



# OBSERVATORIO HIDROLÓGICO NACIONAL

RESUMEN **JULIO 2024**





## MARCO CLIMÁTICO

Actualmente los indicadores oceánicos y atmosféricos en el océano Pacífico ecuatorial muestran condiciones Neutrales del fenómeno EL Niño-Oscilación Sur (ENOS) y seguirían así hasta por lo menos el próximo trimestre. Y luego algunos modelos climáticos pronostican la continuidad las condiciones neutrales o una posible transición a una Fase La Niña en los meses que quedan del 2024, con características de leve.

Recordemos que la fase El Niño ya finalizado a principios de este año, propició el desarrollo de lluvias en 2023 y principios de 2024, mejorando las condiciones de sequías antecedentes en gran parte del país en los 3 años anteriores. Aunque en los últimos 2/3 meses vienen ocurriendo lluvias deficitarias en gran parte de nuestro país.

Las condiciones de sequías en parte de Argentina se identifican claramente con el Índice de Precipitación Estandarizada (SPI en inglés) en la escala temporal de

3 meses (Fig. 1). Las estaciones que están en situación de sequía leve a moderada cubren en casi todo nuestro país; con mayores déficits en la llanura Pampeana, centro-sur del Litoral y zona del Comahue. Estas condiciones secas se observan claramente en el centro-norte del país y nacientes del río Paraná en territorio brasileño (Fig. 2) y, por otro lado, se observan condiciones húmedas en extremo sur de Brasil y sur de la Patagonia.

Durante el mes de julio casi no ocurrieron lluvias en gran parte del territorio argentino, salvo precipitaciones leves en el norte del Litoral y zona cordillerana patagónica. En consecuencia, se observaron anomalías negativas de precipitaciones en casi todo nuestro país; salvo anomalías positivas en el extremo norte del Litoral, zona cordillerana de Santa Cruz y en Tierra del Fuego (Fig. 3 y 4). En consecuencia, la comparación de las condiciones de sequía con respecto al último trimestre muestra un



empeoramiento de las condiciones de sequía en casi todo nuestro país, especialmente en la llanura pampeana, y en Paraguay, Bolivia y grandes regiones de Brasil (colores rojos) (Figura 5). Y solo se perciben algunos mejoramientos (colores azules) en zonas aisladas del norte patagónico, centro del país y parte de Cuyo.

El último pronóstico climático elaborado por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), en colaboración con otros organismos, indica que las lluvias para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre 2024 pueden ser inferior a la normal sobre el sur del Litoral, Córdoba y región de Cuyo. En tanto se prevén lluvias normales o inferiores a la normal sobre el norte del Litoral, región Norte, este del NOA, La Pampa, oeste de Buenos Aires y sobre el centro y norte de Patagonia y normal sobre el este de Buenos Aires (Fig, 6). Las temperaturas previstas para el trimestre próximo se encontrarán superior a la normal sobre el norte del Litoral, región del Norte, NOA, Cuyo, Córdoba y oeste de Santa Fe; en tanto que serían normales o superior a la normales hacia el sur del Litoral, Buenos Aires, La Pampa y región de Patagonia (Fig. 7).

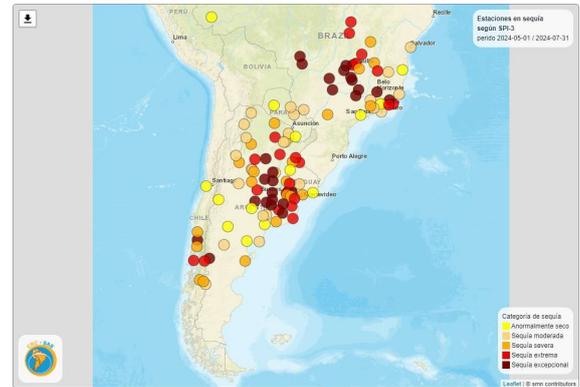


Figura 1. Índices de Sequías en Argentina SPI 3. (estaciones en sequía)  
Fuente: SISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

