



OBSERVATORIO HIDROLÓGICO NACIONAL

RESUMEN **AGOSTO 2024**





MARCO CLIMÁTICO

Actualmente los indicadores oceánicos y atmosféricos en el océano Pacífico ecuatorial muestran condiciones Neutrales del fenómeno EL Niño-Oscilación Sur (ENSO) y de acuerdo con los modelos dinámicos y estadísticos, en promedio, en el trimestre septiembre-octubre-noviembre 2024, hay 55% de probabilidad de que las condiciones sean neutrales y 41% de chances de desarrollo de La Niña.

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 4/5 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 dominan casi todo nuestro país; con sequías extremas en el Córdoba, Uruguay, centro-sur de Chile y centro de Brasil. Estas condiciones secas se observan claramente en el centro-norte del país, centro-sur de Chile y nacientes del río Paraná en territorio brasileño (Fig. 2) y, por otro lado, se observan condiciones húmedas en extremo sur de la Patagonia.

Durante el mes de agosto ocurrieron lluvias leves a puntualmente moderadas en gran parte del territorio argentino, salvo precipitaciones moderadas en el noreste del país y costa bonaerense. En consecuencia, se observaron valores normales para agosto en gran parte de nuestro país; con la presencia de anomalías negativas de precipitaciones en el sur del Litoral, Córdoba, zona del Comahue y 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 el centro-norte de nuestro país, sur de Chile, Uruguay, Bolivia y grandes regiones de Brasil (colores rojos) (Fig. 5). Y solo se perciben algunos mejoramientos (colores azules) en el norte patagónico y parte de Paraguay.

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

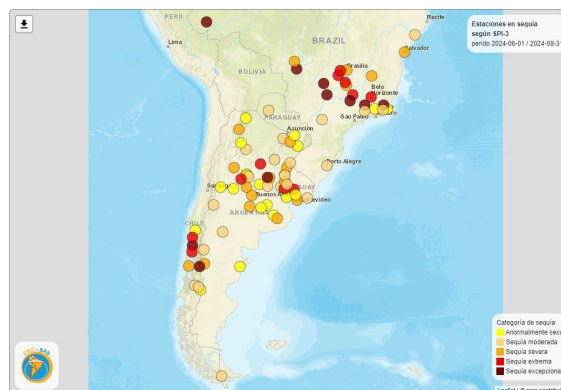


Figura 1. Índices de Sequías en Argentina SPI 3. (estaciones en sequía)
Fuente: SISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

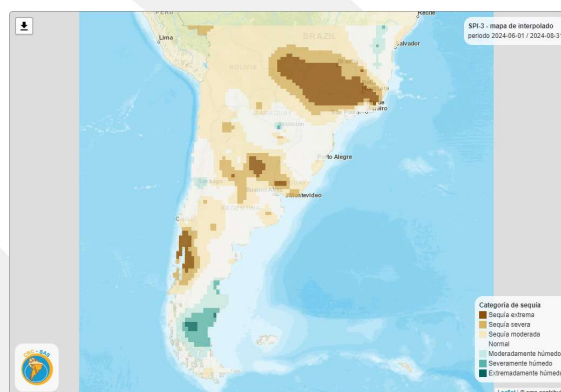


Figura 2. Índices de Sequías en Argentina SPI 3. (mapa de interpolado)
Fuente: SISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

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.

