



POSIBLES ESCENARIOS HIDROLÓGICOS EN LA CUENCA DEL PLATA DURANTE EL PERÍODO ABRIL-MAYO-JUNIO 2021

Ing. Juan Borús

Dr. Leandro Giordano, Lic. Maximiliano Vita Sanchez, Sr. Víctor Núñez, Sr. Guillermo Contreras, Srta. Andrea Pereira.

11 de abril de 2021

RESUMEN

CLIMA

En el litoral argentino se espera un trimestre con condiciones **NORMALES A SECAS** de precipitación. Mientras que para la cuenca del río Paraguay, se espera un trimestre con condiciones **NORMALES a HÚMEDAS**. La cuenca del río Paraná y Uruguay presenta un pronóstico con lluvias **NORMALES**. La región del ENSO presenta una transición a fase **NEUTRAL** para los próximos trimestres.

HIDROLOGÍA

La condición hidrológica de la Cuenca del Plata es similar a la observada en el otoño de 2020. Los aportes de las altas cuencas son del mismo orden de magnitud que los registrados un año atrás y con una perspectiva que no es favorable. Se monitorea con atención la región de respuesta más rápida ante eventos intensos de precipitación. No se esperas un recuperación sensible hacia aguas normales en lo que resta del otoño.

1- SITUACIÓN CLIMÁTICA

SITUACIÓN OBSERVADA EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

En el último mes de marzo las anomalías negativas de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región del Pacífico central se vieron debilitadas respecto a los meses anteriores. Esta situación presenta una transición a condiciones neutrales en la región del ENSO. Se intensificaron las anomalías cálidas en el océano atlántico, mientras que el dipolo del océano índico.

En niveles altos de la atmósfera se destacaron anomalías negativas de presión sobre Sudamérica y Antártida (se vincula con el AAO). Mientras que en niveles bajos hubo un predominio de anomalías positivas de altura geopotencial, lo cual inhibió las precipitaciones en gran parte de la cuenca del Plata.

Se registró que el dipolo del océano índico (DOI) persiste en fase neutral al igual que en los meses anteriores. La oscilación de Madden-Julian (MJO) se mostró activa en el océano índico.

Con respecto al patrón SIS, se destaca el evento negativo entre los días 04/03 y 10/03, lo cual se vincula con anomalías de precipitación negativas en la cuenca del Plata.

El índice de la oscilación antártica (AAO) se mantuvo en fase positiva durante las dos primeras semanas de marzas generando un predominio de anomalías negativas de altura geopotencial en el vórtice polar y los vientos más intensos se mantuvieron cerca del polo. NO obstante. Para fin de mes el índice se debilitó, cambiando a un evento negativo.

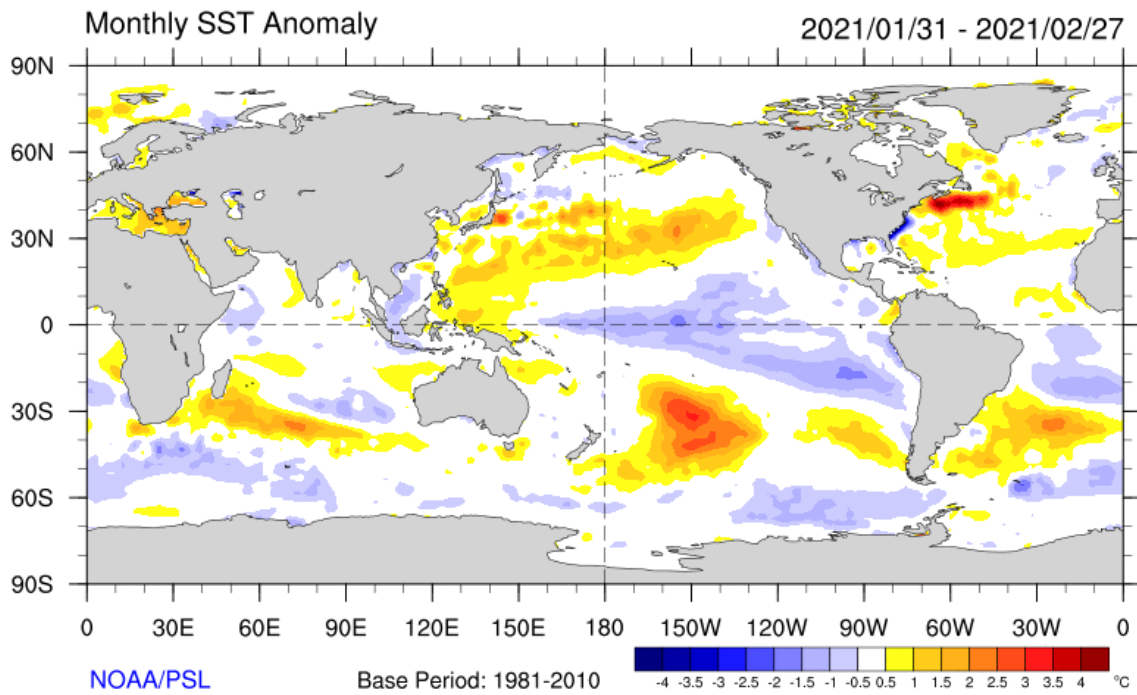


Figura 1a: Anomalías de la Temperatura superficial del mar febrero de 2021

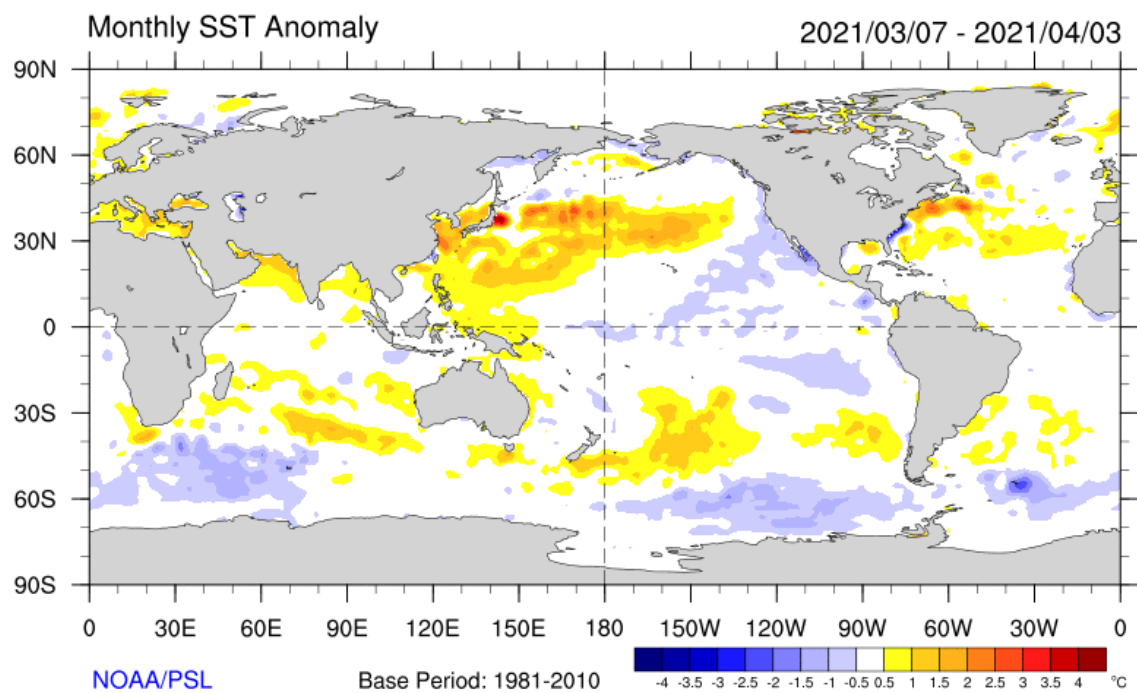


Figura1b: Anomalías de la Temperatura superficial del mar marzo de 2021

2- TENDENCIAS DE PRECIPITACIÓN PARA ABRIL-MAYO-JUNIO 2021

Los resultados de diversos modelos de pronósticos del ENSO muestran condiciones **La Niña** para los próximos trimestres, tal como lo muestran los modelos brindados por IRI (Figura 2).

