

### 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 no se observaron precipitaciones significativas. Para la próxima semana se prevén precipitaciones leves en la cuenca, en principio cercanas a los 10 mm.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos en valores normales o próximos. El caudal afluente a Itaipú se mantuvo oscilante sin tendencia definida, durante la última semana, con valores pico por debajo o próximos a 8.400 m<sup>3</sup>/s, en rango de aguas medias bajas. Por otro lado, por efecto de la operación el caudal efluente desde Itaipú también se mantuvo en descenso, alcanzando un valor mínimo próximos a 6000 m<sup>3</sup>/s, en rango de aguas medias bajas a bajas. Actualmente se observa oscilante, con un caudal próximo a 7000 m<sup>3</sup>/s. De acuerdo a la perspectiva meteorológica y a los pulsos de operación, se prevé que persista 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)
Guaira (Afluente)	7.200	8.400	7.500	[6.800-9.500]	Aguas medias bajas (oscilante)
Itaipú (Efluente)	6.100	8.600	6.900	[6.000- 10.000]	Aguas medias bajas (oscilante)

## RÍO IGUAZÚ

## AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante la última semana no se registraron precipitaciones significativas sobre la cuenca. Según las previsiones disponibles, para la semana próxima se esperan precipitaciones leves o moderadas, con mayores chances de ocurrencia sobre las áreas de aporte a los tramos superior y medio.

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, sobre una tendencia levemente descendente y con amplitud acotada, en aguas medias bajas, con mínimos cercanos a aguas bajas. Actualmente persiste con un caudal próximo a 600 m<sup>3</sup>/s. En principio se prevé que continúe oscilante en torno a las marcas actuales. Para el caso de que las precipitaciones previstas sean moderadas podría observarse un incremento en la amplitud de oscilaciones, por aumento de los máximos semanales hacia aguas medias y posiblemente un leve incremento de los valores de base, por efecto de operación de presas en dicho escenario. Esto es, aún todavía sin señales de repuntes notorios. El promedio semanal estimado es 650 m<sup>3</sup>/s, este valor se ubica 700 m<sup>3</sup>/s por debajo del promedio mensual de los últimos 25 años para el mes de junio.

Cabe destacar que la cuenca del río Iguazú se caracteriza por una rápida reacción ante eventos extremos, por lo que queda sujeta a la evolución de las lluvias previstas 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)
Puerto Andresito	480	795	640	[500 - 1.500]	Aguas medias bajas (oscilante/leve descenso)

## RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

## AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante los últimos 7 días no se registraron precipitaciones significativas. Según los resultados de los modelos de pronóstico numérico no se prevén eventos precipitantes con impacto hidrológico, en todo caso precipitaciones leves o poco significativas.

Durante los últimos 7 días, en Confluencia se observó tendencia predominantemente de descenso sobre los caudales diarios, en respuesta al efecto combinado de la operación de Itaipú y de la moderada a baja afluencia proveniente del Iguazú. Actualmente se observa oscilante con leve incremento, fundamentalmente en respuesta a la operación de Itaipú, y con un caudal próximo a 6.800 m<sup>3</sup>/s. Se prevé que se mantenga oscilante en rango de aguas medias bajas a bajas, durante los próximos días.

Asimismo, sobre el caudal erogado desde Yacyretá se observó un patrón semejante, con oscilaciones sobre una tendencia general descendente y con disminución de la amplitud. Actualmente se observa en torno a 7.800 m<sup>3</sup>/s y se estima continúe disminuyendo a corto plazo, para luego oscilar en torno a valores semejantes a los últimamente observados. Por otra parte, el embalse continúa con niveles operativos normales. Por tanto, se prevé que continúe con oscilaciones acotadas, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas, con mínimos en aguas 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)
Confluencia Paraná/Iguazú	5.800	8.800	7.100	[6.000 – 10.000]	Aguas medias bajas (oscilante)
Yacyretá (Afluente)	7.200	10.200	8.500	[6.500 – 10.000]	Aguas medias bajas (oscilante)
Yacyretá (Efluente)	7.300	9.900	8.500	[6.500 – 10.000]	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)
Puerto Iguazú	5,07	10,37	7,86	[5,00 m - 11,00 m]	Aguas medias bajas/bajas (oscilante)

