



## CAUDALES OBSERVADOS EN LAS SECCIONES MÁS IMPORTANTES

**RÍO PARANÁ EN BRASIL****APORTE MUY INFERIOR AL NORMAL**

- Durante la última semana se registraron precipitaciones con un valor acumulado medio espacial semanal próximo a 80 mm, sobre la Cuenca Alta del río Paraná. Debido al déficit antecedente, este ingreso constituyó mayoritariamente en recarga de humedad sobre el perfil de suelo y en parte de los reservorios superficiales. Si bien se esperan algunas precipitaciones aisladas, está previsto que estas condiciones se mantengan para la semana próxima.
- Caudal entrante a Itaipú (en GUAIRA): Las precipitaciones, poco significativas que se desarrollan permiten que el escenario no se modifique. El caudal de ingreso continúa oscilante sin tendencia definida, esta semana, con leve incremento, en el rango acotado: [8.000 m<sup>3</sup>/s - 6.500 m<sup>3</sup>/s]. De esta manera permanece muy por debajo de los valores normales. El día de hoy presenta un caudal estimado en torno a 7.400 m<sup>3</sup>/s. El promedio semanal: 7.300 m<sup>3</sup>/s es levemente superior al promedio semanal anterior. Continuará con oscilaciones próximo a 7.000 m<sup>3</sup>/s.
- Caudal erogado por ITAIPÚ: registró un comportamiento similar a la afluencia, con oscilaciones en el rango acotado: [7.300 m<sup>3</sup>/s - 5.500 m<sup>3</sup>/s]. El promedio semanal: 6.600 m<sup>3</sup>/s, continúa siendo muy inferior al normal. La carencia de lluvias sobre la mitad sur de la alta cuenca desfavorece la condición de humedad de los suelos y el aporte de los afluentes al río Paraná.

**RÍO IGUAZÚ****CAUDAL BAJO CON FUERTES OSCILACIONES**

- En la última semana, en el tramo inferior del río Iguazú se registraron acumulados de precipitación próximos a los 50 mm semanales. La semana próxima se esperan lluvias aisladas, con acumulados semanales en torno a 20 mm - 30 mm.
- El caudal descargado por las Cataratas permanece con oscilaciones acotadas. Los valores observados continúan siendo inferiores a los normales para la época. Los caudales mantuvieron oscilaciones en el rango: [500 m<sup>3</sup>/s - 300 m<sup>3</sup>/s], por debajo de lo normal. El día de hoy registra un caudal medio en el orden de 480 m<sup>3</sup>/s. El promedio semanal se mantiene alrededor de 430 m<sup>3</sup>/s, en el orden de la cuarta parte del promedio mensual desde 1997. Continuará muy regulado en los valores actuales o próximos a 500 m<sup>3</sup>/s.
- Cabe destacar que la cuenca del río Iguazú se caracteriza por una rápida reacción ante eventos extremos. De reiterarse pulsos de lluvia como los de fines de enero de 2021 volverían a repuntar. Por ahora el pronóstico meteorológico indica baja probabilidad. Se espera que se mantenga por debajo de los valores normales.
- **La tendencia climática actualizada con horizonte en el 31/may es desfavorable, se esperan precipitaciones inferiores a lo normal. No es probable que se produzcan eventos persistentes que puedan aliviar sensiblemente la situación de escasez y bajante extrema que predomina en la región.**

