



### 40 AÑOS DE SISTEMA DE ALERTA DEL INA

#### CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



### RÍO PARANÁ EN BRASIL

### AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante la última semana se observaron precipitaciones leves o moderadas sobre el sector no regulado de la cuenca. Por otro lado, en el sector regulado se registraron precipitaciones leves, más específicamente próximas al punto de cierre en Puerto Primavera. Para la próxima semana no se esperan precipitaciones de consideración.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos normales o próximos. El caudal afluente a Itaipú se mantuvo oscilante en leve descenso durante la última semana con valores por debajo de 8.000 m<sup>3</sup>/s, en rango de aguas medias bajas. Consecuentemente, el caudal efluente desde Itaipú fue semejante, si bien sosteniendo los valores mínimos, situándose actualmente en torno a 7.900 m<sup>3</sup>/s. De acuerdo a la perspectiva meteorológica y a los pulsos de operación, se prevé que persista oscilante en aguas medias bajas en torno a los valores actuales.

Caudales. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Máximo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Promedio Observado [m <sup>3</sup> /s]	Rango Probable [m <sup>3</sup> /s]	Escenario (tendencia)
Guaira (Afluente)	7.300	7.700	7.400	[6.000-9.500]	Aguas medias bajas (oscilante)
Itaipú (Efluente)	6.800	8.000	7.400	[6.000- 9.500]	Aguas medias bajas (oscilante)

Durante la última semana se registraron precipitaciones leves sobre toda la cuenca. Según las previsiones para la semana próxima no se esperan precipitaciones significativas.

Los embalses emplazados en el tramo medio del río Iguazú permanecen con los niveles operativos normales o próximos, aun con poca capacidad de atenuación ante eventos de precipitación abundantes. En los últimos 7 días y en respuesta al déficit de precipitaciones sobre la cuenca, el caudal en Andresito permaneció oscilante en aguas medias bajas, levemente descendente. Actualmente persiste con un caudal próximo a 700 m<sup>3</sup>/s. Se prevé que continúe oscilante o en leve descenso. El promedio semanal estimado es 890 m<sup>3</sup>/s, este valor se ubica 455 m<sup>3</sup>/s por debajo del promedio mensual de los últimos 25 años para el mes de mayo.

Cabe destacar que la cuenca del río Iguazú se caracteriza por una rápida reacción ante eventos extremos, por lo que queda sujeta a las lluvias que se presenten sobre el área de aporte inmediato.

Caudales. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Máximo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Promedio Observado [m <sup>3</sup> /s]	Rango Probable [m <sup>3</sup> /s]	Escenario (tendencia)
<b>Puerto Andresito</b>	640	1.060	890	[500 - 1.500]	Aguas medias bajas (oscilante/leve descenso)

**RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO****AGUAS MEDIAS BAJAS**

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones leves principalmente sobre los aportes directos a Yacyretá. Según los resultados de los modelos de pronóstico numérico no se prevén precipitaciones.

En Confluencia esta semana el caudal en principio continuó disminuyendo, en rango de aguas medias bajas. Actualmente se observa oscilante con leve incremento, en respuesta a la operación de presas del tramo superior, y con un caudal próximo a 8.000 m<sup>3</sup>/s. Se prevé que se mantenga oscilante en rango de aguas medias bajas, durante los próximos días.

Asimismo, el caudal erogado desde Yacyretá se observó un patrón semejante, disminuyendo en principio y en leve ascenso durante los últimos días, respondiendo al efecto combinado de la operación aguas arriba y las precipitaciones que se presentaron sobre el área de aportes inmediato. Actualmente se observa en torno a 9.000 m<sup>3</sup>/s y se estima comience a disminuir a corto plazo. De esta manera, se mantiene oscilante en rango de aguas medias bajas. Por otra parte, el embalse continúa con niveles operativos normales. Se prevé que continúe oscilante en rango de aguas medias bajas.

Caudales. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Máximo Observado [m <sup>3</sup> /s]	Promedio Observado [m <sup>3</sup> /s]	Rango probable [m <sup>3</sup> /s]	Escenario (tendencia)
<b>Confluencia Paraná/Iguazú</b>	7.000	8.000	7.500	[6.500 – 10.000]	Aguas medias bajas (oscilante)
<b>Yacyretá (Afluente)</b>	8.400	9.300	8.800	[7.000 – 11.000]	Aguas medias bajas (oscilante)
<b>Yacyretá (Efluente)</b>	7.800	9.900	8.800	[7.000 – 11.000]	Aguas medias bajas (oscilante)

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana.

