15 AÑOS DE LA LEY DE GLACIARES: ¿CÓMO CUIDAMOS NUESTRAS RESERVAS ESTRATÉGICAS DE AGUA DE ALTURA EN ARGENTINA?

Inventario Nacional de Glaciares

Ianigla - Conicet

www.glaciaresargentinos.gob.ar

Laura Zalazar
lzalazar@mendoza-conicet.gob.ar

Diálogo Regional 2:
Glaciares en retirada, decisiones urgentes: gobernanza y participación en la alta montaña andina

CONICET UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO MENDOZA GOBIERNO
I A N I G L A

INVENTARIO NACIONAL DE GLACIARES

ANTECEDENTES

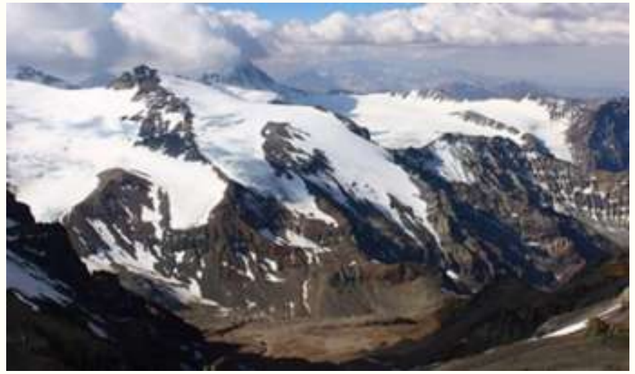
El 28 de Octubre de 2010 fue promulgada la Ley 26.639 “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial ”

ART. 1. ...objeto de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano; para la agricultura y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas; para la protección de la biodiversidad; como fuente de información científica y como atractivo turístico. Los glaciares constituyen bienes de carácter público

ART. 3. Creación del **Inventario Nacional de Glaciares**, donde se individualizarán todos los glaciares y geoformas periglaciares que actúan como reservas hídricas

ART. 4. Información registrada. El Inventario Nacional de Glaciares deberá contener la información de los glaciares y del ambiente periglacial por cuenca hidrográfica, ubicación, superficie y clasificación morfológica de los glaciares y del ambiente periglacial.

ART. 5. El inventario y monitoreo del estado de los glaciares y del ambiente periglacial será realizado y responsabilidad del **IANIGLA** con la coordinación de la autoridad nacional de aplicación de la ley



Glaciares

Un glaciar es un cuerpo de hielo perenne, formado en la superficie terrestre por la acumulación, compactación y recristalización de la nieve, y que muestra señales de movimiento por acción de la gravedad

