



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° 10056
22 de Noviembre 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)*

CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES



RÍO PARANÁ EN BRASIL

AGUAS MEDIAS / MEDIAS ALTAS

Durante la última semana no se registraron precipitaciones de consideración en toda la cuenca. Para la semana que viene se esperan precipitaciones acumuladas moderadas a severas, esperando ese salto cuantitativo a partir de los próximos 3 a 5 días.

Los embalses principales de la alta cuenca mantienen los niveles operativos normales, estabilizado respondiendo a la disminución de lluvias en la alta cuenca. El caudal afluente a Itaipú sostuvo oscilaciones levemente descendentes, en aguas altas o medias altas, con un valor medio semanal en torno a 12.200 m³/s. Por otro lado, el caudal efluente desde Itaipú, se mantuvo oscilante en torno a 12.000 m³/s, en aguas medias. Actualmente se observa oscilante en torno a 11.500 m³/s. Se prevé que el derrame continúe regulado, a corto plazo, en respuesta a disminución en la afluencia del sector no regulado, sosteniendo los valores de base, mayoritariamente en rango de aguas medias, en caso de la ocurrencia de las precipitaciones pronosticadas podrían observarse un ascenso con puntas en rango de aguas medias altas hacia comienzos de la semana próxima.

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)	11.200	12..150	11.250	[9.500-17.000]	Aguas altas a medias altas (aporte en gradual descenso)

Itaipú (Efluente)	11.200	12.800	12.000	[10.000- 17.500]	Aguas altas a medias altas (disminución gradual de erogación)
-------------------	--------	--------	--------	------------------	--

RÍO IGUAZÚ

AGUAS MEDIAS / MEDIAS ALTAS

Durante la última semana se registraron precipitaciones leves, siendo de mayor nivel las registradas sobre el tramo superior. Para la próxima semana se esperan precipitaciones acumuladas moderadas a severas sobre toda la cuenca.

Los embalses emplazados en el tramo medio del río Iguazú permanecen con los niveles operativos normales, con muy poca capacidad de atenuación ante eventos de precipitación abundantes. Asimismo, la condición general del río ya se encuentra con niveles medias/medias altas por debajo de las referencias de alerta, en asociación con la disminución de precipitaciones. Durante la última semana continuó en descenso gradual. Actualmente, el caudal en Cataratas se mantiene oscilante en aguas medias altas/medias, en descenso gradual. De acuerdo a las lluvias antecedentes, el almacenamiento en los reservorios y las previsiones meteorológicas, se prevé que el derrame se mantenga regulado en principio, y a medida que se comiencen a desarrollar las lluvias pronosticadas volvería a repuntar hacia aguas medias altas o altas con chances de superar los niveles referidos de alerta.

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 [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Rango Probable [m³/s]	Escenario (tendencia)
Puerto Andresito	2.550	10.500	6.000	[2.000 - 13.500]	Aguas medias/medias altas (estabilización por efecto de regulación). Probabilidad de nuevo repunte.

RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

AGUAS ALTAS / MEDIAS ALTAS

La precipitación acumulada observada en la semana fue severa sobre el tramo Yacyretá - Corrientes y moderada sobre aportes directos a Yacyretá. La semana que viene, se esperan precipitaciones acumuladas severas principalmente sobre el tramo superior y siendo de menor distribución en el tramo inferior.

En Confluencia esta semana se observó caudal oscilante, en franco descenso, asociado a la disminución del derrame de Iguazú e Itaipú por disminución significativa de precipitaciones. Actualmente registra disminución, con una marca próxima a 15.700 m³/s, en rango de aguas medias. Se espera persista el descenso o se mantenga oscilante, a corto plazo, con probable repunte hacia la próxima semana respondiendo al derrame de aguas arriba y a las precipitaciones sobre el área de aportes inmediato.

