



OBSERVATORIO HIDROLÓGICO NACIONAL

RESUMEN **FEBRERO 2024**





MARCO CLIMÁTICO

Con el fenómeno El Niño desarrollándose desde la segunda mitad de 2023 y que culminaría a mitad del presente año, luego de aproximadamente 3 años de lluvias deficitarias en gran parte del país y condiciones de sequías en el mismo, propició el desarrollo de sucesivos eventos de lluvias, especialmente en el Litoral, centro del país y extremo sur de Brasil. Las zonas más afectadas con sequías continúan especialmente en parte de Cuyo, zona cordillerana de la Patagonia y zonas del norte argentino. La situación de sequías antecedentes continúa aun revertiéndose por la presencia del fenómeno El Niño, que estadísticamente favorecería la ocurrencia de lluvias en gran parte de nuestro país.

Las condiciones de sequías en gran parte de Argentina se identifican claramente con el Índice de Precipitación Estandarizada (SPI) en la escala temporal de 3 meses (Fig. 1). Las estaciones con sequía, aunque con menor intensidad, cubren Cuyo y norte argentino en el

trimestre diciembre 2023/enero-febrero 2024 y las más extremas se ubican en la zona cordillera patagónica. Se redujo considerablemente el área afectada por sequía, especialmente en el centro del país y este de la Patagonia; estimándose a principios del presente mes hay 106 millones de hectáreas en riesgo de sequía y con 486000 de cabezas de bovinos en riesgo (https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_eda/sequia/).

Durante el mes de febrero ocurrieron lluvias generalizadas en la Llanura Pampeana, centro-norte del país y Litoral. Se observaron anomalías positivas de precipitaciones de importancia en el centro de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, norte de Corrientes y Misiones; y de menor magnitud en la costa patagónica, Neuquén y Salta (Fig. 2 y 3). La comparación de las condiciones de sequía con respecto al último trimestre muestra un mejoramiento (colores azules) en el centro y norte del país, norte y sudeste de Buenos Aires, La



Pampa, Cuyo, este de Patagonia, Paraguay y Bolivia (Fig. 4). En tanto que empeoraron las condiciones de sequía en la costa cordillerana en la Patagonia y en el centro de Brasil (colores rojos).

El último pronóstico climático elaborado por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), en colaboración con otros organismos, indica que las lluvias para el trimestre Marzo-Abril-Mayo 2024 pueden ser superior a la normal sobre el centro-norte del Litoral y normal o superior a la normal en el sur del Litoral. En tanto se prevén lluvias normales sobre la región del Norte, Córdoba, oeste de Santa Fe, La Pampa, Buenos Aires y sobre el sur de Patagonia. Finalmente se esperan normal o inferior a la normal en la región del NOA y hacia el este de Patagonia e inferior a la normal en la región de Cuyo y oeste de Patagonia (Fig. 5). Las temperaturas previstas para el trimestre próximo se encontrarán por encima de lo normal hacia el oeste de la región del NOA y sur de Patagonia; normal o superior a la normal sobre la región del Norte, norte del Litoral, este de Buenos Aires y oeste de Patagonia; normal en gran parte de

Cuyo, sur del Litoral y este de Patagonia y finalmente normal o inferior a la normal sobre la Región Central del país (Fig. 6).



Figura 1. Índices de Sequías en Argentina SPI 3.

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

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.