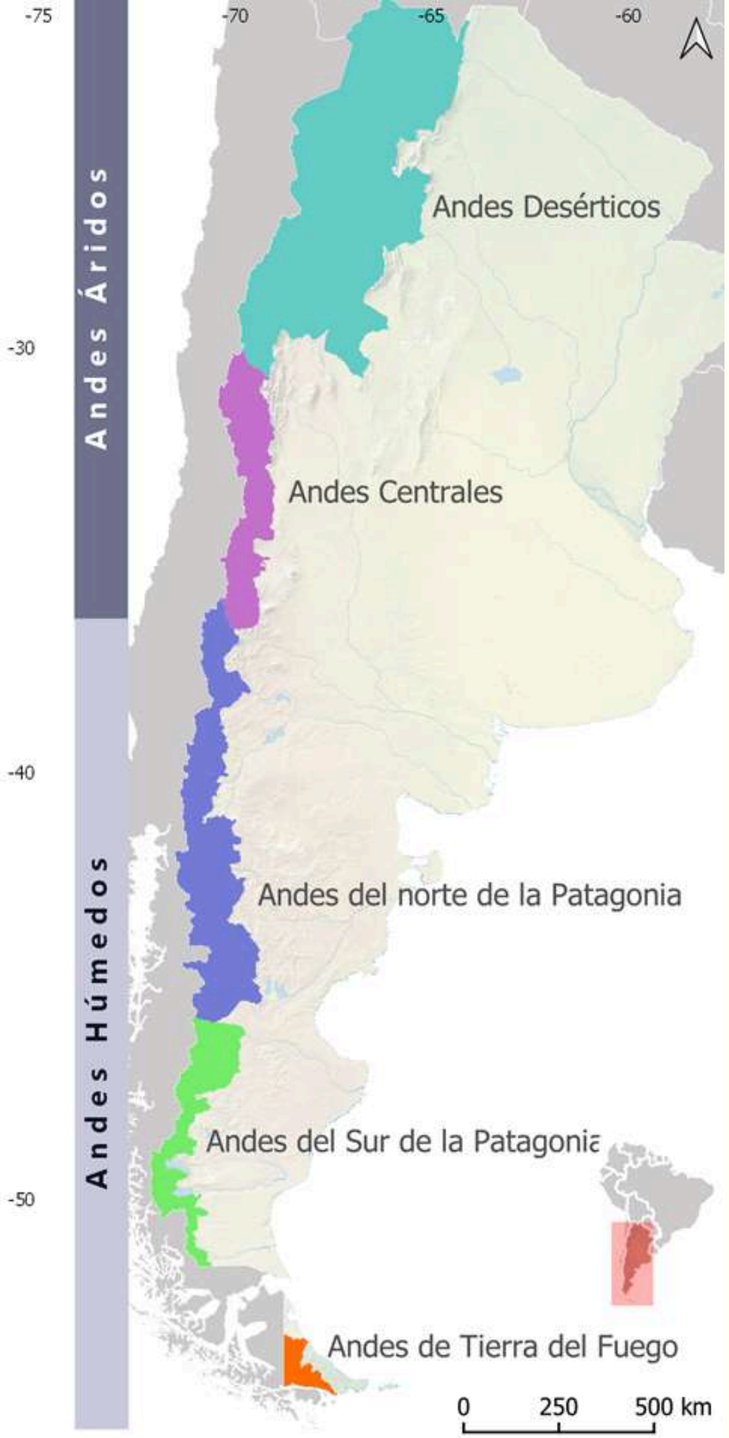
Manchones de nieve perennes

Pequeños cuerpos de hielo sin evidencias de movimiento
Al menos dos años de permanencia

Glaciares de escombros

Cuerpo de detrito congelado y hielo en su interior. Evidencias de movimiento por acción de la gravedad y deformación plástica del permafrost

¿CÓMO SE HIZO EL INVENTARIO?



¿CUÁNTOS SON Y DÓNDE SE UBICAN LOS GLACIARES?