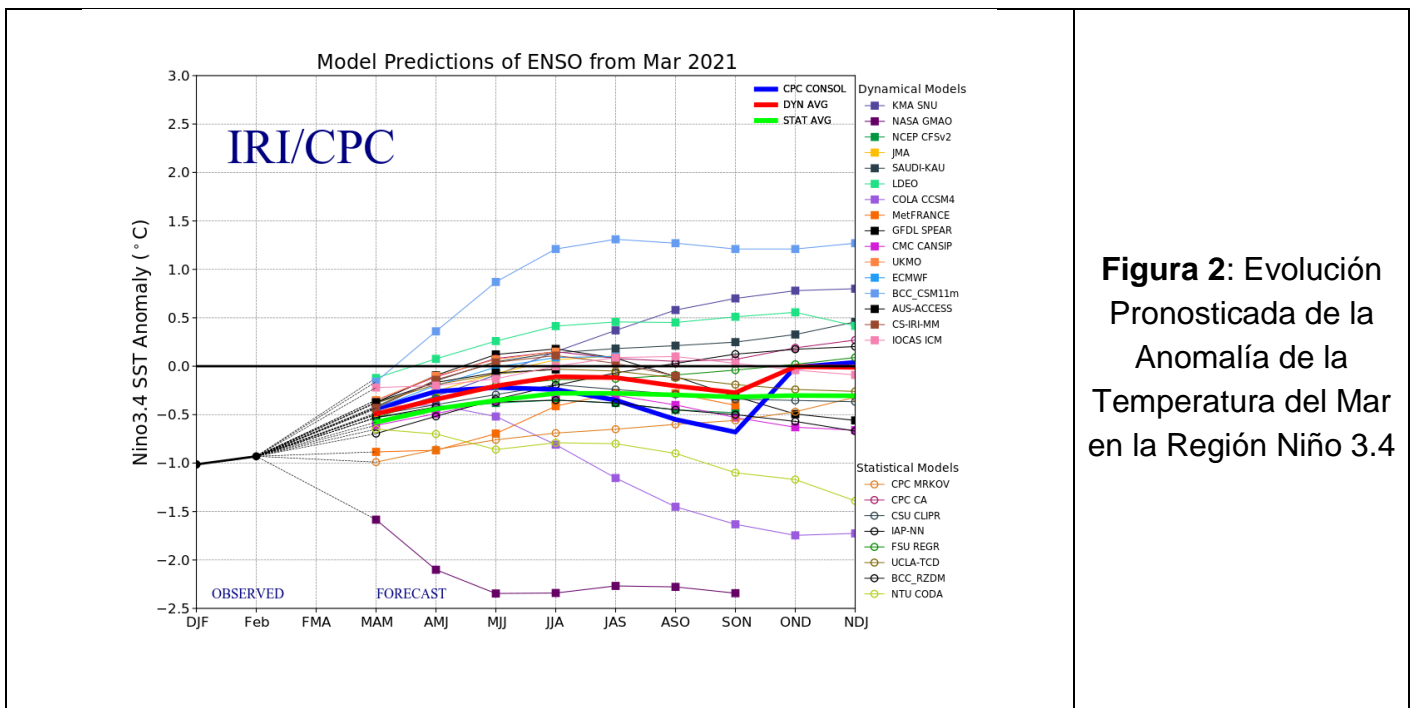
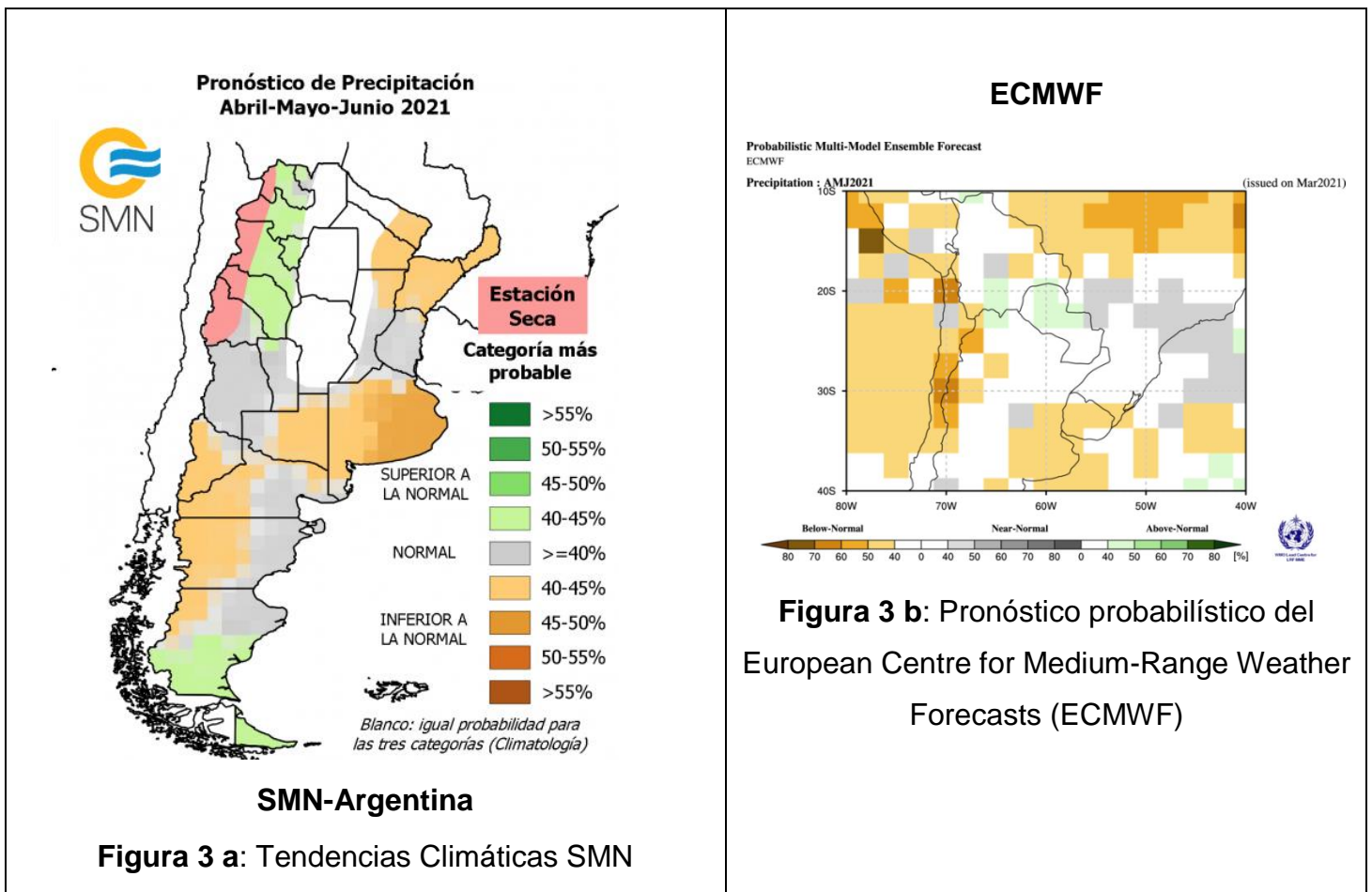


Figura 2: Evolución Pronosticada de la Anomalia de la Temperatura del Mar en la Región Niño 3.4

Se presentan a continuación los mapas de tendencias climáticas de consenso elaborados en el Servicio Meteorológico Nacional de Argentina y por ECMWF, correspondiente a precipitaciones acumuladas en el trimestre abril-mayo-junio 2021 (Figura 3).



