



OBSERVATORIO HIDROLÓGICO NACIONAL

RESUMEN **MAYO 2024**





MARCO CLIMÁTICO

Actualmente los indicadores oceánicos y atmosféricos en el océano Pacífico ecuatorial son consistentes con condiciones Neutrales del fenómeno EL Niño-Oscilación Sur (ENOS) y seguirían hasta por lo menos en el próximo trimestre. Y luego se vislumbra una posible transición a una Fase La Niña en los meses que quedan del 2024.

Recordemos que la fase El Niño ya finalizado a principios de este año, propició el desarrollo de lluvias en 2023 y principios de 2024, especialmente en el Litoral, centro del país y extremo sur de Brasil; mejorando las condiciones de sequías antecedentes en gran parte del país en los 3 años anteriores.

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 continúan con sequía leve a moderada se sitúan en gran parte de Cuyo, La

Pampa, sudeste de Buenos Aires, norte de la Patagonia y norte argentino en el trimestre marzo-abril-mayo 2024. Por otro lado, se observan condiciones húmedas en el norte de la llanura pampeana, Litoral y extremo sur de Brasil (Fig. 2).

Durante el mes de mayo ocurrieron lluvias deficitarias en gran parte del territorio argentino, salvo en el Litoral, zona del Comahue y centro-sur de la Patagonia. Se observaron anomalías negativas de precipitaciones en casi todo nuestro país; salvo anomalías positivas en el norte del Litoral, Entre Ríos, zona cordillerana de Neuquén y Río Negro y zonas del centro-sur de la Patagonia (Fig. 3 y 4). La comparación de las condiciones de sequía con respecto al último trimestre muestra un mejoramiento (colores azules) en la zona cordillerana de Cuyo y centro-norte de la Patagonia, partes de Bolivia y Brasil (Fig. 5). En tanto que empeoraron las condiciones de sequía



en zonas aisladas de Cuyo y centro-norte de la Patagonia y focos aislados en 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 Junio-Julio-Agosto 2024 pueden ser inferior a la normal en la región del Litoral (con mayor probabilidad hacia el norte), en la región Norte, este de Buenos Aires y sobre el centro y norte de Patagonia. En tanto se prevén lluvias normales o inferiores a la normal sobre Córdoba, oeste de Santa Fe, gran parte de La Pampa, oeste de Buenos Aires y sur de Patagonia (Fig. 6). Las temperaturas previstas para el trimestre próximo se encontrarán inferior a la Normal sobre el centro y norte de Patagonia y hacia el centro-este de Buenos Aires; Normal o inferior a la Normal sobre el sur del Litoral, Córdoba, La Pampa y oeste de Buenos Aires y Normal sobre la región Norte, Cuyo y sur de Patagonia. Finalmente se prevé temperatura Normal o superior a la normal hacia el norte del Litoral y este del NOA y Superior a la normal hacia el oeste del NOA (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)

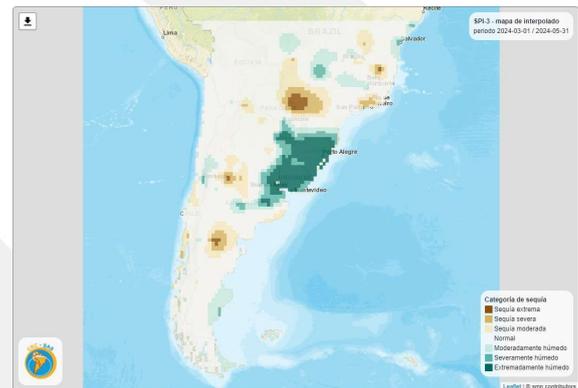


Figura 2. Índices de Sequías en Argentina SPI 3. (mapa de interpolado)
Fuente: SISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

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.

