



OBSERVATORIO HIDROLÓGICO NACIONAL

RESUMEN JUNIO 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 (ENSO) y seguirían hasta por lo menos en el próximo trimestre. Y luego se pronostica que continúen las condiciones neutrales o una posible transición a una Fase La Niña en los meses que quedan del 2024, con características de leve/moderada.

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 están dispersas y se sitúan en Cuyo, sudeste de Buenos Aires y zona del Comahue en el trimestre abril-mayo-junio 2024. Por otro lado, se observan condiciones húmedas en sitios aislados de la llanura pampeana, costa patagónica, Cuyo y extremo sur de Brasil (Fig. 2).

Durante el mes de junio ocurrieron lluvias deficitarias en gran parte del territorio argentino, salvo en el norte del 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 extremo norte del Litoral, zona cordillerana de Neuquén y zonas del 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, norte del país y centro-norte de la Patagonia,



grandes áreas de Bolivia, Paraguay y Brasil (Fig. 5). En tanto que empeoraron las condiciones de sequía en zonas centro de Buenos Aires, centro del Litoral y nacientes del río Paraná en territorio brasileño (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 Julio-Agosto-Septiembre 2024 pueden ser inferior a la normal sobre el norte del Litoral y sur de Patagonia. En tanto se prevén lluvias normales o inferiores a la normal sobre el centro y norte de Patagonia, franja central del país y región del Norte (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 en Cuyo, La Pampa y oeste de Buenos Aires y normal sobre Entre Ríos, centro-sur de Santa Fe, Córdoba y sur de Patagonia. Finalmente se prevé temperatura normal o superior a la normal en la Región del Norte y el este del NOA y superior a la normal hacia el oeste del NOA y norte del Litoral (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)

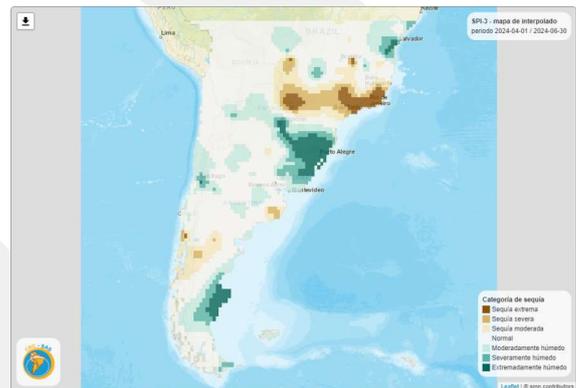


Figura 2. Índices de Sequías en Argentina SPI 3. (mapa de interpolado)
Fuente: SISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

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.

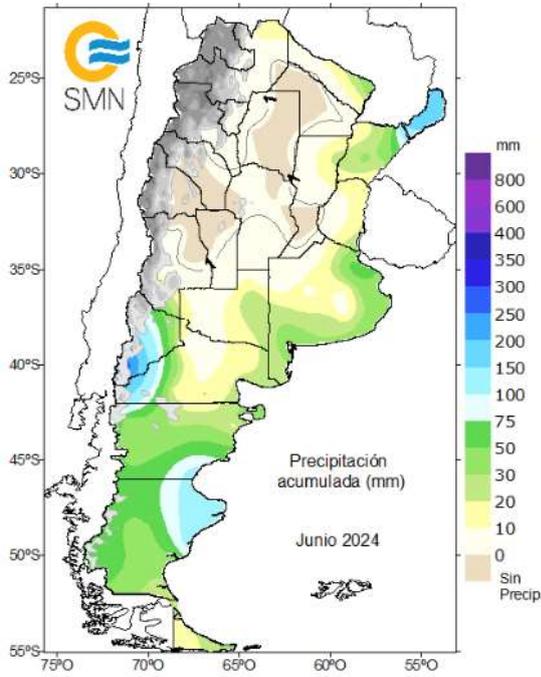


Figura 3. Precipitación acumulada junio 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

