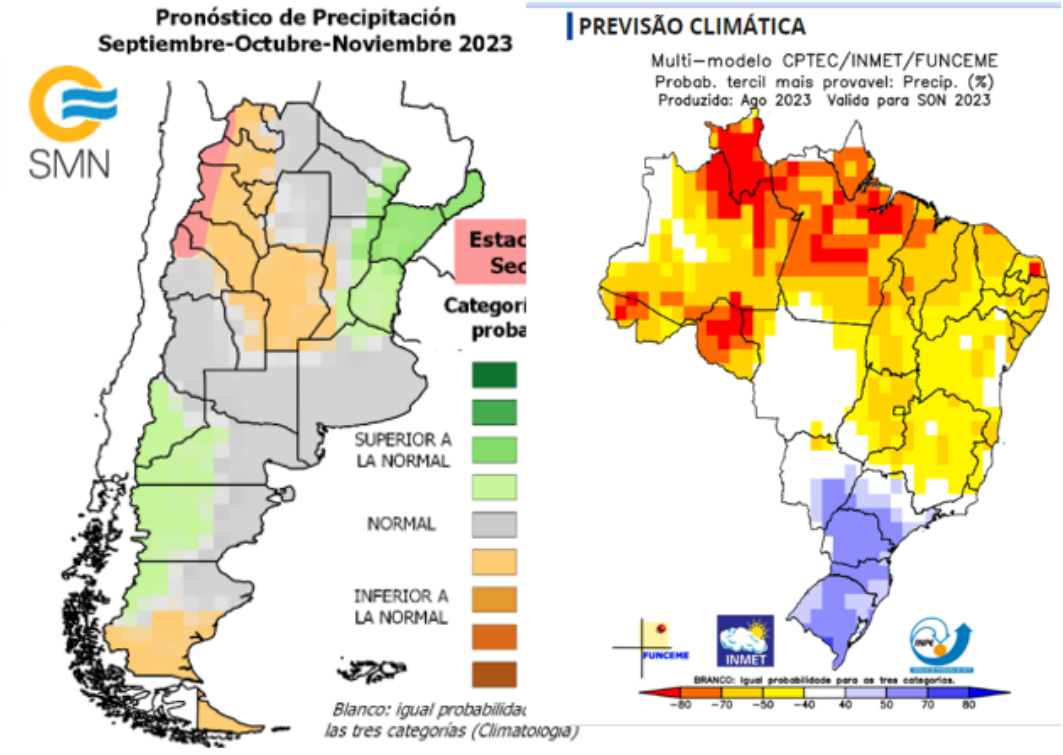
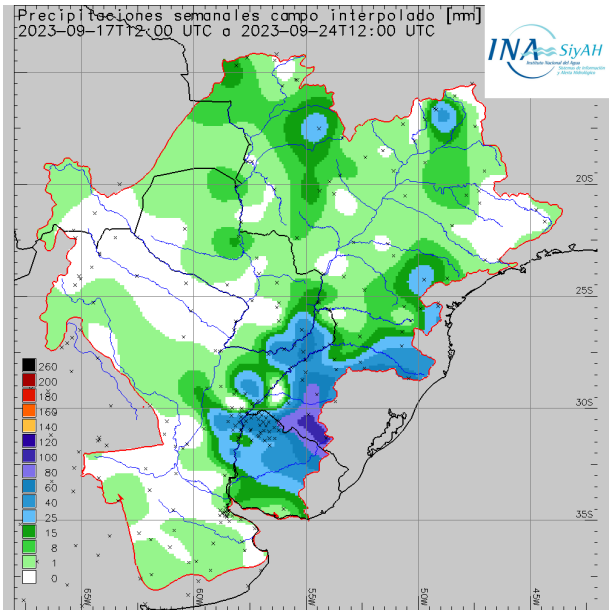
	Ministerio de Obras Públicas **Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica** **Subsecretaría de Obras Hidráulicas** **Instituto Nacional del Agua** **2022 - las Malvinas son argentinas**	
Informe complementario	**Situación meteorológica e hidrológica** **Cuenca del Plata**	24/sep/2023

Escenario Climático septiembre-octubre-noviembre	
Próxima actualización : Reunión mensual de análisis de las perspectivas climáticas en SMN	29/sep/2023





Precipitación acumulada semanal

Se destaca las últimas lluvias sobre la cuenca del río Uruguay, concentradas mayormente sobre su franja media. Se destaca el contraste con el resto de la cuenca del Plata, con muy escasa actividad.