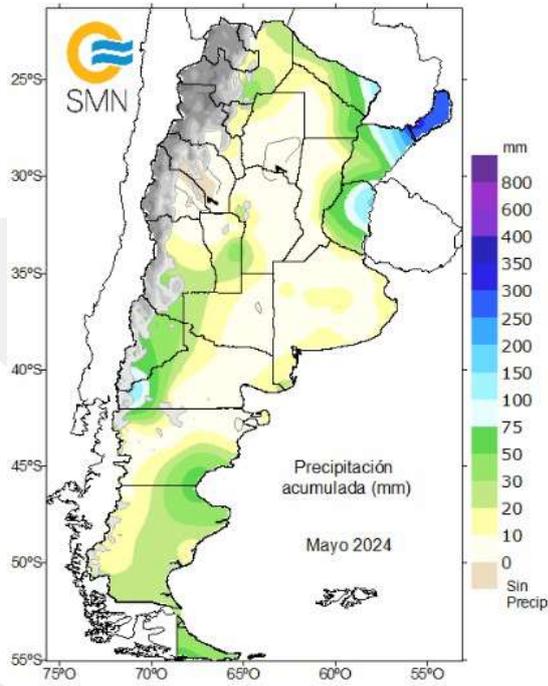


Figura 3. Precipitación acumulada mayo 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

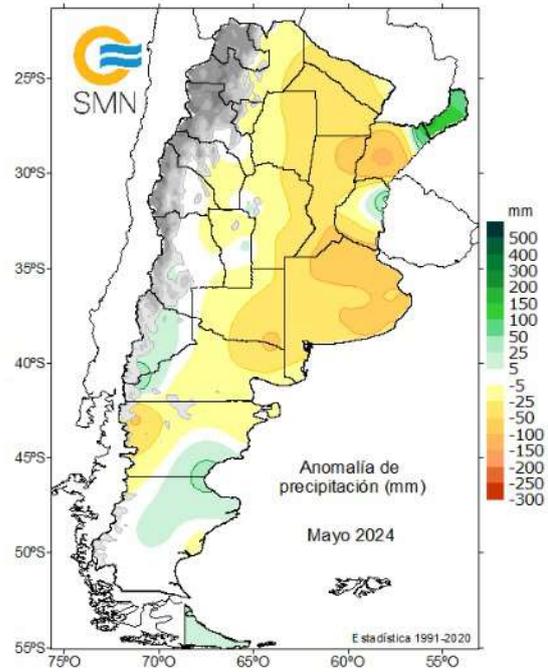


Figura 4. Anomalia de precipitación mayo 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

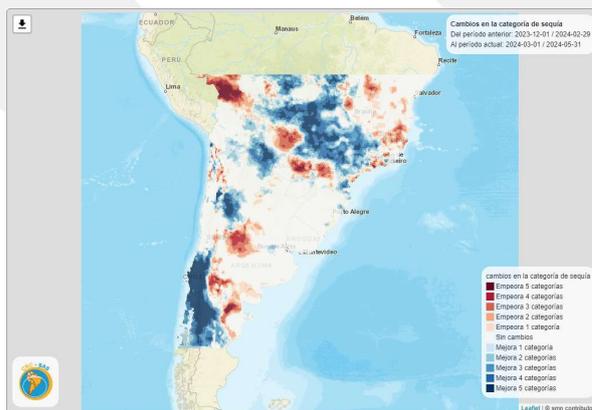


Figura 5. Cambio de categorías trimestral de Sequías en Argentina SPI 3.
Fuente: ISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Precipitación Junio - Julio - Agosto 2024

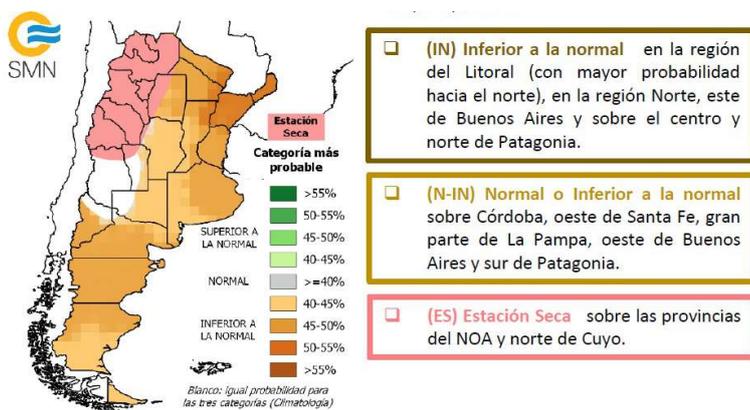


Figura 6. Pronóstico climático de precipitación trimestre Junio - Julio - Agosto 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Temperatura Junio - Julio - Agosto 2024

