#### CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



## **RÍO PARANÁ EN BRASIL**

### APORTE ESTABLE O EN LEVE ASCENSO

Durante los últimos 7 días se observaron precipitaciones abundantes sobre toda la cuenca del Alto Paraná, con valores acumulados medios superiores a los 80 mm aproximadamente en el sector regulado; en tanto que, para su sector no regulado, se registraron eventos precipitantes con valores acumulados medios próximos a 60 mm. Para la semana entrante, según las previsiones meteorológicas utilizadas, se prevé la ocurrencia de eventos precipitantes moderados con posibilidad de ser abundantes sobre toda la cuenca del Alto Paraná.

Las lluvias que se presentaron en la Alta cuenca del Paraná durante la última semana permitieron aumentar los niveles de los embalses emplazados en la cuenca alta. Asimismo, el derrame de los caudales del sector regulado hacia el sector no regulado se observó oscilante sin tendencia media definida. Por otro lado, el aporte en ruta del sector no regulado fue poco significativo, de manera tal que el caudal efluente desde Itaipú, se sostuvo, con oscilaciones acotadas, actualmente estabilizándose próximo a 8.000 [m³/s] muy inferior a los valores normales para la época. Por otra parte, el almacenamiento en Itaipú se encuentra próximo al nivel operativo normal (90 % - 100% de la capacidad útil). Así, la descarga se encuentra sujeta a las precipitaciones que se presenten en el sector no regulado y a la operación misma del embalse. De acuerdo con el patrón de lluvias pronosticado es probable que la próxima semana se observe un acotado aumento en el derrame manteniendo oscilaciones normales.

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

Sección	Observado Observado Obs		Promedio Observado [m³/s]	Rango Esperado [m³/s]	Escenario (tendencia)
Guaira (Afluente)	7.411 (01/ene)	8.300 (01/ene)	7.777	[7.500-13.500]	Aporte estable o con incremento gradual (valores de base).
Itaipú (Efluente)	6.118 (01/ene)	7.629 (29/dic)	7.937	[6.000- 12.000]	Aporte estable o con incremento gradual (valores de base).

RÍO IGUAZÚ APORTE ESTABLE

Durante la última semana se observaron precipitaciones moderadas sobre las nacientes del Río Iguazú y más bien leves sobre el resto de la Cuenca. Según la previsión meteorológica utilizada, para la semana próxima se esperan precipitaciones leves sobre el área de aporte a la cuenca.

Los embalses emplazados en el tramo medio del Río Iguazú se mantienen aún en niveles altos en el rango 80%- 100% del nivel operativo normal, con lo cual mantienen poca capacidad de atenuación ante eventos de precipitación abundantes. Asimismo, la condición general de la cuenca sigue siendo normal, si bien esta semana se observaron precipitaciones significativas sobre las nacientes de la cuenca, el mismo no tuvo impacto hidrológico sobre el derrame semanal. Por otra parte, el caudal en Cataratas se mantiene oscilante sin tendencia media definida si bien se observan los mínimos en el límite de aguas medias hacia aguas bajas. El caudal medio semanal se encuentra aproximadamente 1.700 m³/s por debajo del promedio mensual de enero desde 1997. De acuerdo a las lluvias antecedentes, el almacenamiento en los reservorios y las previsiones meteorológicas se prevé que persista estable o sin tendencia definida, con oscilaciones normales.

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 [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Rango Esperado [m³/s]	Escenario (tendencia)
Puerto Andresito	359 (01/ene)	1.336 (30/dic)	642	[600 -2.500]	Oscilaciones acotadas, con valores mínimos en aguas bajas y de punta en aguas medias.

## RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

#### APORTE ESTABLE

Durante los últimos 7 días se observaron precipitaciones leves sobre el área de aporte al tramo paraguayo-misionero del río Paraná. Según la previsión meteorológica utilizada, para los próximos 7 días no se espera contar con precipitaciones sobre el área de aporte al tramo Confluencia-Corrientes del río Paraná.

El sensor instalado en Puerto Iguazú por la Red Hidrológica Nacional informa en tiempo real la variación de nivel, registrando las oscilaciones intradiarias. Durante la última semana se mantuvo con oscilaciones normales sin tendencia media definida, manteniendo el caudal de base en rango propio de aguas medias. La media semanal se encuentra 6,00 m inferior al promedio mensual de enero de los últimos 25 años. Actualmente el nivel permanece con oscilaciones normales próximo a 7,00 m de media diaria. De acuerdo con la baja probabilidad de precipitaciones para la próxima semana se espera que los niveles se mantengan estables próximos a los actuales, dentro del rango de aguas medias con oscilaciones normales, y con probable incremento de caudal base sostenido por operación de embalses.