Finalmente, en Yacyretá se observó un patrón similar, en descenso sostenido en rango de aguas medias altas/ medias. Consecuentemente, el embalse continúa con niveles operativos normales. Como es sabido, 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. Así, para los próximos días se espera registrar una afluencia diaria en sostenida próxima a 20.000 m³/s, con algunas chances de aproximarse a la marca de 18.000 m³/s. Es probable que la próxima semana comience a erogar en ascenso, respondiendo a las lluvias esperadas en la cuenca alta y el área inmediata.

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)
Confluencia Paraná/Iguazú	15.700	23.200	19.300	[15.000 – 25.000]	Aguas medias a medias altas (regulado)

Yacyretá (Afluente)	19.500	29.400	25.000	[18.000 – 23.000]	Aguas medias a medias altas (descenso/regulado)
Yacyretá (Efluente)	20.400	29.600	25.000	[18.500 – 23.000]	Aguas medias a medias altas (descenso/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) (regulado)
Pto. Iguazú	18,00	23,90	20,93	[15.00 - 27,00]	Aguas altas a medias altas (fase de descenso/posible estabilización en niveles medios altos. Probabilidad de repunte.

RÍO PARAGUAY

DESCENSO ESTACIONAL / REPUNTES EN TRAMO INFERIOR

Durante los últimos siete días se destacaron precipitaciones leves o moderadas sobre el tramo inferior por margen izquierda. En el resto de la cuenca no se observaron precipitaciones de consideración. Para la semana que viene, se espera una distribución de precipitaciones homogénea en toda la cuenca siendo acumulados abundantes en el tramo inferior y medio. Se cuenta con registros oficiales de las estaciones de control en territorio paraguayo. La tendencia predominante es descendente. La carencia de lluvias significativas sobre la cuenca alta y media indica que la tendencia no sería alterada en el corto plazo. En el tramo inferior prevalece el efecto de apilamiento desde la confluencia con el río Paraná. Este efecto se está estabilizando.

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	0,75 m < N	Descenso
Coimbra (Brasil)	1,06 < N	1,15 m < N	Descenso

N: 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) (*)	1,40	1,53	1,46	1,31	Descenso
Pto. Murtinho (Brasil)	1,66	1,86	1,12 < N	1,19 < N	Descenso
Pto. Concepción (Paraguay) (*)	1,12	1,24	1,18	1,10	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 (*)	1,76	1,84	1,80	1,69	Leve descenso
Pto. Formosa	4,68	4,89	4,79	4,86	Estabilizándose en el ascenso

(*): Estimación de niveles por falta de registros oficiales

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	1,40	1,61	-0,85
Pto. Concepción	1,12	2,54	-1,57
Pto. Pilcomayo	1,76	2,78	-1,04
Pto. Formosa	4,89	3,62	2,77

RÍO PARANÁ EN TERRITORIO ARGENTINO

AGUAS ALTAS / MEDIAS ALTAS

En la última semana se observaron registros de acumulados de variada distribución entre leves a moderadas. Se destacan precipitaciones moderadas sobre el salado santafesino. Para la semana que viene, se esperan precipitaciones acumuladas moderadas a severas sobre el tramo La Paz - Santa Fe.

En Corrientes el nivel hidrométrico aún se observa por encima de las referencias de alerta, en descenso gradual. Al respecto de esto último, se espera que el efecto del aumento del aporte de Yacyretá la próxima semana inicie un ascenso gradual, en aguas altas. En Reconquista actualmente se encuentra definiendo el pico y en corto plazo comenzará la fase de descenso, por encima del nivel referido de evacuación.

En el tramo La Paz - Santa Fe los niveles continúan en ascenso atenuado en aguas medias a medias altas asociado al tránsito de aguas arriba. Continuarán en ascenso sostenido con probabilidad de excedencia del nivel de alerta. De acuerdo a las estimaciones actualmente disponibles estaría definiendo picos en los próximos días. Por último, el tramo inferior se observa en gradual ascenso, en rango de aguas medias. Se prevé que la tendencia al ascenso en aguas medias persista sostenidamente durante los próximos 7 días.