## RÍO PARAGUAY

## **AGUAS MEDIAS**

Durante los últimos 7 días no se observaron precipitaciones significativas, si no más bien leves sobre el aporte directo al tramo medio. 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, todavía en rango propio de 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	0,72 m < N	Comienza descenso
Coimbra (Brasil)	0,77 m < N	0,70 m < N	En leve 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)	3,88	3,94	3,91	3,97	Definiendo el pico
Pto. Murtinho (Brasil)	4,56	4,62	0,50 < N	0,47 < N	Oscilante
Pto. Concepción (Paraguay)	3,85	3,94	3,92	3,74	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	3,78	3,90	3,84	3,73	En descenso
Pto. Formosa	4,37	4,61	4,48	4,33	En descenso

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,94	<b>3,98</b>	-0,4
Pto. Concepción	3,85	<b>4,12</b>	0,27
Pto. Pilcomayo	3,78	<b>4,43</b>	-0,65
Pto. Formosa	4,37	<b>5,27</b>	-0,90

En la última semana se observaron acumulados leves sobre el aporte directo al tramo Goya - Santa Fe, sobre ambas márgenes. Para la próxima semana no se prevén precipitaciones significativas.

En las secciones superiores del río Paraná, en el tramo Corrientes-Goya, se observó un leve incremento sobre los valores medios hasta el 5 de junio, respondiendo principalmente al derrame del tramo superior, específicamente asociadas al patrón de operación de las presas situadas aguas arriba. Desde entonces se registra tendencia descendente sobre los valores de base y de pico de las oscilaciones intra-semanales, asociadas a los pulsos de operación de Yacyretá. Actualmente se sostiene el descenso, en rango de aguas bajas, ajustándose al patrón de descenso estacional, aun por encima de las marcas críticas de los años críticos precedentes. Se espera que persista en descenso. 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.

Por otra parte, en el tramo La Paz - Santa Fe, los niveles permanecen en gradual descenso. Se prevé que el descenso se sostenga, en rango de aguas medias bajas a bajas. A su vez, Rosario se mantuvo en descenso durante toda la semana, en rango de aguas medias a aguas bajas. Se prevé que continúe disminuyendo durante la próxima semana.

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

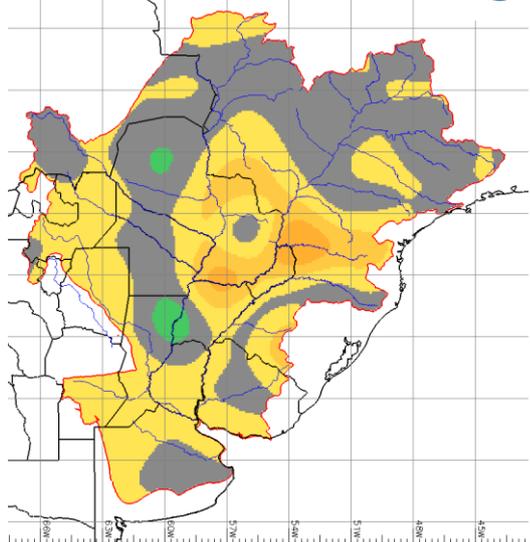
Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	1,95	2,44	2,23	[1,45 - 2,20]	Descenso (aguas bajas)
Goya	2,33	2,50	2,40	[1,85 - 2,50]	Descenso (aguas bajas)
La Paz	2,51	2,89	2,63	[2,00 - 2,75]	Descenso (aguas bajas)
Santa Fe	2,15	2,66	2,38	[1,85 - 2,60]	Descenso (aguas bajas)
Rosario	2,19	2,71	2,41	[1,65 - 2,35]	Descenso (aguas bajas)