Por otra parte, el caudal en Confluencia se observa actualmente próximo a 7.500 m³/s oscilante y en leve descenso, alejándose de los valores normales. La media semanal permanece 5.500 m³/s inferior al promedio de los últimos 25 años para el mes de enero. Se espera que continúe oscilando, a corto plazo y comience a aumentar la próxima semana de acuerdo al patrón de precipitaciones que se produzcan en la cuenca del alto Paraná y el área de respuesta inmediata.

Asimismo, en Yacyretá se observó un patrón similar, en los últimos días se registraron oscilaciones sosteniendo gradual descenso, con valores levemente inferiores a los de la semana anterior y alejándose de los valores normales para la época. El embalse aún presenta niveles operativos normales, por lo tanto, el derrame hacia el tramo argentino del Río Paraná se encuentra sujeto al caudal de entrada al embalse y al patrón de precipitaciones sobre el área inmediata al mismo, con lo cual, para la próxima semana se espera registrar un caudal erogado próximo a 8.000 [m³/s] hacia el tramo argentino del Paraná.

Sección	Mínimo Observado [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Rango Esperado [m³/s]	Escenario (tendencia)
Confluencia Paraná/Iguazú	6.800 (01/ene)	8.900 (29/dic)	7.700	[7.500 – 12.000]	Oscilaciones poco significativas
Yacyretá (Afluente)	7.600 (02/ene)	9.300 (29/dic)	8.200	[6.000 – 9.000]	Oscilaciones poco significativas (estable/leve incremento)
Yacyretá (Efluente)	7.800 (01/ene)	10.100 (29/dic)	8.500	[6.500 – 9.000]	Oscilaciones poco significativas (estable/leve incremento)

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 Esperado [m]	Escenario (tendencia)
Puerto Iguazú	6,10 (02/ene)	9,43 (29/dic)	7,66	[6,00 m - 11,00 m]	Incremento en amplitud de oscilaciones

# RÍO PARAGUAY ESTABILIZÁNDOSE

Durante los últimos 7 días se observaron acumulados pluviométricos abundantes sobre el área de aporte al Alto Paraguay. Asimismo, para el área de aporte al tramo medio del río, se registraron precipitaciones leves sin impacto hidrológico. A su vez el tramo inferior no contó con precipitaciones significativas. Según los modelos utilizados, se esperan para la próxima semana eventos precipitantes moderados o ligeramente abundantes sobre el área de aporte a las nacientes y tramo superior del río Paraguay, y más bien leves sobre el área de aporte a su tramo medio.

### **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)	1,01 m < N	0,94 m < N	En ascenso		
Coimbra (Brasil)	1,52 m < N	1,45 m < N	En ascenso		

<sup>&</sup>lt; N: por 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			Promedio Observado [m]	Promedio Esperado [m]	Escenario (tendencia)
Bahía Negra (Paraguay)	1,82 (04/ene)	1,86 (29/dic)	1,84	1,80	En leve descenso
Pto. Murtinho (Brasil)			1,36 m < N	1,27 m < N	En ascenso
Pto. Concepción (Paraguay)	0,97 (02/ene)	1,00 (29/dic)	0,98	1,01	Oscilante

<sup>&</sup>lt; N: por debajo del promedio mensual histórico

## 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	0,38 (04/ene)	0,54 (29/dic)	0,44	0,56	Oscilante
Pto. Formosa	0,29 (03/ene)	0,53 (29/dic)	0,38	0,23	Estabilizándose

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	1,82	1,85	-0,03
Pto. Concepción	0,99	2,81	-1,83
Pto. Pilcomayo	0,45	3,04	-2,59
Pto. Formosa	0,27	4,02	-3,75

## **RÍO PARANÁ EN TERRITORIO ARGENTINO**

### **AGUAS BAJAS**

Durante la última semana no se observaron precipitaciones significativas en los tramos medio y bajo del Río Paraná. Para la semana próxima no se espera contar con lluvias que puedan generar impacto hidrológico en toda el área Argentina del Río Paraná.