El Servicio Meteorológico Nacional mantiene diariamente la información referente a la perspectiva meteorológica regional, con especial énfasis en la parte de la cuenca en territorio argentino, pero cubriendo toda la cuenca del Plata. Para la próxima semana no se espera una mejora sensible, con lluvias que serían escasas en toda la región de interés. No obstante, durante la semana subsiguiente se registraría una mejora importante. Por un lado, podrían registrarse lluvias importantes sobre la cuenca del río Iguazú, la alta cuenca del río Uruguay y sobre la cuenca no regulada del río Paraná en Brasil. La novedad sería una perspectiva más favorable para la llanura pampeana, con lluvias que podrían ser moderadas.

Situación Hidrológica

- **Río Iguazú**:
  Nuevamente escasas lluvias. La condición hídrica general de la cuenca se mantiene aún próxima a lo normal. La regulación de los embalses emplazados sobre el tramo medio del río dio lugar a un caudal en Cataratas que promedió en la semana 1.650 m3/s (5 % de disminución entre semanas, sin tendencia). Este promedio semanal es un 18 % inferior al valor correspondiente a la misma semana de 2022. El pronóstico meteorológico no indica una probabilidad importante de eventos intensos en la próxima semana, pero sí en la subsiguiente. La capacidad de los embalses para atenuar futuras lluvias es sumamente reducida. En septiembre promediaría 1.600 m3/s, es decir 15 % inferior al promedio mensual de los últimos 25 años. Importante: sería 16 % inferior al correspondiente promedio de septiembre de 2022.
- **Río Paraná desde Itaipú**:
  Sin eventos importantes, toda la alta cuenca presentó escasas lluvias. La condición hídrica de los suelos y las reservas en los embalses no muestran cambios importantes. Los embalses en la mitad norte de la alta cuenca mantienen aún altas sus reservas, aunque en leve disminución. La regulación de sus descargas mantiene aporte medio semanal de 6.400 m3/s (sin cambios). La mitad sur de la alta cuenca, la parte no regulada, aportó a su vez 1.990 m3/s en promedio (16 % de disminución, sin tendencia). Como resultado, el caudal entrante al embalse de Itaipú promedió 8.390 m3/s (4 % de disminución). Se mantiene por debajo de los 9.500 m3/s desde el 03/sep, sin tendencia definida. El nivel de embalse se ubica actualmente en unos 0,55 m por debajo de su valor operativo normal, oscilante. La descarga del embalse promedió, a su vez, 9.290 m3/s (12 % más). No supera los 10.000 m3/s desde el 25/ago. Dicho promedio semanal resulta 28 % superior al promedio de la correspondiente semana en 2022. Se observará la posibilidad de lluvias importantes sobre el área de aporte directo al embalse. Seguirá siendo importante la definición de la señal del clima global sobre la cuenca del Plata.
- **Confluencia Paraná-Iguazú**:
  La Red Hidrológica Nacional, registró normalmente los niveles durante la última semana en secciones próximas a la confluencia, mostrando oscilaciones regulares y sin tendencia definida. El promedio de los registros en Puerto Iguazú fue 11,58 m, oscilando entre 9,05 m y 13,60 m. Significa que no se registró un cambio significativo. Se monitoreará especialmente las probables lluvias a partir del 01/oct. Queda muy dependiente de la eventual ocurrencia de nuevas lluvias sobre el área de la región que tiene respuesta hidrológica más rápida. Los registros de la hora 00:00 hs promediaron en la semana 12,27 m (ascenso promedio semanal de 0,41 m). En septiembre el promedio sería de 11,80 m, es decir 0,89 m por debajo del promedio mensual desde 1998. Por el contrario, resultaría 2,04 m por encima del promedio de septiembre de 2022.
- **Tramo misionero-paraguayo del Paraná**:
  Lluvias moderadas, sin eventos intensos. El promedio semanal del aporte en ruta al tramo fue de unos 1.650 m3/s (15 % de disminución entre semanas). Continuaría en leve disminución. El actual aporte es 3,5 veces mayor que el registrado en la misma semana de 2022.
- **Tramo correntino-paraguayo del Paraná**:
  Algunas lluvias moderadas sobre la cuenca de aporte directo al embalse de Yacyretá. El promedio espacial de los acumulados puede estimarse en 30 mm. El caudal entrante al embalse promedió 12.560 m3/s (casi sin cambios). La descarga promedió 13.030 m3/s (6 % más). El promedio semanal resulta un 34 % superior al correspondiente promedio de la misma semana en 2022. Podría registrarse un aumento sensible desde el próximo fin de semana.
- **Río Paraguay en Cuenca Superior**:
  Algunas lluvias moderadas sobre las nacientes, podrían atenuar la tendencia descendente en los aportes al Pantanal.