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. El día viernes 9 de junio se actualizarán los pronósticos de tendencia central a 5 días y a 12 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			Estado	Tendencias (m) para el			Estado
	07-jun-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	13-jun-2023				20-jun-2023			
						Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
CORRIENTES	<b>1.95</b>	3.69	3.00	6.50	7.00	<b>1.45</b>	<b>1.87</b>	<b>2.20</b>	L	<b>1.45</b>	<b>1.82</b>	<b>2.15</b>	L
BARRANQUERAS	<b>1.97</b>	3.78	3.20	6.00	6.50	<b>1.45</b>	<b>1.79</b>	<b>2.20</b>	L	<b>1.45</b>	<b>1.79</b>	<b>2.15</b>	L
GOYA	<b>2.38</b>	3.86	2.60	5.20	5.70	<b>1.85</b>	<b>2.18</b>	<b>2.50</b>	L	<b>1.75</b>	<b>2.10</b>	<b>2.50</b>	L
RECONQUISTA	<b>2.20</b>	3.55	2.30	5.10	5.30	<b>1.50</b>	<b>1.81</b>	<b>2.10</b>	L	<b>1.35</b>	<b>1.69</b>	<b>2.10</b>	L
LA PAZ	<b>2.63</b>	4.10	3.20	5.80	6.15	<b>2.00</b>	<b>2.36</b>	<b>2.75</b>	L	<b>1.75</b>	<b>2.08</b>	<b>2.45</b>	L
PARANÁ	<b>1.90</b>	3.08	2.30	4.70	5.00	<b>1.60</b>	<b>1.92</b>	<b>2.30</b>	L	<b>1.35</b>	<b>1.70</b>	<b>2.10</b>	L
SANTA FE	<b>2.15</b>	3.35	2.60	5.30	5.70	<b>1.85</b>	<b>2.18</b>	<b>2.60</b>	L	<b>1.65</b>	<b>2.01</b>	<b>2.35</b>	L
ROSARIO	<b>2.19</b>	3.16	2.40	5.00	5.30	<b>1.65</b>	<b>1.98</b>	<b>2.35</b>	L	<b>1.40</b>	<b>1.79</b>	<b>2.10</b>	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  
05-30 a 2023-06-06 (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 moderadas o leves, distribuidas en la cuenca media del río Paraguay por margen derecha, en la región chaqueña, y sobre el río Paraná en el tramo Goya - Santa Fe.

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 río Paraguay.

En cuanto a las anomalías negativas, se observaron dos núcleos asociados: uno sobre el tramo inferior del río Paraguay, el otro sobre la cuenca del río 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 07/JUN (m)	Promedio Semana Al 31/MAY	Promedio Semana al 07/JUN	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>-0,34</b>	<b>1,85</b>	<b>2,12</b>	<b>2,69</b>
<b>Rosario</b>	<b>2,83</b>	<b>3,12</b>	<b>3,01</b>	<b>-0,11</b>	<b>-0,19</b>	<b>1,94</b>	<b>2,14</b>	<b>2,66</b>
<b>Diamante</b>	<b>2,90</b>	<b>3,54</b>	<b>3,23</b>	<b>-0,31</b>	<b>-0,29</b>	<b>2,30</b>	<b>2,81</b>	<b>3,34</b>
<b>Victoria</b>	<b>4,17</b>	<b>4,06</b>	<b>4,20</b>	<b>0,14</b>	<b>0,57</b>	<b>3,77</b>	<b>3,93</b>	<b>4,17</b>
<b>S. Nicolás</b>	<b>2,14</b>	<b>2,34</b>	<b>2,30</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,30</b>	<b>1,62</b>	<b>1,79</b>	<b>2,13</b>
<b>Ramallo</b>	<b>1,70</b>	<b>1,89</b>	<b>1,88</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,52</b>	<b>1,41</b>	<b>1,64</b>	<b>1,98</b>
<b>San Pedro</b>	<b>1,15</b>	<b>1,29</b>	<b>1,45</b>	<b>0,16</b>	<b>-1,15</b>	<b>1,09</b>	<b>1,18</b>	<b>1,35</b>
<b>Baradero</b>	<b>1,05</b>	<b>1,10</b>	<b>1,34</b>	<b>0,24</b>	<b>-0,27</b>	<b>0,86</b>	<b>0,87</b>	<b>0,94</b>
<b>Zárate</b>	<b>0,40</b>	<b>0,73</b>	<b>0,66</b>	<b>-0,07</b>	<b>-0,20</b>	<b>0,75</b>	<b>0,79</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>-0,45</b>	<b>1,41</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>-0,35</b>	<b>0,36</b>	<b>0,39</b>	<b>0,48</b>
<b>Pto. Ruiz</b>	<b>2,64</b>	<b>1,48</b>	<b>2,30</b>	<b>0,82</b>	<b>0,02</b>	<b>1,54</b>	<b>1,44</b>	<b>1,53</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 leves sobre las áreas de aporte al tramo medio de la cuenca. Las previsiones numéricas indican precipitaciones leves, a lo sumo moderadas, con mayor probabilidad sobre las nacientes en el tramo superior y sobre la ruta San Javier - Santo Tomé en el tramo medio.