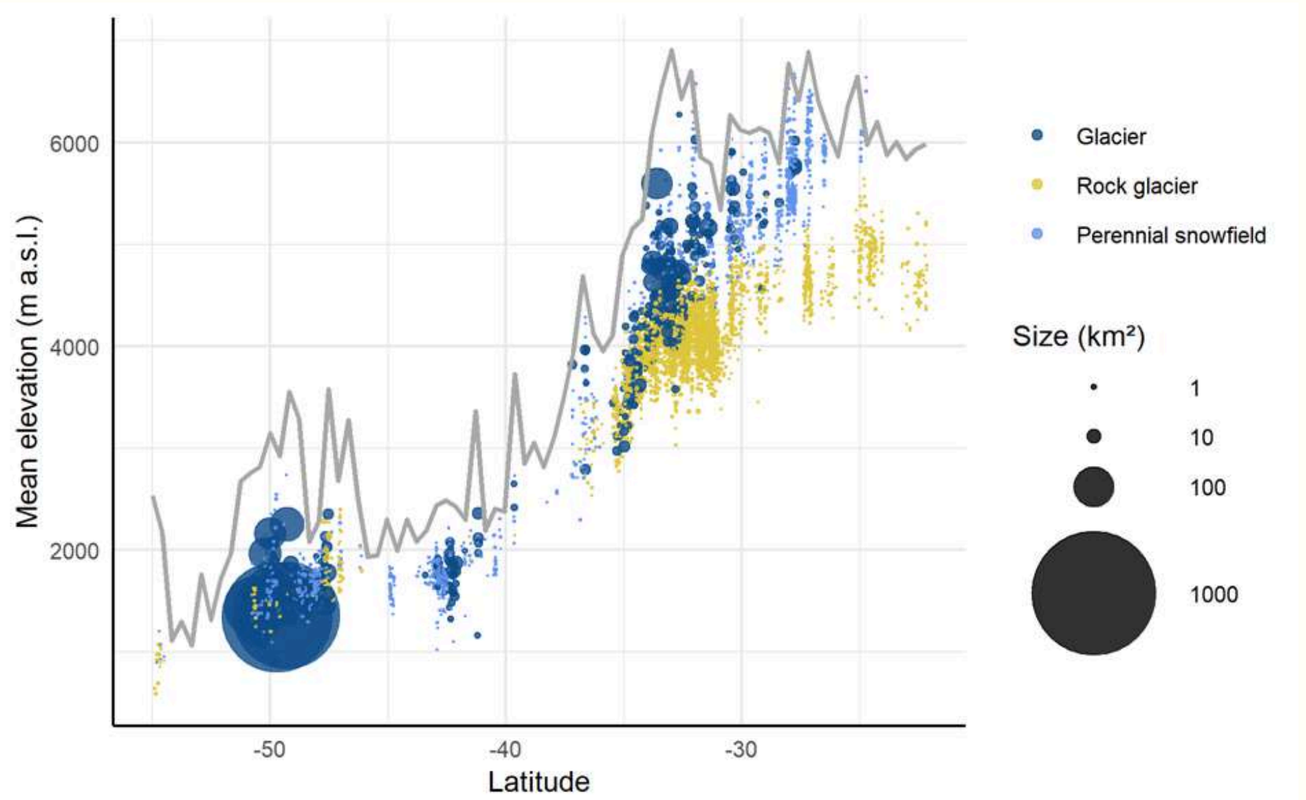
El ING fue finalizado oficialmente en junio de 2018