## RÍO PARANÁ TRAMO PARAGUAYO-ARGENTINO

## **CAUDAL INFERIOR AL NORMAL**

- En el transcurso de la última semana se registraron precipitaciones acumuladas con valores medios espaciales en el rango de 40 mm a 60 mm. Por otra parte, para la semana entrante no se esperan lluvias significativas, hallándose sus valores por debajo de los 30 mm.
- Confluencia Paraná-Iguazú:** El caudal permanece en valores aún por debajo de los normales debido tanto al caudal que ingresa desde Itaipú como del Iguazú, ambos por debajo de lo normal respondiendo a la sequía regional. Esta semana el caudal registró oscilaciones con tendencia media descendente, en el rango [8.500 m<sup>3</sup>/s - 6.500 m<sup>3</sup>/s]. El día de hoy oscila próximo a 7.400 m<sup>3</sup>/s de media diaria. El promedio de esta semana 7.500 m<sup>3</sup>/s, continúa siendo inferior al normal. Se espera que registre un caudal oscilante próximo a 7.000 m<sup>3</sup>/s en los próximos días.
- Lectura de la escala de **Puerto IGUAZÚ:** el sensor instalado por la Red Hidrológica Nacional informa en tiempo real la variación de nivel, registrando las oscilaciones intradiarias. Registró oscilaciones acotadas durante la semana con tendencia descendente. Considerando sólo los valores de la hora 00:00 hs (a esa hora se da generalmente el **máximo diario**) el nivel se registró en el rango [9,00 m - 5,50 m] siendo estos valores aún mucho menores que lo normal. El día de hoy se observó una cota próxima a 7,13 m. El promedio de esta semana 7,16 m es 7,83 m inferior al promedio mensual de marzo de los últimos 25 años. Es probable que durante la semana permanezca oscilante en torno a [5,00 m - 7,00 m].
- Caudal **entrante a Yacyretá:** esta semana registró oscilaciones sin tendencia definida, manteniendo un caudal en el rango acotado [9.000 m<sup>3</sup>/s - 7.000 m<sup>3</sup>/s]. El día de hoy se estima próximo a 7.700 m<sup>3</sup>/s. El promedio semanal: 7.800 m<sup>3</sup>/s, permanece en el orden de magnitud de la mitad del promedio de los últimos 25 años. Se espera que continúe ingresando un caudal próximo a 7.500 m<sup>3</sup>/s durante la próxima semana.
- La **descarga** se mantuvo oscilante similar a la afluencia, registró un caudal acotado en el rango: [9.000 m<sup>3</sup>/s - 7.000 m<sup>3</sup>/s]. Se mantendría muy estable durante la semana, próximo a 7.200 m<sup>3</sup>/s.

## RÍO PARAGUAY

## **CAUDAL MUY INFERIOR AL NORMAL**

- Durante la última semana se registraron acumulados de precipitación mayoritariamente moderados sobre la Alta Cuenca, la cuenca media y sobre el aporte por margen izquierda en el tramo inferior. Asimismo, se observaron núcleos con acumulados notorios (80 mm - 90 mm) sobre el área de aporte al río Jejuí y otros afluentes menores por margen izquierda, sobre el tramo medio. Estos eventos no tuvieron impacto significativo puesto el déficit antecedente de humedad en el suelo y en las reservas superficiales. Se prevén lluvias leves a moderadas sobre el aporte al tramo medio y la Alta Cuenca, más bien leves sobre el aporte al tramo inferior.

### **Tramo Superior (Nacientes y Pantanal)**

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

Sección	Promedio Observado [m]	Escenario (tendencia)
Ladario (Brasil)	0,52 m < N	0,70 m < N (leve ascenso)
Coimbra (Brasil)	1,80 m < N	2,00 m < N (leve ascenso)

< 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	Mínimo Observado [m]	Máximo Observado [m]	Promedio Observado [m]	Promedio Esperado [m]	Escenario (tendencia)
Bahía Negra (Paraguay)	2,86 (10/mar)	2,94 (16/mar)	2,90	2,97	Leve ascenso
Pto. Murtinho (Brasil)	-----	-----	1,60 m < N	1,60 m < N	Leve ascenso
Pto. Concepción (Paraguay)	1,55 (10/mar)	1,62 (16/mar)	1,58	1,66	Leve ascenso

< 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	0,76 (10/mar)	0,96 (16/mar)	0,83	1,00	Leve ascenso
Pto. Formosa	1,20 (10/mar)	1,45 (16/mar)	1,35	1,52	Leve ascenso

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

Sección	Altura Observada [m]	PM25 [m]	Diferencia (m)
Bahía Negra	2,94	2,89	<b>+0,05</b>
Pto. Concepción	1,62	3,45	<b>-1,83</b>
Pto. Pilcomayo	0,96	3,40	<b>-2,44</b>
Pto. Formosa	1,45	4,30	<b>-2,45</b>