Se presenta en la Figura 4 los mapas de anomalías de lluvias correspondientes a los meses de enero a marzo 2021. Se calcula la anomalía como diferencia entre el valor acumulado durante el período correspondiente y el valor considerado como normal (período 1961/1990).

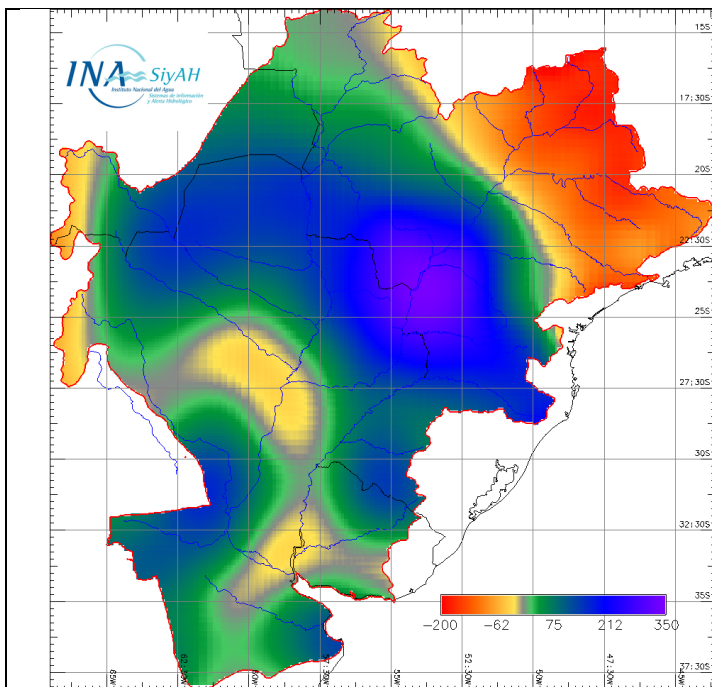


Figura 4a: Anomalías Lluvia Ene/2021

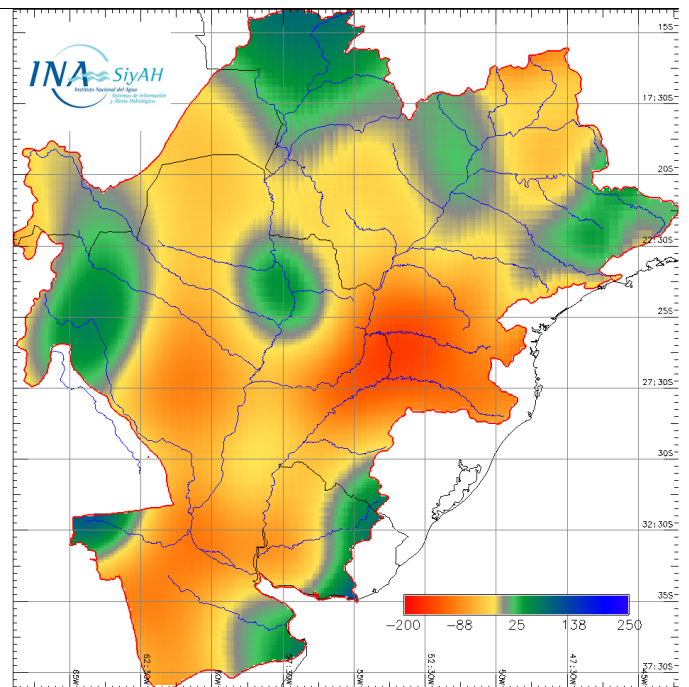


Figura 4b: Anomalías Lluvia Feb/2021

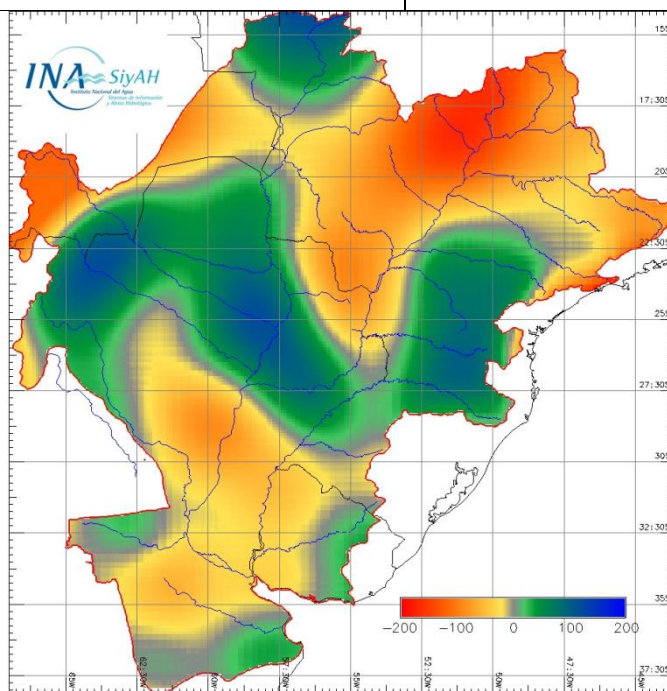


Figura 4c: Anomalías Lluvia Mar/2021

En el mes de marzo se observaron leves anomalías negativas en el centro-sur del litoral argentino. Mientras que en el tramo superior del río Paraná las condiciones secas fueron significativas. Para la cuenca del río Paraguay, el mes de marzo se caracterizó por ser un mes de normal a húmedo a lo largo de todo el tramo. Esta situación se detectó también para la cuenca del río Iguazú y cuenca alta del río Uruguay, donde las lluvias fueron normales a levemente por encima de lo normal.

3- PRONOSTICO A ESCALA MENSUAL – ABRIL 2021

Observando la figura 5 podemos ver que el mes de enero en condiciones normales suelen ser más lluviosos en el norte del litoral argentino con valores superiores a los 160 mm mensuales.

A partir del campo medio de precipitación acumulada mensual para el período climatológico 1981-2010 se calculó la anomalía porcentual esperada para el modelo experimental del ECMWF. Se

observan anomalías positivas en las nacientes de los ríos Paraguay y Paraná, mientras que para el litoral argentino las anomalías porcentual de lluvia esperadas son negativas.

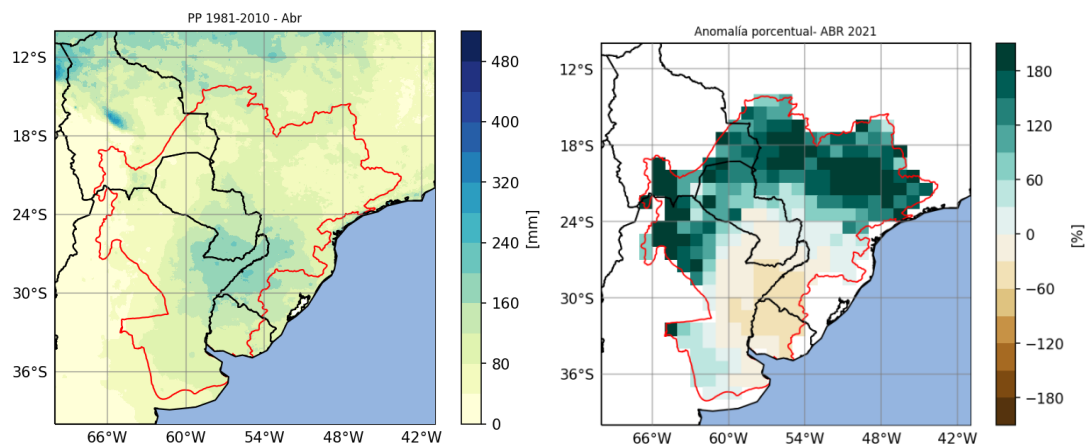


Figura 5: *Izquierda:* Precipitación acumulada mensual climatológica (1981-2010) para el mes de abril. *Derecha:* Anomalía porcentual de precipitación para abril 2021.

