

**SECRETARÍA DE GOBIERNO DE AMBIENTE
Y DESARROLLO SUSTENTABLE**

**INFORME DE
AUDITORÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

AUDITORÍA GENERAL DE LA NACIÓN

**GERENCIA DE PLANIFICACIÓN
Y PROYECTOS ESPECIALES**

DEPARTAMENTO DE CONTROL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Equipo de Trabajo

Supervisora: Dra. Cecilia Rodríguez
Jefa de equipo: Lic. Sol Klas
Auditores de campo: Dr. Matías Salguero
Arq. María del Mar Erro Ros
Tco. Daniela Teixido
Tco. Gonzalo Cabral
Tco. Jorge Frauca



Auditoría General de la Nación

INDICE

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.....	2
1. OBJETO DE LA AUDITORÍA	4
2. ALCANCE DEL TRABAJO DE AUDITORÍA	4
3. ACLARACIONES PREVIAS.....	10
3.1. VERIFICACIÓN IN SITU:.....	12
4. HALLAZGOS	16
4.1 Asignación presupuestaria.....	16
4.2. Eficacia de la publicación del ING.....	21
4.3. Articulación interinstitucional.....	27
4.4. Acciones de difusión pública y acceso a la información ambiental.....	30
4.5. Recursos Humanos.....	35
4.6 Nuevos hallazgos.....	37
5. ANÁLISIS DE LA VISTA.....	42
6. CONCLUSIÓN	42
7. LUGAR Y FECHA	44
ANEXO I: Marco Legal	45
ANEXO II: Marco Institucional	53
ANEXO III: Metodología del ING.....	59
ANEXO IV: Verificación in situ.....	65
ANEXO V: Distribución de Geoformas.....	124
ANEXO VI: Listado de información disponible en el B.O.....	139
ANEXO VII: Verificación Estación Nivometeorológica Agua Negra	145
ANEXO VIII: Impacto por Material Particulado en Suspensión.....	148
ANEXO IX: Respuesta de SGAYDS (ex MAYDS).....	150



Auditoría General de la Nación

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AGN: Auditoría General de la Nación.

APN: Administración de Parques Nacionales.

B.O.: Boletín Oficial.

CCT: Centro Científico Tecnológico.

COFEMA: Consejo Federal de Medio Ambiente.

CML: Comisión Mixta de Límites.

CMNUCC: Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

CONAE: Comisión Nacional de Actividades Espaciales.

CONALI: Comisión Nacional de Límites Internacionales.

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

CSJN: Corte Suprema de Justicia de la Nación.

DGARH: Dirección de Gestión Ambiental de Recursos Hídricos.

DGARHyA: Dirección de Gestión Ambiental de Recursos Hídricos y Acuáticos.

DICOL: Dirección de Consejería Legal.

DIGEA; Dirección General de Asuntos Jurídicos.

DIGMA: Dirección General de Asuntos Ambientales.

DNGAAyEA: Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos.

EAE: Evaluación Ambiental Estratégica.

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental.

GEMS: Sistema Global de Monitoreo Ambiental.



Auditoría General de la Nación

HCDN: Honorable Congreso de la Nación.

IAA: Instituto Antártico Argentino.

IANIGLA: Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales.

IGN: Instituto Geográfico Nacional.

ING: Inventario Nacional de Glaciares.

INNOVA-T: Fundación para la Innovación y Transferencia de Tecnología.

JGM: Jefatura de Gabinete de Ministros.

MAyDS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

MINCyT: Ministerio de Ciencia, tecnología e Innovación Productiva.

MPS: Material Particulado en Suspensión.

MSNM: Metros sobre el nivel del mar.

MREyC: Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.

PEN: Poder Ejecutivo Nacional.

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Res: Resolución.

SAyDS: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

SGAyDS: Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

SEMAS: Secretaría de Asuntos Relativos a Malvinas, Georgias del Sur y los Espacios Marítimos Circundantes.