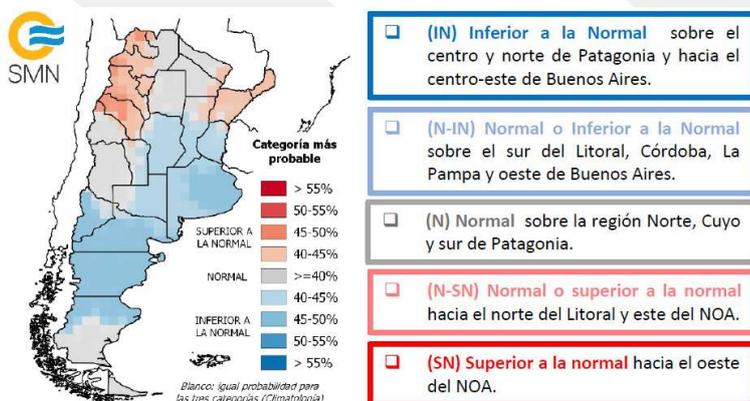


Figura 7. Pronóstico climático de temperatura trimestre Junio - Julio - Agosto 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional



CAUDALES

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

REGIÓN CUYO

En el mes de mayo los caudales de los ríos Atuel y Diamante comenzaron la meseta propia de los meses invernales. La tendencia descendente continúa ligeramente y se registró una amplitud muy pequeña en el rango de caudales.

En el caso del río Diamante, se destaca la cercanía de los caudales medios diarios con los promedios de la serie histórica mientras que en el Atuel los caudales medios diarios se encuentran acentuadamente por debajo de la media, observándose algunos picos y mayor variabilidad que otros meses. Respecto a los caudales medios mensuales, no se observaron cambios relativos en el corriente mes respecto al mes anterior (entre paréntesis), registrando un 76% (77%) y un 132% (138%) para el Atuel y el Diamante respectivamente.

La estación La Gotera ubicada sobre el río Grande, continúa con tendencia descendente, siendo el caudal medio mensual de mayo de 49,74 m³/s, presentando una condición de caudales normales.

En la estación Guido ubicada sobre el río Mendoza, los caudales medios diarios continúan descendiendo por debajo de la curva de valores medios con una recuperación a fines del mes. Presenta una condición de caudales marcadamente bajos, donde el caudal medio mensual de abril representa el 70% del caudal medio histórico.

Durante el mes de mayo el río San Juan ha mantenido sus caudales con bajas desviaciones (31,3 m³/s) que muestran una estabilización diaria hacia un valor medio de 23,47 m³/s. No obstante,



estos escurrimientos distan de los medios históricos en más del 50%, lo que subraya la importancia de considerar las implicancias de estos bajos caudales para la gestión del recurso hídrico.

REGIÓN PATAGONIA

La información del Banco de Datos de la Red Hidrológica Nacional ha sido actualizada hasta el mes de marzo. En las estaciones Paso de los Indios (2004), Los Altares (2207), Nacimiento (2215), Los Molinos (2297) y Puente Blanco (2818) se dispone de información consistida hasta el mes de marzo de 2024. La información correspondiente a la estación Paso Córdova (1808) está actualizada hasta el mes de enero inclusive. Para el análisis de los meses posteriores en todas las estaciones estudiadas se utiliza la información transmitida por el sensor telemétrico la cual 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 es la cargada en el Banco de Datos.

En la estación Paso Córdova, sobre el río Negro, durante la primera semana de

enero de 2024 los caudales medios diarios aumentaron aproximándose y estabilizándose en el entorno de los máximos históricos correspondiente. El caudal medio mensual de enero de 2024 representa el 162% del caudal medio para los meses de enero y le corresponde una excedencia del 2%.