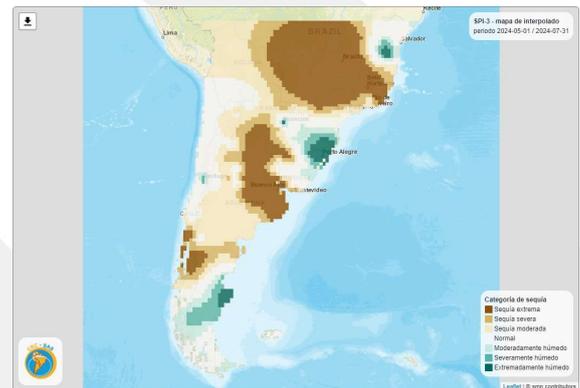


Figura 2. Índices de Sequías en Argentina SPI 3. (mapa de interpolado)  
Fuente: SISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

**Índice de Precipitación Estandarizada (SPI por sus siglas en inglés):** cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación en un lugar y para una escala determinada de tiempo. Para escalas temporales cortas (1-2 meses), el SPI está fuertemente asociado al contenido de humedad del suelo (uso meteorológico). Para escalas largas (3-6 meses) a efectos agronómicos e hidrológicos y más largas (12 meses o mayor), el índice está relacionado con el agua subterránea o el nivel de represas y reservorios.

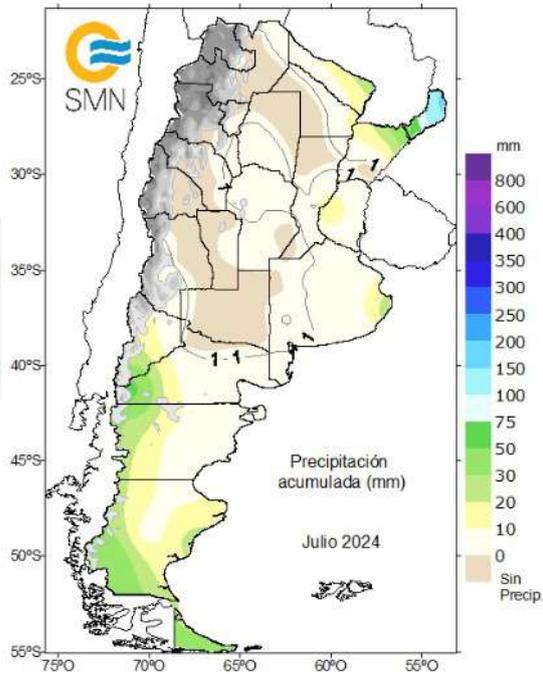


Figura 3. Precipitación acumulada julio 2024.  
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

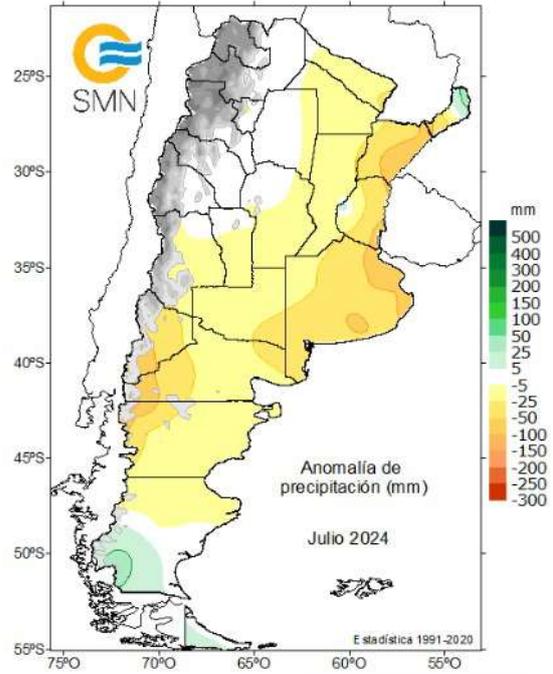


Figura 4. Anomalia de precipitación julio 2024.  
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