SIG: Sistema de Información Geográfica.

SSRHN: Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación.

UAI: Unidad de Auditoría Interna.



Auditoría General de la Nación

INFORME DE AUDITORÍA

Al Sr. Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Rabino Sergio A. BERGMAN

En uso de las facultades conferidas por el artículo 85 de la Constitución Nacional y el artículo 118 de la Ley 24.156, la Auditoría General de la Nación procedió a realizar un examen en el ámbito del MAyDS, con el objeto que se detalla en el apartado 1.

1. OBJETO DE LA AUDITORÍA

Seguimiento de las observaciones y recomendaciones de la Resolución 19/17 AGN sobre la implementación de la Ley 26.639 de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial.

Período auditado: 01/01/2016 a 31/12/2017.

2. ALCANCE DEL TRABAJO DE AUDITORÍA

El examen fue realizado de conformidad con las normas de auditoría externa de la AGN, aprobadas por las Res. 26/15 y 186/16 AGN, dictada en función del artículo 119, inciso d, de la Ley 24.156, habiéndose practicado los siguientes procedimientos para obtener las evidencias necesarias:

1. Análisis de la normativa aplicable referida al objeto de auditoría (ANEXO I: Marco legal) y revisión del marco institucional (ANEXO II. Marco Institucional).
2. Relevamiento de documentación y análisis de información:
 - 2.1. Informes técnicos del IANIGLIA de las 69 subcuencas.
 - 2.2. Documento del IANIGLIA: Metodología para la elaboración del ING. (ANEXO III. Metodología del ING).



Auditoría General de la Nación

2.3. Resumen Ejecutivo de los resultados del ING. MAyDS – IANIGLIA.

2.4. Fallo del Juzgado Criminal y Correccional Federal 7 - Secretaría N° 14 CFP 16156/2016 en la causa “IANIGLA, SECRETARÍA MEDIO AMBIENTE DE LA NACIÓN Y/OTROS S/INCUMPLIMIENTO DEBER FUNCIONARIO PÚBLICO Y OTROS”.

3. Realización de entrevistas con los siguientes funcionarios:

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable:

- ✓ Secretario de política ambiental en recursos naturales.
- ✓ Personal técnico de la DNGAAyEA.
- ✓ Responsable de la UAI.

Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales:

- ✓ Autoridades del CCT del CONICET, Mendoza.
- ✓ Coordinador del ING.
- ✓ Equipo de científicos y técnicos a cargo del ING.

4. Relevamiento de expedientes y resoluciones MAyDS:

- Expediente 55988/2015. Recopilación administrativa y técnica Ley 26.639.
- Informe UAI N°34/2017.
- Expediente: 0075047- 2015. Gestión documental e informativa-procedimiento de validación técnica resolución 1141.
- Expediente: 0075048- 2015 Validación de las 9 cuencas en la resolución 1142.
- Expediente: GG14 1398/5- 2014.
- Expediente: GG14 1309/5- 2014.
- Expediente: GG15 1309/5- 2015.
- Expediente: GG15 2241/5- 2015.
- Res. 2016-365-E-APN-MAD (29/09/2016).
- Res. 2017-32-APN-MAD (17/01/2017).
- Res. 2017-40-APN-MAD (19/01/2017).
- Res. 2017-581-APN-MAD (30/08/2017).



Auditoría General de la Nación

- Res. 2017-635-APN-MAD (05/09/2017).
 - Res. 2018-111-APN-MAD (14/02/2018).
 - Res. 2018-112-APN-MAD (14/02/2018).
 - Res. 2018-119-APN-MAD (16/02/2018).
 - Res. 2018-142-APN-MAD (08/03/2018).
 - Res. 2018-242-APN-MAD (16/04/2018).
5. Verificación in situ en las provincias de San Juan, Mendoza y Santa Cruz, a efectos de relevar la coordinación entre el MAyDS y el IANIGLIA de las acciones de gestión del ING en las áreas de Andes desérticos, Andes centrales y Andes patagónicos respectivamente.