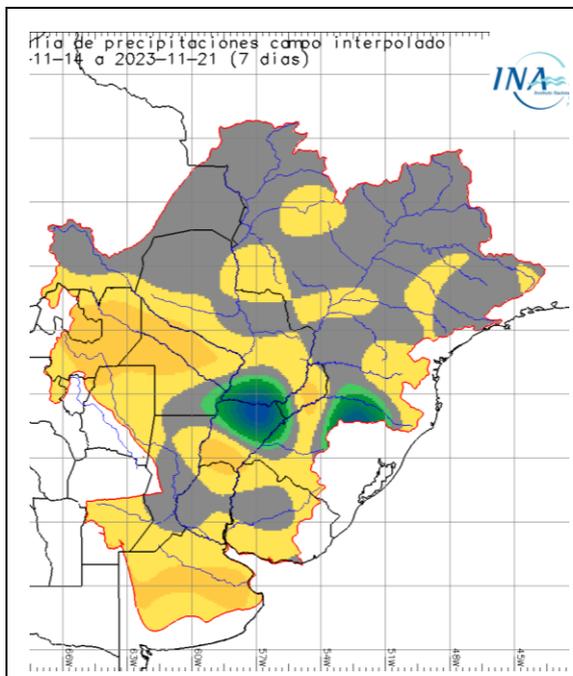
Alturas. Valores observados en los últimos 7 días y tendencia para la próxima semana (21/11 al 28/11)

Sección	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Rango Probable [m]	Escenario (tendencia)
Corrientes	6,53	6,70	6,62	[5,60 - 6,30]	Fase de descenso. Probabilidad de nuevo repunte a corto plazo.
Goya	5,54	5,62	5,57	[5,10 - 5,70]	Fase de descenso. Probabilidad de nuevo repunte a corto plazo.
La Paz	5,70	5,79	5,73	[5,40 - 6,20]	En ascenso, definiendo pico próximo al nivel de alerta referido (PNA).
Santa Fe	4,20	4,45	4,31	[4,30 - 4,90]	Ascenso sostenido en aguas medias hacia aguas medias altas. Chances de aproximación a nivel de alerta (PNA)
Rosario	3,71	3,94	3,82	[3,80 - 4,50]	Ascenso sostenido en aguas medias hacia aguas medias altas

RÍO GUALEGUAY:

CRECIDA DE LA ALTA CUENCA

Las intensas lluvias registradas sobre la alta cuenca durante la tarde del día 20/nov dan lugar a un repunte significativo de rápida propagación hacia la descarga al Delta. En los próximos días podría alcanzarse e inclusive superarse el Nivel de Alerta (7,00 m) en Rosario del Tala. Se observaría en Puerto Ruíz un ascenso adicional, manteniéndose en la franja de aguas medias (por debajo de 3,50 m).



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: sobre el tramo Yacyretá - Corrientes y sobre el tramo superior del río Uruguay.

En cuanto a la normalidad, continúa su predominio sobre el norte de la cuenca, pero no presenta un patrón marcado.

Con respecto a las anomalías negativas se observan sobre los aportes a los ríos Pilcomayo, Bermejo y sobre la provincia de Buenos Aires.

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 22/NOV	Promedio Semana Al 15/NOV	Promedio Semana al 22/NOV	Dif (cm)	Referencia Histórica (*)	Promedio esperado para el mes de <u>NOVIEMBRE</u>	Promedio esperado para el mes de <u>DICIEMBRE</u>	Promedio esperado para el mes de <u>ENERO</u>
S. Lorenzo	4,22	3,75	4,11	0,36	0,83	3,95	3,86	3,33
Rosario	3,94	3,46	3,82	0,36	0,80	3,67	3,61	3,25
Diamante	4,68	4,15	4,56	0,41	1,19	4,31	4,04	3,76
Victoria	4,06	3,78	3,98	0,20	0,65	3,91	3,78	3,43
S. Nicolás	2,93	2,77	2,93	0,16	0,53	2,88	2,75	2,52
Ramallo	2,58	2,34	2,53	0,19	0,41	2,46	2,34	2,03
San Pedro	2,10	1,94	1,99	0,05	-0,41	1,97	1,76	1,61
Baradero	1,86	1,75	1,86	0,11	0,36	1,73	1,38	1,27
Zárate	1,35	1,00	1,15	0,15	0,28	1,19	1,08	0,97
Paranacito	2,28	2,20	2,26	0,06	0,80	2,17	2,07	1,90
Ibicuy	1,35	1,11	1,30	0,19	0,54	1,15	0,73	0,65
Pto. Ruiz	2,30	1,90	2,27	0,37	0,47	1,85	1,16	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.