En la sección superior del tramo (Corrientes - La Paz) se registró un acotado descenso durante toda la semana con oscilaciones poco significativas, en respuesta a la disminución del derrame de Yacyretá durante la semana anterior. Actualmente los niveles se encuentran en el rango de aguas bajas en todo el tramo. Asimismo, las medias semanales permanecen 2,00 m aproximadamente por debajo del promedio de enero de los últimos 25 años en Corrientes y Barranqueras siendo el mismo 1,80 m inferior en Goya. La futura evolución hidrométrica dependerá fuertemente de las lluvias en la cuenca de aporte de respuesta más rápida (cuenca del río Iguazú, cuenca próxima al embalse de Itaipú y cuenca de aporte al tramo misionero-paraguayo). Se espera que sostenga un acotado descenso en el derrame de Yacyretá durante los próximos días afectando principalmente a Corrientes y Barranqueras. Lo más probable es que persista la tendencia al descenso gradual de los niveles de base durante la primera quincena de enero en todo el tramo, atenuándose con el tiempo.

En el mismo sentido, en el tramo inferior del río, sección La Paz - Santa Fe, los niveles permanecen en gradual disminución respondiendo al descenso sostenido en la afluencia. Asimismo, los niveles actuales permanecen dentro del rango de aguas bajas en todo el tramo inferior. En Rosario, se observó tendencia descendente durante toda la semana, con oscilaciones normales y con niveles dentro del rango de aguas bajas. Así se espera que los niveles continúen en disminución con oscilaciones poco significativas en los próximos días, respondiendo al descenso en el derrame proveniente del tramo superior. Las medias semanales están aproximadamente 1,59 m por debajo del promedio de enero desde 1997 en Rosario, 2,00 m inferior al promedio de enero desde 1997 en Santa Fe y 1,51 m en La Paz.

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

Sección	Mínimo ección Observado [m]		Promedio Observado [m]	Rango Esperado [m]	Escenario (tendencia)	
Corrientes	1,08 (04/ene)	1,57 (31/dic)	1,42	[0,60 - 1,00]	Gradual descenso en rango de aguas bajas.	
Goya	1,57 (31/dic)	1,98 (29/dic)	1,74	[0,70 - 1,20]	Gradual descenso en rango de aguas bajas.	
La Paz	1,56 (03/ene)	2,28 (29/dic)	1,84	[1,10 - 1,50]	Gradual descenso en rango de aguas bajas.	
Santa Fe	1,30 (04/ene)	1,86 (29/dic)	1,62	[1,00 - 1,30]	Gradual descenso en rango de aguas bajas.	
Rosario	1,07 (04/ene)	1,56 (29/dic)	1,39	[0,70 - 1,20]	Gradual descenso en rango de aguas bajas.	

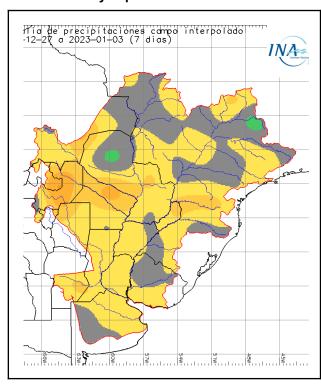
La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. En el día viernes 7/ene se actualizará los pronósticos a 4 días y las tendencias a 11 días. Continuará en descenso a corto plazo.

Estaciones	Nivel Hoy (*1) (m)	Altura Media ENERO (1998/2022)	Límite Aguas Bajas L	Nivel de Alerta A	Nivel de Evacuación E	Pronóstico Preliminar (m) para			Estado	OD g Tendencias (m) para el			Estado
	04-ene-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	1	10-ene-202	3		1	17-ene-2023		
						Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
CORRIENTES	1.08	3.64	3.00	6.50	7.00	0.50	0.88	1.15	L	0.40	0.80	1.15	L
BARRANQUERAS	1.18	3.68	3.20	6.00	6.50	0.65	0.98	1.35	L	0.60	0.91	1.25	L
GOYA	1.63	3.80	2.60	5.20	5.70	1.15	1.44	1.75	L	0.95	1.31	1.65	L
RECONQUISTA	1.50	3.53	2.30	5.10	5.30	0.95	1.25	1.55	L	0.80	1.14	1.45	L
LA PAZ	1.66	4.17	3.20	5.80	6.15	0.90	1.25	1.65	L	0.70	1.04	1.40	L
PARANÁ	1.06	3.00	2.30	4.70	5.00	0.60	0.89	1.30	L	0.35	0.60	1.00	L
SANTA FE	1.30	3.25	2.60	5.30	5.70	0.80	1.12	1.50	L	0.50	0.86	1.20	L
ROSARIO	1.07	3.02	2.40	5.00	5.30	0.55	0.89	1.25	L	0.30	0.66	1.00	L
" A ":Valores que sup	eran el nivel de a	lerta " E ":Valo	res que superan e	el nivel de evacu	ación "L": Valore	s en aguas b	ajas	(*1): Dato de	las 00	:00hs (*2):	Valor estima	do	