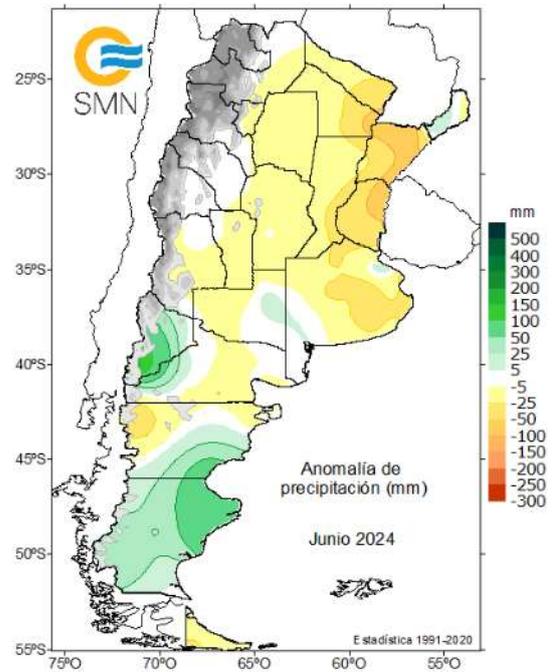


Figura 4. Anomalía de precipitación junio 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

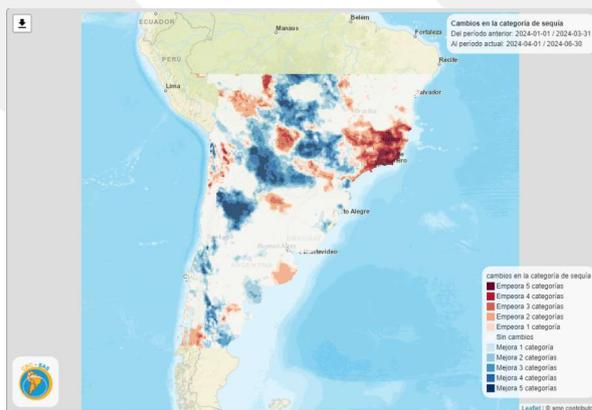


Figura 5. Cambio de categorías trimestral de Sequías en Argentina SPI 3.
Fuente: ISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Precipitación Julio - Agosto - Septiembre 2024

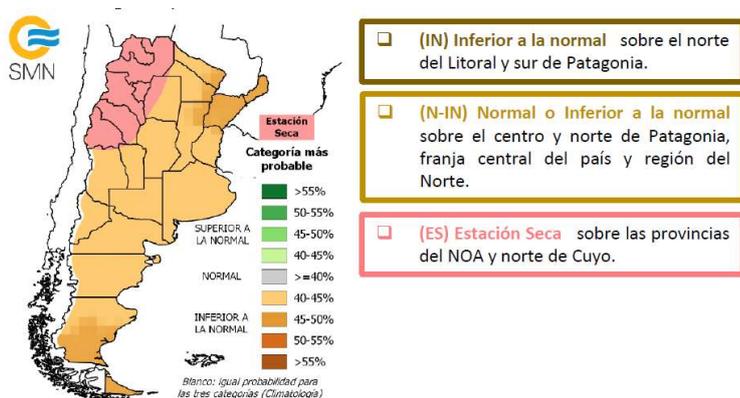


Figura 6. Pronóstico climático de precipitación trimestre Julio - Agosto - Septiembre 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Temperatura Julio - Agosto - Septiembre 2024

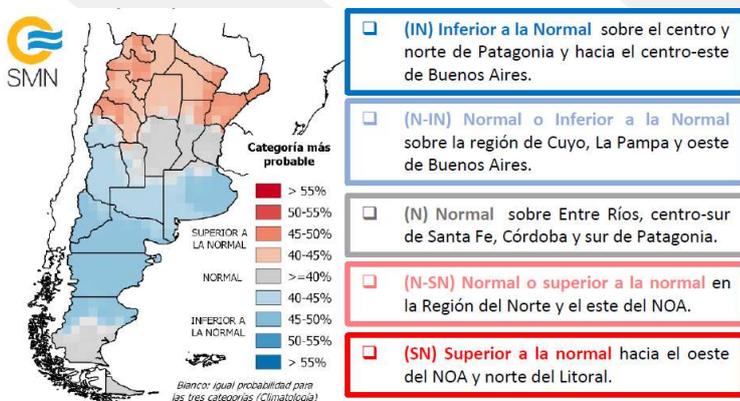


Figura 7. Pronóstico climático de temperatura trimestre Julio - Agosto - Septiembre 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional



CAUDALES

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

REGIÓN CUYO

Durante junio, los caudales medios diarios del río Atuel presentaron valores similares a los del mes anterior, por lo que, al contrastarse con los registros históricos del corriente mes, se clasificaron como caudales normales, con un caudal medio mensual igual al 91% del valor histórico promedio.