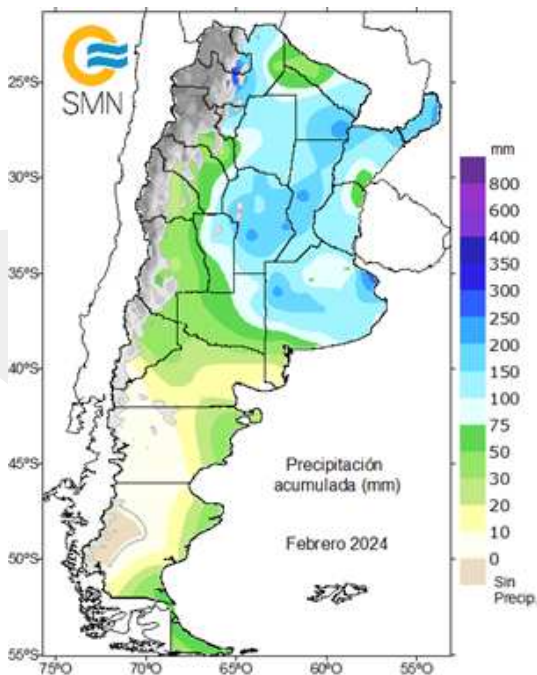


Figura 2. Precipitación acumulada febrero 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (<https://www.smn.gov.ar/>)

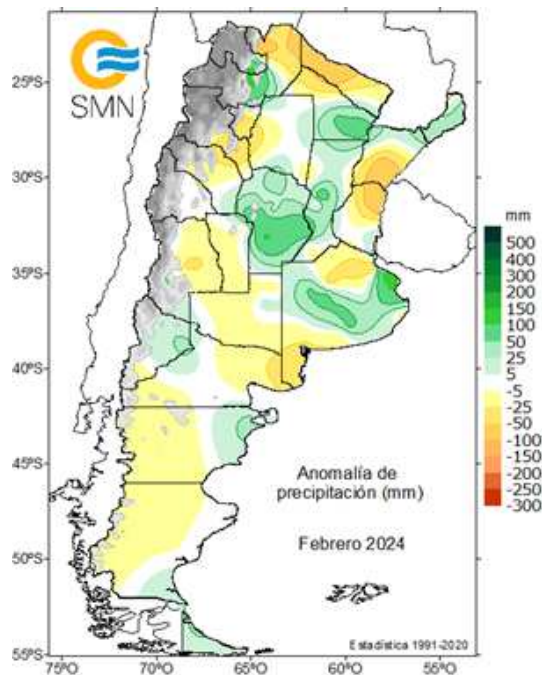


Figura 3. Anomalía de precipitación febrero 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (<https://www.smn.gov.ar/>)

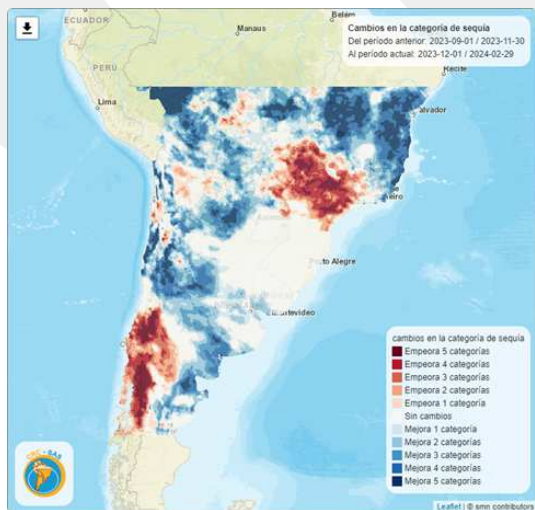


Figura 4. Cambio de categorías trimestral de Sequías en Argentina SPI 3.
Fuente: ISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica <https://sissa.crc-sas.org/>)

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Precipitación Marzo - Abril - Mayo 2024