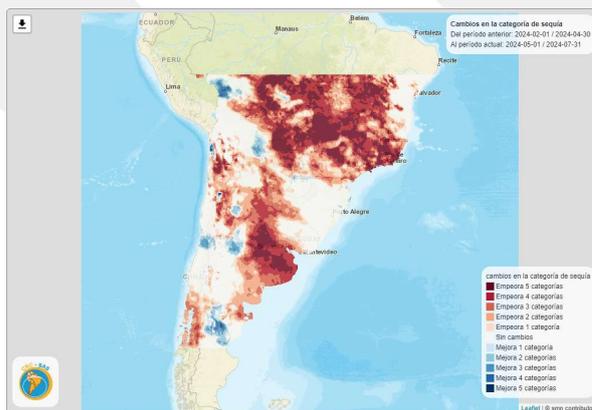


Figura 5. Cambio de categorías trimestral de Sequías en Argentina SPI 3.  
Fuente: ISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

## PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Precipitación Agosto - Septiembre - Octubre 2024

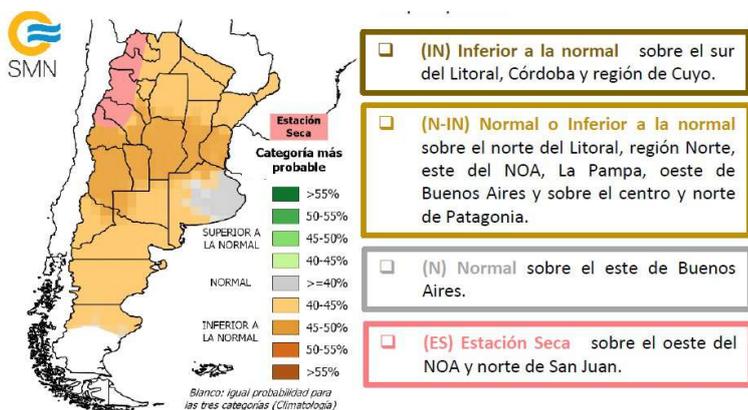


Figura 6. Pronóstico climático de precipitación trimestre Agosto - Septiembre - Octubre 2024. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

## PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Temperatura Agosto - Septiembre - Octubre 2024

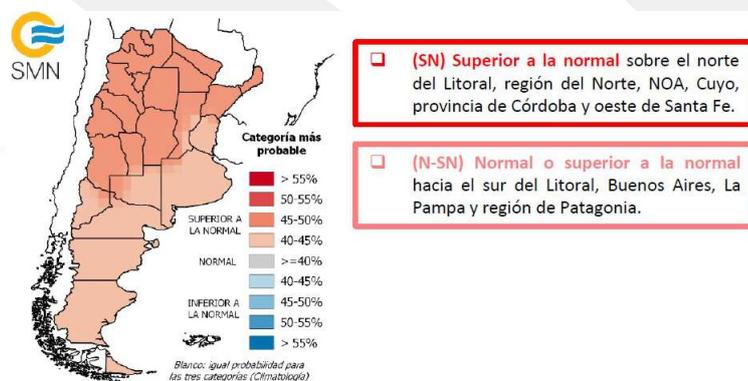


Figura 7. Pronóstico climático de temperatura trimestre Agosto - Septiembre - Octubre 2024. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional



## CAUDALES

Los caudales del mes analizado se comparan con los máximos, medios y mínimos históricos del mes informado.

### REGIÓN CUYO

En el mes de Julio no se registraron datos en la estación La Jaula, sobre el río Diamante. En el río Atuel los caudales medios diarios presentaron un marcado descenso, registrando valores por debajo de la media histórica, sin embargo, esta tendencia se revierte hacia mediados de mes, finalizando el periodo de informe con caudales cercanos al medio histórico. Por ello, es que el caudal medio mensual de este río se clasificó como normal, representando un 94% del valor el promedio histórico.

El río Grande en la estación La Gotera, durante el mes de julio continúa en condición de caudales normales, condición que se mantiene desde el mes de mayo. Los caudales medios diarios se han mantenido levemente por debajo de los caudales promedios,

siendo el caudal medio mensual de julio 48,41 m<sup>3</sup>/s, que representa el 93% del caudal medio histórico.

En el río Mendoza, durante el mes de julio el caudal medio mensual fue de 18,38 m<sup>3</sup>/s que presenta un 90% del caudal medio histórico, aunque se registró un descenso a mediados del mes. El análisis de los caudales diarios registrados muestra que durante el mes de julio la condición es de caudales normales.