La selección de las provincias responde a un criterio de superficie involucrada ya que Santa Cruz contiene la mayor superficie de glaciares del país (con 3421 km²), le sigue Mendoza (con 1239 km²) y San Juan en tercer lugar (con 614,95 km²).

En el marco de los estudios de nivel 3 del ING se seleccionó el glaciar Agua Negra en San Juan para evaluar el estado de avance.

- 5.1. Identificación de geoformas inventariadas en San Juan con su respectivo número de ID tal como surge del ING:

Cuenca de La Palca, Valle del Arroyo Potrerillos (Pila de Lixiviación Proyecto Veladero):

1. Glaciar y manchones de nieve en las nacientes del valle de Potrerillos ID G700102O293896S, ID G700061O293877S.
2. Manchón de nieve en el valle de Potrerillos ID G700057O293842S.
3. Manchón de nieve en el valle de Potrerillos ID G699984O293805S.
4. Glaciar de escombros en el valle de Potrerillos ID G699916O293873S.

Cuenca de La Palca, Valle del Canito (escombreras Proyecto Veladero):

5. Glaciares de escombros en la cuenca del Canito (margen derecha, sur) ID G699930O293716S e ID G699887O293708S.
6. Glaciar Canito ID G700086O293673S.



Auditoría General de la Nación

7. Manchón de nieve sector centro superior ID G700044O293670S.
8. Dos pequeños glaciares de escombros en la margen izq. norte del Canito ID G699979O293661S e ID G699955O293651S.
9. Pequeño manchón de nieve ID G700057O293616S.
10. Glaciar Guanaco ID G700098O293476S.
11. Glaciar de escombros en el valle del Canito (sector norte) ID G699967O293551S.
12. Glaciar de escombros ID G699970O293498S.
13. Glaciar de escombros ID G693445O293445S.
14. Glaciar de escombros Canito (sector norte) ID G699874O293467S.
15. Pequeño glaciar de escombros IDG699831O293477S.

Cuenca de La Palca, Valle del Río y Arroyo Turbio (Proyecto Lama):

16. Manchón de nieve al norte del glaciar los Amarillos ID G699940O292843S.
17. Pequeño glaciar de escombros ID G699760O293238S.
18. Pequeño glaciar de escombros ID G699818O293218S.
19. Pequeño glaciar de escombros ID G699830O293140S.
20. Glaciar de escombros ID G699913O293106S.
21. Manchón de nieve ID G699946O293047S.
22. Glaciar Los Amarillos ID G699954O292964S.
23. Pequeño glaciar de escombros ID G699943O293174S.
24. Pequeño glaciar de escombros ID G699952O293199S.

Cuenca de La Palca, Cordón de Ortiga norte (al este de los Proyectos mineros):

25. Glaciar Ortigas ID G698127O292691S.
26. Manchón de nieve ID G698129O292770S.
27. Manchones de nieve ID G698145O292883S e ID G698153O292866S.

Cuenca de La Palca, Cordón de Ortiga sur:

28. Glaciar en la cara este del Cordón Ortigas ID G698131O293210S.
29. Manchón de nieve en la cara este del Cordón Ortigas ID G698028O293167S.

Cuenca de La Palca, Valle del Cura sur (Proyecto El Carmen):

30. Pequeño glaciar de escombros ID G697942O300315S.
31. Glaciar de escombros ID G698143O300349S.



Auditoría General de la Nación

32. Pequeño glaciar de escombros ID G697704O300472S.

33. Pequeño glaciar de escombros ID G697805O300684S.

Cuenca de La Palca, sector suroeste:

34. Pequeño glaciar al sur del Cerro Tórtolas ID G698950O299574S.

35. Pequeño manchón de nieve al norte del glaciar Tórtolas ID G698882O299282S.

36. Glaciar Tórtolas ID G698857O299369S.

Cuenca de La Palca, Cordón de Colanguil oeste:

37. Pequeño manchón de nieve al este ID G696412O299360S.

Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra:

38. Pequeño glaciar de escombros ID G697606O303061S.

39. Pequeño glaciar, quebrada de San Francisco ID G698616O302368S.

40. Glaciar de escombros Dos Lenguas ID G697821O302447S.

41. Frente del glaciar de escombros Dos Lenguas ID G698147O302328S.

42. Glaciar Pircas Negras ID G697913O303983S.

43. Glaciar Agua Negra ID G698095O301650S.

44. Glaciar de escombros ID G697978O301774S.

45. Manchón de nieve ID G698108O301982S.

46. Manchón de nieve Conconta norte ID G696455O299762S.

47. Manchón de nieve Brown ID G696420O299832S.

48. Manchón de nieve ID G696351O300004S.

49. Glaciar de escombros ID G696331O299944S.

50. Manchón de nieve ID G696360O299910S.

51. Vista parcial del glaciar de escombros ID G696146O299850S.

52. Pequeño glaciar de escombros ID G696038O299905S.

53. Pequeño glaciar ID G696361O300399S.

54. Glaciar ID G696352O300202S.

55. Manchón de nieve G696382O300218S.

56. Glaciar ID G696323O300122S.

57. Manchón de nieve ID G696302O300101S.

58. Glaciar ID G696170O300705S.



Auditoría General de la Nación

- 59. Glaciar Barrancas ID G695768O299407S.
- 60. Glaciar ID G695908O299551S.
- 61. Manchón de nieve ID G695958O299570S.

5.2. Identificación de geoformas inventariadas en Mendoza con su respectivo número de ID tal como surge del ING.

Cuenca del Río Tunuyán norte:

- 62. Manchón de nieve ID G696130O335977S.
- 63. Glaciar de escombros ID G695677O336059S.
- 64. Glaciar de escombros ID G695836O336175S.
- 65. Glaciar de escombros ID G695983O336004S.
- 66. Glaciar de escombros ID G695769O336180S.
- 67. Glaciar de escombros ID G695937O336204S.
- 68. Glaciares de escombros ID G695798O336020S.
- 69. Glaciares de escombros ID G695732O336004S.
- 70. Glaciar cubierto ID G695968O336306S.
- 71. Glaciar de escombros ID G695655O336187S.
- 72. Glaciar descubierta ID G695962O335965S.

5.3. Identificación de geoformas inventariadas en Santa Cruz con su respectivo número de ID tal como surge del ING.

Subcuenca de los Ríos de Las Vueltas y Túnel:

- 73. Glaciar Cagliero ID G730448O491447S.
- 74. Glaciar Río Blanco ID G730246O492841S.
- 75. Glaciar Piedras Blancas ID G730129O492646S.
- 76. Laguna De Los Tres ID G730057O492736S.

Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino:

- 77. Glaciar Agassiz Bolados ID G733680O500382S.



Auditoría General de la Nación

78. Glaciar Delgado Bertram (o Agassiz Este) ID G733744O499521S.
79. Cerro Mayo Norte ID G733350O503029S.
80. Glaciar Seco o Totalizador ID G733287O501715S.
81. Glaciar Peineta Norte ID G734467O502694S y Heim ID G733410O501572S.
82. Glaciar Spegazzini ID G734467O502694S.
83. Glaciar Upsala ID G733238O496303S.
84. Glaciar Onelli ID G734622O501081S.
85. Glaciar Perito Moreno ID G732054O506250S.

La verificación de las geoformas inventariadas en las subcuencas seleccionadas fue realizada por el equipo de auditoría actuante junto al personal científico del IANIGLA.

En la zona de Pascua-Lama y Veladero se contó con la logística de la empresa Barrick Gold, Minera Andina del Sol S.A.

Se utilizó para el levantamiento, ubicación e identificación de las geoformas inventariadas, un GPS marca Garmin, modelo Oregon 450-soft versión 6.60 ID de unidad 3771250286.