EN RESUMEN:

Los resultados del Centros Mundiales de Pronóstico Climático prevén **Condiciones normales** en los próximos 3 meses.

-En el **norte del litoral argentino** se esperan lluvias **deficitarias**.

-En el **centro-sur del litoral argentino** se esperan lluvias **normales**.

-En la **cuenca del río Paraguay** se pronostica condiciones **normales a húmedas**.

-En la **cuenca del río Uruguay** se esperan lluvias **normales**.

-En la **cuenca del río Paraná** se esperan condiciones **normales**.

4.- EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL Y PERSPECTIVA

RÍO PARAGUAY

AGUAS BAJAS SIN PERSPECTIVA DE REPUNTE

Las lluvias registradas durante marzo sobre las nacientes no alcanzan para normalizar el aporte de los afluentes al Pantanal desde el norte. Por otro lado, sobre el área del Pantanal predominaron lluvias inferiores a las normales. La cuenca media tuvo lluvias muy acotadas, especialmente sobre la región nororiental del Paraguay, de habitual respuesta rápida ante eventos intensos. Sobre la cuenca baja se registró un par de eventos intensos que permitieron una rápida aunque fugaz recuperación. Todo el tramo inferior se encuentra en aguas bajas, situación que no se modificaría en las próximas semanas.

En el tramo paraguayo-brasileño del río en **BAHÍA NEGRA**, a la altura de la descarga del Pantanal, el nivel se mantuvo en acotado ascenso durante todo el mes, se incrementó 1,05 m. Partiendo de una cota próxima a 2,50 m y finalizando el mes con un nivel próximo a 3,55 m. De esta manera continua dentro de la franja de aguas medias. El promedio mensual fue de 3,26 m (0,37 m por ENCIMA del promedio mensual desde 1996 y similar al promedio de febrero). Durante abril comenzaría a disminuir, hacia niveles en torno a 3,00 m. De acuerdo a la perspectiva climática se espera que esta persista en aguas medias.

En **Puerto CONCEPCIÓN**, tramo medio del río, el nivel permaneció estable con oscilaciones en un rango acotado [2,28 m - 2,22 m]. Finalizó el mes con una cota en torno a 2,24 m (dentro de los valores normales, sin tendencia definida). Promedio mensual: 2,24 m (1,21 m por debajo de la referencia histórica y similar al promedio del mes anterior). Continuaría evolucionando dentro de la franja de niveles medios, alrededor de 2,20 m.

En **Puerto PILCOMAYO** se contó con las informaciones de Prefectura Naval Argentina. El nivel se mantuvo en franco descenso durante todo el mes, disminuyó aproximadamente 1,14 m quedando desde el 15/mar por debajo del límite de aguas bajas. Finalizó el mes con una cota en torno a 2,17 m. El promedio mensual de marzo fue de 2,5 m, este es 2,00 m inferior al de febrero y se encuentra 0,89 m por debajo del promedio mensual desde 1996. Es probable que durante abril se mantenga oscilante en torno a 2,10 m en la franja de aguas bajas.

En **FORMOSA** se contó con información de UPCA, Aguas de Formosa y PNA. Se registró un gradual descenso hasta el 21/mar (disminuyó 2,08 m), se observó el nivel mínimo en torno a 2,45 m. Sin embargo, desde entonces se registran oscilaciones con una leve mejoría por efecto de las lluvias sobre la cuenca inferior. Finalizó el mes con una cota próxima a 3,41 m. El promedio registrado de 3,20 m se posiciona 1,10 m por debajo del promedio mensual de los últimos 25 años. Se espera que se establezca próximo a 2,80 m.

La evolución de los niveles puede verse en las figuras 6 y 7. Los niveles registrados desde marzo de 2018 se comparan con los niveles medios mensuales de los últimos 25 años. Pueden observarse el retorno a niveles inferiores a los normales después de la brusca recuperación de febrero.

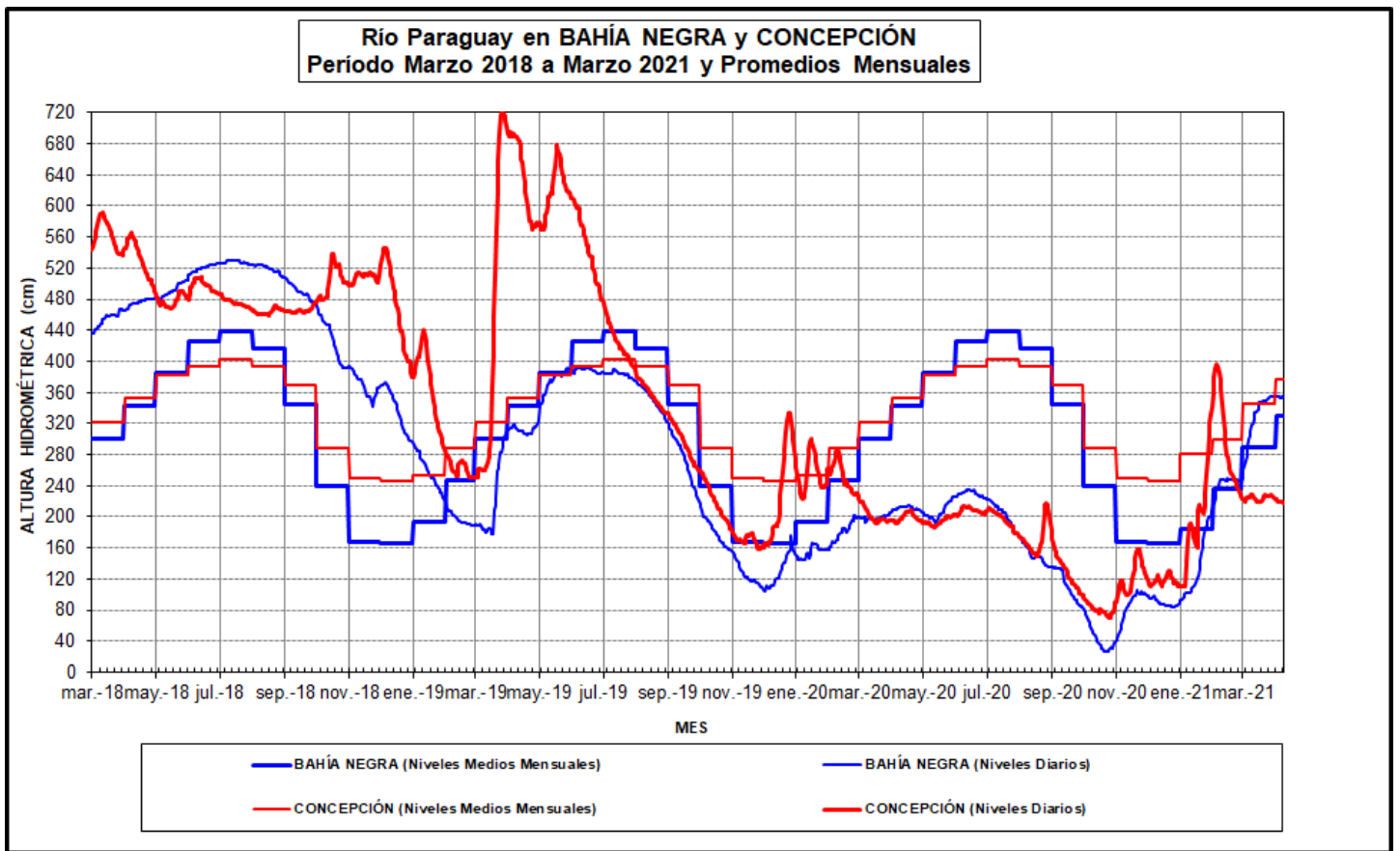


Figura 6: Evolución de las alturas hidrométricas en el Río Paraguay, tramo superior y medio