En un nuevo comienzo de su ciclo hidrológico, el río San Juan registró para el mes de julio valores un 30% por debajo de su media histórica, alcanzando un caudal medio de 24,8 m<sup>3</sup>/s.



## REGIÓN PATAGONIA

La información de alturas hidrométricas del Banco de Datos de la Red Hidrológica Nacional ha sido actualizada hasta el mes de mayo de 2024 en las estaciones Paso de los Indios (2004), Los Altares (2207), Nacimiento (2215), Los Molinos (2297) y Puente Blanco (2818) en las cuales se dispone de información consistida. Para el análisis de los meses posteriores se utiliza la información transmitida por el sensor telemétrico no consistida. La información correspondiente a la estación Paso Córdoba (1808) está actualizada hasta el mes de abril inclusive. Como el sensor telemétrico en la estación Paso Córdoba está fuera de línea, la información más reciente disponible es la cargada en el Banco de Datos.

En la estación Paso Córdoba, sobre el río Negro durante el mes de abril los caudales medios diarios se mantuvieron ligeramente por encima de los caudales promedio. El caudal medio mensual de abril de 2024 representa el 101% del caudal medio para los meses de abril y le corresponde una excedencia del 42 % (caudales normales).

En la estación Paso de los Indios, sobre el río Neuquén, los caudales medios

diarios de julio de 2024 se ubican durante la primera década del mes por encima de los caudales promedio históricos y en el resto del mes ligeramente por debajo los mismos. El caudal medio mensual de julio de 2024 representa el 98% del caudal medio para los meses de julio y le corresponde una excedencia del 35% (caudales moderadamente elevados).

En la estación Los Altares, en el río Chubut, durante el mes de julio de 2024 los caudales medios diarios se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de julio de 2024 representa el 43 % del caudal medio para los meses de julio y le corresponde una excedencia del 73 % (caudales marcadamente bajos).

En la estación Nacimiento, sobre el río Senguerr en la descarga del lago Fontana, los caudales medios diarios durante julio de 2024 se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de julio de 2024 representa el 56 % del caudal medio para los meses de julio y le corresponde una excedencia del 82 % (caudales marcadamente bajos).



En la estación Los Molinos, sobre el río Senguerr, los caudales medios diarios durante el mes de julio de 2024 en términos generales se han mantenido inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. Entre el 23 y el 28 de julio se presenta una crecida que supera los caudales medios. El caudal medio mensual estimado de julio de 2024 representa el 72% del caudal medio para los meses de julio y le corresponde una excedencia del 59 % (caudales normales).

En la estación Puente Blanco, sobre el río Gallegos, se registró una crecida del 10 al 28 de julio superando los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de julio de 2024 representa el 132 % del caudal medio para los meses de julio y le corresponde una excedencia del 21 % (caudales marcadamente altos).

## REGIÓN LITORAL

Durante el mes de julio, en el río Paraná (estación Corrientes) se observó el tránsito de una crecida con un caudal máximo diario de 14763 m<sup>3</sup>/s (19/07/2024) por debajo del caudal medio diario de dicho mes para el período 1904-2024; continuando luego

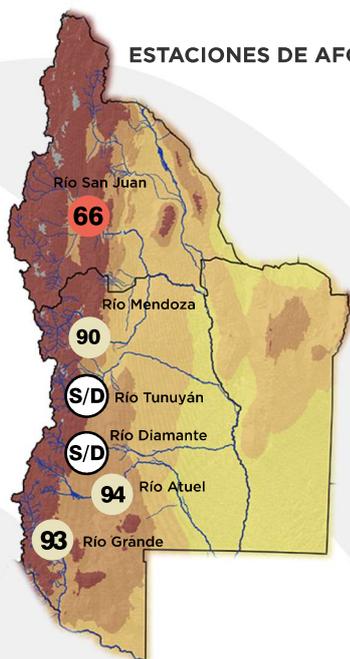
una recesión hacia un caudal mínimo diario de 11093 m<sup>3</sup>/s al finalizar el mes. El caudal medio diario del mes fue de 12773 m<sup>3</sup>/s y el caudal medio diario de la serie 1904-2024 fue de 15948 m<sup>3</sup>/s.