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 04/ENE (m)	Promedio Semana Al 28/DIC	Promedio Semana al 04/ENE	Dif (cm)	Referencia Histórica (*)	Promedio es perado para el mes de <u>ENERO</u>	Promedio esperado para el mes de <u>FEBRERO</u>	Promedio es perado para el mes de <u>MARZO</u>
S. Lorenzo	1,00	1,73	1,35	-0,38	-2,15	0,63	0,49	1,11
Rosario	1,07	1,66	1,39	-0,27	-1,77	0,86	0,66	1,03
Diamante	1,29	2,06	1,60	-0,46	-1,81	1,08	0,95	1,61
Victoria	2,56	3,21	2,76	-0,45	-0,92	2,13	1,77	2,23
S. Nicolás	0,79	1,29	1,09	-0,20	-1,34	0,90	0,79	1,03
Ramallo	0,63	0,95	0,80	-0,15	-1,35	0,71	0,64	0,88
San Pedro	0,44	0,83	0,75	-0,08	-0,95	0,63	0,57	0,68
Baradero	0,75	0,74	0,74	0,00	-0,69	0,62	0,57	0,62
Zárate	0,90	0,64	0,77	0,13	-0,08	0,71	0,69	0,70
Paranacito	0,94	1,14	1,17	0,03	-0,28	1,16	1,15	1,15
Ibicuy	0,10	0,15	0,31	0,16	-0,41	0,13	0,10	0,12
Pto. Ruiz	0,42	0,82	0,73	-0,09	-1,34	0,94	0,92	1,01

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



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 observan anomalías negativas de precipitación sobre la mayor parte de la Cuenca, destacándose zonas como el área de aporte a los tramo medio e inferior del río Paraguay, aporte directo a Itaipú, la confluencia del río Paraná con el Iguazú, y al tramo paraguayo-misionero del río Paraná.

Asimismo, se pueden apreciar anomalías de precipitación positivas a fuertemente positivas, destacándose núcleos en sectores del Chaco Paraguayo Norteño y del Alto Paraná.

RÍO URUGUAY: AGUAS BAJAS

Durante la última semana se registraron precipitaciones leves o ligeramente moderadas sobre la cuenca alta, y más bien leves o aisladas sobre el resto de la cuenca. Según las previsiones meteorológicas consideradas, para los próximos 7 días, se prevén lluvias leves o poco significativas.

El Alto Uruguay, durante esta semana permaneció oscilante, con caudal base y derrame semanal en gradual descenso en valores bajos. En los reservorios más importantes, el almacenamiento presentó oscilaciones poco significativas, aun manteniéndose en el rango próximo al 50% - 90% de la capacidad útil. Así, se sostiene levemente la capacidad de disipación ante eventos significativos de precipitación, tanto como para regular las variaciones del aporte de base. De acuerdo a las precipitaciones pronosticadas para la siguiente semana, el aporte se mantendría estable o en leve descenso con oscilaciones poco significativas.

En San Javier durante la última semana se observaron oscilaciones normales sin tendencia media definida. Actualmente el nivel registra una tendencia descendente en rango de aguas bajas. Se prevé que el caudal base continúe oscilando en rango de aguas bajas, estable o con leve disminución en los valores medios semanales, con acotado rango de amplitud entre punta y base.

Por otro lado, en Santo Tomé tanto como en Paso de los Libres se observó un leve incremento sobre los valores entre el 1 y 3 de enero en respuesta a variaciones muy acotadas del aporte directo sobre el tramo. Actualmente registra una tendencia descendente con oscilaciones normales, en rango propio de aguas bajas. Se prevé leve descenso o estabilidad sobre los valores semanales, con oscilaciones intra-semanales normales.