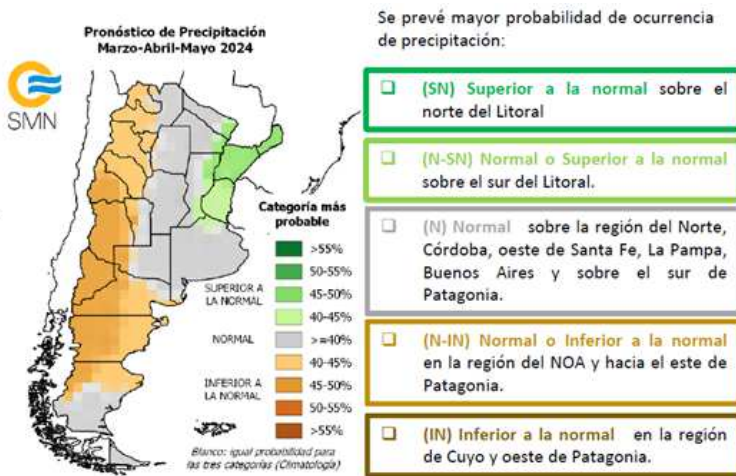


Figura 5. Pronóstico climático de precipitación trimestre Marzo - Abril - Mayo 2024.
Fuente: (<https://www.smn.gob.ar/>)

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Temperatura Marzo - Abril - Mayo 2024

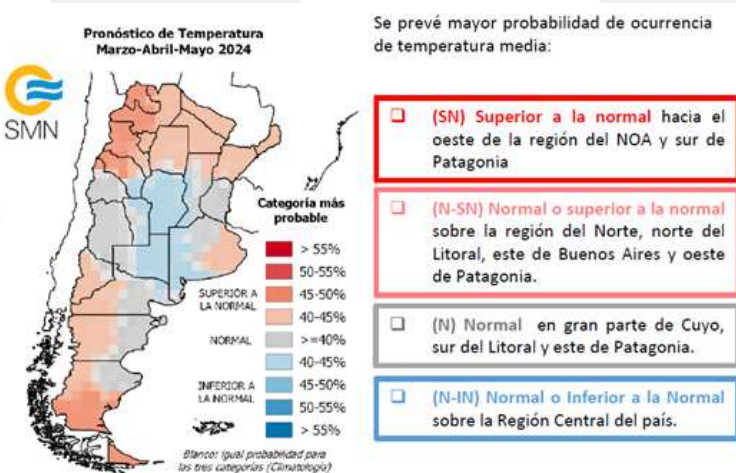


Figura 5. Pronóstico climático de temperatura trimestre Marzo - Abril - Mayo 2024.
Fuente: (<https://www.smn.gob.ar/>)



CAUDALES

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

REGIÓN CUYO

Durante febrero los caudales diarios de los ríos Atuel y Diamante registraron un marcado descenso respecto a lo observado en los meses anteriores. Sin embargo, sus valores aún se encuentran cercanos a la media histórica. Se destaca que a partir de este mes comienza la tendencia decreciente que continuará durante los meses de invierno. Los caudales medios mensuales, en ambos ríos, fueron ampliamente mayores que la media, con valores que duplicaron al valor histórico promedio debido a que en los primeros días aún persistían caudales excepcionalmente elevados.

La estación La Gotera ubicada sobre el río Grande, continúa con caudales promedios diarios por encima de la

curva de caudales medios histórica. Llegando el caudal medio mensual a superar el su valor histórico en un 139 %, categorizado como caudales marcadamente altos.

En la estación Guido ubicada sobre el río Mendoza, los caudales medios diarios mantienen la condición de caudales marcadamente altos observada en los meses de diciembre y enero. El caudal medio mensual de febrero de 2024 representa el 118% del caudal medio histórico, registrándose en los últimos 10 días del mes un descenso en los caudales medios diarios.

En contraste con el mes anterior, febrero se caracterizó por un aumento gradual en los caudales del río San Juan



durante la primera quincena, alcanzando un pico de 77,40 m³/s, marcando así el caudal máximo diario interanual. Sin embargo, el mes finalizó con caudales que descendieron hasta un 50% por debajo de este valor.