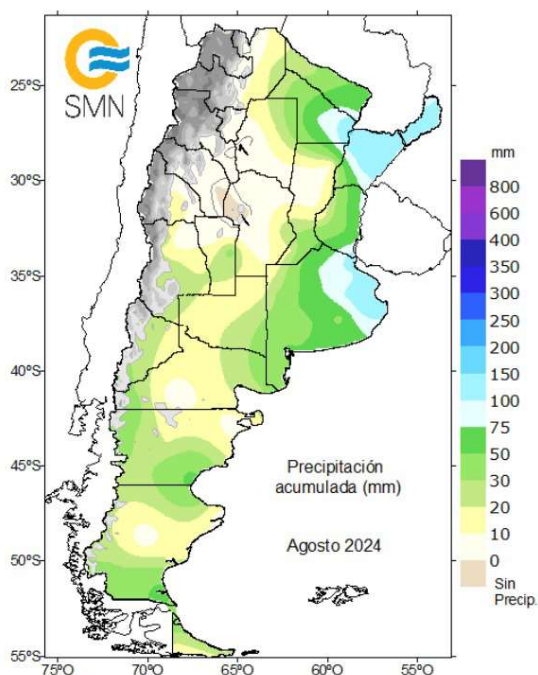


Figura 3. Precipitación acumulada agosto 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

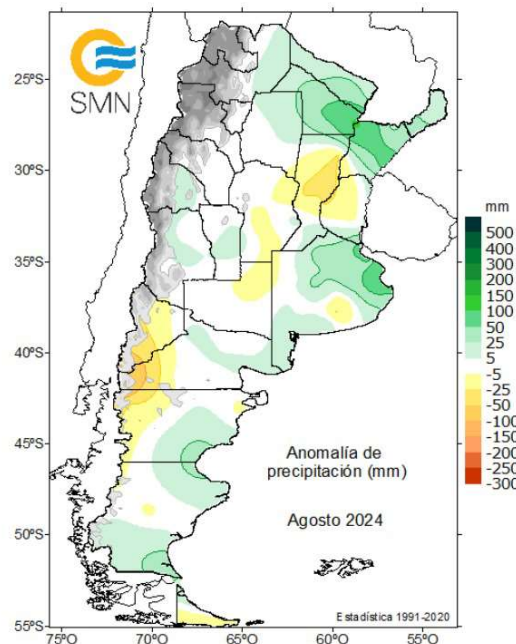


Figura 4. Anomalía de precipitación agosto 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

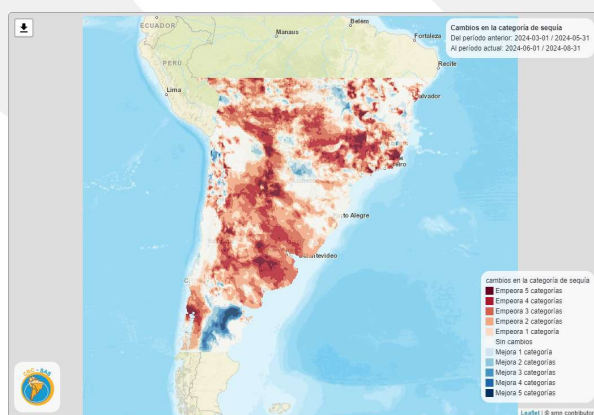


Figura 5. Cambio de categorías trimestral de Sequías en Argentina SPI 3.
Fuente: ISSA - SRC SAS (Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica)

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Precipitación Septiembre - Octubre - Noviembre 2024

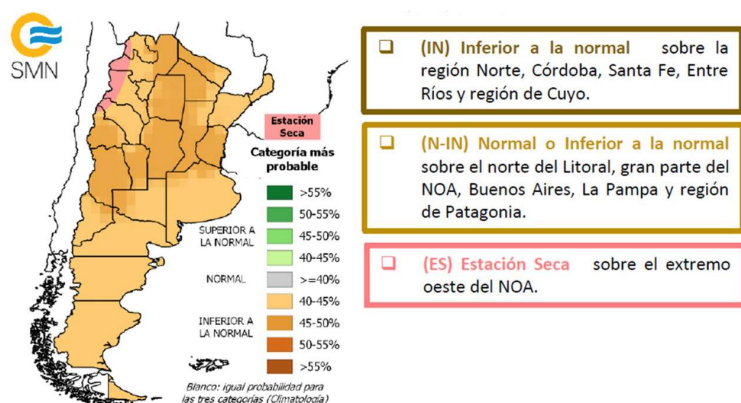


Figura 6. Pronóstico climático de precipitación trimestre Septiembre - Octubre - Noviembre 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