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
<b>Puerto Iguazú</b>	7,48	9,03	8,16	[6,00 m - 12,00 m]	Aguas medias bajas/bajas (oscilante)

Durante los últimos 7 días se observaron precipitaciones moderadas sobre la cuenca alta y el aporte directo al tramo medio y precipitaciones leves sobre el aporte directo al tramo inferior. A la vez, la evolución del nivel hidrométrico en Bahía Negra continúa en leve ascenso, estabilizándose, próximo a las marcas normales de la época del año, en asociación con el patrón normal del régimen hidrológico. Por otro lado, para el tramo Concepción - Asunción/Puerto Pilcomayo, el nivel persiste en descenso gradual, con acotados períodos de estabilidad. Se espera que la tendencia al descenso se atenúe y tienda a estabilizarse, con oscilaciones poco significativas. puesto que se aproxima a marcas normales y, por tanto, la descarga del tramo se aproxima a la afluencia, en valores normales de época. Por último, el tramo inferior se observa en leve descenso y con tendencia a atenuación del descenso o estabilización, en aguas medias.

**Tramo Superior (Nacientes y Pantanal)**

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y previsión para las próximas semanas (valores estimados)

Sección	Promedio Observado [m]	Promedio Esperado (m)	Escenario (tendencia)
Ladario (Brasil)	0,70 m < N	0,65 m < N	Definiendo el pico
Coimbra (Brasil)	0,54 m < N	0,47 m < N	En ascenso

< N: per debajo del promedio mensual histórico (valores estimados)

**Tramo Medio (paraguayo-brasileño y en territorio paraguayo)**

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y previsión para la próxima semana

Sección	Mínimo Obs. [m]	Máximo Obs. [m]	Promedio Obs. [m]	Promedio Esperado [m]	Escenario (tendencia)
B. Negra (Paraguay)	3,84	3,87	3,86	3,91	En leve ascenso
Pto. Murtinho (Brasil)	4,56	4,70	0,45 < N	0,39 < N	En ascenso
Pto. Concepción (Paraguay)	3,81	3,97	3,87	3,77	Leve descenso

**Tramo Inferior (paraguayo-argentino)**

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y previsión para las próximas semanas

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Promedio Esperado [m]	Escenario (tendencia)
Pto. Pilcomayo	3,90	4,18	4,06	3,77	En descenso
Pto. Formosa	4,66	4,99	4,83	4,57	En descenso

Alturas registradas comparadas con promedios mensuales de **MAYO** (últimos 25 años, PM25):

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,87	<b>3,63</b>	0,24
Pto. Concepción	3,81	<b>3,69</b>	0,12
Pto. Pilcomayo	3,90	<b>4,36</b>	-0,46
Pto. Formosa	4,66	<b>5,23</b>	-0,57

En la última semana se observaron acumulados moderados a abundantes sobre el Delta y las áreas de aportes al estuario, principalmente sobre las cuencas urbanas de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos. Se prevén precipitaciones leves sobre este mismo sector. Asimismo, en este escenario meteorológico previsto y de acuerdo a la época del año, es previsible que la evapotranspiración sea baja. Por tanto, se sostendría la recarga precedente de la humedad del suelo, con notoria disminución del déficit antecedente. Por esto es pertinente prestar atención a la evolución de las lluvias previstas, en las cuencas afluentes al tramo, si bien en principio la señal es más bien débil.

En las secciones superiores del río Paraná en el tramo Corrientes-Goya, el nivel hidrométrico se mantuvo en descenso, si bien con oscilaciones intra-semanales asociadas al patrón de operación de las presas situadas aguas arriba. Actualmente se sostiene la tendencia descendente, mayoritariamente en rango de aguas bajas, ajustándose al patrón de descenso estacional, por encima de las marcas críticas de los años críticos precedentes. Se espera que persista la disminución. Asimismo, los valores medios semanales se observan 1,00 m por debajo de los promedios de los últimos 25 años para la misma época del año.

Consecuentemente, en el tramo La Paz - Santa Fe, los niveles permanecen en gradual descenso. Se prevé que persistan en esa condición durante las próximas semanas, manteniéndose en rango de aguas medias bajas hacia aguas bajas.