~ 4000 km de cordillera

5769 km2 de hielo y 16 078 masas de hielo en la cordillera de los Andes

En las Islas Georgias y Sandwich del Sur hay 2715 km2 de hielo y 890 glaciares

Total 8484 km2 de hielo y 16 968 glaciares

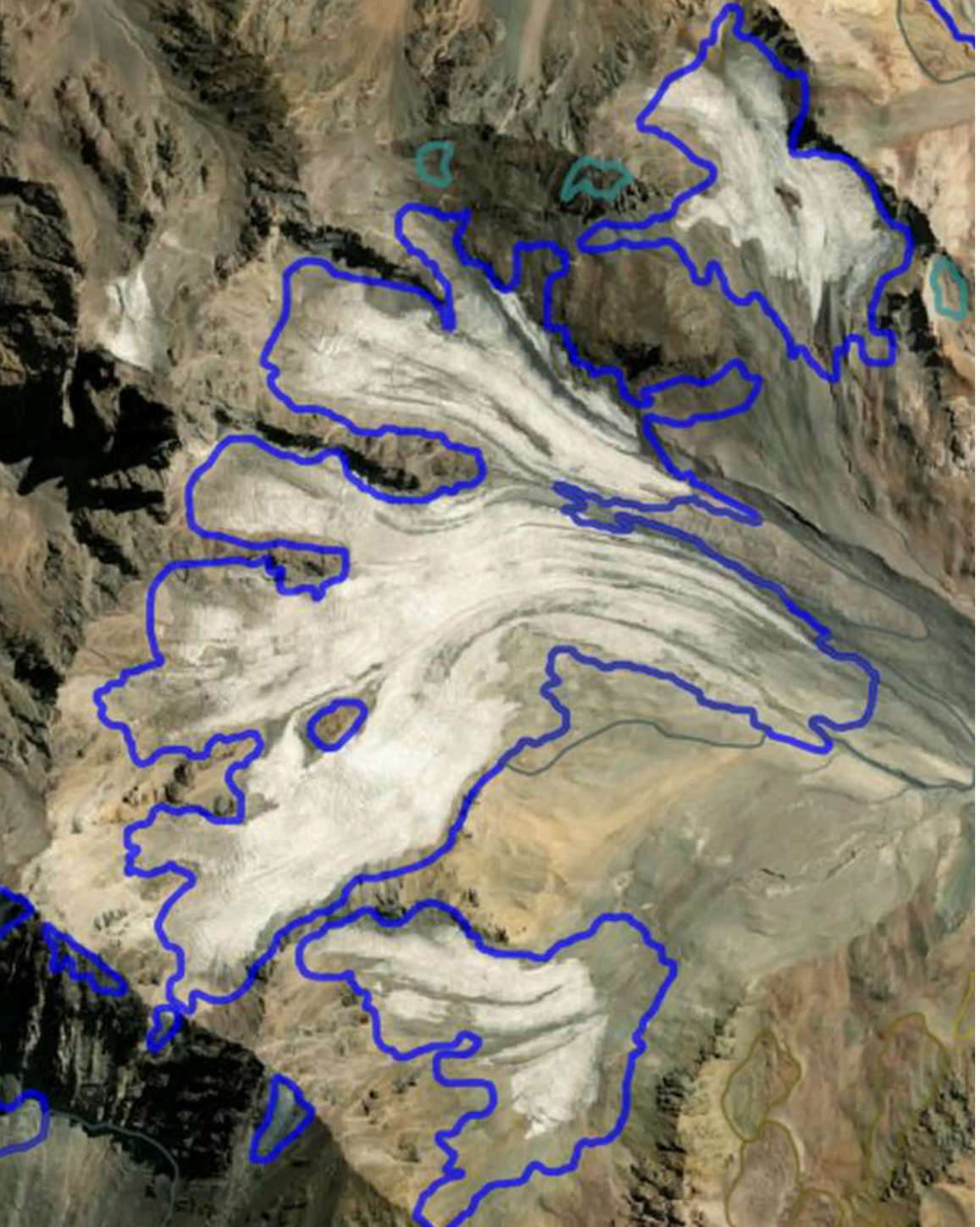


SITUACIÓN ACTUAL DE LOS GLACIARES

La mayoría de los glaciares del planeta están actualmente en desequilibrio con el clima

- A nivel global, aumento en el nivel del mar
- A nivel regional, cambios en el ciclo hidrológico
- A nivel local, incremento de riesgos por la desestabilización de los cuerpos de hielo