Durante el mes de julio, en el río Paraná (estación Túnel Subfluvial) se observó la continuación de la recesión de la crecida producida en los meses anteriores, sumándose a la misma, la propagación de la crecida ocurrida el 19/07/2024 en la estación Corrientes, observándose un caudal máximo diario de 11690 m<sup>3</sup>/s (25/07/2024). Luego continuó su recesión observándose un caudal medio diario de 10888 m<sup>3</sup>/s al finalizar el mes. El caudal medio diario del mes fue de 10777 m<sup>3</sup>/s y el caudal medio diario de la serie 1905-2024 fue de 14124 m<sup>3</sup>/s.

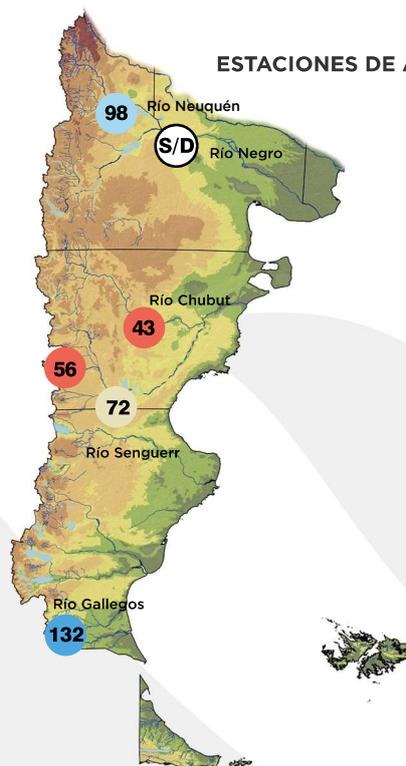
Durante el mes de julio, en el río Uruguay (estación El Soberbio), se observó el tránsito de una crecida con un caudal máximo diario de 13303 m<sup>3</sup>/s (10/07/2024), luego se produjo una segunda crecida con un caudal máximo diario de 9020 m<sup>3</sup>/s (14/07/2024) y continuando luego, la recesión de la misma con un caudal diario promedio de 2750 m<sup>3</sup>/s hasta finalizar el mes. El caudal medio diario del mes fue de 4151 m<sup>3</sup>/s y el caudal medio diario de la serie 1981-2024 fue de 2930 m<sup>3</sup>/s.

## ESTADO ACTUAL DE LOS CAUDALES MEDIOS MENSUALES

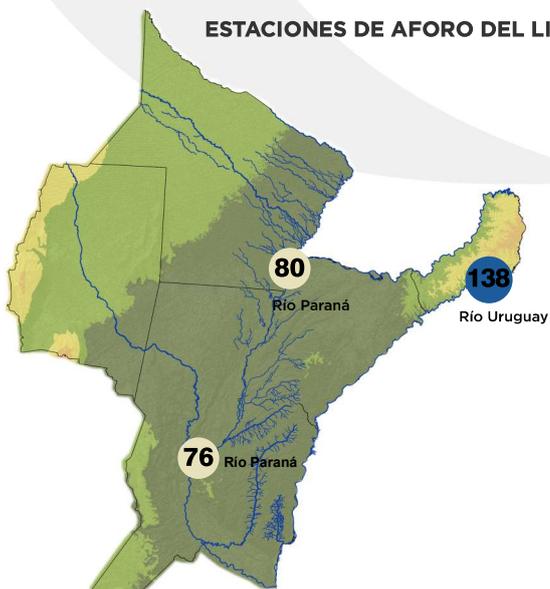
ESTACIONES DE AFORO DE CUYO



ESTACIONES DE AFORO DE PATAGONIA



ESTACIONES DE AFORO DEL LITORAL



- CAUDALES EXCEPCIONALMENTE BAJOS.
- CAUDALES MARCADAMENTE BAJOS.
- CAUDALES MODERADAMENTE BAJOS.
- CAUDALES NORMALES.
- CAUDALES MODERADAMENTE ALTOS.
- CAUDALES MARCADAMENTE ALTOS.
- CAUDALES EXCEPCIONALMENTE ALTOS.