Las tareas de campo fueron desarrolladas entre el 4 y el 11 de marzo en San Juan; el 9 y 11 de abril en Mendoza y el 22 y 26 de abril en Santa Cruz mientras que las tareas propias del objeto de auditoría fueron desarrolladas entre el 22 de febrero y el 13 de julio de 2018.

3. ACLARACIONES PREVIAS

El MAyDS es la autoridad de aplicación de la Ley 26.639 y tiene las siguientes atribuciones en relación al objeto de auditoría:

- a) 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, en el ámbito del COFEMA, y con los ministerios del PEN en el ámbito de sus respectivas competencias;



Auditoría General de la Nación

- b) Aportar a la formulación de una política referente al cambio climático acorde al objetivo de preservación de los glaciares y el ambiente periglacial, tanto en la órbita nacional, como en el marco de los acuerdos internacionales sobre cambio climático;
- c) Coordinar la realización y actualización del ING, a través del IANIGLA;
- d) Elaborar un informe periódico sobre el estado de los glaciares y el ambiente periglacial existentes en el territorio argentino, así como los proyectos o actividades que se realicen sobre glaciares y el ambiente periglacial o sus zonas de influencia, el que será remitido al Congreso de la Nación;
- e) Asesorar y apoyar a las jurisdicciones locales en los programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares;
- f) Crear programas de promoción e incentivo a la investigación;
- g) Desarrollar campañas de educación e información ambiental conforme los objetivos de la presente Ley;
- h) Incluir los principales resultados del ING y sus actualizaciones en las comunicaciones nacionales destinadas a informar a la CMNUCC.

En marzo de 2018, la Decisión Administrativa 311/2018 de JGM redefine la estructura organizativa de primer y segundo nivel operativo del MAyDS y reemplaza la Dirección de Gestión Ambiental de Recursos Hídricos y Acuáticos (DGARHyA) por la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (DNGAAyEA) (ANEXO II: Marco Institucional). En Junio, la DNGAAyEA realiza un “Resumen Ejecutivo de los resultados” del ING, que el MAyDS publica en el B.O. mediante Res.358/18. La presente aclaración sobre un hecho posterior al período auditado se incluye debido a su relevancia institucional.

En septiembre de 2018, por Decreto PEN 801/2018 (B.O. 05/09/2018) se modifica la Ley de Ministerios y se crea el cargo de Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, con dependencia de la SECRETARÍA GENERAL de la PRESIDENCIA DE LA NACIÓN (*artículo 4*). En el presente informe se hace referencia a la sigla MAyDS para



Auditoría General de la Nación

nombrar al mencionado organismo, ya que durante el período auditado era la denominación vigente.

3.1. VERIFICACIÓN IN SITU:

El equipo de auditoría constató las actividades implementadas por el IANIGLIA en la realización del ING conforme al Decreto PEN 207/2011 sobre la metodología prevista por el cronograma de ejecución y en relación a los siguientes aspectos:

- ✓ Identificación de geoformas inventariadas, en gabinete en una primera etapa, a través de imágenes satelitales.
- ✓ Identificación y verificación, en campo, de glaciares y crioformas del ambiente periglacial realizada en el marco del ING y que actúan como reservas hídricas estratégicas en la República Argentina.
- ✓ Toma de fotografías de las diferentes geoformas inventariadas, georreferenciación y mapeo de la verificación in situ.
- ✓ Verificación del estado de las estaciones nivometeorológicas del ING.

Las subcuencas seleccionadas, la cantidad y tipo de geoformas inventariadas, el área en km² y las fechas de elaboración y publicación de los informes técnicos respectivos figuran en el cuadro 1, realizado siguiendo el orden cronológico de la verificación in situ de las subcuencas.