Glaciar del Azufre 35,2°S 70,5°S

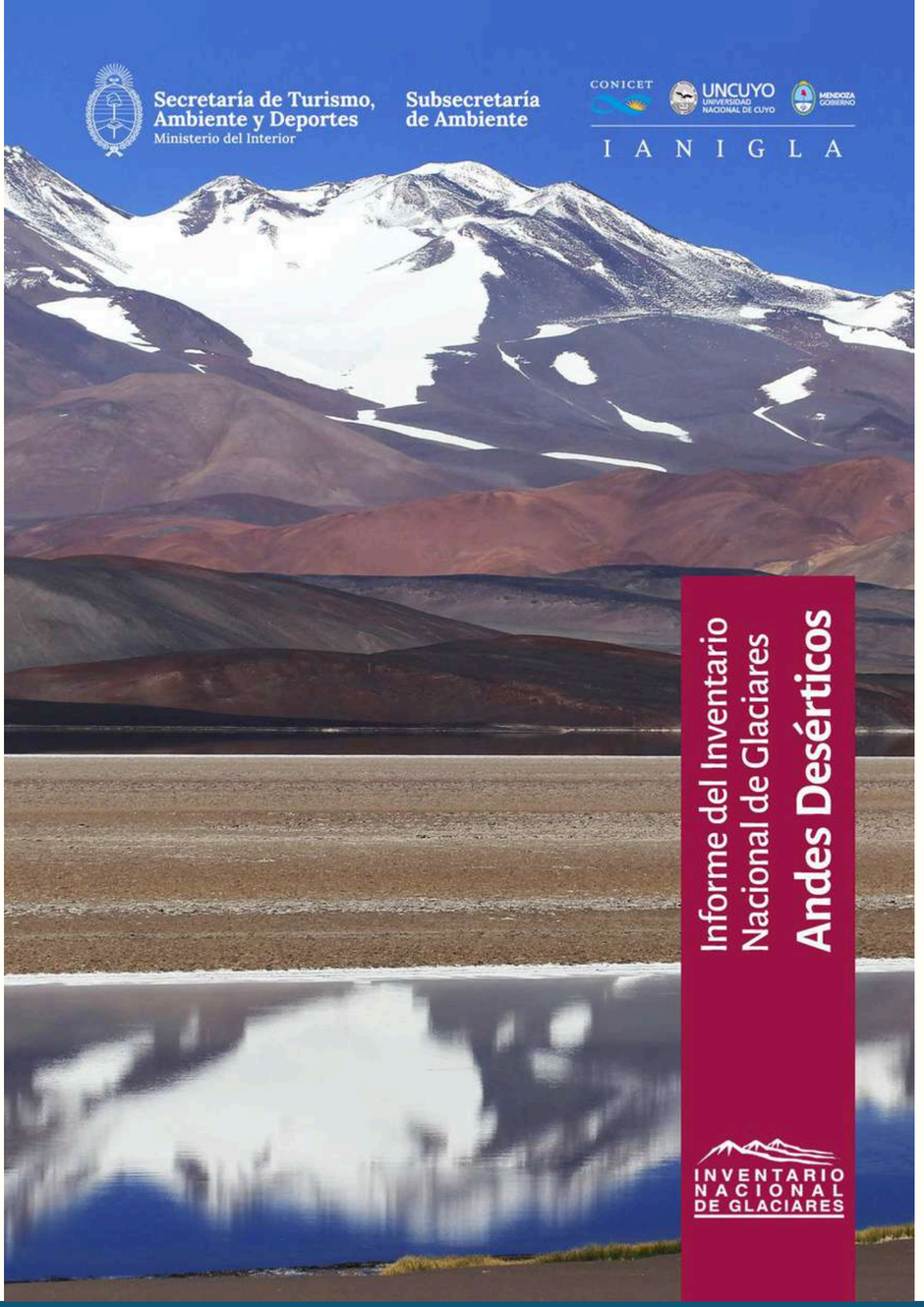


ART. 4º ...Este inventario deberá actualizarse con una periodicidad no mayor de CINCO (5) años, verificando los cambios en superficie de los glaciares y del ambiente periglacial, su estado de avance o retroceso y otros factores que sean relevantes para su conservación.

ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO NACIONAL DE GLACIARES

Para la actualización de los límites del hielo descubierto del ING se utiliza el primer inventario como base y métodos de extracción semi-automáticos y edición manual basada en una interpretación visual de las imágenes