Esta semana, el caudal del Alto Uruguay en Itapiranga se mantuvo oscilante, con disminución marcada en la amplitud de las oscilaciones intra-semanales, fundamentalmente por descenso en el máximo en relación al período semanal precedente, y con derrame semanal relativamente estable. A saber, la media móvil del caudal diario de los últimos 7 días en Itapiranga es actualmente próxima a 688 m<sup>3</sup>/s. Luego, se observa que persiste con oscilaciones en rango de aguas medias bajas, sin tendencia definida. 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 todavía se observa margen disponible y, a su vez, el almacenamiento en los embalses de las nacientes permite regular el aporte de base. Para la próxima semana, se prevé que continúe oscilante en aguas medias bajas o en leve descenso, sin chances significativas de repunte.

En San Javier el caudal se observó en gradual descenso con oscilaciones acotadas, luego de la culminación del ascenso de la semana anterior. Actualmente registra una tendencia general descendente (fase de descenso), 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, fundamentalmente por efecto de los pulsos de operación semanal en el Alto Uruguay, en aguas medias bajas.

En el tramo Santo Tomé - Paso de los Libres el nivel hidrométrico diario se observó en fase descenso, luego de la culminación del último ascenso, con oscilaciones acotadas y recuperación del nivel de base, en rango de aguas medias bajas. Según la situación observada actualmente y de acuerdo al escenario previsto aguas arriba, lo más probable es que se mantenga con oscilaciones acotadas sin tendencia definida o presente un leve descenso sobre los valores de base, en aguas medias bajas.

Aguas abajo de Salto Grande, el nivel se mantuvo con oscilaciones acotadas y con gradual descenso en los valores máximos y medios, manteniéndose relativamente estables los valores mínimos, en rango de aguas medias bajas, con incremento sobre los mínimos y consecuentemente sobre el valor medio semanal. Actualmente persiste el desarrollo de la fase de descenso. Se prevé que las oscilaciones intra-semanales se sostengan en rango de aguas medias a medias bajas, con disminución de máximos, sobre todo en las secciones superiores.

### 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	639	1390	992	500	1000	710	Aguas medias bajas (oscilante)
Santo Tomé	1070	1984	1553	700	1400	1100	Aguas medias bajas (oscilante)
P. de los Libres	1583	2553	2199	1300	2200	1700	Aguas 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	1,50	3,06	2,12	Oscilante/gradual descenso, en aguas medias a medias bajas
Concepción del Uruguay	0,70	1,53	1,00	Oscilante/gradual descenso, en aguas medias a medias bajas
Gualeguaychú	0,70	2,16	1,14	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 Yacretá, EVARSA, COREBE, Red Hidrológica Nacional, ONS (Brasil), CPRM (Brasil).

**EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL MIÉRCOLES 14 DE JUNIO DE 2023**