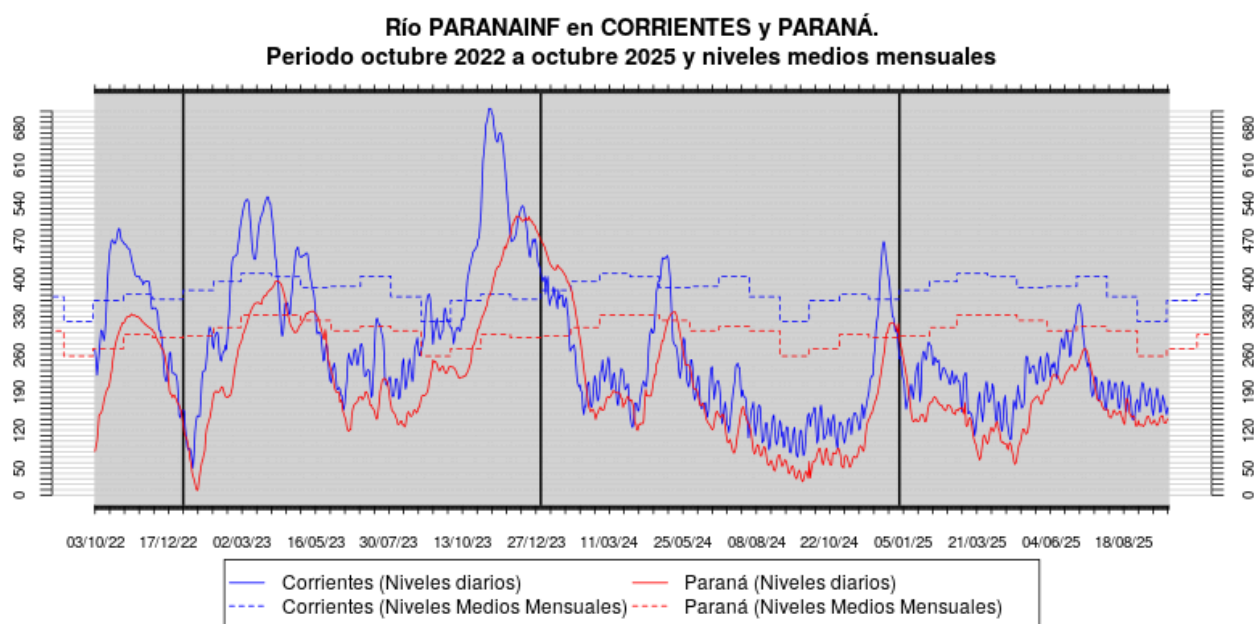


Figura 16: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo medio.

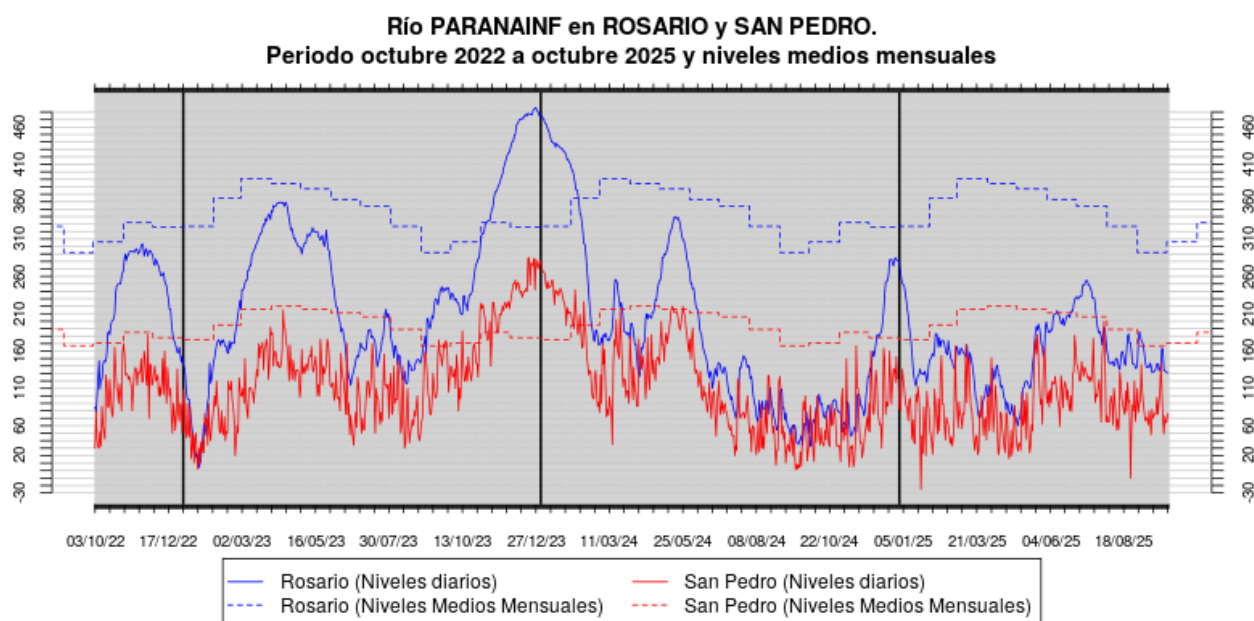


Figura 17: Evolución de las alturas hidrométricas en el río Paraná, tramo inferior.

