

MONITOREO DEL "GLACIAR AGUA NEGRA"

SAN JUAN, ARGENTINA ▲▲



I A N I G L A

Para más información acerca del monitoreo de glaciares en Argentina dirigirse a la página web del Inventario Nacional de Glaciares (código QR) o escribir al correo ing@mendoza-conicet.gob.ar



Glaciar Agua Negra
30.19° S / 69.82° O

El glaciar Agua Negra es un pequeño glaciar ubicado a 2 km de la ruta internacional 150 que une la ciudad de San Juan en Argentina, con La Serena en Chile. Su superficie en el año 2013 era de 1.02 km² y un largo de 2 km, con un rango de elevaciones entre 5250 y 4750 m snm. El glaciar está en un circo bien delimitado sin contacto con otros cuerpos de hielo y casi no tiene cobertura detrítica. En el Glaciar Agua Negra se está realizando un monitoreo de campo desde el año 2013. Estos estudios son realizados por el IANIGLA-CONICET dentro del marco de la Ley 26639: ley de presupuestos mínimos para la preservación de los glaciares y del ambiente periglacial.



CAMBIOS RECIENTES

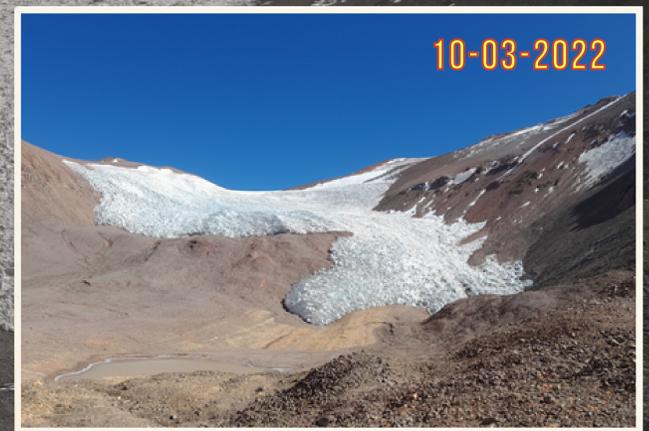
Los principales resultados obtenidos a partir del balance de masa glaciológico, fueron que este glaciar experimentó un balance de masa acumulado de -5,37 m a.e. para el periodo 2014-2022. La ganancia media invernal fue de 0,74 m a.e. (con gran variabilidad interanual entre 45-180%), mientras que la pérdida de masa en la época estival fue de -1,42 m a.e. por lo que la merma media anual del glaciar fue de -0,67 m a.e. para el periodo estudiado.

En las fotos de la derecha, observamos el glaciar Agua Negra con casi una década de diferencia, donde se observa a simple vista una considerable pérdida de espesor y de superficie sobre todo en su parte frontal.

Esto se debe principalmente a la megasequía extrema que afecta a esta región desde 2009 y que dura en la actualidad, poniendo de manifiesto la importancia de continuar con el monitoreo continuado de las condiciones glaciológicas y meteorológicas de los glaciares de esta región de alta montaña.



09-04-2013



10-03-2022

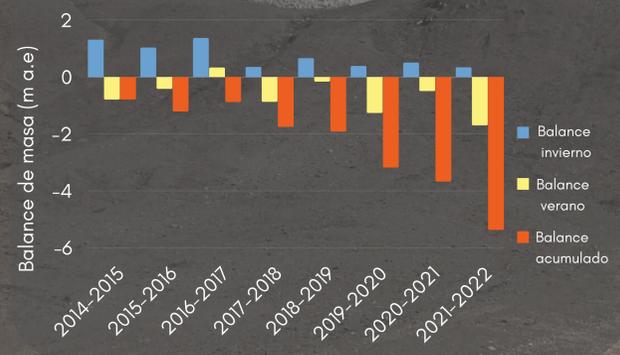


BALANCE DE MASA GLACIOLÓGICO

En este estudio se realizan mediciones estacionales que permiten estimar las pérdidas y ganancias de masa (hielo y nieve) del glaciar. Para ello, se utiliza el método glaciológico, basado en la instalación de balizas y en la realización de sondeos y calicatas de nieve. Estas mediciones representan un excelente indicador del "estado de salud" del glaciar. El balance de masa anual promedio para el periodo 2014-2022 es de -0,67 metros de agua equivalente al año (m a.e./año).



Instalación de balizas en el glaciar para medir ablación y acumulación de nieve/hielo

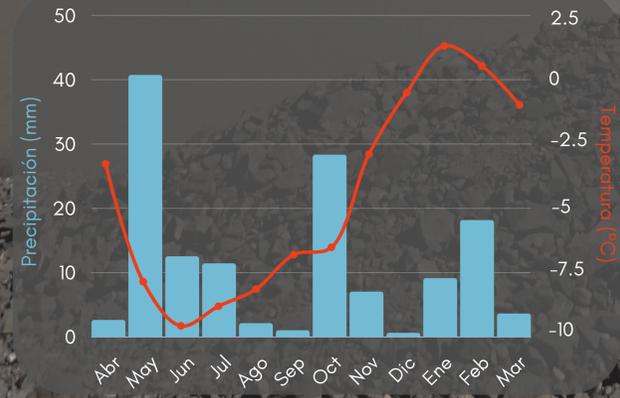


RECOLECCIÓN DE DATOS METEOROLÓGICOS

Próximo al Glaciar Agua Negra, el IANIGLA-CONICET instaló en 2017 la estación meteorológica automática "Capayán" a 4754 m snm que ha registrado desde entonces datos como la temperatura media anual de -4.5°C, y precipitación inferior a 500 mm anuales principalmente concentrada en el invierno. La radiación puede superar 440 w m²h y la humedad promedio es del 32%.



Estación meteorológica automática "Capayán"



MEDICIONES HIDROLÓGICAS

Aguas abajo, sobre el arroyo Agua Negra se instaló una estación de aforo (Diaguita), situada a 3930 m snm donde se mide el nivel del agua para estimar el caudal y se toman datos de temperatura del suelo, humedad relativa y precipitación. En el gráfico se observan registros de la temperatura media mensual, donde se observan promedios superiores a los registrados en la estación Capayán, debido a que está situada unos 800 metros menos de altitud. También se muestran las estimaciones del caudal para el periodo 2017-2018.



Estación de aforo "Diaguita"

