



Ministerio de Obras Públicas
- Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica –
Subsecretaría de Obras Hidráulicas
Instituto Nacional del Agua



“1983/2023 - 40 años de Democracia”



SITUACIÓN HIDROLÓGICA

MENSAJE N° 10001
06 de Septiembre de 2023

40 AÑOS DE SISTEMA DE ALERTA DEL INA

*En memoria de la Dra. Dora Goniadzki,
fundadora del Sistema de Alerta Hidrológico de la Cuenca del Plata (1944-2023)*

!!! Edición No 10.001 !!!



RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS MEDIAS BAJAS

Durante la última semana se registraron precipitaciones moderadas sobre el sector no regulado. Para la próxima semana se esperan que persistan las precipitaciones, más bien leves o moderadas, sobre el sector no regulado.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos próximos a los valores normales. Así, la erogación se sostiene sin cambios significativos. Por otro lado, el caudal afluente a Itaipú se mantuvo fuertemente regulado, con un valor medio semanal en torno a 8200 m³/s, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas. A la vez, el caudal efluente desde Itaipú, se mantuvo oscilante en torno a 8.100 m³/s, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas. Actualmente se lo observa oscilante sin tendencia definida. De acuerdo a la perspectiva meteorológica, se prevé que durante los próximos días persista oscilante, fuertemente regulado, sosteniendo los valores de base, mayoritariamente en rango de aguas medias bajas. Asimismo, las precipitaciones previstas sobre el sector no regulado darían lugar a un incremento del aporte del mismo.

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 Probable [m³/s]	Escenario (tendencia)
Guaira (Afluente)	7.600	9.700	8.200	[7.000-10.500]	Aguas medias bajas (regulado por operación)
Itaipú (Efluente)	7.700	9.200	8.400	[7.000- 10.500]	Aguas medias bajas (regulado por operación)

RÍO IGUAZÚ

AGUAS MEDIAS

Durante la última semana se observaron precipitaciones moderadas sobre las áreas de aporte al tramo medio e inferior. Para los próximos 7 días se prevén precipitaciones leves o moderadas sobre toda la cuenca, más pronunciadas sobre el tramo inferior.

Los embalses emplazados en el tramo medio del río Iguazú permanecen con los niveles operativos normales o próximos, con poca capacidad de atenuación ante eventos de precipitación abundantes. Durante la última semana se observó regulado, en aguas medias. Actualmente persiste sin tendencia definida, regulado. En efecto, la previsión de lluvias leves o moderadas favorece la recarga del almacenamiento y, de ahí, la capacidad de regulación. Se prevé que continúe regulado, con probabilidad de exhibir leve ascenso en valores de base y de punta, principalmente sobre el tramo inferior y en respuesta a las lluvias previstas.

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 ³ /s]	Máximo Observado [m ³ /s]	Promedio Observado [m ³ /s]	Rango Probable [m ³ /s]	Escenario (tendencia)
Puerto Andresito	980	1.300	1.050	[800 - 2800]	Aguas medias (regulado)

RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

AGUAS MEDIAS

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones abundantes sobre toda la cuenca, siendo excepcionalmente abundantes sobre el área de aportes directos a Yacyretá, con núcleo entre Ituzaingó y Posadas (con acumulados superiores a 400 y 300 mm, respectivamente). Para la próxima semana se espera que continúe la inestabilidad en la zona, con el desarrollo de nuevos eventos precipitantes acumulados, con acumulados moderados.

En Confluencia se observó oscilante sosteniendo el incremento en los valores mínimos, fuertemente regulado y con aporte sostenido del río Iguazú. Actualmente se observa un caudal próximo a 10.500 m³/s, en aguas medias, con mínimos en aguas medias bajas. Se prevé que persista regulado, sosteniendo los valores de base o sin variaciones significativas en estos. Asimismo, podría observarse un incremento en los máximos, por aumento leve o moderado de la afluencia desde el río Iguazú y por efecto de las probables precipitaciones en el área de aportes inmediato o sobre el sector no regulado del Alto Paraná en Brasil.