En el río Diamante, los caudales continúan con la clasificación de marcadamente altos que comenzó en marzo, con un caudal medio mensual equivalente a un 129% el valor del promedio histórico de junio.

La estación La Gotera sobre el río Grande, continúa con caudales cercanos a la curva de caudales medios, siendo el caudal medio mensual de junio 54.16 m³/s. Continúa en condición de caudales normales, que representa el 97% del caudal medio histórico.

En Guido sobre el río Mendoza se observan valores cercanos a la media al principio de mes con una fuerte disminución durante el mismo. El registro se corta por problemas técnicos durante algunos días y sobre fin de mes nuevamente los registros son próximos a los promedios históricos. Los caudales validados a marzo de 2024 muestran una diferencia significativa con los sin validar de meses anteriores que se presentan en los informes del OHN ya emitidos.

Para el río San Juan, el mes de junio cerró con bajas desviaciones en sus caudales diarios (31,4 m³/s), con un valor medio de 24 m³/s, representando una disminución del 60% respecto a los valores históricos de este mes. Además, el año hidrológico 2023-2024 finalizó con un derrame de 1.035 hm³, clasificándolo como un año seco si se sigue la metodología estadística aplicada por el Departamento de Hidráulica de la provincia de San Juan.



REGIÓN PATAGONIA

La información de alturas hidrométricas del Banco de Datos de la Red Hidrológica Nacional ha sido actualizada hasta el mes de abril 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 la cual no está consistida. La información correspondiente a la estación Paso Córdova (1808) está actualizada hasta el mes de marzo inclusive. Como el sensor telemétrico en la estación Paso Córdova 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, entre el 9 y el 11 de febrero se registró un pico de descarga que superó los máximos caudales medios diarios del registro considerado. Durante el mes de marzo los caudales medios diarios se mantuvieron ligeramente por debajo de los caudales promedio. El caudal medio mensual de febrero de 2024 representa el 199% del caudal medio para los meses de febrero registrando el máximo histórico (excedencia del 0 %). El caudal medio mensual de marzo de 2024

representa el 102 % del caudal medio para los meses de marzo y le corresponde una excedencia del 34 % (caudales moderadamente elevados).

En la estación Paso de los Indios, sobre el río Neuquén, los caudales medios diarios de junio de 2024 superaron los caudales promedio históricos. El caudal medio mensual de junio de 2024 representa el 187% del caudal medio para los meses de junio y le corresponde una excedencia del 7% (caudales excepcionalmente elevados).

En la estación Los Altares, en el río Chubut, durante el mes de junio de 2024 los caudales medios diarios se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de junio de 2024 representa el 55 % del caudal medio para los meses de junio y le corresponde una excedencia del 78 % (caudales marcadamente bajos).

En la estación Nacimiento, sobre el río Senguerr en la descarga del lago Fontana, los caudales medios diarios durante junio de 2024 se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de junio de 2024 representa el 56 % del caudal medio para los meses de junio y le corresponde una excedencia del 85 % (caudales marcadamente bajos).



En la estación Los Molinos, sobre el río Senguerr, los caudales medios diarios durante el mes de junio de 2024 se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual estimado de junio de 2024 representa el 58% del caudal medio para los meses de junio y le corresponde una excedencia del 78 % (caudales marcadamente bajos).

En la estación Puente Blanco, sobre el río Gallegos, los caudales medios diarios durante el mes de junio de 2024 se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de junio de 2024 representa el 47 % del caudal medio para los meses de junio y le corresponde una excedencia del 87 % (caudales marcadamente bajos).