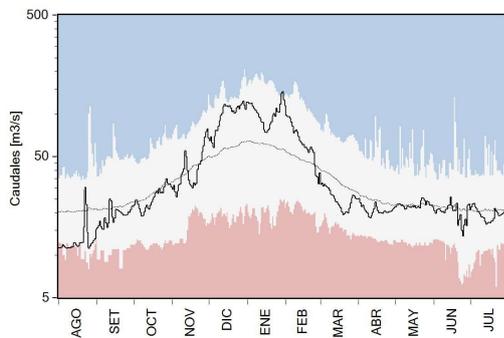
Las categorías de los puntos están basadas en la clasificación de los caudales medios mensuales en el período de registro.

Los números dentro de los círculos indican el porcentaje del caudal medio mensual con relación al histórico correspondiente.

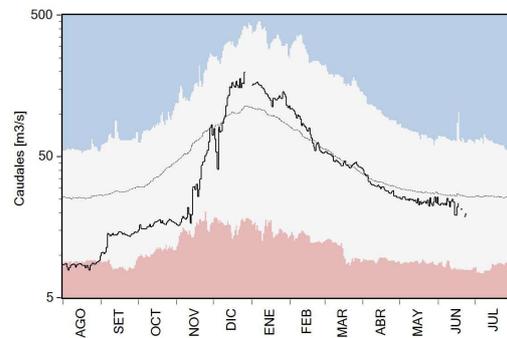


## HIDROGRAMAS

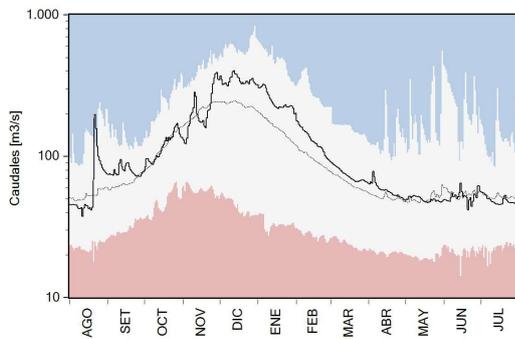
**Río Atuel en La Angostura:** 2023-2024  
**Período de registro:** 1908-2023



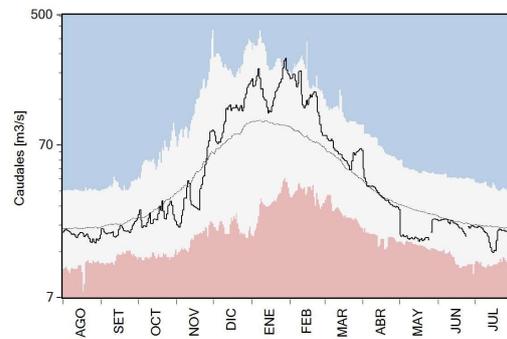
**Río Diamante en La Jaula:** 2023-2024  
**Período de registro:** 1971-2023



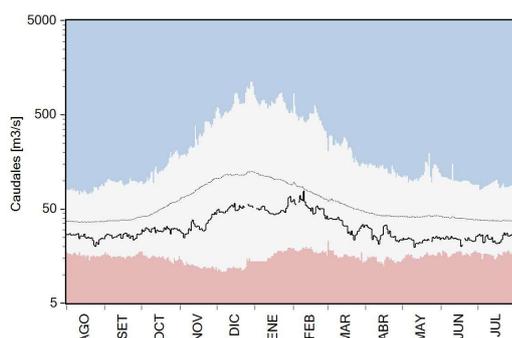
**Río Grande en La Gotera:** 2023-2024  
**Período de registro:** 1972-2023



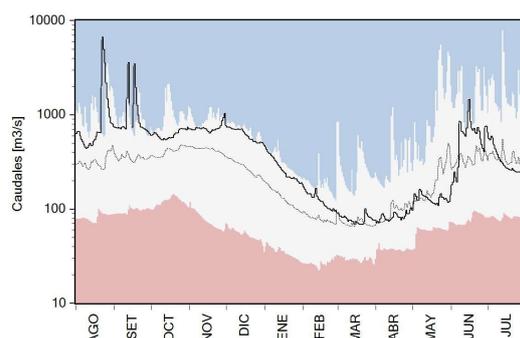
**Río Mendoza en Guido:** 2023-2024  
**Período de registro:** 1956-2023