PRONÓSTICO TRIMESTRAL - Temperatura Septiembre - Octubre - Noviembre 2024

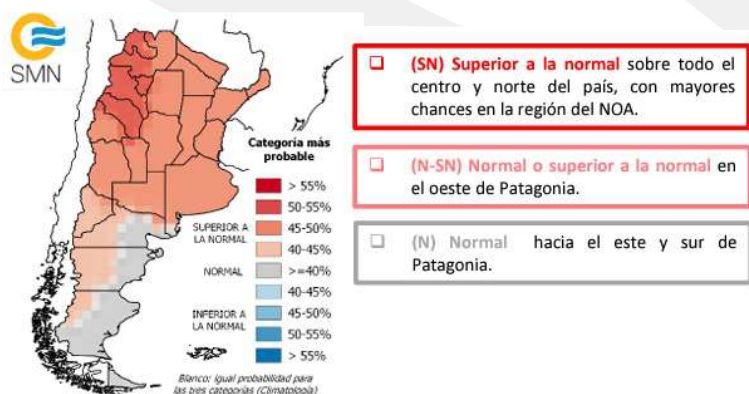


Figura 7. Pronóstico climático de temperatura trimestre Septiembre - Octubre - Noviembre 2024.
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional



CAUDALES

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

REGIÓN CUYO

Durante el mes de agosto no se registró una variación significativa en la tendencia de los caudales en los ríos Atuel y Diamante. Los caudales medios diarios en el Atuel continúan muy cercanos a la media histórica, mientras que en el Diamante los valores registrados están por debajo del promedio. Se mantiene la abundancia en cuanto a los valores medios mensuales observados, siendo moderada y marcadamente altos, representando un 106% y un 130% el valor del medio histórico, respectivamente.

El río Grande en la estación La Gotera, durante el mes de agosto continúa en condición de caudales normales, que se mantiene desde el mes de mayo. Los caudales medios diarios se ubican por debajo de los caudales promedios históricos, siendo el caudal medio mensual de 50,17 m³/s, que representa el 94% del caudal medio histórico.

En el río Mendoza -estación Guido- los caudales medio diarios continúan por debajo de los caudales medios históricos. Durante el mes de agosto el caudal medio mensual fue de 16,71 m³/s que presenta un 83% del caudal medio histórico. El análisis de los caudales diarios registrados muestra que durante el mes de agosto la condición de caudales es de moderadamente bajos.

Para el río San Juan, el mes de agosto registró caudales muy variables, entre un 18% y un 42% por debajo de su media histórica, alcanzando un caudal medio mensual de 25,36 m/s.

REGIÓN PATAGONIA

La información de alturas hidrométricas del Banco de Datos de la Red Hidrológica Nacional ha sido actualizada hasta el mes de junio 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 alturas hidrométricas consistidas. Para el análisis de los meses posteriores se utiliza la información sin consistir que es transmitida por el sensor telemétrico. La información correspondiente a la estación Paso Córdova (1808) está actualizada hasta el mes de mayo 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 el mes de mayo de 2024 en la estación Paso Córdova, sobre el río Negro, los caudales medios diarios se incrementaron durante la primera quincena y en la segunda se mantuvieron cercanos a los caudales máximos del período. Los días 27, 28, 29 y 30 los caudales descargados superaron los máximos del registro. El caudal medio mensual de mayo de 2024 representa el 167 % del caudal medio para los meses de mayo y le corresponde una excedencia del 8 % (caudales excepcionalmente elevados).

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

diarios de agosto de 2024 se ubican por encima de los caudales promedio históricos hasta el día 24. Se observa una crecida en los primeros días del mes. El caudal medio mensual de agosto de 2024 representa el 113 % del caudal medio para los meses de agosto y le corresponde una excedencia del 32% (caudales moderadamente elevados).

En la estación Los Altares, en el río Chubut, durante el mes de agosto de 2024 los caudales medios diarios se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de agosto de 2024 representa el 58 % del caudal medio para los meses de agosto y le corresponde una excedencia del 65 % (caudales moderadamente bajos).