REGIÓN LITORAL

El río Paraná en la estación Corrientes, durante el mes de junio continuó con el desarrollo de la recesión de la crecida iniciada en el mes de abril con un caudal diario máximo de 20829 m³/s el 8 de mayo. Durante el mes analizado se produjo una oscilación de caudales

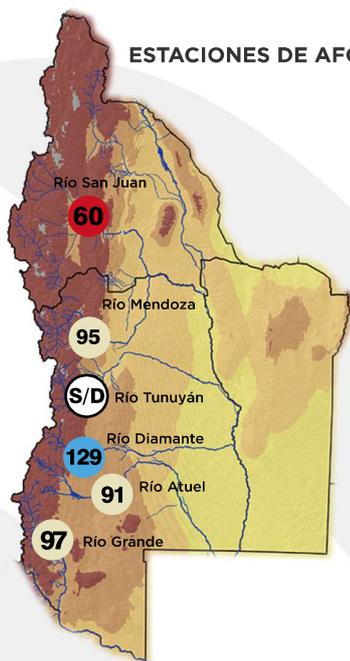
diarios que van de un máximo de 14327 m³/s, un mínimo de 11643 m³/s y una dispersión de 2684 m³/s. El caudal medio diario del mes fue de 12885 m³/s y el caudal medio diario de la serie 1904-2024 fue de 17694 m³/s.

El río Paraná durante el mes de junio, en la estación Túnel Subfluvial, continuó con el desarrollo de la recesión de la crecida iniciada en el mes de abril con un caudal máximo diario de 16594 m³/s el 15 de mayo. Durante el mes analizado se produjo una oscilación de caudales diarios que van de un máximo de 13294 m³/s, un mínimo de 10606 m³/s y una dispersión de 2688 m³/s. El caudal medio diario del mes fue de 11601 m³/s y el caudal medio diario de la serie 1905-2024 fue de 14793 m³/s.

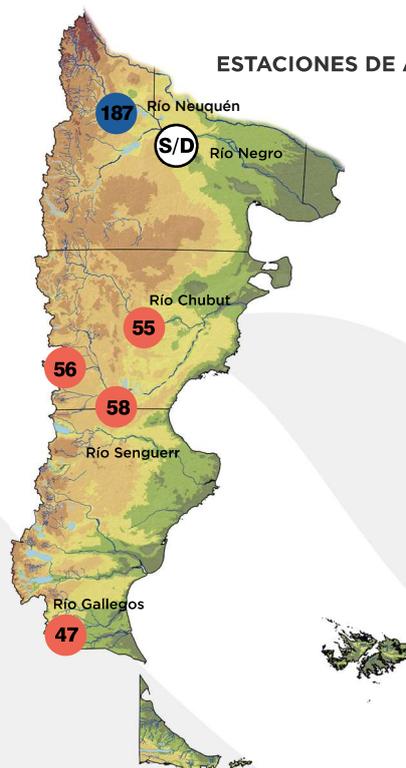
El río Uruguay en la estación El Soberbio, en el inicio del mes de junio continuó con el desarrollo de la recesión de la crecida iniciada en el mes de mayo; a partir del 17 de junio se produce una nueva crecida con un caudal máximo diario de 9040 m³/s el 20 de junio. Durante el mes analizado se produjo una oscilación de caudales diarios que van de un máximo de 9040 m³/s, un mínimo de 1758 m³/s y una dispersión de 7282 m³/s. El caudal medio diario del mes fue de 4151 m³/s y el caudal medio diario de la serie 1981-2024 fue de 2930 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.

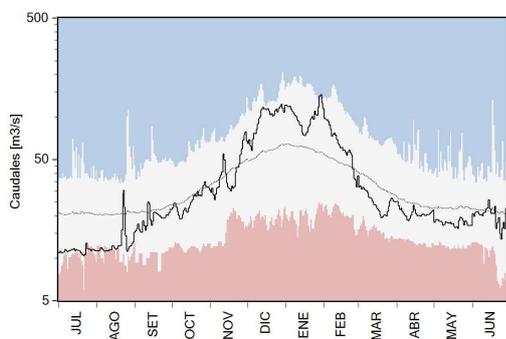
Las categorías de los puntos están basadas en la clasificación de los caudales medios mensuales en el período de registro.