Por ahora, los caudales de toda esta región se encuentran con una tendencia dominante descendente hacia la franja de oscilación de aguas bajas. La tendencia predominante continuaría siendo descendente durante la primera mitad de la primavera.

- **Río Paraguay en Cuenca Media**:
  Nuevamente escasas lluvias, sin eventos importantes. El pronóstico meteorológico no indica la probabilidad de un repunte. La onda estacional desarrolla su fase de descenso con una tendencia muy leve. En general, los niveles se mantienen próximos o por debajo de los niveles promedio correspondientes a esta altura del año. En Bahía Negra, en la descarga del Pantanal, se cuenta con algunos registros oficiales, pero se recurre a la estimación para cubrir los datos faltantes. Hoy registraría 3,29 m, en descenso. Se ubica así levemente por encima del promedio mensual de septiembre desde 1998 y 0,46 m por encima del registro de igual fecha de 2022. En Puerto Concepción el nivel desciende levemente. Registra hoy 3,10 m (otros 0,11 m de descenso semanal). Se ubica casi coincidente con el normal de septiembre y 1,66 m por encima del nivel en igual fecha de 2022. Continuaría próximo a la curva promedio de evolución. No se espera un repunte importante en el corto plazo.
- **Río Paraguay en Cuenca Inferior**:
  Sin eventos significativos. El caudal fluvial entrante a este tramo se ubica en el orden de 2.550 m3/s. Se espera una leve disminución. En Pto. Pilcomayo el nivel registró un acotado descenso desde el 20/sep. Mantendría esta tendencia descendente. Registra 2,63 m, aún en aguas medias. Se ubica en 0,48 m por debajo del promedio mensual de septiembre de los últimos 25 años, pero 1,65 m por encima del nivel registrado en la misma fecha en 2022. En el Puerto de Formosa los datos son suministrados por la Unidad Provincial Coordinadora del Agua (UPCA). Comenzó un leve descenso el 18/sep. Registra hoy 3,54 m. Resulta sólo 0,09 m por encima del nivel promedio en este mes del año y 2,58 m por encima del registro del 24/sep/2022. Se prevé un leve descenso en los próximos diez días.
- **Confluencia Paraná-Paraguay**:
  Sin grandes diferencias ni tendencia, prevaleció una acotada oscilación de los niveles. Se observa que esa oscilación se registra alrededor del umbral de aguas medias. Los promedios semanales fueron 3,04 m en Corrientes y de 3,00 m en Barranqueras (descensos semanales de sólo 0,08 m y 0,10 m en promedio, respectivamene). Dada la perspectiva meteorológica y climática actualizada, la evolución esperable es de niveles oscilantes, con probable tendencia ascendente desde el 03/oct.
  Los niveles en esta confluencia se ubican en valores del orden de 1,40 m por encima de los respectivos promedios en igual semana de 2022. En septiembre el promedio mensual en Corrientes sería de 3,20 m, es decir 0,36 m por encima del valor medio del período 1998-2022. Resultaría, además, 1,68 m superior al promedio observado en el mismo mes en 2022. La tendencia climática actualizada, con horizonte de pronóstico al 30/nov/2023, indica el probable desarrollo gradual de un escenario de normal a húmedo.
- **Río Paraná en territorio argentino**:
  Sin eventos significativos. La región continúa en una condición deficitaria predominante. El caudal entrante al tramo argentino del río se estima hoy en el orden de 18.300 m3/s, sin tendencia definida. Se registraron descensos moderados en todo el tramo hasta La Paz y menos en el tramo inferior. Gradualmente los niveles fueron ubicándose nuevamente en la franja de oscilación de aguas medias. En Goya el nivel registra hoy 3,08 m y un promedio semanal de 3,09 m (descenso de 0,19 m). Promediaría en septiembre 3,15 m (superando levemente el promedio mensual desde 1998). En Santa Fe el promedio sería de 2,35 m (0,25 m por debajo del valor normal, pero 1,90 m por encima del promedio de septiembre de 2022). En el próximo día martes 26/sep/2023 se actualizarán los pronósticos a 7 días y las tendencias a 14 días. Se espera que los niveles se mantengan sin tendencia definida.
- **Delta del Río Paraná**:
  Prácticamente sin lluvias. Se acentúa el marcado déficit. Aún se siente la falta de una frecuencia de eventos normal sobre la región. Dependerá de que se produzcan nuevos eventos en el corto plazo para compensar el largo período en condiciones de déficit predominante. El caudal entrante al Delta puede estimarse en el orden de 15.200 m3/s. No se espera una tendencia definida. En Rosario el nivel oscila acotadamente desde el 20/sep alrededor de su umbral de aguas medias, de 2,40 m. El promedio de septiembre sería de 2,10 m (0,33 m por debajo del nivel promedio desde 1998, pero 1,15 m por encima del promedio mensual de septiembre de 2022). Los apartamientos actuales de los niveles medios semanales respecto de los niveles medios habituales de esta época del año son: -0,20 m en Diamante