RÍO URUGUAY

AGUAS MEDIAS/MEDIAS ALTAS

Durante el mes de septiembre se registraron precipitaciones semanales con montos acumulados normales sobre las nacientes en la cuenca alta (aporte a la ruta nacientes - Machadinho) y sobre la cuenca media, sobre el aporte por ambas márgenes en la ruta San Javier - Salto Grande (con montos semanales por encima de lo normal sobre la margen derecha y la cuenca baja del río Ibicuy). Sobre el resto de la cuenca se registraron montos levemente por debajo de lo normal, si bien los acumulados mensuales fueron suficientes como para sostener el aporte de los principales afluentes, sobre todo debido al bajo déficit precedente y a la continuidad de las precipitaciones.

La **continuidad** de **precipitaciones** en la **cuenca alta** favoreció la recarga sobre las principales presas allí emplazadas, de tal forma que el **almacenamiento** se observó **oscilante/estable** (sin tendencia definida) en **rango de operación normal** (en valores óptimos o próximos al óptimo). Actualmente el almacenamiento medio ponderado, sobre las principales presas de la cuenca alta, asciende a un 98,51% de la capacidad útil (habiendo iniciado el mes de septiembre con un valor de 92,22%). Así, por un lado se mantuvo una **erogación constante**, imponiendo una condición de **base** sostenida en **aguas medias**. Por otro lado, la ocurrencia de **eventos periódicos de recarga** del perfil del suelo, si bien no necesariamente con volúmenes inusualmente altos, mantuvo en **niveles bajos** el **déficit hídrico**, aspecto que aplica a las condiciones observadas tanto en la **cuenca alta como en la cuenca media**. Consecuentemente, **en asociación al bajo déficit de almacenamiento** sobre el perfil de suelo y en las principales presas, **todo ingreso de lluvia contribuyó excedente a la red de drenaje**, imponiendo **repuntes ordinarios**, mayoritariamente en **aguas medias altas** e inclusive con efectos sobre los mínimos semanales en el tramo medio, situándose ocasionalmente en dicho rango. Actualmente se lo observa **oscilante en aguas medias altas** sobre el tramo **San Javier - Santo Tomé**, con **leve/gradual descenso** en **Paso de los libres**, luego de aproximarse y exceder muy levemente el nivel de alerta, durante los últimos días de septiembre. En asociación a este escenario, **Salto Grande** incrementó su erogación a rango de **aguas medias altas**, sosteniendo el ascenso hasta el 28/10, y luego con gradual descenso. Actualmente se observa con gradual descenso, si bien atenuado, oscilante todavía en aguas medias altas. Aguas abajo, sobre el **tramo inferior** se impuso un escenario de ascenso en **aguas medias altas**. Actualmente se lo observa con gradual descenso, con tendencia a persistir oscilante en aguas medias/medias altas.

La perspectiva de precipitación para los próximos 30 días indica el predominio de montos semanales por debajo de lo normal durante esta semana, si bien durante la semana próxima podrían registrarse anomalías positivas en gran parte de la cuenca y con mayor probabilidad sobre la cuenca alta y luego es probable que persistan montos semanales normales durante el resto de las semanas. En este escenario, bien podría sostenerse la erogación en rango normal, sosteniendo la condición de base en aguas medias, puesto la recarga prevista. Asimismo, el déficit hídrico sobre el perfil de suelo podría sostenerse en niveles bajos o al menos normales, favoreciendo la generación de excedente hídrico. En combinación con el bajo déficit sobre el almacenamiento en presas, se incrementa la probabilidad de repuntes ordinarios o tránsitos de crecidas en aguas medias altas/altas, todavía con chances durante las próximas 2 semanas. En suma, se prevé que al menos se sostenga la condición de base en aguas medias, en asociación al estado del almacenamiento superficial, así como todavía es posible observar empuntamientos en aguas medias altas/altas, puesto el bajo déficit sobre el almacenamiento en el perfil de suelo.