El caudal afluente a Yacyretá continuó en ascenso sobre los niveles de base y con mayor incremento en la punta, en el ciclo semanal, fundamentalmente en asociación a las precipitaciones sucedidas en el área de aportes directo, con aumento notorio del aporte en ruta, y al aporte sostenido del río Iguazú. Actualmente se observa oscilante, fuertemente regulado, en ascenso y con un caudal en torno a 14.100 m³/s. El embalse continúa con niveles operativos normales, con capacidad de regulación y escasa capacidad de amortiguación a eventos precipitantes. Asimismo, se observa un caudal efluente, en punta, en torno a 14.900 m³/s. Se prevé que, a corto plazo, se mantenga oscilante y con gradual ascenso de los niveles de base, y en el caso que las precipitaciones observadas nuevamente sean abundantes, las puntas podrían incrementarse significativamente, hacia valores en aguas medias altas.

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

Sección	Mínimo Observado [m ³ /s]	Máximo Observado [m ³ /s]	Promedio Observado [m ³ /s]	Rango Probable [m ³ /s]	Escenario (tendencia)
Confluencia Paraná/Iguazú	9.300	13.300	10.500	[8.000 – 11.500]	Aguas medias (regulado, aporte sostenido del Iguazú, base en aguas medias bajas)
Yacyretá (Afluente)	11.000	16.000	13.700	[10.000 – 15.500]	Aguas medias (probabilidad de repunte de aporte en ruta)
Yacyretá (Efluente)	11.900	15.000	13.800	[10.000 – 15.500]	Aguas medias (regulado)

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	10,43	12,08	11,38	[9,50 m - 13,50 m]	Aguas medias (regulado, con recuperación de niveles de base y posible incremento de punta)

RÍO PARAGUAY

ESTABLE

Durante los últimos 7 días se registraron precipitaciones moderadas sobre la cuenca baja, principalmente sobre la margen izquierda, con un núcleo de precipitaciones más abundantes sobre la cuenca del río Tebicuary. En el resto de la cuenca se observaron precipitaciones leves. Las previsiones numéricas indican condiciones semejantes a la semana anterior, con precipitaciones moderadas o abundantes sobre el tramo inferior, relacionadas a la situación de inestabilidad presente en la región y precipitaciones leves sobre el resto de la cuenca. El nivel hidrométrico en Bahía Negra se observa en descenso estacional gradual, a tasas muy leves y con períodos de relativa estabilidad, próximo a las marcas normales de la época del año. En el tramo Concepción - Asunción/Puerto Pilcomayo se observa la propagación de este patrón en las secciones superiores, en aguas medias y en las secciones inferiores se observa estable/oscilante, en respuesta al aporte local de las últimas lluvias, en aguas medias bajas. Se prevé que persista en leve descenso en las secciones superiores y estable/oscilante sin tendencia definida o sin variaciones significativas, durante los próximos días, en las secciones inferiores. Por último, el tramo inferior se estabilizó y se observan oscilaciones en aguas medias bajas, en respuesta a las lluvias locales de los últimos días y al eventual incremento del aporte en ruta. Se prevé que persista estable/oscilante en rango semejante, durante los próximos días o presente un leve incremento, en caso que se produzcan lluvias abundantes sobre los sectores afluentes por margen izquierda.

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)	0,06 m > N	0,04 m > N	Leve descenso
Coimbra (Brasil)	0,33 m < N	0,44 m < N	Descenso moderado

< 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) (*)	3,42	3,52	3,47	3,35	Descenso
Pto. Murtinho (Brasil)	4,53	4,60	0,62 < N	0,68 < N	Leve descenso
Pto. Concepción (Paraguay)	3,31	3,34	3,33	3,29	Leve descenso

(*): valores estimados cada día

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	2,66	2,70	2,67	2,72	Estable
Pto. Formosa	3,22	3,43	3,31	3,56	Repunte acotado

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	3,42	4,11	-0,69
Pto. Concepción	3,31	3,78	-0,47
Pto. Pilcomayo	2,70	4,08	-1,38
Pto. Formosa	3,43	4,85	-1,42

RÍO PARANÁ EN TERRITORIO ARGENTINO

ASCENSO

En la última semana se registraron precipitaciones leves o moderadas sobre el tramo Corrientes - Goya y sobre los aportes al delta y estuario del río de La Plata. Para la próxima semana se destacan precipitaciones moderadas sobre el tramo Corrientes - Santa Fe, principalmente sobre los aportes por margen izquierda.