En la estación Nacimiento, sobre el río Senguerr en la descarga del lago Fontana, los caudales medios diarios durante agosto de 2024 se han mantenido claramente inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. El caudal medio mensual de agosto de 2024 representa el 50 % del caudal medio para los meses de agosto y le corresponde una excedencia del 80 % (caudales marcadamente bajos).



En la estación Los Molinos, sobre el río Senguerr, los caudales medios diarios durante el mes de agosto de 2024 en términos generales se han mantenido inferiores a los caudales promedio históricos correspondientes. Entre segunda década del mes se registraron dos pequeñas crecidas que superaron los caudales medios. El caudal medio mensual estimado de agosto de 2024 representa el 77% del caudal medio para los meses de agosto y le corresponde una excedencia del 58 % (caudales normales).

En la primera quincena del mes de agosto de 2024 en la estación Puente Blanco, sobre el río Gallegos, se registró una crecida de poco volumen. El caudal medio mensual de agosto de 2024 representa el 114 % del caudal medio para los meses de agosto y le corresponde una excedencia del 39 % (caudales moderadamente elevados).

REGIÓN LITORAL

Durante el mes de agosto, se observó en el río Paraná -estación Corrientes- un comportamiento oscilante de los caudales medios diarios que variaban entre los 12000 m³/s y los 10000 m³/s, en leve descenso. El caudal medio diario del mes fue de 10661,16 m³/s y el caudal

medio diario del mes de agosto de la serie 1904-2024 fue de 13753,3 m³/s.

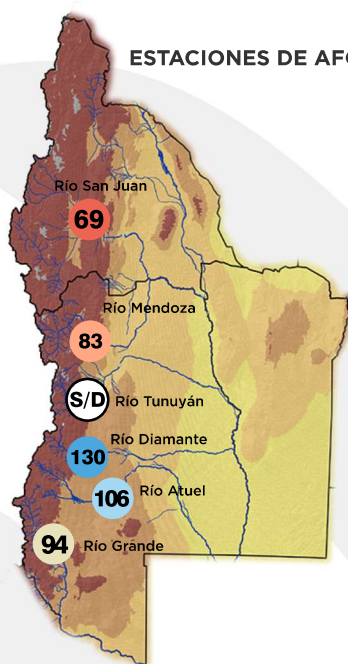
Durante el mes de agosto, se observó en el río Paraná -estación Túnel Subfluvial- un comportamiento oscilante de los caudales medios diarios que variaban entre los 10000 m³/s y los 9000 m³/s, en leve descenso. El caudal medio diario del mes fue de 9662,0 m³/s y el caudal medio diario del mes de agosto de la serie 1904-2024 fue de 12144 m³/s.

Durante el mes de agosto, el río Uruguay en la estación El Soberbio se observó el tránsito de dos crecidas menores cuyos caudales picos fueron de 3244,9 m³/s (09/08) y 4870,8 m³/s (25/08), sobre la base de un caudal en estiaje de 1914 m³/s. El caudal medio diario del mes fue de 2435,16 m³/s y el caudal medio diario del mes de agosto de la serie 1980-2024 fue de 2479,69 m³/s.

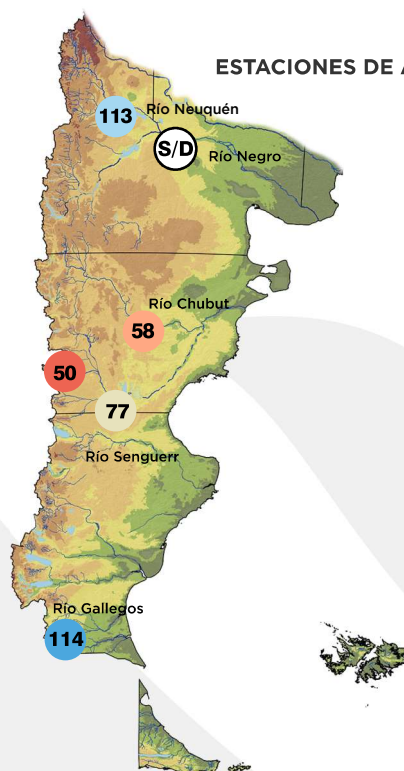
Durante el mes de agosto, se observó en el río Paraguay -Puerto Formosa- un descenso de los caudales medios diarios, en un período de estiaje. La serie mensual se encuentra incompleta debido a la falta de escala para caudales menores a 1353,3 m³/s. El caudal medio diario del período observado fue de 1392,28 m³/s y el caudal medio diario del mes de agosto de la serie 1965-2024 fue de 3662 m³/s.