## RÍO PARANÁ EN TERRITORIO ARGENTINO

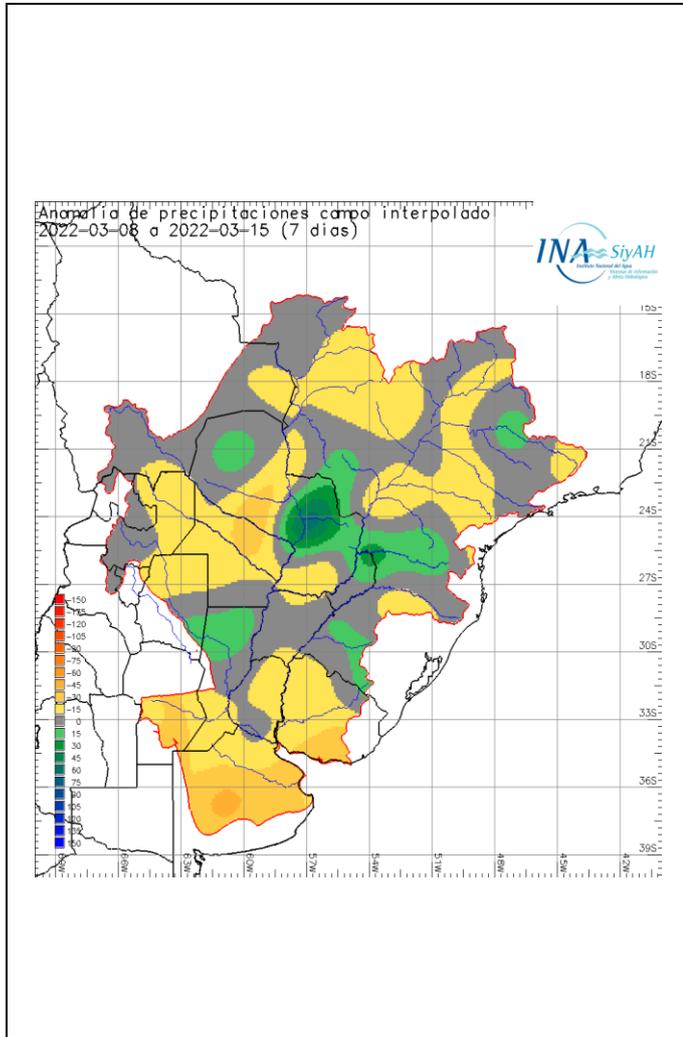
## **PERSISTENCIA DE LA BAJANTE**

- En el transcurso de la semana anterior se registraron acumulados de precipitación moderados, con valores medios espaciales en rango de 30 mm - 50 mm, sobre el aporte directo al tramo medio-inferior del río Paraná. Para la semana próxima no se prevén precipitaciones significativas o en todo caso serán más bien leves.
- **CORRIENTES / BARRANQUERAS:** El nivel permaneció en ascenso hasta el día 14/mar (1,40 m). Aumentó 0,59 m. El día de hoy se observa en disminución, mantiene una altura en torno a 1,17 m. Estos niveles resultan 1,80 m por debajo del límite de aguas bajas. El promedio semanal: 1,11 m se encuentra 3,06 m por debajo del promedio mensual de marzo de los últimos 25 años. Continuará permaneciendo **en la franja de aguas bajas**. Continuará en gradual descenso durante la semana, manteniendo valores en el rango [1,20 m - 0,90 m]. La futura evolución dependerá fuertemente de la evolución de las lluvias en la región, especialmente en la parte de 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). De no ocurrir estas lluvias, la tendencia sería descendente y persistente.
- **GOYA:** El nivel disminuyó hasta el 12/mar (valor mínimo: 1,28 m). Actualmente el nivel se encuentra en gradual ascenso, el día de hoy registra una altura alrededor de 1,71 m, siendo este valor 0,89 m por debajo del límite de aguas bajas. El promedio semanal observado: 1,45 m permanece 2,76 m por debajo del promedio mensual de marzo desde 1997. Se estima que comience a disminuir hacia 1,30 m aproximadamente.
- **LA PAZ:** El nivel registró un ascenso de 0,12 m durante la semana con oscilaciones. El día de hoy presenta una cota próxima a 1,32 m. Se encuentra 1,88 m por debajo de la franja de aguas bajas. El promedio semanal: 1,25 m se ubica 3,23 m por debajo del promedio de marzo desde 1997. Comenzará a descender durante los próximos días, podría presentar valores acotados en [0,80 m - 1,30 m].
- **SANTA FE:** El nivel registró oscilaciones con tendencia ascendente hacia mitad de semana, presentando un pico el día 13/mar (1,15 m). El día de hoy mantiene una cota alrededor de 1,06 m (ya en descenso). Este valor permanece **1,54 m por debajo de la franja de aguas bajas**. El promedio de esta semana se ubica alrededor de 1,08 m, permanece 2,72 m por debajo del promedio mensual de marzo desde 1997. Continuará disminuyendo hacia 0,85 m aproximadamente.
- **ROSARIO:** El nivel registró un comportamiento similar a aguas arriba, mantuvo un acotado ascenso hasta el 13/mar (máximo: 0,81 m). El día de hoy mantiene una cota próxima a 0,70 m. El promedio semanal es de 0,67 m se ubica 8,81 m por debajo del promedio de marzo desde 1997. Continuaría con oscilaciones en descenso, próximo a 0,65 m aproximadamente.