RÍO URUGUAY:

OSCILANTE EN AGUAS ALTAS

Durante la última semana, continuó el escenario de precipitaciones moderadas o abundantes en sectores de las cuencas alta y media y sobre el resto de la cuenca se observaron precipitaciones de variada intensidad. Para la próxima semana, se esperan precipitaciones acumuladas moderadas en tramo superior, asimismo se destacan precipitaciones significativas en el tramo Paso de los Libres - Concordia.

En el **Alto Uruguay** el derrame proveniente de Chapecó continuó oscilando en aguas altas, se observaron empuntamientos respondiendo a las precipitaciones ocurridas. Actualmente registra leve descenso. Las previsiones numéricas de precipitación indican probabilidad significativa de acumulados moderados sobre la alta cuenca, con chances de precipitaciones abundantes en algunas subcuencas, lo que podría desarrollar nuevo repunte en aguas altas, dado el bajo déficit antecedente. Por otro lado, el almacenamiento continúa próximo al volumen útil en los principales embalses de la cuenca alta.

En **San Javier** se registró un repunte en aguas altas, por encima del nivel referido de evacuación durante el 18 y 19/11 respondiendo a las precipitaciones severas ocurridas y al derrame del tramo superior. Actualmente se lo observa en fase de descenso, con estabilización de los niveles de base en aguas medias altas. De darse las nuevas lluvias con chances de cúmulos significativos sobre el tramo superior, es probable que se observe un nuevo repunte en aguas altas a corto plazo, con chances de superar los niveles referidos como alerta.

Sobre el tramo **Santo Tomé - Paso de los Libres** el nivel hidrométrico se observa en ascenso, todavía por encima de los niveles de alerta de evacuación en ambos casos y definiendo el pico. Se esperan precipitaciones sobre las áreas de aporte a Paso de los Libres que volverían a generar empuntamientos, sumado a un leve aumento en el derrame que podría incrementar los valores actuales la próxima semana. Consecuentemente, se sostendría el nivel por encima del rango de evacuación.

Aguas abajo de Salto Grande, se lo observa oscilante o en leve ascenso, con niveles por encima de las referencias de alerta de evacuación en Concordia y Concepción del Uruguay, en tanto que en Gualeguaychú se sostiene por encima de las referencias del nivel de alerta. Se prevé que Salto Grande aumente su erogación respondiendo a las lluvias pronosticadas, resultando en ascenso el tramo inferior, en aguas altas, por encima de las referencias de alerta de evacuación.

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

Caudal diario. 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	13322	37233	24298	8600	15300	11800	Aguas medias altas, descenso. Probabilidad de nuevo repunte hacia la próxima semana.
Santo Tomé	12415	29016	20915	14000	32000	22100	Aguas medias altas, definición de pico y comienzo de fase de descenso.
P. de los Libres	16299	21653	17892	14500	31000	19000	Aguas medias altas, definición de pico y comienzo de fase de descenso.

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

en alerta.ina.gob.ar, pronósticos→ niveles: pronósticos pueden consultarse las previsiones actualizadas de niveles diarios a 7 días (actualización lunes, miércoles y viernes)

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	11,70	13,62	13,26	Oscilante en aguas altas. Probabilidad de ascenso. (niveles por encima de los referido de evacuación)
Concepción del Uruguay	7,06	7,12	7,09	Oscilante en aguas altas. Probabilidad de ascenso. (niveles por encima de los referido de evacuación)
Gualeguaychú	3,40	3,54	3,48	Oscilante en aguas altas. Probabilidad de ascenso. (probabilidad de aproximación a nivel de evacuación)

EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL MIÉRCOLES 29 DE NOVIEMBRE DE 2023