En la estación Paso de los Indios, sobre el río Neuquén, los caudales medios diarios de mayo de 2024 se mantuvieron claramente por debajo de los caudales promedio históricos. El caudal medio mensual de mayo de 2024 representa el 63% del caudal medio para los meses de mayo y le corresponde una excedencia del 46%.

En la estación Los Altares, en el río Chubut, durante los meses de abril y mayo de 2024 los caudales medios diarios se han mantenido inferiores a los promedios históricos correspondientes. El caudal medio mensual de mayo de 2024 representa el 57% del caudal medio para los meses de mayo y le corresponde una excedencia del 71%.

En la estación Nacimiento, sobre el río Senguerr en la descarga del lago Fontana, los caudales medios diarios durante mayo de 2024 se han mantenido claramente inferiores a los promedios históricos correspondientes. El caudal medio mensual de mayo de



2024 representa el 57% del caudal medio para los meses de mayo y le corresponde una excedencia del 71%.

En la estación Los Molinos, sobre el río Senguerr, los caudales medios diarios durante el mes de mayo de 2024 se han mantenido inferiores a los promedios históricos correspondientes. El caudal medio mensual estimado de mayo de 2024 representa el 68% del caudal medio para los meses de mayo y le corresponde una excedencia del 73%.

En la estación Puente Blanco, sobre el río Gallegos, los caudales medios diarios durante el mes de mayo de 2024 se han mantenido ligeramente inferiores a los promedios históricos correspondientes. El caudal medio mensual de mayo de 2024 representa el 59% del caudal medio para los meses de mayo y le corresponde una excedencia del 81%.

REGIÓN LITORAL

El río Paraná durante el mes de mayo, en la estación Corrientes, continuó con el desarrollo de la crecida iniciada en el mes de abril, registrando el 8 de mayo un caudal diario máximo de 20829 m³/s

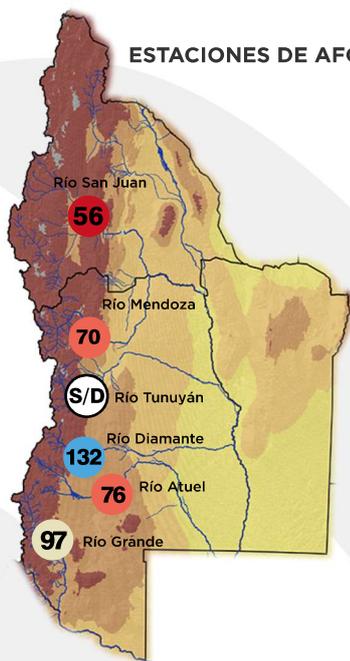
y un posterior descenso de los caudales generados por la cuenca de aporte, debido principalmente a las crecidas del río Iguazú, hasta llegar a un caudal diario mínimo de 12770 m³/s. El caudal medio mensual del mes de mayo de la serie 1904-2024 fue de 17835 m³/s.

El río Paraná durante el mes de mayo, en la estación Túnel Subfluvial, se observó el desarrollo del tránsito de la crecida proveniente de aguas arriba, con un caudal diario máximo de 16594 m³/s el 15 de mayo y un posterior descenso, hasta llegar a un caudal diario mínimo de 13522 m³/s al finalizar el mes. El caudal medio mensual del mes de mayo de la serie 1904-2024 fue de 15552 m³/s.