A su vez, Rosario se mantuvo oscilante con tendencia descendente durante toda la semana, aún en rango de aguas medias. Se prevé que continúe disminuyendo durante la próxima semana, en aguas medias hacia aguas medias bajas.

Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

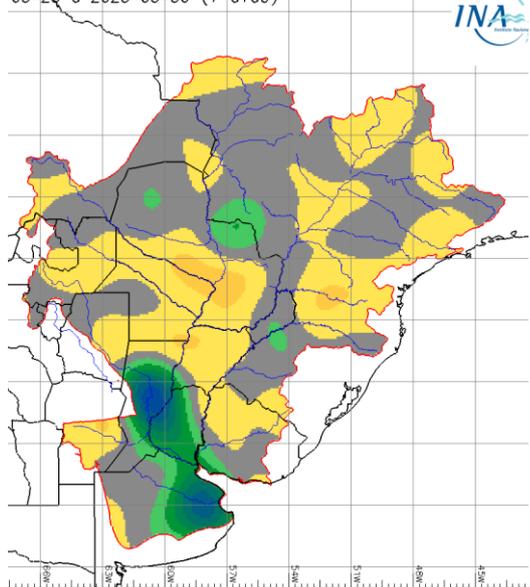
Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	2,12	2,80	2,50	[1,50 - 2,25]	Fase de descenso, en aguas medias bajas/bajas
Goya	2,54	2,82	2,71	[2,00 - 2,65]	Fase de descenso, en aguas medias bajas/bajas
La Paz	2,99	3,46	3,13	[2,15 - 2,95]	Fase de descenso, en aguas medias bajas/bajas
Santa Fe	2,74	3,31	3,06	[2,10 - 2,90]	Fase de descenso, en aguas medias
Rosario	2,83	3,22	3,01	[2,20 - 2,90]	Descenso en aguas medias

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. En el día viernes 2 de junio se actualizarán los pronósticos de tendencia central a 4 días y a 11 días.

Estaciones	Nivel Hoy (*1) (m)	Altura Media JUNIO (1996 / 2022) (m)	Límite Aguas Bajas L (m)	Nivel de Alerta A (m)	Nivel de Evacuación E (m)	Pronóstico Preliminar (m) para 06-jun-2023			Estado	Tendencias (m) para el 13-jun-2023			Estado
	31-may-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
	CORRIENTES	2.12	3.69	3.00	6.50	7.00	1.55	1.95		2.25	L	1.75	
BARRANQUERAS	2.04	3.78	3.20	6.00	6.50	1.55	1.93	2.35	L	1.75	2.09	2.45	L
GOYA	2.54	3.86	2.60	5.20	5.70	2.00	2.33	2.65	L	1.85	2.21	2.65	L
RECONQUISTA	2.33	3.55	2.30	5.10	5.30	1.75	2.04	2.35	L	1.90	2.23	2.65	L
LA PAZ	2.99	4.10	3.20	5.80	6.15	2.20	2.56	2.95	L	2.10	2.42	2.80	L
PARANÁ	2.37	3.08	2.30	4.70	5.00	1.80	2.11	2.50	L	1.45	1.83	2.25	L
SANTA FE	2.74	3.35	2.60	5.30	5.70	2.10	2.47	2.90	L	1.85	2.20	2.55	L
ROSARIO	2.83	3.16	2.40	5.00	5.30	2.20	2.53	2.90		1.80	2.15	2.50	L

\* A \*\*:Valores que superan el nivel de alerta    \* E \*\*:Valores que superan el nivel de evacuación    \* L \*\*: Valores en aguas bajas    (\*1): Dato de las 00:00hs    (\*2): Valor estimado

Mapa de precipitaciones campo interpolado  
-05-25 a 2023-05-30 (7 días)



Se calcula la anomalía como la diferencia entre el valor acumulado durante la ventana temporal considerada y el valor considerado como normal (período de los últimos 30 años) correspondiente a la misma ventana temporal (semanal).

Se observaron dos núcleos de anomalías positivas, distribuidas sobre la ciudad de Santa Fe/Paraná y sobre la ciudad de Buenos Aires, en asociación con el patrón del último evento de precipitaciones significativas, con acumulados abundantes sobre el aporte directo al Delta del río Paraná y el río de la Plata.