y +0,12 m en Ramallo. Los niveles en las secciones de interés continuarán en las próximas dos semanas en la franja de oscilación de aguas bajas, gradualmente acercándose al umbral de aguas medias. En Victoria el nivel siguió en gradual ascenso, afirmándose en aguas medias. No se espera un repunte importante en las próximas dos semanas. Registró hoy 3,18 m. Está 1,61 m por encima del registro de igual fecha en 2022. Promediaía en septiembre 2,90 m, es decir 0,34 m por debajo del valor normal. En el estuario y el Delta Inferior prevalecieron aguas acotadamente altas. Crecida en la noche del viernes y prevista para las primeras horas de mañana, marcan esa persistencia. La situación se caracteriza, en general, aún por niveles fluviales por debajo de los niveles normales. Se recuerda que la capacidad de antelación ante eventos en el estuario es sumamente acotada. En Villa Paranacito el nivel seguirá muy dependiente de las fluctuaciones en el estuario, con acotadas recuperaciones de corto plazo. La crecida del río Uruguay, permite sostener su nivel en aguas medias. Se mantiene un seguimiento cercano con pronósticos a cuatro días en escalas de referencia del Delta inferior.

- **Río Gualeguay**:
  Algunas lluvias moderadas sobre su alta cuenca. El pronóstico meteorológico indica baja probabilidad de eventos importantes. El tramo inferior oscila mayormente en aguas bajas, fuertemente condicionado por la evolución en el Delta. Es incierta la tendencia climática esperable durante el trimestre al 30/nov/2023. Por la condición actual de los suelos, no se espera una normalización en este trimestre. El monitoreo se realiza en conjunto con la Dirección General de Hidráulica de Entre Ríos. Un nuevo informe sería emitido próximamente, en función de la evolución de las variables hidrológicas regionales.
- **Río Uruguay en su Alta Cuenca**:
  Algunas lluvias moderadas sobre las nacientes del río. La cuenca alta se caracteriza por su respuesta rápida ante eventos intensos. Sin cambios en la condición de los suelos y las reservas en los embalses, aunque en leve disminución. La regulación efectuada por los embalses de la alta cuenca determinó un caudal aportado al tramo compartido con Brasil que promedió en la semana 2.000 m3/s (38 % de disminución entre semanas). No se espera un nuevo repunte significativo en el corto plazo. El pronóstico meteorológico indica baja probabilidad de lluvias importantes en la próxima semana, pero un probable nuevo repunte en la subsiguiente semana. Los embalses, al igual que los del río Iguazú, tienen una acotada capacidad de almacenamiento.
- **Cuenca Media del Río Uruguay**:
  Persistencia de lluvias con montos acumulados moderados. Los mayores montos se observan soibre las cuencas de los afluentes Ibicuí y Quareim. El efecto de los eventos de las últimas semanas mantiene a toda la cuenca media en condiciones de responder rápidamente a futuras lluvias. Por ello, es obligado mantener la atención, por lo menos en las próximas dos semanas. El aporte en ruta al tramo medio actual puede estimarse en el orden de 4.000 m3/s. En Paso de los Libres el nivel continuaría superando su valor de Alerta hasta el 29/sep. El promedio de caudal de la última semana, de 14.870 m3/s, resulta 6,8 veces el promedio de igual semana de 2022. La tendencia climática indica aún un predominio de lluvias de normales a superiores a lo normal en el trimestre al 30/nov/2023 sobre la cuenca media. Se mantendrá la atención especialmente en los eventos de corto plazo.
