

# MINUTA JVRÑ

TEMA: CAUDALES Y COBERTURA NIVAL

## N°03

Fecha: 15/09/2022

## CAUDALES

La Junta de Vigilancia monitorea continuamente los caudales que transitan en el Río Ñuble, gracias a las estaciones de la Dirección General de Aguas que se encuentran ubicadas en San Fabián.

A continuación, en la Tabla 1, se presentan los volúmenes pronosticados por la Dirección General de Aguas para la próxima temporada de deshielo, los meses septiembre a marzo.

### PRONOSTICO DGA

*Tabla 1. Pronóstico caudales temporada 2022-2023, estación Ñuble en san Fabián.*

ESTACION	REGION	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
		m <sup>3</sup> /s						
Ñuble en San Fabián	XVI	92	132	128	77	43	28	22

En la Figura 1, se indican los caudales medios mensuales, donde, cada curva representa una temporada registrada. Adicionalmente, se añadió el **pronóstico de caudales medios mensuales para la temporada** de riego primavera-verano (septiembre a marzo), el cual se visualiza en color amarillo.

A la fecha, la temporada actual (línea verde) registra caudales medios mensuales que superan los registros de la temporada anterior 2021-2022, con excepción del mes de junio.

TEMA

RESPONSABLE

La temporada actual registra caudales medios mensuales de 41,8 m<sup>3</sup>/s para el mes de abril, 51,2 m<sup>3</sup>/s para el mes de mayo, 68,8 m<sup>3</sup>/s para el mes de junio, 105,7 m<sup>3</sup>/s para el mes de julio y 105 m<sup>3</sup>/s en el mes de agosto, lo que aún nos deja con déficit en comparación al promedio histórico.

Según el pronóstico de la DGA, el caudal para el mes de septiembre estará bajo el promedio, sin embargo, para los meses de noviembre en adelante los caudales se proyectan muy cercanos al promedio histórico (línea anaranjada).

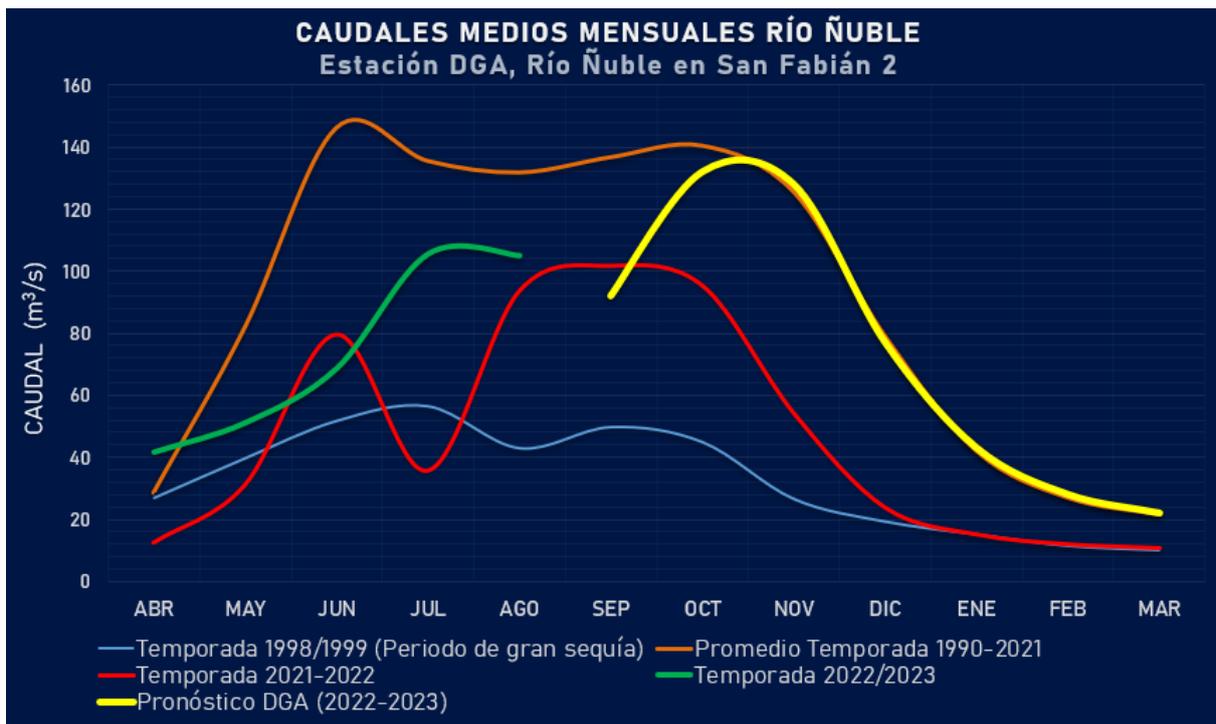


Figura N°1.- Caudales del Río Ñuble, estación San Fabián (DGA).