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

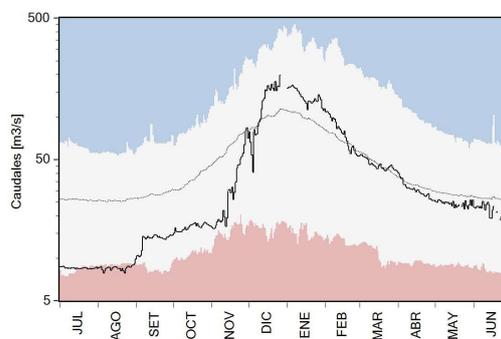


HIDROGRAMAS

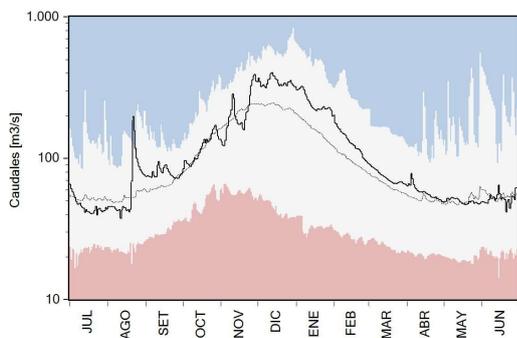
Río Atuel en La Angostura: 2023-2024
Período de registro: 1908-2023



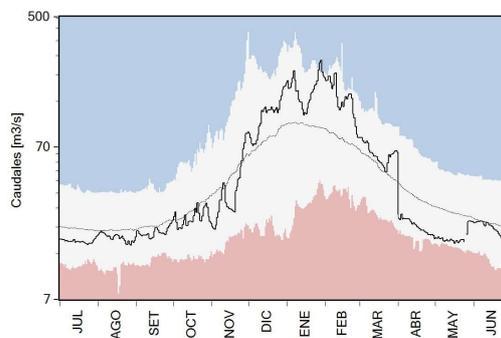
Río Diamante en La Jaula: 2023-2024
Período de registro: 1971-2023



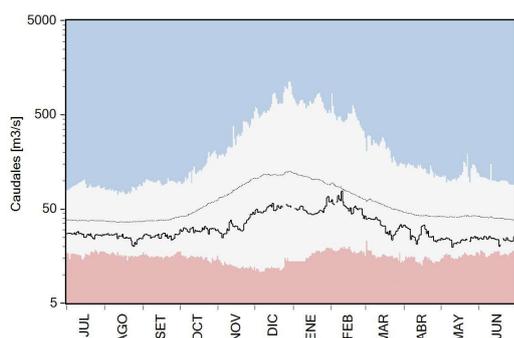
Río Grande en La Gotera: 2023-2024
Período de registro: 1972-2023



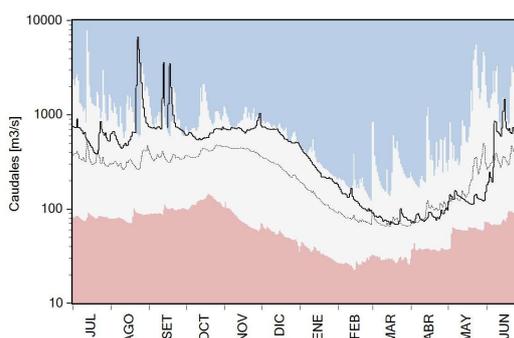
Río Mendoza en Guido: 2023-2024
Período de registro: 1956-2023



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



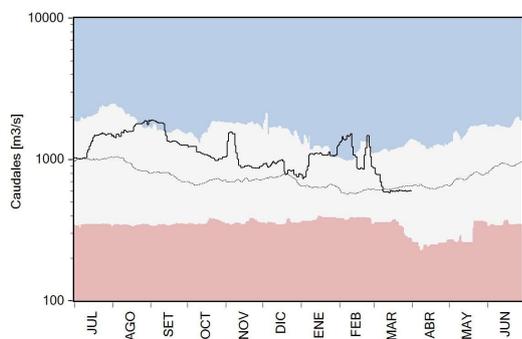
Río Neuquén en Paso de los Indios: 2023-2024
Período de registro: 1903-2023