REGIÓN PATAGONIA

Cabe señalar que la información del Banco de Datos de la Red Hidrológica Nacional no ha sido actualizada desde el mes de enero. Por este motivo en las estaciones Paso de los Indios, Los Altares, Nacimiento, Los Molinos y Puente Blanco se dispone de información consistida hasta el mes de diciembre de 2023. La información utilizada para analizar los meses de enero y febrero es la transmitida por el sensor telemétrico y no está consistida.

En el caso de la estación Paso Córdova, sobre el río Negro, como el sensor telemétrico está fuera de línea, la información más reciente disponible en el Banco de Datos sigue siendo la presentada en el informe del mes de enero.

En la estación Paso de los Indios, sobre el río Neuquén, los caudales medios diarios de febrero de 2024 se mantuvieron por encima de los caudales medios diarios promedio para el período 1991-2022, cercanos a los máximos. El caudal medio mensual de febrero de 2024 representa el 162% del caudal medio para los meses de febrero y le corresponde una excedencia del 11%.

En la estación Los Altares, en el río Chubut, durante febrero de 2024 los caudales medios diarios se han mantenido superiores a los caudales medios diarios promedio para el período 1991-2022. El caudal medio mensual de febrero de 2024 representa el 139% del caudal medio para los meses de enero y le corresponde una excedencia del 20%.

En la estación Nacimiento, sobre el río Senguerr en la descarga del lago Fontana, los caudales medios diarios durante febrero de 2024 se han mantenido ligeramente inferiores a los caudales medios diarios promedio para el período 1991-2022. El caudal medio



mensual de febrero de 2024 representa el 92% del caudal medio para los meses de febrero y le corresponde una excedencia del 45%.

En la estación Los Molinos, sobre el río Senguerr, los caudales medios diarios durante el mes de febrero de 2024 se han mantenido en el entorno de los caudales medios diarios promedio para el período 1990-2022. El caudal medio mensual estimado de febrero de 2024 representa el 109% del caudal medio para los meses de febrero y le corresponde una excedencia del 36%.

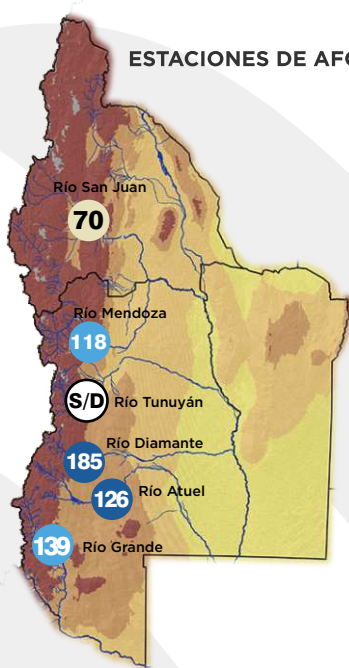
En la estación Puente Blanco, sobre el río Gallegos, los caudales medios diarios durante el mes de febrero de 2024 se han mantenido ligeramente inferiores a los caudales medios diarios promedio para el período 1993-2022. El caudal medio mensual de febrero de 2024 representa el 85% del caudal medio para los meses de noviembre y le corresponde una excedencia del 50%.