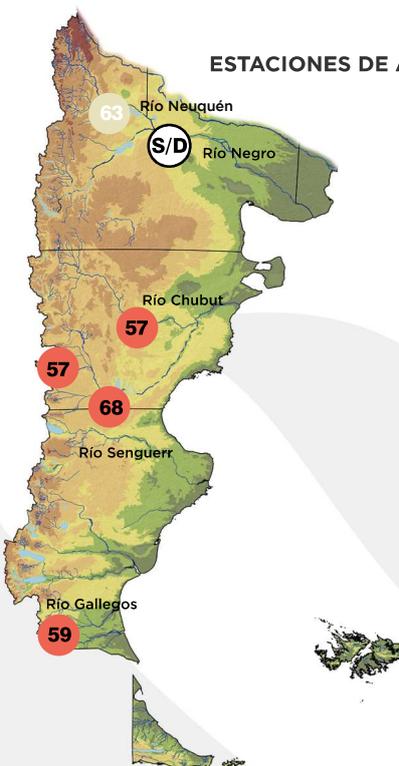
El río Uruguay durante el mes de mayo en la estación El Soberbio, se produjo un caudal máximo proveniente de las fuertes lluvias producidas en los estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul (Brasil). En el mes analizado se produjo un caudal máximo diario de 15626,36 m³/s y un caudal mínimo diario de 3223,92 m³/s. El caudal medio mensual del mes de Mayo de la serie 1981-2024 fue de 2594,55 m³/s.

ESTADO ACTUAL DE LOS CAUDALES MEDIOS MENSUALES

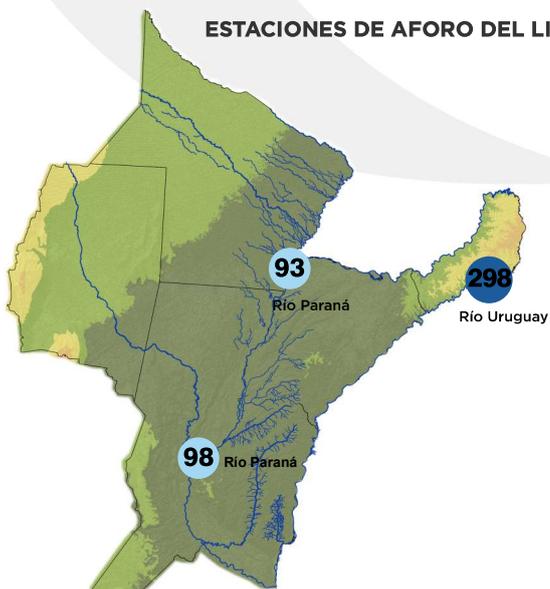
ESTACIONES DE AFORO DE CUYO



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.

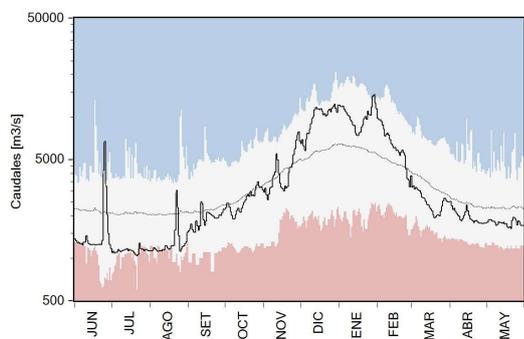
Las categorías de los puntos están basadas en la clasificación de los caudales medios mensuales en el período de registro.

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

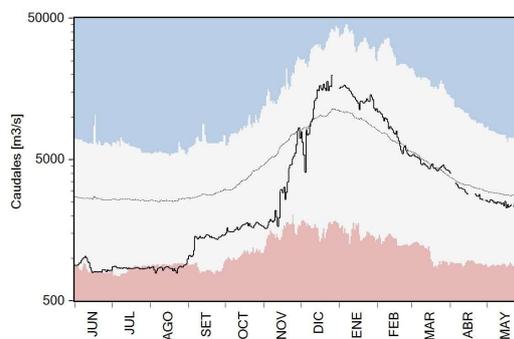


HIDROGRAMAS

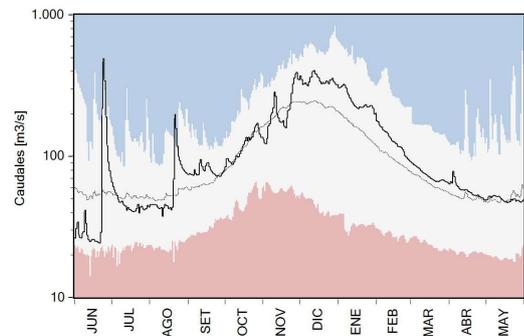
Río Atuel en La Angostura: 2023-2024
Período de registro: 1908-2023