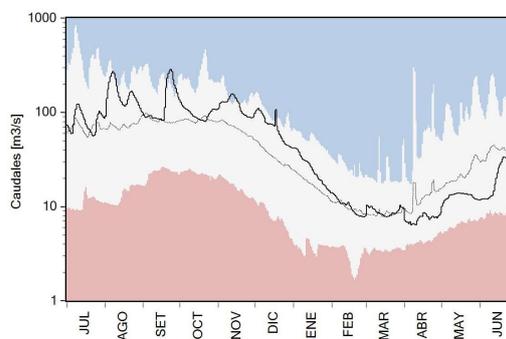


HIDROGRAMAS

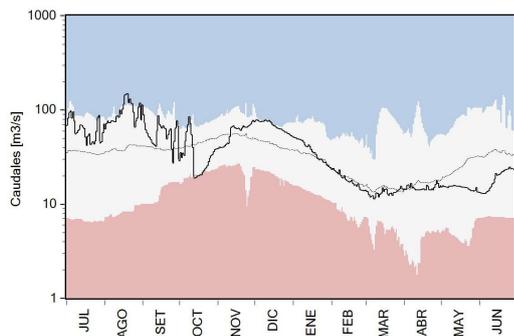
Río Negro en Paso Córdoba: 2023-2024
Período de registro: 1922-2023



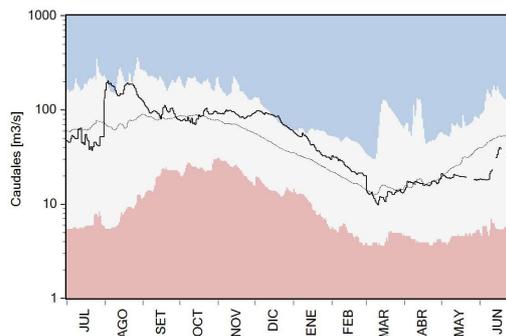
Río Chubut en Los Altares: 2023-2024
Período de registro: 1943-2023



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



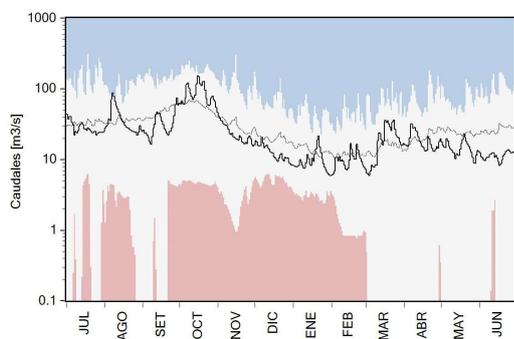
Río Senguerr en Los Molinos: 2023-2024
Período de registro: 1986-2023



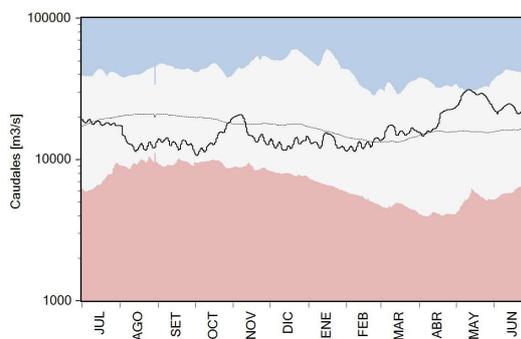


HIDROGRAMAS

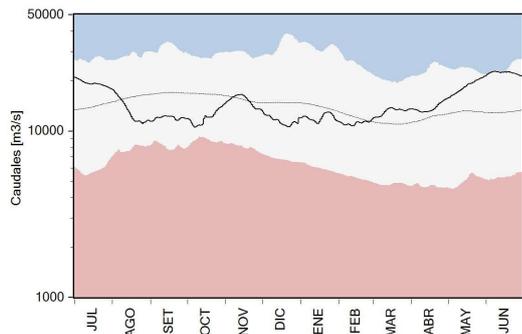
Río Gallegos en Puente Blanco: 2023-2024
 Período de registro: 1993-2023



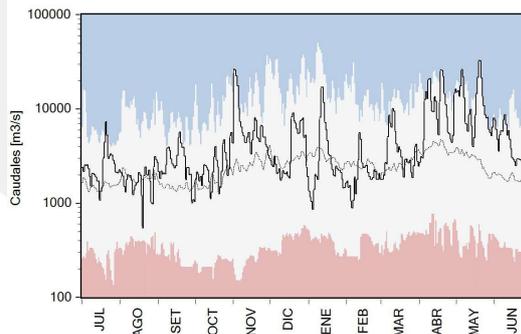
Río Paraná en Corrientes: 2023-2024
 Período de registro: 1904-2021



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.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

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)