Se destaca la neutralidad sobre el noreste de la cuenca del Plata, en el sector regulado del Alto Paraná. Así también, sobre la cuenca alta del Paraguay.

En cuanto a las anomalías negativas, se observaron dos núcleos asociados: Sobre el tramo inferior del Paraguay, en la ciudad de Formosa y sobre la cuenca del Iguazú.

La siguiente tabla de alturas medias mensuales esperadas en las secciones de referencia en el Delta del río Paraná se basa en la interpretación de las tendencias climáticas recientemente actualizadas.

	Registro Hoy 31/MAY (m)	Promedio Semana Al 24/MAY	Promedio Semana al 31/MAY	Dif (cm)	Referencia Histórica (")	Promedio esperado para el mes de JUNIO	Promedio esperado para el mes de JULIO	Promedio esperado para el mes de AGOSTO
<b>S. Lorenzo</b>	<b>2,86</b>	<b>3,33</b>	<b>3,15</b>	<b>-0,18</b>	<b>-0,35</b>	<b>2,45</b>	<b>2,33</b>	<b>2,34</b>
<b>Rosario</b>	<b>2,83</b>	<b>3,12</b>	<b>3,01</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,18</b>	<b>2,44</b>	<b>2,51</b>	<b>2,50</b>
<b>Diamante</b>	<b>2,90</b>	<b>3,54</b>	<b>3,23</b>	<b>-0,31</b>	<b>-0,23</b>	<b>3,01</b>	<b>3,13</b>	<b>3,13</b>
<b>Victoria</b>	<b>4,17</b>	<b>4,06</b>	<b>4,20</b>	<b>0,14</b>	<b>0,60</b>	<b>3,46</b>	<b>3,45</b>	<b>3,46</b>
<b>S. Nicolás</b>	<b>2,14</b>	<b>2,34</b>	<b>2,30</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,36</b>	<b>1,99</b>	<b>2,03</b>	<b>2,02</b>
<b>Ramalla</b>	<b>1,70</b>	<b>1,89</b>	<b>1,88</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,58</b>	<b>1,84</b>	<b>1,88</b>	<b>1,87</b>
<b>San Pedro</b>	<b>1,15</b>	<b>1,29</b>	<b>1,45</b>	<b>0,16</b>	<b>-1,21</b>	<b>1,28</b>	<b>1,30</b>	<b>1,30</b>
<b>Baradero</b>	<b>1,05</b>	<b>1,10</b>	<b>1,34</b>	<b>0,24</b>	<b>-0,55</b>	<b>0,91</b>	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>
<b>Zárate</b>	<b>0,40</b>	<b>0,73</b>	<b>0,66</b>	<b>-0,07</b>	<b>-0,28</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>
<b>Paranacito</b>	<b>1,00</b>	<b>1,26</b>	<b>1,21</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,59</b>	<b>1,50</b>	<b>1,51</b>	<b>1,51</b>
<b>Ibicuy</b>	<b>0,50</b>	<b>0,66</b>	<b>0,63</b>	<b>-0,03</b>	<b>-0,47</b>	<b>0,45</b>	<b>0,46</b>	<b>0,46</b>
<b>Pto. Ruiz</b>	<b>2,64</b>	<b>1,48</b>	<b>2,30</b>	<b>0,82</b>	<b>-0,11</b>	<b>1,39</b>	<b>1,38</b>	<b>1,38</b>

(\*): Diferencia (en metros) entre el último promedio semanal y el promedio de las alturas medias de la respectiva semana en los últimos 25 años.

## RÍO URUGUAY:

## **OSCILANTE**

Durante la última semana se observaron precipitaciones abundantes principalmente sobre los aportes al estuario. Asimismo, se observaron acumulados moderados sobre los aportes cercanos a Puerto San Javier. Las previsiones numéricas indican precipitaciones leves sobre la cuenca baja. Al mismo tiempo, se prevén bajas temperaturas, alta nubosidad y condiciones de humedad de suelo altas, por lo que es pertinente prestar atención a la evolución de las precipitaciones previstas, sobre las cuencas afluentes al tramo inferior, si bien en principio la señal es más bien débil.