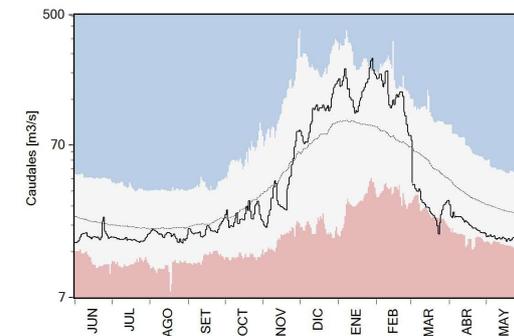
Río Diamante en La Jaula: 2023-2024
Período de registro: 1971-2023



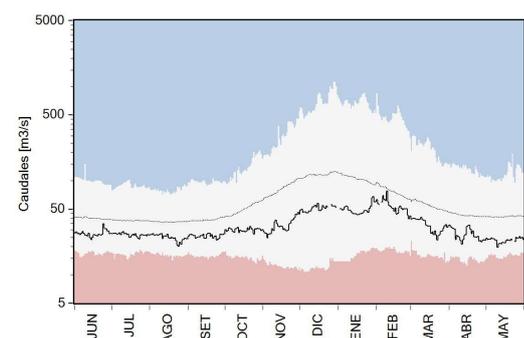
Río Grande en La Gotera: 2023-2024
Período de registro: 1972-2023



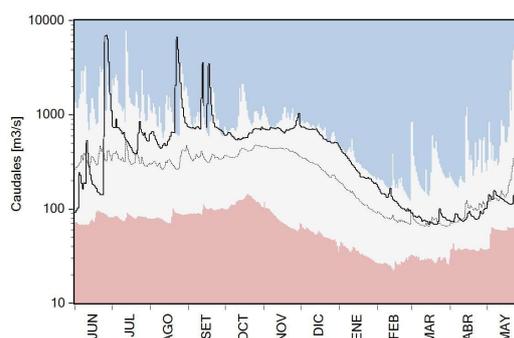
Río Mendoza en Guido: 2023-2024
Período de registro: 1956-2023



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



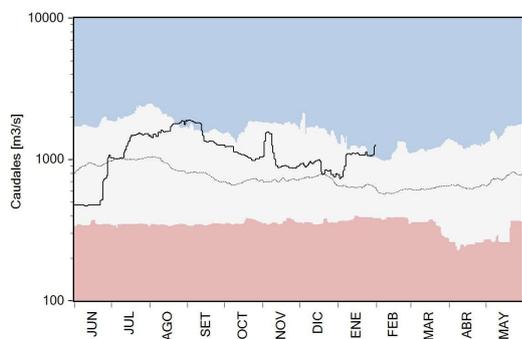
Río Neuquén en Paso de los Indios: 2023-2024
Período de registro: 1903-2023



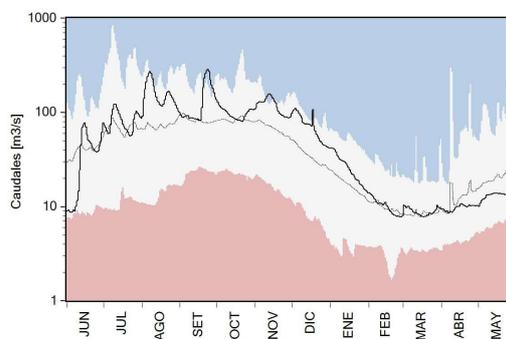


HIDROGRAMAS

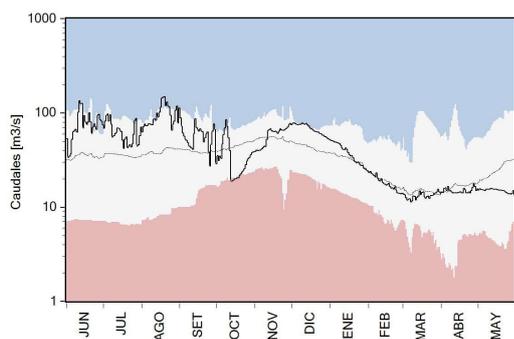
Río Negro en Paso Córdoba: 2023-2024
Período de registro: 1922-2023