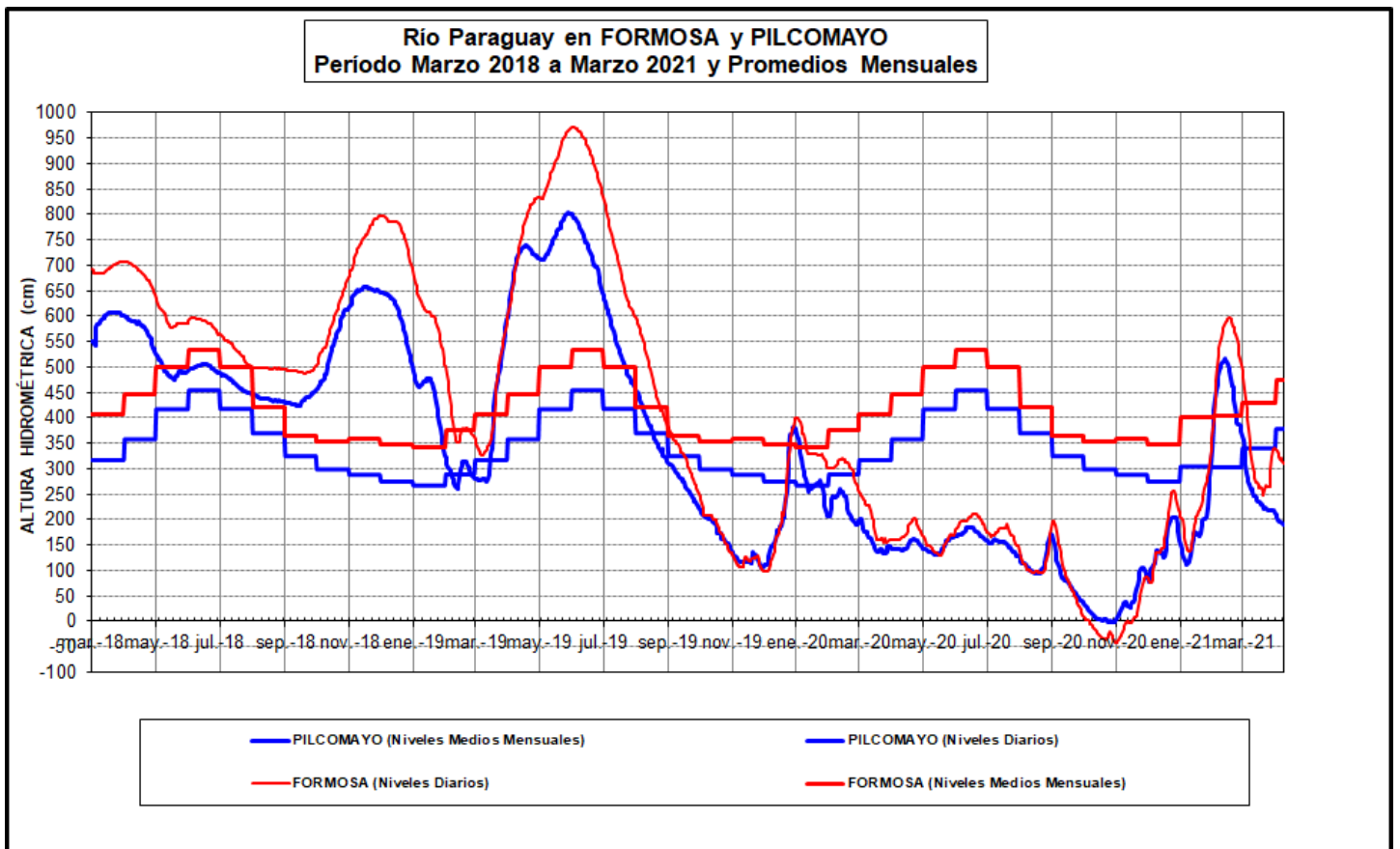


Figura 7: Evolución de las alturas hidrométricas en el Río Paraguay, tramo inferior

Se espera que durante el trimestre de interés en el tramo compartido del río los niveles se mantengan por debajo de los niveles normales y mayormente en la franja de aguas bajas.

RÍO PARANÁ EN BRASIL

APORTE REDUCIDO MUY INFERIOR A LO NORMAL

El predominio de anomalías negativas de lluvia durante marzo sobre la mitad norte de la alta cuenca marca otro año sin crecida estacional desde esa región. Las reservas en los embalses se encuentran reducidas respecto de las disponibles un año atrás. Las lluvias sobre la cuenca no regulada no alcanzaron para mantener un aporte significativo. De esta manera, el caudal descargado hacia el tramo paraguayo-argentino del río se mantuvo en una disminución oscilante durante todo el mes.

En **Guaira**, cola del embalse de Itaipú, el caudal se observó en acotado aumento durante la primera semana del mes. El máximo se observó el 8/mar próximo a 9.300 m³/s. A continuación, permaneció en franco descenso, disminuyendo aproximadamente 2.700 m³/s, finalizando el mes con un valor próximo a 6.500 m³/s. El promedio mensual de 6.690 m³/s es 3.200 m³/s menor al del mes anterior y 1.600 m³/s inferior al mismo en 2020. De acuerdo al panorama meteorológico se espera que las oscilaciones de abril se encuentren en el rango [6.000 m³/s - 8.000 m³/s]

El caudal erogado por el embalse de **ITAIPÚ** durante el mes evolucionó de manera oscilante, similar a la afluencia, acotada entre un máximo en torno a 8.900 m³/s el 16/mar y 6.700 m³/s el 01/abr. El promedio mensual del orden de 7.400 m³/s es 2.800 m³/s inferior al de febrero. La condición de aguas inferiores a las normales aún persiste en la alta cuenca. No se espera un repunte significativo para el mes de abril. La futura evolución dependerá fuertemente de la situación meteorológica sobre la cuenca de respuesta más rápida.

RÍO IGUAZÚ

AGUAS BAJAS PERSISTENTES

Se registraron lluvias de alguna importancia sólo en las nacientes y, en general las lluvias sobre la cuenca no alcanzaron para modificar el escenario predominante en la cuenca, con aportes reducidos a los embalses. El río retorno a situación de aguas bajas, en igual orden observado en el año 2020. Los embalses emplazados en el tramo medio del río mantienen sus niveles oscilando por debajo de los valores normales. Quedaron con cierta capacidad de atenuación de los excedentes de futuras lluvias.

Dada la tendencia climática actualizada al 30 de junio, se espera un panorama con lluvias que no alcanzarían para modificar la situación. Persistirán los valores mínimos de 2020.

En **Andresito** El caudal presentó oscilaciones durante el mes, sin embargo, los máximos en torno a 1.400 m³/s se registraron durante la primera semana del mes y los mínimos en torno a 400 m³/s finalizando el mes, siendo este caudal muy inferior a lo normal. El promedio mensual 897 m³/s se encuentra 417 m³/s por debajo del promedio de febrero del 2021 y representa aproximadamente el 30% del promedio mensual de los últimos 25 años. Se espera que el aporte al Paraná continúe fluctuando en el rango [300 m³/s - 800 m³/s].

RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO-PARAGUAYO CAUDAL MUY INFERIOR AL NORMAL

Por el efecto de un par de eventos, la cuenca de aporte al tramo mostró anomalías positivas de lluvia en el mes de marzo. Los excedentes de estas lluvias no alcanzaron para modificar sensiblemente la situación. Esto contribuyó al descenso de niveles y la disminución de caudales. Para el resto de abril se esperan eventos de lluvia acotados, por lo tanto, permanecerían valores por debajo de lo normal, persistiendo la grave situación.

La lectura de escala en **Puerto Iguazú**, si bien permaneció con oscilaciones durante todo el mes, prevaleció la tendencia descendente. Registró un pico máximo durante la primera quincena, el día 12/mar con una cota próxima a 10,56 m. El mínimo se presentó el 22/mar con 5,92 m. En lo que va de abril se acentuó la oscilación y se registró un mínimo de 3,75 m el 03/abr.

Los valores máximos diarios, normalmente registrados en las primeras horas de cada día promediaron 9,10 m (6,74 m inferior al promedio mensual de los últimos 25 años). De acuerdo a la tendencia climática podría volver a observarse los niveles mínimos, no se espera un repunte significativo para el mes de abril.

El caudal en el **Punto Trifinio** presentó oscilaciones durante todo el mes, hasta el 18/mar fue aumentando logrando el máximo en torno a 10.000 m³/s. Luego comenzó a disminuir finalizando el mes con un valor aproximado a 8.000 m³/s. El promedio mensual se ubica próximo a 8.730 m³/s siendo este muy inferior al promedio de marzo, considerando los últimos 25 años. Se espera un panorama similar para el mes en curso, oscilando en el rango [7.000 m³/s - 9.000 m³/s].

En el embalse de **YACYRETÁ** el caudal entrante evoluciono oscilante con tendencia ascendente hasta el 27/mar que presentó el pico máximo próximo a 11.400 m³/s (8.000 m³/s menos que el pico observado el mes anterior). Sin embargo, desde entonces se encuentra en acotada disminución, finalizando el mes con un caudal próximo a 8.000 m³/s. El promedio 7.200 m³/s se encuentra aproximadamente en el orden de la mitad del promedio de marzo de los últimos 25 años. Es probable que mantenga oscilaciones en torno a 6.500 m³/s - 10.000 m³/s en lo que resta del mes de abril, agudizando la disminución.

La descarga se comportó de manera similar, con oscilaciones en un rango acotado [8.400 m³/s - 10.700 m³/s]. Finalizó el mes con un valor próximo a 10.200 m³/s. Se observa en lo que va del mes de abril una franca disminución hasta estabilizarse en 7.000 m³/s. Esta situación no se modificaría sensiblemente en las próximas semanas.

RÍO PARANÁ TRAMO ARGENTINO

AGUAS BAJAS PERSISTENTES

Durante el mes de marzo predominaron fuertemente las anomalías negativas de lluvia, el caudal de ingreso al tramo continúa disminuyendo de manera acotada. La tendencia climática regional indica la presencia de un escenario hídrico inferior a lo normal por lo menos hasta junio del corriente año. Se observa un comportamiento similar al ocurrido en la misma época en 2020. En abril podrían volver a observarse valores mínimos.

En la sección de **confluencia Paraná-Paraguay** el nivel se mantuvo con oscilaciones y una leve tendencia descendente hasta el 21/mar, con un mínimo en torno a 2,76 m. Desde entonces con una leve mejoría, termina el mes con una cota próxima a 3,28 m. Es probable que prevalezca en gradual disminución en el mes en curso, hacia una cota próxima a 2,50 m, por lo menos durante la primera quincena.

El nivel en **Corrientes** Se mantuvo en franco descenso durante la primera quincena del mes, el mínimo se observó el día 16/mar próximo a 1,96 m. Luego comenzó un leve ascenso respondiendo a la presencia de lluvias en la región y al caudal que ingresó al tramo, de esta manera finalizo el mes con oscilaciones en torno a 2,50 m siendo esta cota inferior al límite de aguas medias. Ya la primera semana de abril se observa el retorno al descenso, comportamiento que prevalecerá. El promedio mensual en Corrientes 2,38 m se encuentra 1,79 m por debajo del promedio de los últimos 25 años. De acuerdo a la perspectiva meteorológica se espera que el nivel se mantenga en aguas bajas en un rango acotado [1,50 m – 1,80 m] por lo menos durante la primera quincena de abril.

En la escala de **Goya** el nivel disminuyó gradualmente hasta el 17/mar alcanzando un pico mínimo en torno a 2,24 m. La segunda mitad del mes se caracterizó por un leve ascenso que alcanzó al final del mes una cota próxima a 2,48 m, sin embargo, se encuentra por debajo del límite de aguas bajas. El promedio mensual 2,63 m se encuentra 1,55 m por debajo del promedio mensual de marzo desde 1996. Durante la primera semana del mes se observó el comportamiento ascendente. De acuerdo al

panorama meteorológico comenzara a descender hacia una cota aproximada de 1,70 m, por lo menos durante la primera quincena.

En **Santa Fe** el nivel registró un sostenido descenso hasta el 24/mar alcanzando el mínimo próximo a 2,07 m (disminuyo 1,12 m). Sin embargo, comenzó a ascender y se mantiene con oscilaciones. La cota finalizando el mes se observa en torno a 2,22 m, inferior al límite de aguas medias (0,40 m). El promedio mensual 2,50 m, se encuentra 1,39 m inferior al promedio de marzo desde 1996. El nivel comenzara a disminuir las próximas semanas hacia [1,70 m – 1,80 m].

El caudal entrante al **Delta** permaneció en franca disminución durante todo el mes en un rango acotado [17.000 m³/s - 13.000 m³/s]. Promedio 14.000 m³/s. De acuerdo a la baja probabilidad de lluvias normales es probable la persistencia de niveles inferiores a los medios esperados para el mes de abril. Continuaría la condición de aguas bajas.

El nivel en **Rosario** se observó un gradual descenso hasta el 26/mar, aproximadamente de 1,16 m, logrando una cota mínima en torno a 1,63 m. Ubicándose por debajo de la franja de aguas medias, sin embargo, la última semana del mes presenta oscilaciones con un leve aumento, terminando el mes con un nivel en torno a 1,80 m. El promedio en marzo 2,19 m se encuentra 1,44 m por debajo del promedio de marzo de los últimos 25 años. De igual manera que aguas arriba, es probable que descienda durante el mes en curso y se encuentre en el rango [1,40 m – 1,60 m]

Dada la perspectiva climática, se espera que durante el trimestre de interés persista el escenario de aguas inferiores a las normales, con niveles mayormente en la franja de aguas bajas.

En la Figura 8 se presenta la evolución del nivel en las estaciones de Corrientes-Paraná donde se observa la magnitud de la persistente bajante, la recuperación en febrero y el retorno a aguas bajas en marzo. En la Figura 9 se presenta la evolución de alturas en Rosario y San Pedro. Los niveles registrados desde marzo de 2018 se comparan con los niveles medios mensuales de los últimos 25 años.