El nivel hidrométrico en las secciones superiores del río Paraná, en el tramo Corrientes-Goya, se observó en ascenso, en rango de medias bajas a medias, con aumento sostenido de los valores de base, por efecto de una mayor erogación de Yacyretá, y con incremento en las puntas, por aumento del aporte directo en respuesta a las precipitaciones abundantes observadas sobre el área de aporte al tramo Yacyretá - Corrientes. Se prevé que prevalezca la tendencia de ascenso a aguas medias, durante los próximos días, con algunas probabilidades de observarse puntas semejantes a las precedentes. En el tramo La Paz - Santa Fe los niveles se observan en ascenso, en aguas medias bajas, y se prevé que persista esta tendencia durante la próxima semana sosteniendo el ascenso de niveles con picos en aguas medias. Por último, el tramo inferior se observa en gradual ascenso, en rango de aguas bajas a medias bajas. Se prevé que la tendencia persista en los próximos días.

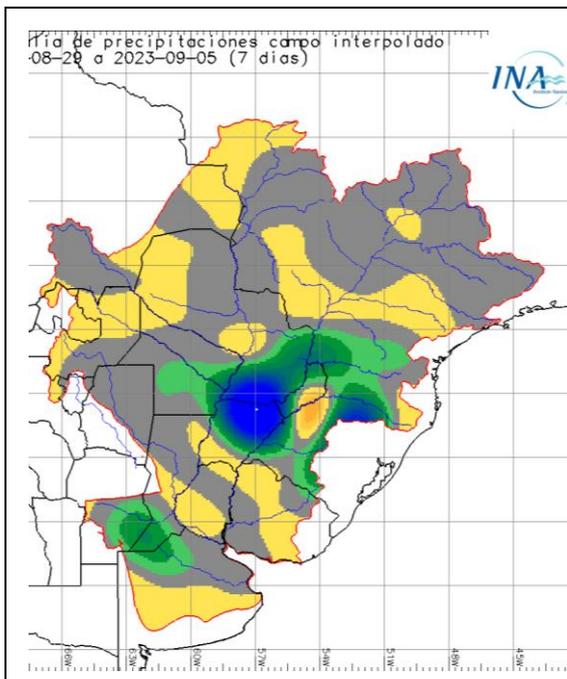
Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	2,59	3,50	2,95	[3,30 - 4,10]	Aguas medias (oscilante/ascenso)
Goya	2,69	3,04	2,82	[3,00 - 4,00]	Aguas medias (oscilante/ascenso)
La Paz	2,80	3,00	2,86	[3,10 - 4,10]	Aguas medias bajas a medias bajas (ascenso)
Santa Fe	1,86	2,05	1,99	[2,10 - 3,00]	Aguas medias bajas a medias bajas (ascenso)
Rosario	1,44	1,80	1,60	[1,60 - 2,40]	Aguas bajas a medias bajas (ascenso)

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. El día viernes 8 de septiembre se actualizarán los pronósticos de tendencia central a 4 días y a 11 días.