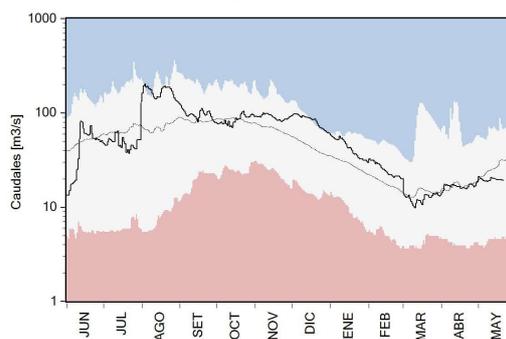
Río Chubut en Los Altares: 2023-2024
Período de registro: 1943-2023



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



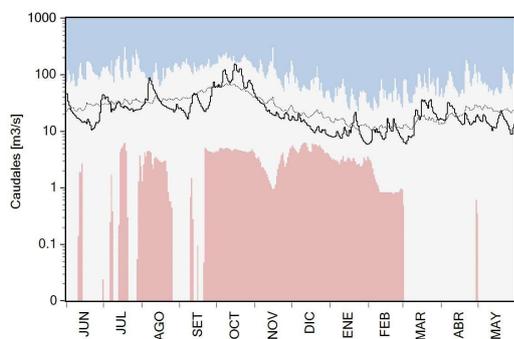
Río Senguerr en Los Molinos: 2023-2024
Período de registro: 1986-2023



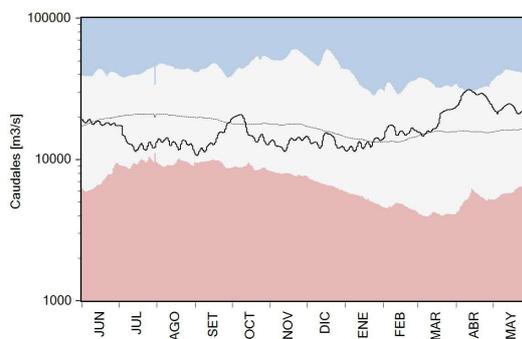


HIDROGRAMAS

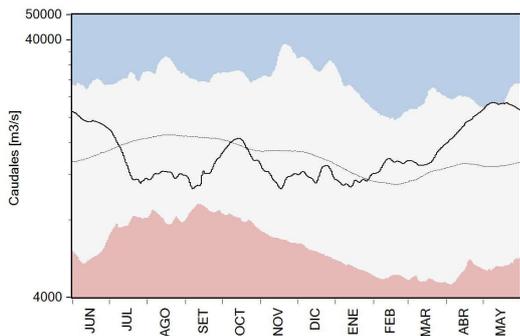
Río Gallegos en Puente Blanco: 2023-2024
 Período de registro: 1993-2023



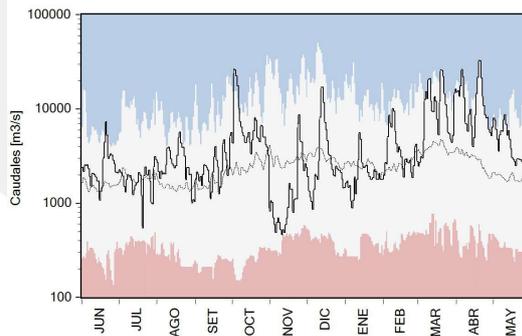
Río Paraná en Corrientes: 2023-2024
 Período de registro: 1904-2021



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.gov.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 real, del Banco de datos de la Red Hidrológica Nacional (*Sistema Nacional de Información Hídrica* <https://snih.hidricosargentina.gov.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 - Mendoza: | Francisco Frau, Adriana Mariani (SCRA) |
| Región Cuyo - San Juan: | Silvia Mérida (SCRAS) |
| Región Patagonia: | Diana Chavasse (SLHI) |
| Región Litoral: | Jorge Collins, Guido Storani, Gonzalo Martínez (SCRL) |
| Diseño gráfico: | Diego Guzmán (SCRA) |