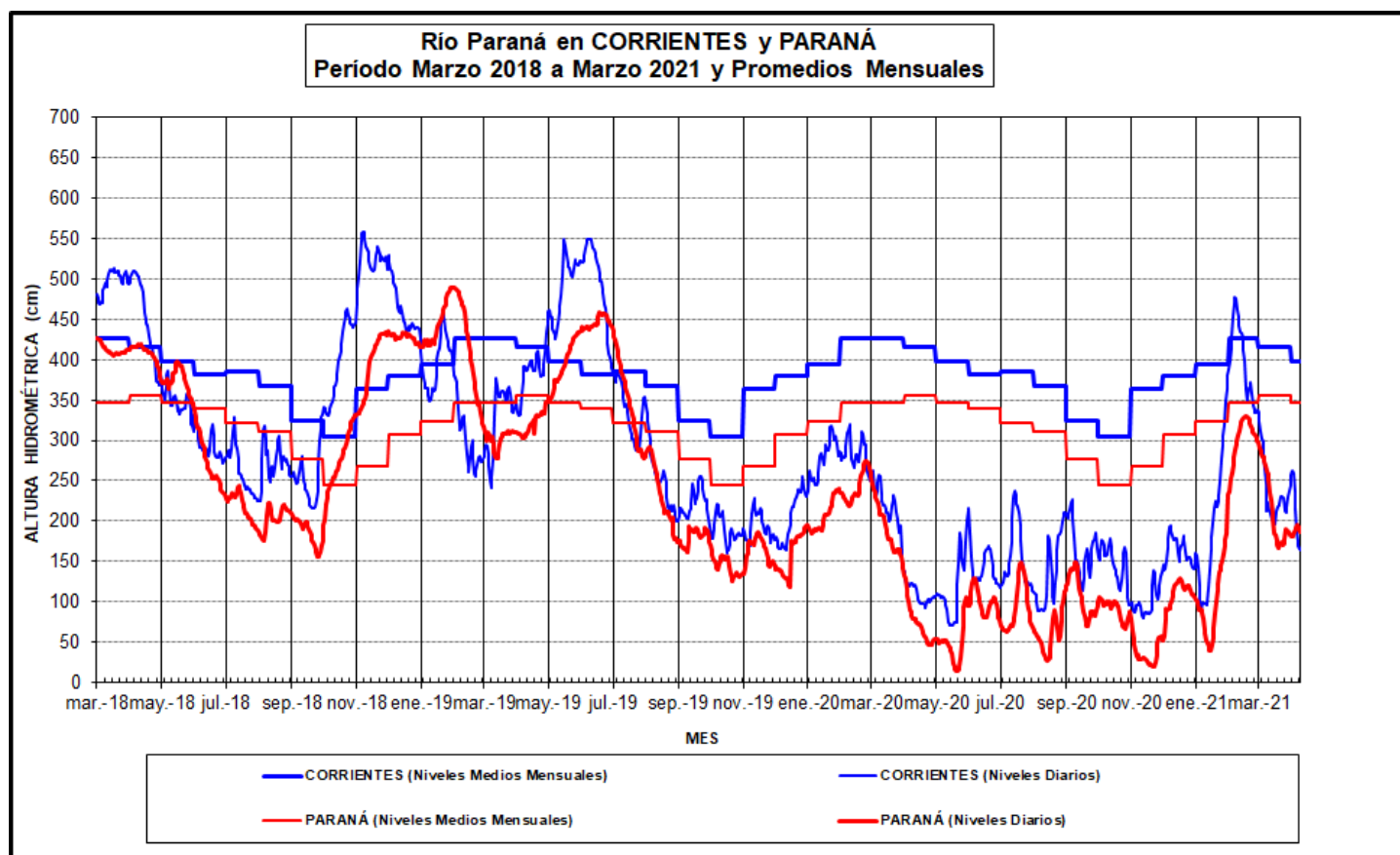


Figura 8: Evolución de las alturas hidrométricas en el Río Paraná, tramo medio

**Río Paraná en ROSARIO y SAN PEDRO
Período Marzo 2018 a Marzo 2021 y Promedios Mensuales**

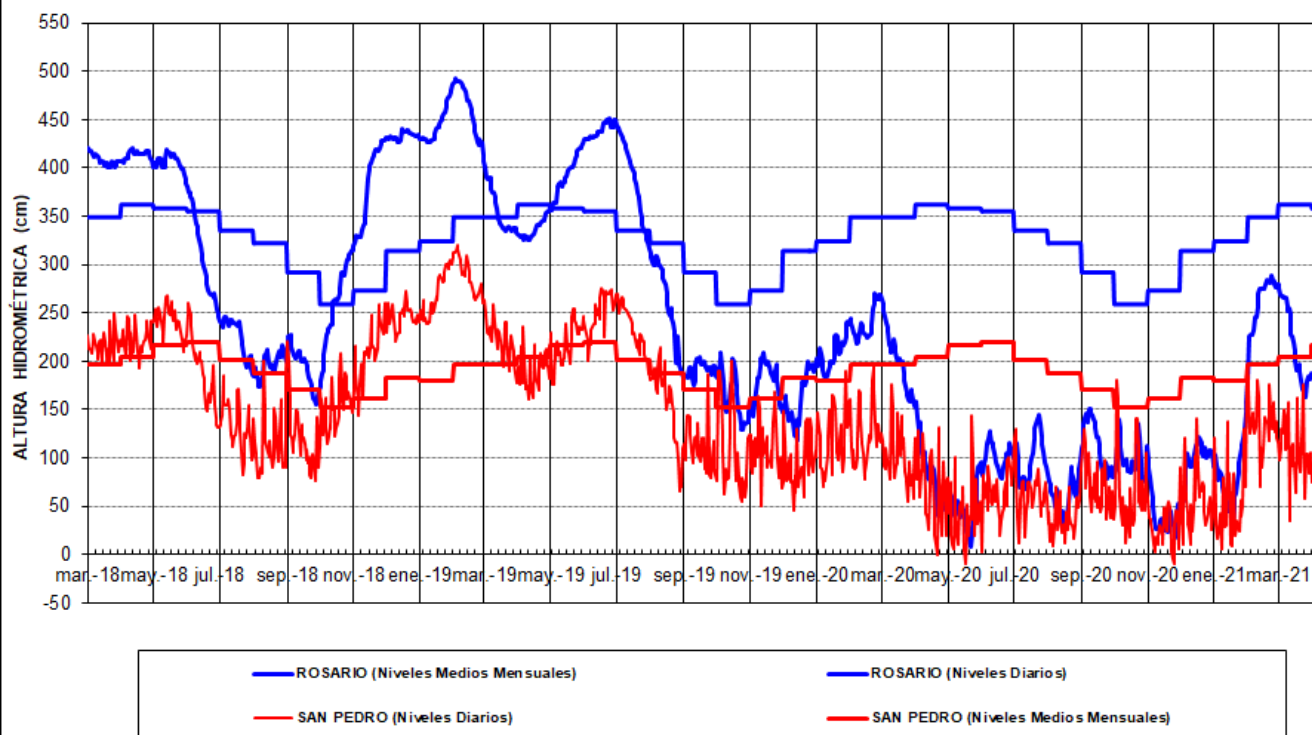


Figura 9: Evolución de las alturas hidrométricas en el Río Paraná, tramo inferior

En la siguiente tabla se presenta los pronósticos de niveles medios mensuales para el trimestre de interés, considerando algunas secciones en los cursos del Delta del río Paraná:

	Registro Hoy 11/ABR (m)	Promedio Semana al 04/ABR	Promedio Semana al 11/ABR	Dif (cm)	Referencia Histórica (*)	Promedio esperado para el mes de ABRIL	Promedio esperado para el mes de MAYO	Promedio esperado para el mes de JUNIO
Diamante	2,70	2,24	2,35	0,11	-1,83	2,19	1,99	2,35
Victoria	3,35	3,25	3,13	-0,12	-0,96	2,98	2,20	2,30
S. Nicolás	1,62	1,49	1,40	-0,09	-1,56	1,52	1,53	1,81
Ramallo	1,22	1,09	0,98	-0,11	-1,64	1,14	1,24	1,54
San Pedro	1,20	0,90	0,84	-0,06	-1,23	0,89	0,95	1,23
Baradero	1,25	0,76	0,69	-0,07	-1,09	0,82	0,93	1,21
Zárate	1,30	0,82	0,63	-0,19	-0,32	0,74	0,79	0,99
Paranacito	1,70	1,16	1,12	-0,04	-0,40	1,14	1,18	1,46
Ibicuy	0,70	0,24	0,07	-0,17	-0,92	0,08	0,13	0,41
Pto. Ruiz	1,42	1,03	0,93	-0,10	-1,61	1,05	0,90	1,10

(*):

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

Los niveles en el río Paraná en territorio argentino, incluyendo el Delta, quedarán oscilando en la banda de aguas bajas en el trimestre de interés, con una probable recuperación acotada hacia finales del mismo. Se prestará especial atención a los efectos de posibles repuntes de corto plazo, especialmente desde el río Iguazú.