Aguas abajo de Salto Grande, el nivel hidrométrico registró un leve incremento, si bien continúa oscilante, en rango de aguas bajas en las secciones superiores y aguas bajas (base) a medias bajas (punta) en las secciones medias. Se prevé que persista oscilante, en aguas bajas, sin tendencia definida.

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

Caudal. Valores observados en los últimos 7 días

Caudale	es observ	ados [m³/s	<b>s</b> ]	Caudales estimados [m³/s]					
Sección	Sección Mínimo Máximo Promedio Mínimo Máximo Promedio		Escenario (Tendencia)						
San Javier	338	681	571	200	700	420	Leve descenso o estable, en aguas bajas.		
Santo Tomé	631	894	750	300	900	540	Leve descenso o estable, en aguas bajas.		
P. de los Libres	679	906	843	600	1100	780	Estable o leve descenso, en aguas bajas.		

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	0.56	1.50	0.81	Oscilante en Aguas bajas sin tendencia definida.
Concepción del Uruguay	0.92	1.60	1.21	Oscilante en Aguas bajas sin tendencia definida.
Gualeguaychú	0.84	1.50	1.10	Oscilante en Aguas bajas sin tendencia definida

		04 d	e ene de 23			
ESTACIÓN	RÍO	Lectura (cm) (00:00 hs)	Día Anterior (cm)	ALERTA	EVACUACIÓN	Límite de Aguas Bajas
Puerto Iguazú	Iguazú	757	620	2500	2800	1000
Posadas	Paraná	977	977	1100	1200	980
Ituzaingó	Paraná	45	50	350	400	70
Paso de la Patria	Paraná	125	142	650	700	260
Corrientes	Paraná	108	126	650	700	300
Barranqueras	Paraná	118	140	600	650	320
Empedrado	Paraná	100	120	650	670	280
Bella Vista	Paraná	152	160	600	640	300
Goya	Paraná	163	173	520	570	260
Reconquista	Paraná	150	158	510	530	230
Esquina	Paraná	134	138	500	540	220
La Paz	Paraná	166	156	580	615	320
Paraná	Paraná	106	110	470	500	230
Santa Fe	Paraná	130	131	530	570	260
Diamante	Paraná	129	130	530	550	240
Victoria	Paraná	256	263	460	490	260
San Lorenzo	Paraná	100	114	520	570	230
Rosario	Paraná	107	130	500	530	240
Villa Constitución	Paraná	123	128	400	450	190
San Nicolás	Delta	79	98	420	500	180
Ramallo	Delta	63	50	350	400	160
San Pedro	Delta	44	54	340	360	150
Zárate	Delta	90	67	220	240	50
Paranacito	Delta	94	104	230	260	100
Ibicuy	Delta	10	10	200	230	40
Pilcomayo	Paraguay	38	39	535	600	240
Formosa	Paraguay	30	29	780	830	320
San Javier	Uruguay	75	84	800	1000	130
Santo Tomé	Uruguay	132	148	1150	1250	130
Paso de los Libres	Uruguay	99	99	750	850	140
Salto Grande Arriba	Uruguay	3366	3365	3550	3600	3300
Concordia	Uruguay	56	80	1100	1250	170
Colón	Uruguay	103	100	710	790	140
Concep. del Uruguay	Uruguay	105	92	530	630	90
Gualeguaychú	Uruguay	100	96	350	380	90
Puerto Ruiz	Gualeguay	42	80	450	500	80
Buenos Aires	De la Plata	101	60	330	390	50

Dato estimado

ESTACIÓN	RÍO	CAUDAL (m3/s)	VARIACIÓN DIARIA			
Andresito (*)	lguazú	979	590			
Punto Trifinio	Paraná / Iguazú	7200	-157			
Yacyretá Afluente	Paraná	7600	0			
Pto. Pilcomayo	Paraguay	1154	-4			
Corrientes (*)	Paraná	9361	-460			
Santa Fe(*)	Paraná	10281	-106			
San Javier(*)	Uruguay	338	-63			
Santo Tomé(*)	Uruguay	631	-93			
Paso de los Libres(*)	Uruguay	816	0			
Aporte Salto Grande	Uruguay	609	-64			
(*): Caudal en las primeras horas del día						

<u>Fuentes</u>: Prefectura Naval Argentina, Servicio de Hidrografía Naval, Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Entidad Binacional Yacyretá, EVARSA, COREBE, Red Hidrológica Nacional, ONS (Brasil), CPRM (Brasil).