**Río San Juan en Km 101:** 2023-2024  
**Período de registro:** 1971-2023



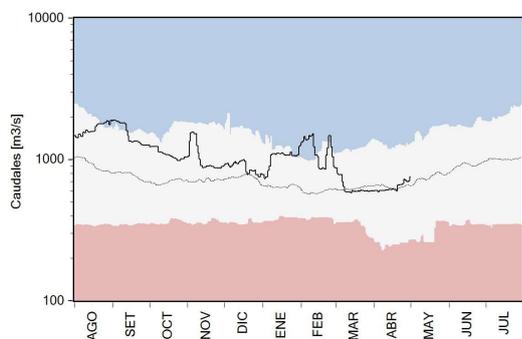
**Río Neuquén en Paso de los Indios:** 2023-2024  
**Período de registro:** 1903-2023



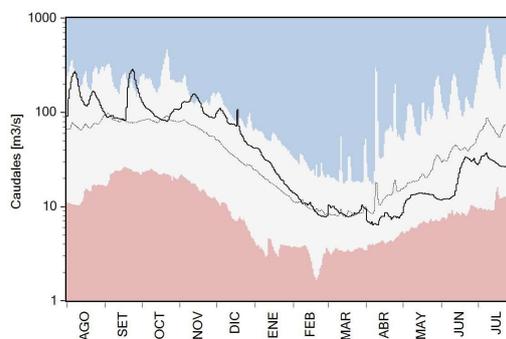


## HIDROGRAMAS

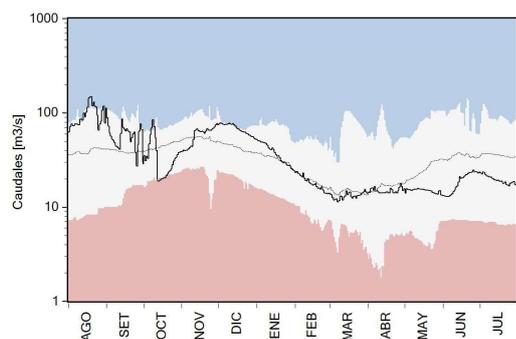
**Río Negro en Paso Córdoba:** 2023-2024  
Período de registro: 1922-2023



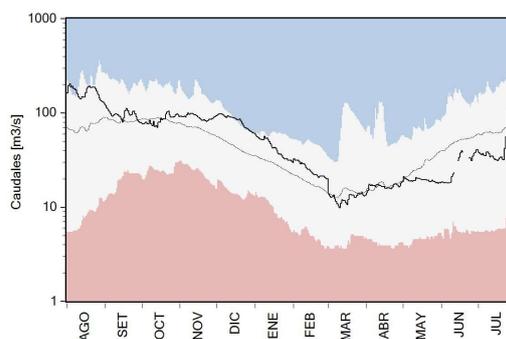
**Río Chubut en Los Altares:** 2023-2024  
Período de registro: 1943-2023



**Río Senguerr en Nacimiento:** 2023-2024  
Período de registro: 1952-2023



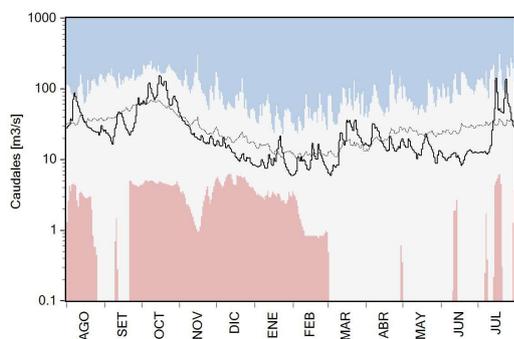
**Río Senguerr en Los Molinos:** 2023-2024  
Período de registro: 1986-2023