Estaciones	Nivel Hoy (*) (m)	Altura Media Septiembre (1996 / 2022)	Límite Aguas Bajas L	Nivel de Alerta A	Nivel de Evacuación E	Pronóstico Preliminar (m) para			Estado	Tendencias (m) para el			Estado
	06-sept-2023	(m)	(m)	(m)	(m)	12-sept-2023				19-sept-2023			
						Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
CORRIENTES	3.50	2.84	3.00	6.50	7.00	3.35	3.70	4.00		3.00	3.37	3.75	
BARRANQUERAS	3.45	2.87	3.20	6.00	6.50	3.30	3.63	4.00		2.95	3.31	3.65	
GOYA	3.04	3.06	2.60	5.20	5.70	3.40	3.70	4.00		3.20	3.61	4.00	
RECONQUISTA	2.70	2.78	2.30	5.10	5.30	3.05	3.37	3.65		2.95	3.33	3.70	
LA PAZ	3.00	3.18	3.20	5.80	6.15	3.40	3.76	4.10		3.55	3.88	4.25	
PARANÁ	1.87	2.28	2.30	4.70	5.00	2.15	2.45	2.80		2.45	2.80	3.20	
SANTA FE	2.05	2.60	2.60	5.30	5.70	2.25	2.58	2.90	L	2.65	3.03	3.35	
ROSARIO	1.56	2.43	2.40	5.00	5.30	1.60	1.98	2.35	L	2.15	2.51	2.85	

*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



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 observó un núcleo de anomalías positivas sobre el tramo del Paraná en territorio argentino-paraguayo, otro sobre sectores de la cuenca media y alta del río Uruguay, y uno más de menor intensidad sobre el tramo inferior de la cuenca del Paraná en el sur de Santa Fe y norte de Buenos Aires.

En cuanto a la normalidad, se observó sobre gran parte de la cuenca, persistiendo sobre el norte de la cuenca.

Con respecto a las anomalías negativas no se percibe un patrón específico.

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 06/SEP (m)	Promedio Semana Al 30/AGO	Promedio Semana al 06/SEP	Dif (cm)	Referencia Histórica (*)	Promedio esperado para el mes de SEPTIEMBRE	Promedio esperado para el mes de OCTUBRE	Promedio esperado para el mes de NOVIEMBRE
S. Lorenzo	2,06	1,51	1,81	0,30	-0,90	2,09	1,95	2,59
Rosario	1,56	1,44	1,60	0,16	-0,91	2,02	1,92	2,58
Diamante	2,16	1,82	2,10	0,28	-0,65	2,46	2,31	2,96
Victoria	2,69	2,37	2,51	0,14	-0,59	2,95	2,83	3,46
S. Nicolás	1,80	1,09	1,41	0,32	-0,67	1,70	1,65	2,08
Ramallo	1,60	0,81	1,07	0,26	-0,81	1,35	1,22	1,61
San Pedro	1,48	0,70	1,06	0,36	-1,03	1,17	1,12	1,32
Baradero	1,43	0,56	0,98	0,42	-0,48	0,99	0,94	1,08
Zárate	1,11	0,34	0,78	0,44	-0,07	0,86	0,84	0,85
Paranacito	1,84	0,99	1,34	0,35	-0,10	1,21	1,16	1,16
Ibicuy	0,70	0,43	0,42	-0,01	-0,25	0,42	0,36	0,49
Pto. Ruiz	1,40	0,48	0,88	0,40	-0,95	0,87	0,77	0,99

(*): 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:

AGUAS ALTAS

Durante la última semana se registraron eventos precipitantes severos, con acumulados abundantes sobre las áreas de aporte al tramo Chapecó - Paso de los Libres. En el resto de la cuenca se observaron precipitaciones moderadas o abundantes, con menores montos que en el caso precedente, más bien sobre el aporte por margen izquierda en el tramo superior y más bien leves sobre la cuenca baja. Para los próximos días se prevé que la inestabilidad atmosférica persista sobre la región, de tal manera que es muy probable que se registren nuevos eventos precipitantes en la cuenca, sobre todo en las subcuencas afluentes al tramo medio entre Paso de los Libres y Salto Grande. Asimismo, sobre la cuenca alta se prevén precipitaciones de variada intensidad.