Esta semana, el caudal del Alto Uruguay en Itapiranga se mantuvo en gradual ascenso, respondiendo principalmente a las precipitaciones que se produjeron en el área de aportes al tramo y registrando oscilaciones normales, con una media móvil de 7 días próxima a 730 m<sup>3</sup>/s. Actualmente se observa oscilante. A la vez, el almacenamiento en Machadinho continúa aproximándose a los valores operativos normales. Asimismo, Barra Grande y Campos Novos, en las nacientes, continúan en valores operativos próximos a la capacidad útil. En síntesis, el almacenamiento se sitúa en el rango del 80% a 99% de la capacidad útil, en estos reservorios. Así, la capacidad de disipación ante eventos significativos de precipitación disminuyó si bien es todavía significativa y, a su vez, el almacenamiento en los embalses de las nacientes permite regular el aporte de base. Para la próxima semana, es probable que el aporte no

registre repuntes significativos y continúe disminuyendo o con oscilaciones poco significativas, en aguas medias bajas.

Asimismo, en San Javier el caudal presentó oscilaciones en gradual ascenso respondiendo al incremento del tramo superior y en combinación con el efecto de precipitaciones locales que se desarrollaron durante la última semana. Actualmente registra una tendencia general descendente, en rango de aguas medias bajas a bajas. De acuerdo al pronóstico meteorológico para la próxima semana y la perspectiva del Alto Uruguay, lo más probable es que el caudal continúe con oscilaciones acotadas en torno a los valores actuales, en aguas medias bajas.

En el tramo Santo Tomé - Paso de los Libres el nivel hidrométrico diario registró un descenso gradual, para luego estabilizarse y durante los últimos días se observa un leve aumento, en rango de aguas medias bajas, respondiendo al tránsito del caudal proveniente desde San Javier. Según la situación observada actualmente y de acuerdo al escenario previsto aguas arriba, lo más probable es que el tránsito culmine en las secciones superiores y se mantenga el ascenso en las secciones inferiores, a corto plazo. Luego, se desarrollaría el normal descenso, estabilizándose y exhibiendo oscilaciones acotadas, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas.

Aguas abajo de Salto Grande, el nivel se mantuvo oscilante en rango de aguas medias, con incremento sobre los mínimos. Actualmente se encuentra en fase de descenso. Se prevé que sostenga oscilaciones intra-semanales en rango de aguas medias a medias bajas, con disminución de máximos, sobre todo en las secciones superiores e incremento de mínimos en las secciones próximas al estuario.

### Tramo medio superior (San Javier – Paso de Los Libres)

*Caudal. Valores observados en los últimos 7 días y estimados para los próximos 7 días*

Caudales observados [m³/s]				Caudales estimados [m³/s]			
Sección	Mínimo	Máximo	Promedio	Mínimo	Máximo	Promedio	Escenario (Tendencia)
San Javier	442	1255	818	500	1500	820	Aguas medias bajas (oscilante)
Santo Tomé	742	1984	1044	900	1900	1260	Aguas medias/medias bajas (oscilante)
P. de los Libres	1201	1583	1366	1300	2540	1900	Aguas <a href="https://alerta.ina.gov.ar/a6/secciones?varld=&amp;seriesId=72https://alerta.ina.gov.ar/a6/secciones?varld=&amp;seriesId=72">https://alerta.ina.gov.ar/a6/secciones?varld=&amp;seriesId=72https://alerta.ina.gov.ar/a6/secciones?varld=&amp;seriesId=72</a> medias bajas (oscilante)

S/D = sin lecturas disponibles para estimación

\*rango de acuerdo a escenarios meteorológicos actualmente previstos

Plazo inmediato = 1 día / Corto Plazo = 2 - 7 días / Mediano Plazo = 7 - 15 días

### Tramo medio inferior y tramo inferior (Concordia - Gualeguaychú)

*Nivel hidrométrico. Valores observados en los últimos 7 días*

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Escenario (tendencia)
Concordia	1,48	4,08	2,49	Oscilante/Gradual descenso, en aguas medias a medias bajas
Concepción del Uruguay	0,86	1,99	1,24	Oscilante/Gradual descenso, en aguas medias a medias bajas
Gualeguaychú	0,77	1,99	1,24	Oscilante/Gradual descenso, en aguas medias a medias bajas

**Fuentes:** Prefectura Naval Argentina, Servicio de Hidrografía Naval, Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Entidad Binacional Yacypretá, EVARSA, COREBE, Red Hidrológica Nacional, ONS (Brasil), CPRM (Brasil).

**EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL MIÉRCOLES 7 DE JUNIO DE 2023**