Revisión de 19000 polígonos



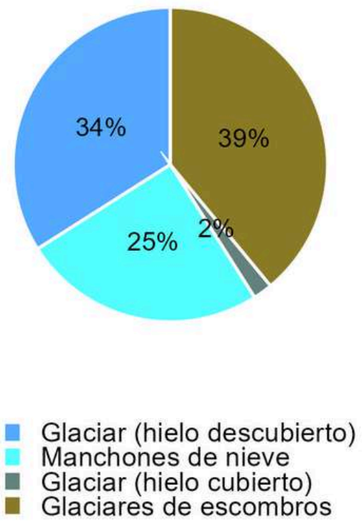
Primeros resultados

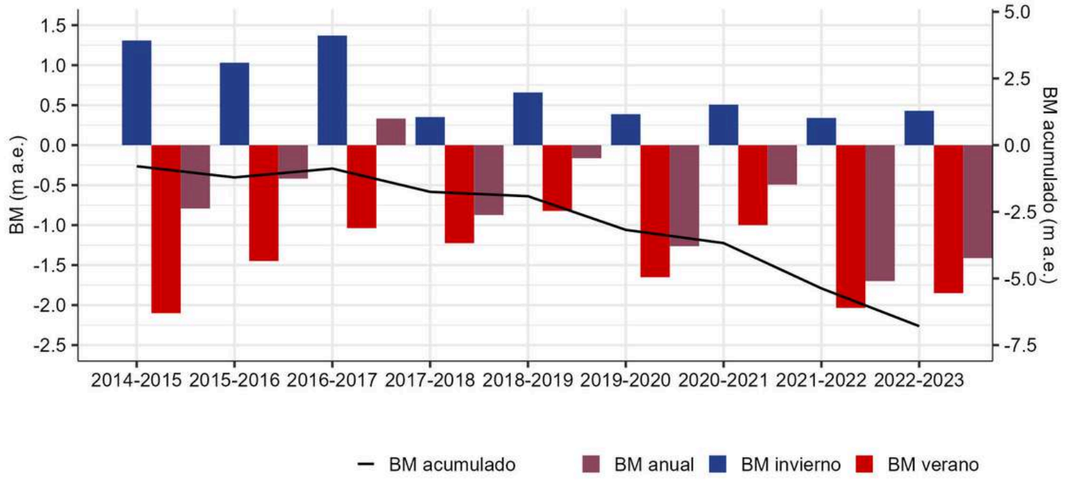
3087 cuerpos de hielo que ocupan una superficie de 249,59 km²

En aproximadamente 10 años:

- Manchones de nieve -23%
- Hielo descubierto de los glaciares -17%

Balance de masa anual promedio del glaciar Agua Negra (San Juan) 2014-2023 fue de 0,75 m a.e. a-1 y el total acumulado de -7 m a.e





MÁS ALLÁ DEL INVENTARIO

ART. 6º – **Actividades prohibidas**. En los glaciares quedan prohibidas las actividades que puedan afectar su condición natural o las funciones señaladas en el artículo 1º, las que impliquen su destrucción o traslado o interfieran en su avance

Incluye la exploración y explotación minera e hidrocarburífera

ART. 8º – **Autoridades competentes**. A los efectos de la presente ley, será autoridad competente aquella que determine cada jurisdicción. En el caso de las áreas protegidas comprendidas por la Ley Nº 22.351, será autoridad competente la Administración de Parques Nacionales

- No existe un criterio único entre las provincias
- En general las medidas de protección se limitan al área ocupada por los cuerpo de hielo
- Usualmente se desconoce en las diferentes provincias cuál es la autoridad competente

ART. 9º – **Autoridad de aplicación**. Será autoridad de aplicación de la presente ley el organismo nacional de mayor nivel jerárquico con competencia ambiental

ART. 10. – Funciones

- Formular las acciones conducentes a la conservación y protección de los glaciares y del ambiente periglacial, en forma coordinada con las autoridades competentes de las provincias
- Coordinar la realización y actualización del Inventario Nacional de Glaciares
- Asesorar y apoyar a las jurisdicciones locales en los programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares
- Desarrollar campañas de educación e información ambiental conforme los objetivos de la presente ley

DESAFÍOS

- Ley sin presupuesto

- Intentos de modificación de la Ley

Sólo se protege las geoformas glaciares descubiertos y cubiertos en el ambiente glaciar y glaciares de escombros activos en el ambiente periglacial que estén incluidas en el ING

Se elimina la protección de los glaciares de escombros inactivos y manchones de nieve perennes y lo que por algún motivo no fuese incluido en el inventario no se protege

- Establecer criterios de protección que vayan más allá de los cuerpos de hielo identificados en el inventario

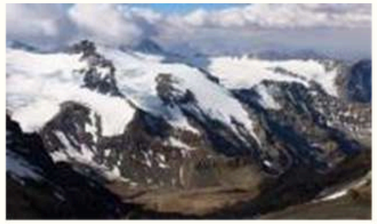
CONCLUSIÓN

- A partir de la sanción Ley 26639 se pudo obtener el primer mapa de glaciares y glaciares de escombros de la República Argentina con una misma metodología a lo largo de todo el país

- El Inventario Nacional de Glaciares se ha convertido en una herramienta esencial para el conocimiento de las características de nuestros glaciares y el ordenamiento de las actividades en la alta montaña

- El acelerado retroceso de estos cuerpos de hielo y su relevancia pone en evidencia de la necesidad de mantener y fortalecer las iniciativas para su estudio, monitoreo y preservación, tanto desde el punto de vista científico académico como de las políticas públicas

- Falta establecer criterios claros de cómo se aplica la Ley a lo largo del país.



Muchas gracias