El caudal del Alto Uruguay en Itapiranga se observó con significativo aumento, en respuesta a las precipitaciones abundantes que se produjeron durante los últimos días. La media móvil de los últimos 7 días fue próxima a 4.300 m³/s, con valor de punta de 8.000 m³/s, en aguas altas. Por otro lado, el almacenamiento en las principales presas de la alta cuenca aumentó al rango del 80% a 95%, fundamentalmente debido a la recarga por precipitaciones. Consecuentemente, disminuyó significativamente la capacidad de disipación y aumentó levemente la capacidad de regulación. A la vez, el déficit de humedad en el suelo también disminuyó notoriamente. El escenario meteorológico previsto indica persistencia de inestabilidad atmosférica en sectores de la región, tanto como las previsiones numéricas de precipitación muestran significativa dispersión. Si bien consecuentemente las previsiones hidrológicas exhiben dispersión, el escenario más probable indica persistencia en aguas medias o medias altas, con probabilidad de repunte en aguas altas, durante el fin de semana

En San Javier se observa un caudal en ascenso desde el 1/sep, primeramente, en respuesta a lluvias locales. Actualmente la tendencia se sostiene, en respuesta al tránsito de una onda ordinaria desde sectores del Alto Uruguay, por efecto de lluvias posteriores, a medida que el desarrollo de los eventos se trasladó aguas arriba. Ciertamente, la propagación de esta onda se encuentra en tránsito, próxima a culminación, en rango de aguas altas. Específicamente, para el plazo de 1 a 3 días, las chances de excedencia a los niveles de alerta son más bien bajas. Por otro lado, es posible que se registren nuevos eventos precipitantes, más bien moderados. En este escenario, se aprecian chances de nuevos empuntamientos en aguas altas, si bien mayoritariamente por debajo de los niveles de alerta.

En Santo Tomé se lo observa en ascenso en aguas medias altas a altas, fundamentalmente, en respuesta al tránsito del primer pulso proveniente desde San Javier, con repuntes en la afluencia de los principales tributarios del tramo San Javier - Santo Tomé. Se prevé que persista en gradual ascenso o se estabilice (culminando), conforme se propague la onda ordinaria proveniente del Alto Uruguay y se acople al repunte en curso, con alguna probabilidad de aproximación al nivel de alerta, en caso de desarrollarse precipitaciones moderadas o abundantes sobre el aporte directo a San Javier, y en las cuencas de los ríos Ijuí y Piratiní (amplificando nuevamente el ascenso), si bien lo más probable es que persista por debajo de este nivel, más todavía para el plazo de 1 a 3 días. En Paso de los Libres se lo observa en ascenso sostenido, con leve atenuación durante las últimas horas, en respuesta al tránsito proveniente desde Santo Tomé y al repunte en la afluencia del río Ibicuí. Se prevé que persista en ascenso a corto plazo, con probabilidades de aproximación o excedencia del nivel de alerta, a partir del 9/sep, si bien en todavía por debajo del nivel de evacuación. Debe prestarse especial atención a la evolución de las probables lluvias sobre la cuenca del río Ibicuí y sobre el aporte directo al tramo, puesto que, en combinación con el tránsito en curso desde el Alto Uruguay, bien podría producirse un nuevo repunte, amplificando el valor de punta.

Aguas abajo de Salto Grande, el nivel en las secciones superiores primeramente descendió para luego mantenerse oscilante en rango propio de aguas medias, mientras en las secciones medias e inferiores se mantuvo oscilante en aguas medias, fuertemente regulado o por efecto de la modulación del estuario. Se prevé que exhiba un incremento gradual debido a mayor afluencia de Salto Grande. Asimismo, debe observarse la evolución de las probables precipitaciones sobre la cuenca del río Cuareim puesto que una amplificación del repunte en curso o un nuevo repunte podrían conducir a una erogación todavía mayor.

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	1378	6670	3344	3500	9500	7150	Aguas medias altas/altas
Santo Tomé	1881	9195	4218	3800	11750	8000	Aguas medias altas/altas
P. de los Libres	2459	7007	3420	6100	15000	9850	Aguas altas (probabilidad de aproximación o excedencia del nivel de alerta)

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) Aguas medias (oscilante)
Concordia	0,60	6,10	4,30	Ascenso en aguas medias/medias altas
Concepción del Uruguay	1,76	2,56	2,20	Ascenso en aguas medias/medias altas
Gualeguaychú	1,00	2,24	1,62	Aguas medias (oscilante c/ gradual ascenso)

EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE DE 2023