La siguiente tabla muestra los pronósticos actualizados a la fecha. En el día viernes 18/mar se actualizará los pronósticos a 4 días y las tendencias a 11 días. Se observa la persistencia de aguas bajas.

Estaciones	Nivel Hoy (*) (m)	Altura Media MARZO (1995 / 2021) (m)	Límite Aguas Bajas L (m)	Nivel de Alerta A (m)	Nivel de Evacuación E (m)	Pronóstico Preliminar (m) para 22-mar-2022			Estado	Tendencias (m) para el 29-mar-2022			Estado
	16-mar-2022	(m)	(m)	(m)	(m)	Mínimo	Central	Máximo		Mínimo	Central	Máximo	
	CORRIENTES	1,17	3,97	3,00	6,50	7,00	0,70	1,10		1,40	L	0,50	
BARRANQUERAS	1,14	3,97	3,20	6,00	6,50	0,75	1,14	1,40	L	0,45	0,86	1,20	L
GOYA	1,71	4,13	2,60	5,20	5,70	0,90	1,32	1,60	L	0,70	1,17	1,40	L
RECONQUISTA	1,45	3,76	2,30	5,10	5,30	0,90	1,23	1,50	L	0,70	1,06	1,35	L
LA PAZ	1,32	4,45	3,20	5,80	6,15	0,80	1,18	1,50	L	0,80	0,93	1,25	L
PARANÁ	0,66	3,48	2,30	4,70	5,00	0,20	0,53	0,85	L	0,15	0,40	0,70	L
SANTA FE	1,06	3,86	2,60	5,30	5,70	0,50	0,88	1,10	L	0,35	0,70	1,00	L
ROSARIO	0,70	3,73	2,40	5,00	5,30	0,30	0,67	1,00	L	0,20	0,49	0,90	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



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).

Persiste el predominio de las anomalías negativas de lluvia en gran parte de la cuenca, si bien en la semana se registraron precipitaciones con impacto local y sin modificaciones de la condición general precedente, identificándose algunos núcleos positivos.

Anomalías leves sobre la cuenca media del río Uruguay. Anomalías moderadamente positivas sobre el aporte directo al área no regulada del Alto Paraná, sobre el aporte al río Iguazú y sobre las áreas de aporte directo al Paraná Medio y algunos sectores del Paraná Inferior. Anomalías moderadamente positivas sobre el aporte directo al tramo medio del río Paraguay.

No se observa una tendencia definida hacia la normalización, a escala mensual. La cuenca del Plata muestra la persistencia del déficit hídrico, con algunos sectores con anomalías positivas por desarrollo de un evento de precipitación. La perspectiva climática no permite esperar una mejora sensible en lo que falta del verano y primera mitad del otoño.

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 16/MAR (m)	Promedio Semana al 09/MAR	Promedio Semana al 16/MAR	Dif (cm)	Referencia Histórica (*)	Promedio esperado para el mes de MARZO	Promedio esperado para el mes de ABRIL	Promedio esperado para el mes de MAYO
S. Lorenzo	0,58	0,26	0,69	0,43	-3,49	0,61	0,51	0,57
Rosario	0,70	0,27	0,67	0,40	-2,97	0,59	0,56	0,58
Diamante	0,93	0,53	0,99	0,46	-3,13	0,85	0,64	0,67
Victoria	1,55	1,11	1,64	0,53	-2,37	1,29	0,98	1,15
S. Nicolás	0,40	0,30	0,60	0,30	-2,24	0,42	0,27	0,28
Ramallo	0,35	0,26	0,56	0,30	-1,95	0,31	0,11	0,12
San Pedro	0,58	0,36	0,52	0,16	-1,39	0,37	0,10	0,04
Baradero	0,55	0,33	0,53	0,20	-1,09	0,33	0,08	0,05
Zárate	0,40	0,58	0,34	-0,24	-0,54	0,42	0,37	0,36
Paranacito	1,06	1,19	1,19	0,00	-0,21	1,18	1,15	1,15
Ibicuy	0,10	-0,03	-0,10	-0,07	-0,97	-0,22	-0,42	-0,43
Pto. Ruíz	2,30	1,01	2,18	1,17	-0,19	1,11	0,56	0,59