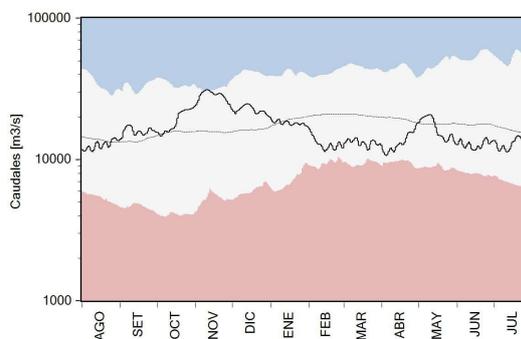


## HIDROGRAMAS

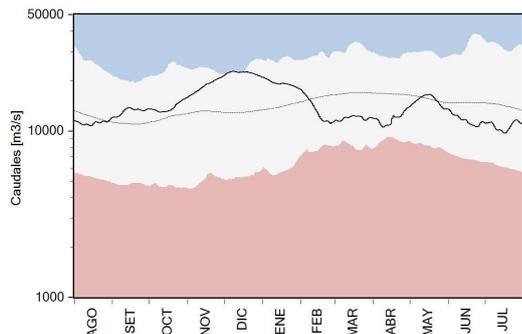
**Río Gallegos en Puente Blanco:** 2023-2024  
 Período de registro: 1993-2023



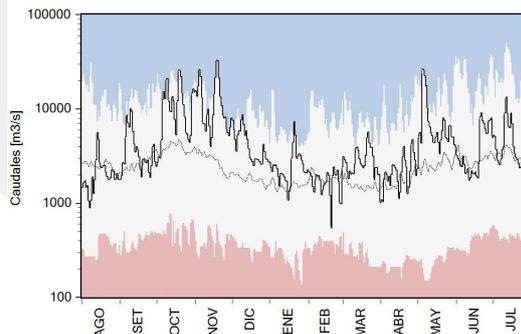
**Río Paraná en Corrientes:** 2023-2024  
 Período de registro: 1904-2021



**Río Paraná en Túnel Subfluvial:** 2023-2024  
 Período de registro: 1904-2022



**Río Uruguay en El Soberbio:** 2023-2024  
 Período de registro: 1980-2022



**Los hidrogramas muestran caudales medios diarios máximos, mínimos y medios históricos junto con los caudales medios diarios de los últimos 365 días. Los caudales ubicados en las zonas sombreadas corresponden a valores fuera del rango de las mediciones históricas. La línea de puntos representa los caudales medios históricos y la continua los valores más recientes.**



## ACERCA DEL OBSERVATORIO HIDROLÓGICO NACIONAL

El Observatorio Hidrológico Nacional es un proyecto del Instituto Nacional del Agua (INA) que, con el aporte de los equipos de trabajo multidisciplinarios de varias Subgerencias, tiene como objetivo informar regularmente las condiciones hidrológicas del mes anterior en cuencas de distintas regiones del país.

Estos resúmenes proveen información climática e hidrológica útil y actualizada en distintos puntos de medición, herramienta fundamental para la gestión del agua, la toma de decisiones y la formulación de políticas hídricas sostenibles.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Marco Climático

Servicio Meteorológico Nacional (<https://www.smn.gob.ar/>)

SISSA - SRC SAS (*Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica* <https://sissa.crc-sas.org/>)

Registro de Caudales

El informe de caudales utiliza información diaria hidrométrica y de caudales, histórica y en tiempo útil, del Sistema Nacional de Información Hídrica (<https://snih.hidricosargentina.gob.ar/Filtros.aspx>) de la Subsecretaría de Recursos Hídricos - Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Economía.

El análisis del río San Juan-estación Km. 101, utiliza registros proporcionados por el Departamento de Hidráulica del Gobierno de la Provincia de San Juan.

Algunos de los datos utilizados son registros crudos de sensores que no han sido validados, por lo que pueden tener valores preliminares y ser modificados en futuros informes, cuando los valores corregidos por el proceso de validación estén disponibles.

## EQUIPO DE TRABAJO

<b>Coordinación:</b>	Jorge Bonilla (SCRA)
<b>Marco climático:</b>	Gustavo Almeira (SLHI)
<b>Región Cuyo - Mendoza:</b>	Francisco Frau, Adriana Mariani (SCRA)
<b>Región Cuyo - San Juan:</b>	Silvia Mérida (SCRAS)
<b>Región Patagonia:</b>	Diana Chavasse (SLHI)
<b>Región Litoral:</b>	Jorge Collins, Guido Storani, Gonzalo Martínez (SCRL)
<b>Diseño gráfico:</b>	Diego Guzmán (SCRA)