ESTADO ACTUAL DE LOS CAUDALES MEDIOS MENSUALES

ESTACIONES DE AFORO DE CUYO



ESTACIONES DE AFORO DE PATAGONIA



ESTACIONES DE AFORO DEL LITORAL



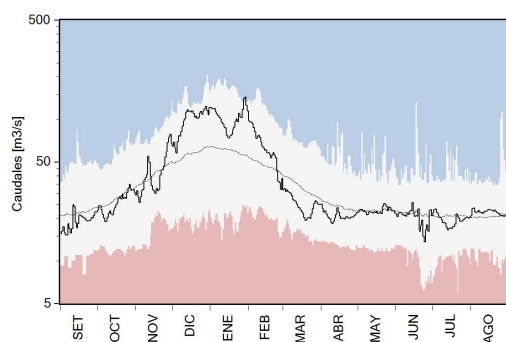
- CAUDALES EXCEPCIONALMENTE BAJOS.
- CAUDALES MARCADAMENTE BAJOS.
- CAUDALES MODERADAMENTE BAJOS.
- CAUDALES NORMALES.
- CAUDALES MODERADAMENTE ALTOS.
- CAUDALES MARCADAMENTE ALTOS.
- CAUDALES EXCEPCIONALMENTE ALTOS.

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

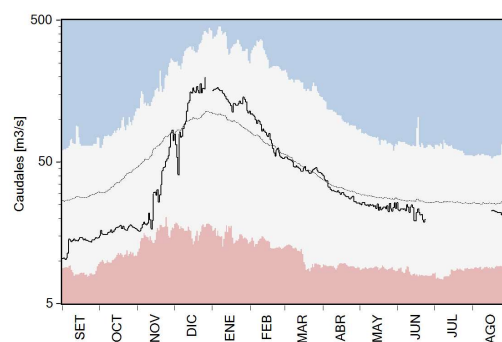
Los números dentro de los círculos indican el porcentaje del caudal medio mensual con relación al histórico correspondiente.

HIDROGRAMAS

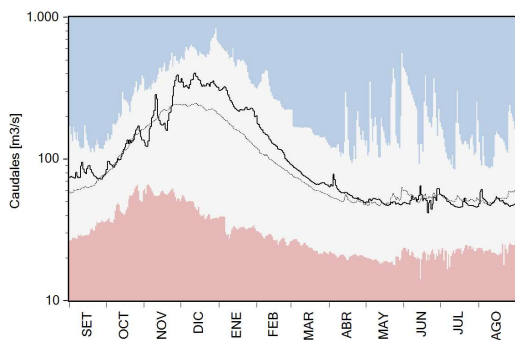
Río Atuel en La Angostura: 2023-2024
Período de registro: 1906-2023



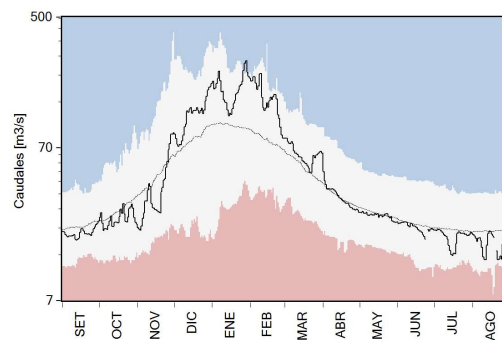
Río Diamante en La Jaula: 2023-2024
Período de registro: 1971-2023