Río Uruguay en San Javier

Índice estandarizado de Caudal Mensual (SSI)

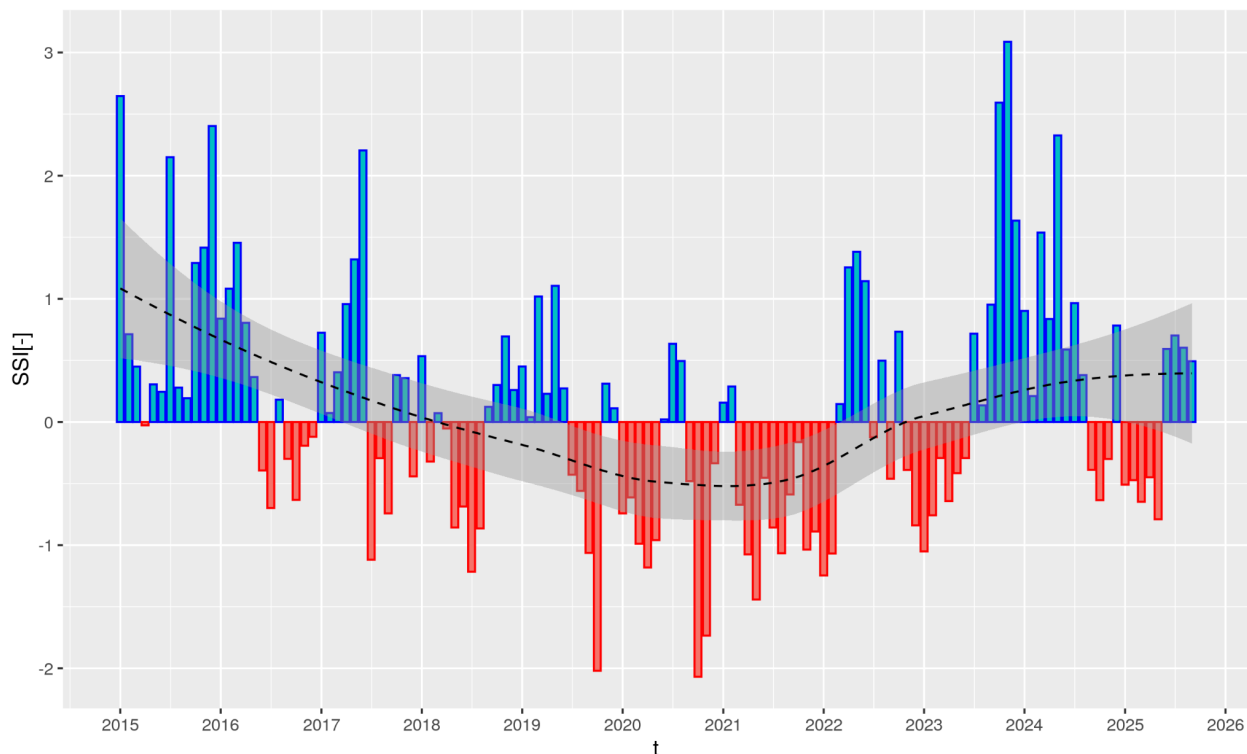


Figura 18: Índice estandarizado de caudal mensual para el río Uruguay en San Javier (período de referencia 1991-2020).

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

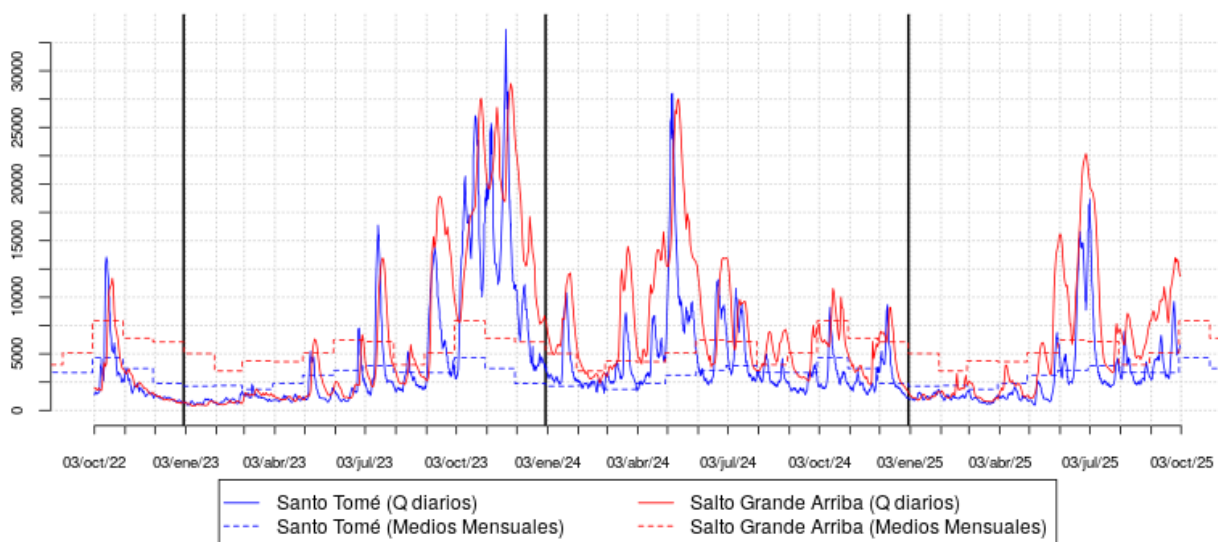


Figura 19: Evolución de los caudales en el río Uruguay.

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.gob.ar, en pronósticos → niveles:pronósticos (actualización lunes, miércoles y viernes)