## COBERTURA NIVAL

La determinación de cubierta nival para la cuenca del río Ñuble se realiza a través del centro de investigación sobre el clima y la resiliencia (CR)<sup>2</sup>, donde presenta una plataforma que permite visualizar la cobertura de nieve en las principales cuencas hídricas de los Andes subtropicales de Argentina y Chile desde el año 2000 en adelante. Utilizando imágenes satelitales MODIS de 500 metros de resolución espacial obtenidas del sitio NSIDC. Esta plataforma fue desarrollada por el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA-CONICET) con el apoyo del Centro de Investigación del Clima y la Resiliencia de (CR)<sup>2</sup> de Chile.

La Figura N°2 muestra la comparativa de la cobertura nival del año 2022 (línea azul) en relación al año 2021 (línea celeste). Donde se destaca una mayor presencia de nieve en lo que va de temporada.

En los meses de junio, julio, agosto y septiembre se presenta un aumento considerable de la acumulación de nieve en la subcuenca, pasando de un 7,7% año 2021 a un 47,7% año 2022 para el mes de junio; de un 60,1% a un 90,9% para el mes de julio; de un 10,1% a un 78% para el mes de agosto y de un 49% a un 77,1% para inicios de septiembre.



Figura N°2.- Comparativa interanual de cobertura nival para la cuenca del río Ñuble año 2021 y 2022.

La Figura N°3 muestra la cobertura promedio registrada en la cuenca (línea roja) y los registros del año 2022 (línea celeste).

Según el análisis de imágenes satelitales del centro de investigación, se observa que, este año, los porcentajes de cobertura se encuentran por sobre el promedio, alcanzando su máximo en el mes de julio con un porcentaje de cobertura del 90% de la cuenca alta del Ñuble (1.524 km<sup>2</sup>).

En las primeras semanas de septiembre se presentó un peak, que alcanzó una cobertura del 81% y una superficie de 1.354 km<sup>2</sup>. Finalmente, a la fecha, la cuenca alta del ñuble presenta una superficie cubierta de 1.270 km<sup>2</sup>, que corresponde a un porcentaje del 77%.

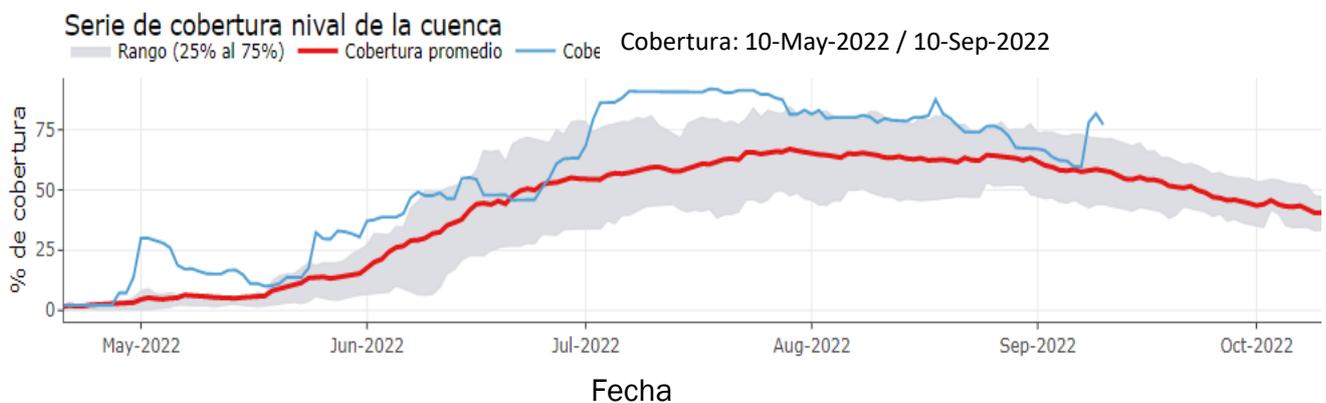


Figura N°3.- Cobertura nival promedio (2000-2022) y año 2022 en la cuenca del río Ñuble.