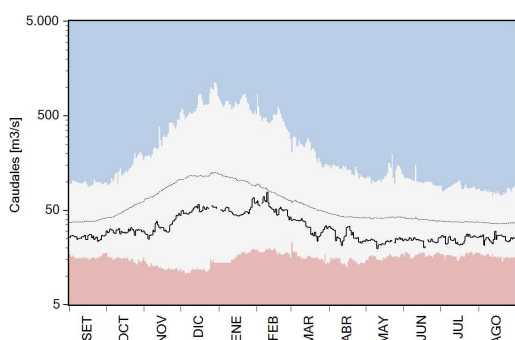
Río Grande en La Gotera: 2023-2024
Período de registro: 1972-2023



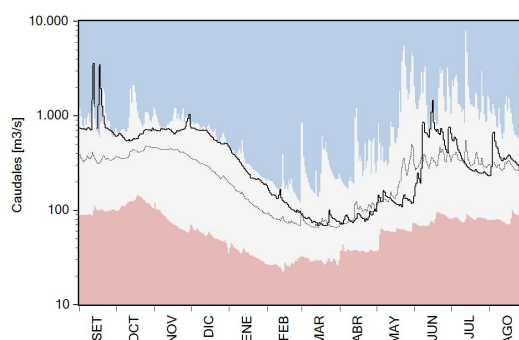
Río Mendoza en Guido: 2023-2024
Período de registro: 1956-2023



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

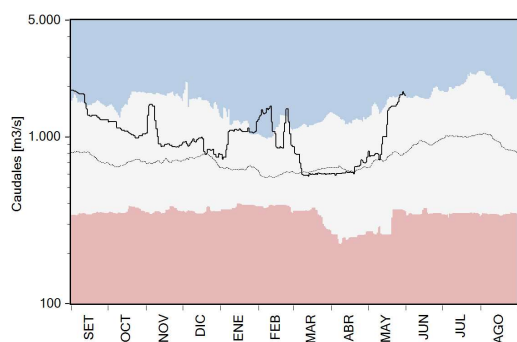


Río Neuquén en Paso de los Indios: 2023-2024
Período de registro: 1991-2022

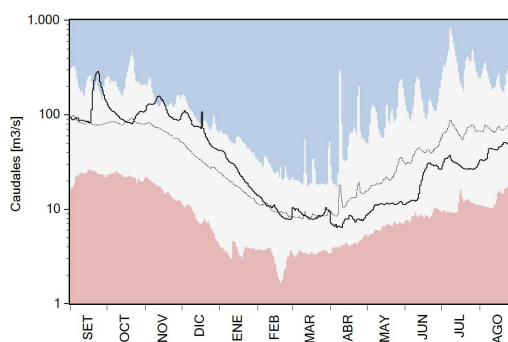


HIDROGRAMAS

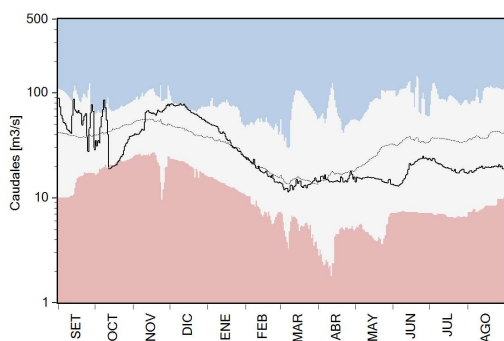
Río Negro en Paso Córdoba: 2023-2024
Período de registro: 1991-2022



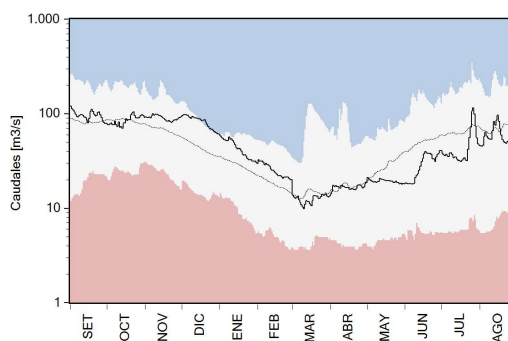
Río Chubut en Los Altares: 2023-2024
Período de registro: 1991-2022