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

## **RIO URUGUAY: ESTABLE O LEVE DESCENSO, EN AGUAS BAJAS.**

- En la semana transcurrida se observaron precipitaciones con valores acumulados semanales del orden de los 50 mm sobre las áreas de aporte de los tramos superior y medio del río Uruguay, con núcleos de 80 mm a 100 mm sobre las áreas de aporte al tramo San Javier - Santo Tomé. Así también, se observaron núcleos de magnitud semejante sobre las nacientes. En el resto de la cuenca la precipitación fue más leve, con acumulados bajos a moderados. La previsión pluviométrica para la semana entrante sobre el tramo medio-inferior del río se sitúa en valores por debajo de los 30 mm, similar a lo que se prevé que suceda sobre el área de aportes del tramo superior del mismo.
- El derrame proveniente del Alto Uruguay continuó en disminución, debido al escaso volumen almacenado en los principales reservorios y al predominio de una recarga deficitaria en la mayoría del sistema. En efecto, si bien la recarga fue significativa en algunas zonas de las nacientes, no fue suficiente como para observarse un cambio generalizado en la tendencia últimamente observada (el impacto fue significativo en Barra Grande, mientras el resto de los embalses continuó en disminución u oscilante en situación deficitaria). Así, el caudal semanal promedio en Chapecó permanece próximo a 300 m<sup>3</sup>/s.
- En San Javier el caudal semanal se mantuvo estable y próximo a 560 m<sup>3</sup>/s. A la vez, aun persiste el déficit hídrico sobre las áreas de aporte que componen el aporte directo al tramo Chapecó - San Javier. Consecuentemente, todavía se observa capacidad de amortiguación a posibles precipitaciones (leves a moderadas). Se prevé que permanezca estable o con oscilaciones poco significativas, en aguas bajas.
- En el tramo Santo Tomé - Paso de los Libres se observó una leve variación positiva, en respuesta al incremento del aporte en la ruta San Javier - Alvear (tránsito de onda ordinaria en aguas bajas). Las medias semanales de caudal presentaron leve ascenso, poco significativo. Actualmente, las previsiones numéricas de precipitación no señalan eventos precipitantes de importancia o con posible impacto hidrológico. La capacidad de amortiguación de estos sistemas todavía continúa siendo elevada. Se prevé que permanezca en aguas bajas o próximo a la referencia.
- Aguas abajo de Salto Grande, el nivel hidrométrico medio semanal registró un leve aumento, en todo el tramo inferior, si bien con dinámica propia de aguas bajas en la mayoría de las secciones analizadas. En Gualeguaychú, el incremento de valores mínimos fue más notorio, aspecto vinculado a un aumento de la afluencia local, cuyo efecto se extinguirá a corto plazo (fase de descenso de afluencia). Se prevé estabilidad o leve aumento en los valores mínimos, principalmente por un incremento tenue de la afluencia desde aguas arriba, si bien todavía con valores medios semanales próximos a la referencia de aguas bajas, en la mayoría de los casos.

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

Caudal. Valores observados en los últimos 7 días y previsión del derrame para los próximos 7 días

Sección	Mínimo Observado o [m³/s]	Máximo Observado [m³/s]	Promedio Observado [m³/s]	Promedio Esperado [m³/s]	Escenario (tendencia)
San Javier	276	681	564	560[400-800]	Estable o disminución leve en aguas bajas.
Santo Tomé	654	1077	839	630[500-900]	Disminución leve en aguas bajas, luego estabilizándose
P. de Los Libres	767	1541	1100	1100[700-1300]	Estable o disminución leve 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	0,62	2,26	1,15	Estable o leve aumento en valores medios semanales, aun en aguas bajas.
Concepción del Uruguay	0,66	1,91	1,29	Estable o leve aumento en valores medios semanales, aun en aguas bajas.
Gualeguaychú	1,18	2,74	1,54	Leve descenso en valores semanales.

**Fuentes:** Prefectura Naval Argentina, Servicio de Hidrografía Naval, Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, Entidad Binacional Yacypretá, EVARSA, COREBE, SSRRHH, CARU, Centro de Informaciones Meteorológicas FICH-UNL, DGSTE de la Provincia de Santa Fe.

**EL PRÓXIMO MENSAJE COMPLETO SERÁ EMITIDO EL MIÉRCOLES 23 DE MARZO DE 2022**