REGIÓN LITORAL

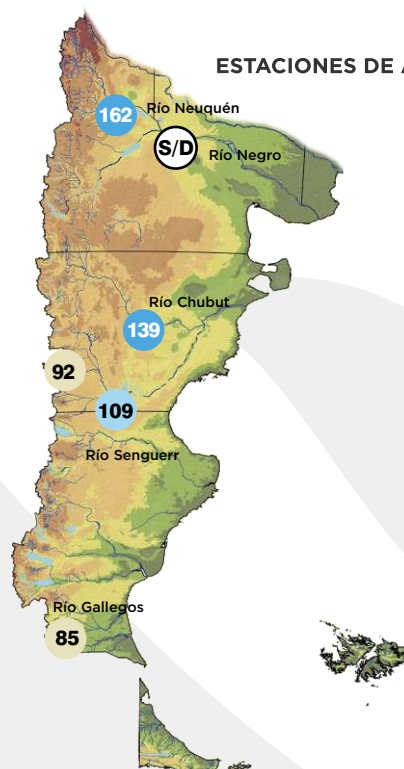
Durante el mes de febrero el río Paraná en la estación Corrientes, continúa la recesión de la crecida iniciada en el mes de octubre del año 2023, donde se llegó a un nivel máximo de 7.15m, luego de un período de estiaje de más de tres años sin registrarse niveles por encima de 5.50m, siendo el nivel medio anual de 3.47m para la serie 1904-2023. A partir del 14 de febrero se producen oscilaciones de niveles provenientes de crecidas menores generadas por los aportes de caudales en el tramo de tránsito entre la estación Corrientes y la estación Pto. Iguazú más lo aportado por los ríos Iguazú y Paraná tramo superior. El nivel y caudal medio mensual del mes de febrero de la serie 1904-2024 serían 2.08m y 12974.6 m³/s. El nivel y el caudal máximo mensual del mes de febrero de 2024 fueron de 3.52m y 17.370m³/s y el nivel y caudal mínimo mensual ocurrido en febrero 2024 serían 1.53m y 11.385m³/s.

PORCENTAJES DE CAUDALES MEDIOS MENSUALES DEL MES INFORMADO RESPECTO AL MEDIO HISTÓRICO

ESTACIONES DE AFORO DE CUYO



ESTACIONES DE AFORO DE PATAGONIA



ESTACIONES DE AFORO DEL LITORAL



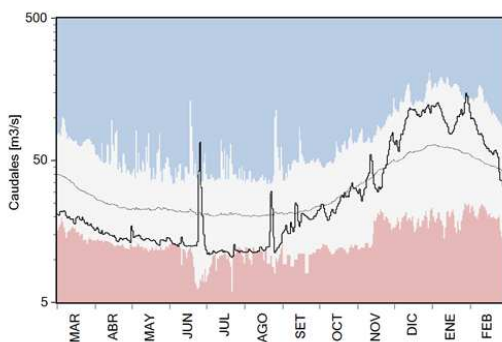
- 100% - 90% CAUDALES EXCEPCIONALMENTE BAJOS.
- 89.9% - 70% CAUDALES MARCADAMENTE BAJOS.
- 69.9% - 60% CAUDALES MODERADAMENTE BAJOS.
- 59.9% - 40% CAUDALES NORMALES.
- 39.9% - 30% CAUDALES MODERADAMENTE ALTOS.
- 29.9% - 10% CAUDALES MARCADAMENTE ALTOS.
- 9.9% - 0% CAUDALES EXCEPCIONALMENTE ALTOS.

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

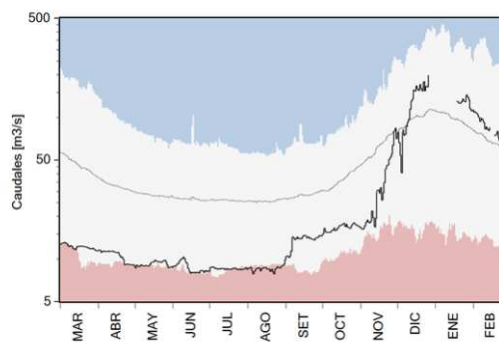


HIDROGRAMAS

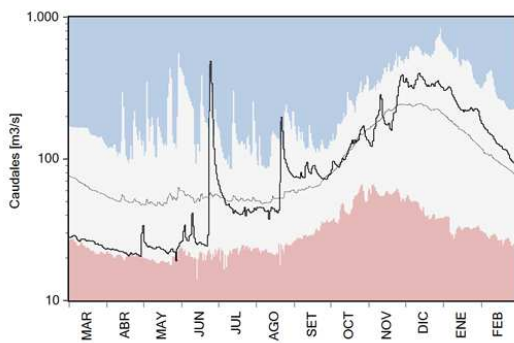
Río Atuel en La Angostura: 2023-2024
Período de registro: 1908-2023