RÍO URUGUAY: FASE RECESIVA CON OSCILACIONES POCO SIGNIFICATIVAS. ESTABILIZACIÓN EN SITUACIÓN DE AGUAS BAJAS O EN VALORES PRÓXIMOS.

Durante el mes de marzo se observaron valores de precipitación mensual por debajo de lo normal en la cuenca baja y anomalías levemente positivas sobre la cuenca alta y las áreas de aporte al tramo medio superior. Esto último, fundamentalmente por desarrollo de eventos precipitantes significativos durante los primeros y últimos 10 días y con notorio incremento del déficit de humedad en el intervalo entre estos.

Así, debido al déficit antecedente, la mayor fracción de este ingreso contribuyó a la recarga del almacenamiento - reserva de humedad en el suelo y subsuelo, embalses -, con una generación más bien moderada de excedente hídrico en respuesta a las lluvias. Luego, si bien se registraron repuntes del nivel sobre el tramo medio superior, estos se dieron dentro del rango ordinario o normal, predominando la tendencia al descenso en los valores mensuales.

En todo caso, el efecto de estas anomalías positivas de precipitación consistió en la atenuación de la tendencia a la baja sobre el tramo y no necesariamente debe asociarse a condiciones de superávit hídrico, puesto que el escenario hidrológico predominante es de estabilidad en derrames próximos a la referencia de aguas bajas, si bien aún por encima de los valores críticos observados para la misma época durante el año pasado.

Por otro lado, el pronóstico climático señala condiciones deficitarias o a lo sumo normales en la precipitación del mes de abril para la cuenca alta y la cuenca media, mientras indica condiciones normales para la cuenca baja. Luego, se prevé que persista el déficit sobre la generación de excedente hídrico en el Alto Uruguay y el aporte en ruta al tramo medio superior, prevaleciendo la fase recesiva últimamente observada en los niveles y caudales del tramo, atenuándose la tasa de descenso conforme el derrame disminuya, con la posibilidad de repuntes ordinarios breves o aislados.

Asimismo, se prevé un escenario de (leve) tendencia al descenso o estabilidad sobre el nivel hidrométrico en los tramos inferiores, con atenuación del descenso en respuesta a eventos locales y dinámica fuertemente afectada por la dinámica del estuario (ondas de tormenta). Aun con oscilaciones en rango de aguas bajas o medias bajas, por debajo de los valores normales para la época del año.

La Figura 9 muestra la evolución de caudales en Santo Tomé y Salto Grande contrastados con los valores medios mensuales del período 1974/1998 (ciclo húmedo). Se puede comparar con las últimas ondas de crecida, registradas en 2018 y 2020. Las rayas verticales indican la separación de los tres años considerados, desde marzo de 2018.

Río Uruguay en SANTO TOMÉ y SALTO GRANDE
 Período Marzo 2018 a Marzo 2021 y Promedios Mensuales

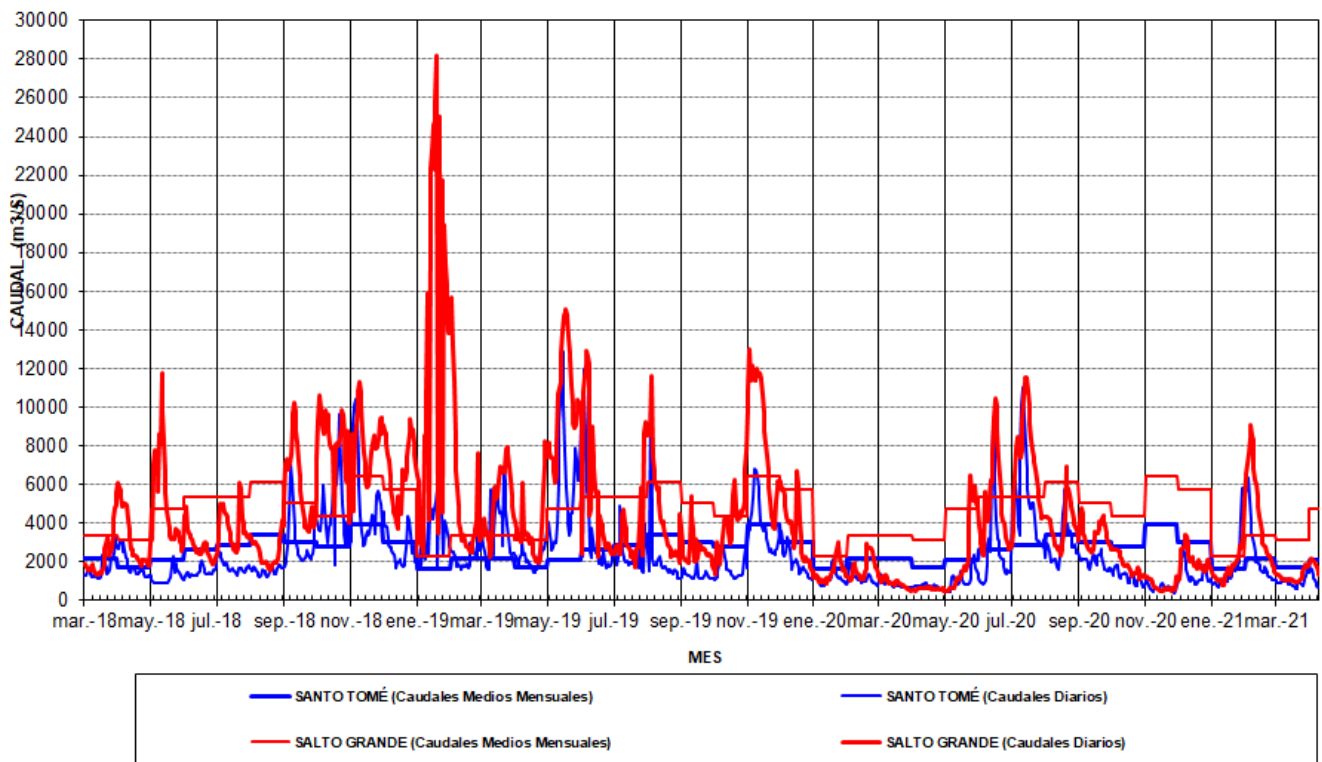


Figura 9: Evolución de los caudales en el Río Uruguay

La perspectiva climática señala condiciones deficitarias sobre la cuenca alta y media y más bien normales sobre la cuenca baja. Aun así, se prestará atención en el monitoreo de condiciones favorables para la ocurrencia de posibles pulsos de crecida, de rápida reacción, especialmente en la cuenca media, pudiéndose actualizar la perspectiva actual en los informes semanales.