Río Senguerr en Nacimiento: 2023-2024
Período de registro: 1991-2022

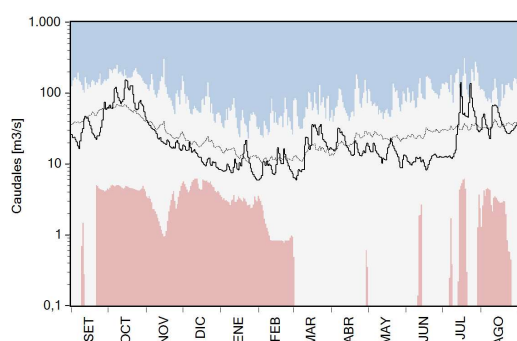


Río Senguerr en Los Molinos: 2023-2024
Período de registro: 1991-2022

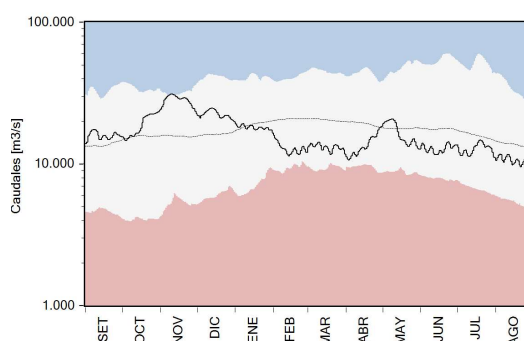


HIDROGRAMAS

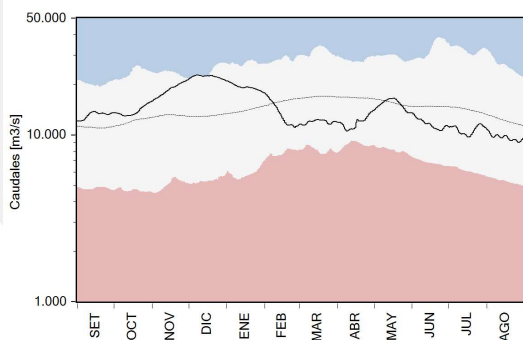
Río Gallegos en Puente Blanco: 2023-2024
Período de registro: 1991-2022



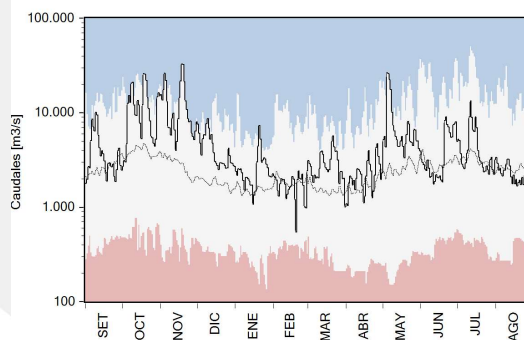
Río Paraná en Corrientes: 2023-2024
Período de registro: 1904-2022



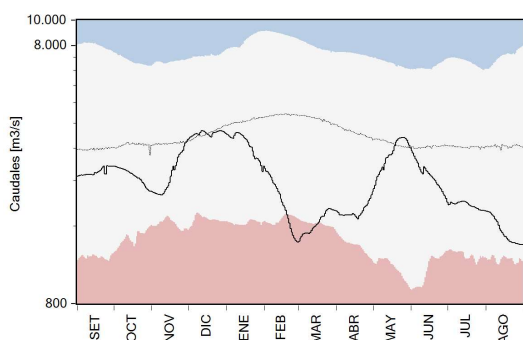
Río Paraná en Túnel Subfluvial: 2023-2024
Período de registro: 1904-2022



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



Río Paraguay en Puerto Formosa: 2023-2024
Período de registro: 2015-2022



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://sisa.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)