- **Cuenca Baja del Río Uruguay**:
  Persistieron las lluvias sobre la cuenca dee aporte directo al embalse de Salto Grande, con acumulados moderados. La crecida dió lugar a un caudal entrante al mismo que continúa oscilando próximo a los 16.000 m3/s. En la semana proedominará una gradual disminución. El promedio semanal fue de 16.850 m3/s (prácticamente sin cambios). El nivel de embalse comenzó el rápido ascenso el 14/sep, aproximándose a cota 35,00 m, es decir su nivel operativo normal. La descarga del embalse fue acotada por la operación de Salto Grande, de manera de minimizar el impacto de la crecida. De esta manera, los niveles se mantuvieron oscilando próximos a los respectivos niveles de Alerta. En Concepción del Uruguay el nivel supera desde el 16/sep el nivel de Alerta (5,30 m). Se espera que retorne por debajo de esa lectura durante la próxima semana. Promediaría en septiembre 4,30 m, es decir 2,10 m por encima del promedio mensual de los últimos 25 años y 1,86 m por encima del promedio mensual de septiembre de 2022.
- **Salado Santafesino**:
  Otra semana con escasas lluvias. No ha mejorado la condición de déficit hídrico aún dominante. En el trimestre al 30/nov/2023 se espera una recuperación que comience con la normalización de la frecuencia de eventos sobre la región. Aún no hay visos de tal normalización. Los niveles en el tramo inferior se encuentran aún en aguas muy bajas y en el mismo orden de magnitud de los niveles registrados un mes atrás. El pronóstico meteorológico

indica que en las próximas dos semanas podría registrarse una acotada mejoría. La Dirección General de Servicios Técnicos Específicos, dependiente del Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat de la Provincia se encuentra a cargo del monitoreo, manteniendo información sobre la evolución fluvial, además de las lluvias registradas en numerosos puntos de la Provincia. Se observa en esa información la persistencia de niveles propios de un estiaje severo.

- **Cuencas Bonaerenses**:
  Semana con lluvias escasas o nulas. Toda la llanura pampeana presenta los signos de la marcada escasez y la persistencia de condiciones de sequía severa o moderada. Los ríos del noreste bonaerense continuarían en las próximas dos semanas con caudales reducidos. Como concepto general sigue valiendo la necesidad de una frecuencia normal de eventos para reduir el déficit hídrico que aún prevalece en toda la región. No se está observando aún esa mejoría. La tendencia climática con horizonte al 30/nov/2023 próximo no despeja aún la duda. Podría comenzar un gradual cambio favorable en la segunda mitad del trimestre.

Se recomienda visitar la página web para observar los productos del monitoreo satelital

https://alerta.ina.gob.ar/pub/mapa (mapa)
https://alerta.ina.gob.ar/pub/gui (listado de servicios)
https://alerta.ina.gob.ar/ina (repositorio de mapas, gráficas e informes)

0.0.1. Referencias

Prefectura Naval Argentina	Comisión Técnica Mixta de Salto Grande
Servicio Meteorológico Nacional	Comisión Regional del Bermejo
Entidad Binacional Yacyretá	Ministerio de Infraestructura y Transporte de la Provincia de Santa Fe
ONS (Brasil)	CPRM (Brasil)