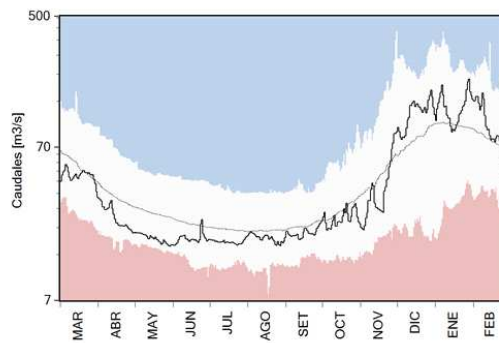
Río Diamante en La Jaula: 2023-2024
Período de registro: 1971-2023



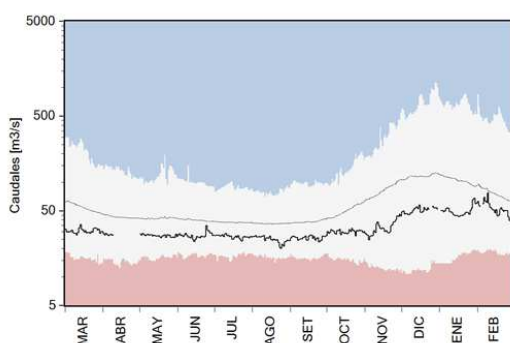
Río Grande en La Gotera: 2023-2024
Período de registro: 1972-2023



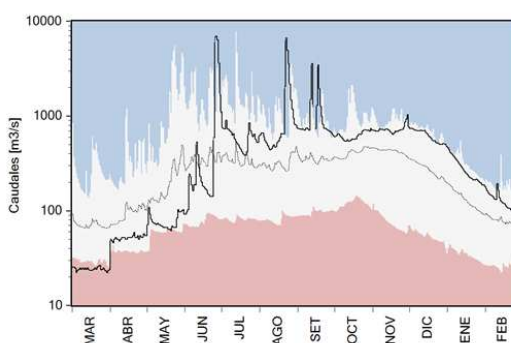
Río Mendoza en Guido: 2023-2024
Período de registro: 1956-2023



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

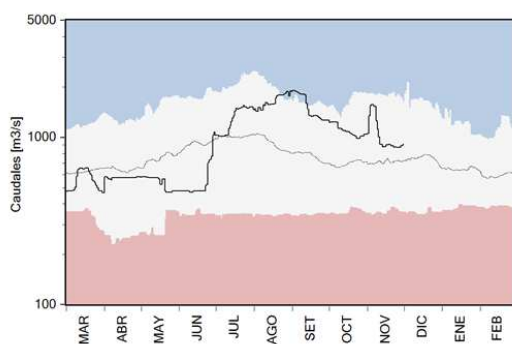


Río Neuquén en Paso de los Indios: 2023-2024
Período de registro: 1903-2023

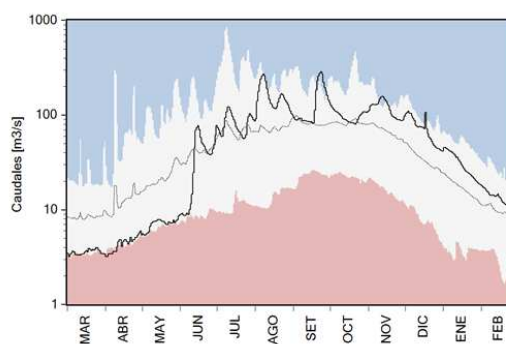


HIDROGRAMAS

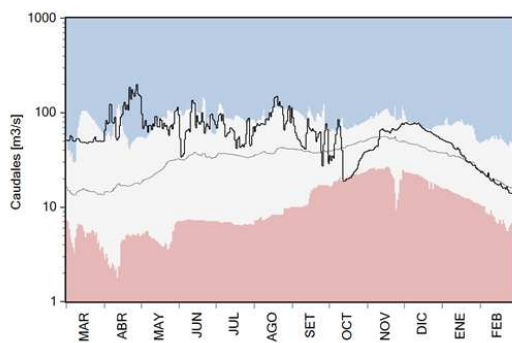
Río Negro en Paso Córdoba: 2023-2024
Período de registro: 1922-2023



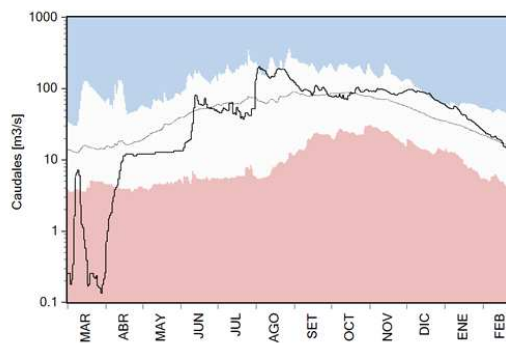
Río Chubut en Los Altares: 2023-2024
Período de registro: 1943-2023



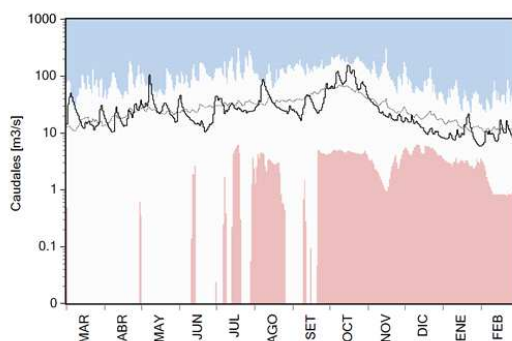
Río Senguerr en Nacimiento: 2023-2024
Período de registro: 1952-2023



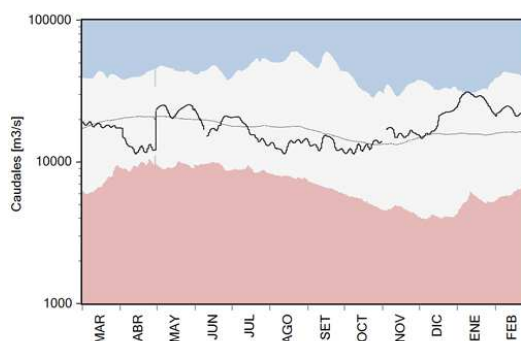
Río Senguerr en Los Molinos: 2023-2024
Período de registro: 1986-2023



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



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



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 institucional concebido por la Presidencia 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/>)

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria- Clima y Agua (<https://inta.gob.ar/instdeclimayagua>)

Dirección de Meteorología de Chile (<http://www.meteochile.gob.cl/>)

Observatorio de Nieve de los Andes y Chile. (<https://observatorioandino.com/nieve/>)

Bolsa de Comercio de Rosario (<https://www.bcr.com.ar>)

Bolsa de Cereales (<https://www.bolsadecereales.com/>)

Registro de Caudales

El informe de caudales utiliza información diaria hidrométrica y de caudales, histórica y en tiempo real, del Banco de datos de la Red Hidrológica Nacional (*Sistema Nacional de Información Hídrica* <https://snih.hidricosargentina.gob.ar/Filtros.aspx>) de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio de Obras Públicas de la Nación. 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.

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinación: Jorge Bonilla (SCRA)

Marco climático: Gustavo Almeira (SLHI)

Región Cuyo: Francisco Frau, Adriana Mariani, Carlos Rodríguez (SCRA), Silvia Mérida (SCRAS)

Región Patagonia: Diana Chavasse (SLHI)

Región Litoral: Jorge Collins, Guido Storani (SCRL)

Diseño gráfico: Diego Guzmán (SCRA)