La identificación de las geoformas del ING responde a la siguiente nomenclatura: el ID local es un código de carácter único que representa a cada uno de los glaciares inventariados y consiste en las coordenadas geográficas de un punto ubicado en el interior de cada geoforma. Las coordenadas son expresadas en grados y décimas de grado (con cuatro decimales de precisión) de longitud Oeste y latitud Sur. Ej. G698153O326084S.



Cada tipo de geoforma se codifica en la base de datos con las iniciales que se observan al principio de la descripción de cada una de ellas.¹

Cuadro 1: Subcuencas seleccionadas para la verificación in situ.

Subcuencas	Cantidad Inventariada	Tipo de geoformas	Área (Km ²)	FECHA ELABORACIÓN INFORME
Río Blanco inferior (San Juan)	327	Glaciar descubierto	32,17 km ²	Elaboración: Julio 2013 Publicación: Septiembre 2016 Nº de Res.: 2016-365-E-APN-MAD-29/9/2016
		Manchón de nieve/Glaciarete	14,01 km ²	
		Glaciar cubierto	0,42 km ²	
		Glaciar de escombros	11,71 km ²	
		Glaciar cubierto con glaciar de escombros	0,39 km ²	
Río de La Palca (San Juan)	400	Glaciar descubierto	18,50 km ²	Elaboración: Noviembre 2014 Publicación: Septiembre 2016 Nº de Res.: 2016-365-E-APN-MAD-29/9/2016
		Manchón de nieve/Glaciarete	8,23 km ²	
		Glaciar de escombros	12,30 km ²	
		Glaciar cubierto con glaciar de escombros	4,80 km ²	
Cuenca del río Tunuyán Sur (Mendoza)	570	Glaciar descubierto	134,2 km ²	Elaboración: Septiembre 2013 Publicación: Septiembre 2016 Nº de Res.: 2016-365-E-APN-MAD-29/9/2016
		Manchón de nieve/Glaciarete	4,92 km ²	
		Glaciar cubierto	61,96 km ²	
		Glaciar de escombros	40,99 km ²	
		Glaciar cubierto con glaciar de escombros	33,23 km ²	
Cuenca del río Tunuyán Norte (Mendoza)	550	Glaciar descubierto	38,22 km ²	Elaboración: Mayo 2014 Publicación: 0Septiembre 2016 Nº de Res.:
		Manchón de nieve/Glaciarete	7,17 km ²	
		Glaciar cubierto	2,30 km ²	
		Glaciar de escombros	38,67 km ²	

¹ Fuente: IANIGLA, Guía Metodológica. Páginas 87-88-89-90-91



Auditoría General de la Nación

		Glaciar cubierto con glaciar de escombros.	45,96 km ²	2016-365-E-APN-MAD-29/9/2016
Lago Argentino, Brazo Norte (Santa Cruz)	323	Glaciar descubierto	1.272,44 km ²	Elaboración: Octubre 2012.
		Manchón de nieve/Glaciarete	13,8 km ²	Publicación: Marzo 2018
		Glaciar cubierto	22,46 km ²	Nº de Res.: 2018-142-APN-MAD-8/3/2018
		Glaciar de escombros	0,53 km ²	
Lago Argentino, Brazo Sur y Río Bote. (Santa Cruz)	221	Glaciar descubierto	585,22 km ²	Elaboración: Junio 2015.
		Manchón de nieve/Glaciarete	4,50 km ²	Publicación: Marzo 2018
		Glaciar cubierto	21,68 km ²	Nº de Res.: 2018-142-APN-MAD-8/3/2018
		Glaciar de escombros	0,49 km ²	
Lago Viedma (Santa Cruz)	293	Glaciar descubierto	940,88 km ²	Elaboración: Octubre 2012.
		Manchón de nieve/Glaciarete	3,55 km ²	Publicación: Marzo 2018
		Glaciar cubierto	4,96 km ²	Nº de Res.: 2018-119-APN-MAD-16/2/2018
		Glaciar de escombros	1,61 km ²	

Fuente: Informes técnicos IANIGLA.

GD-Glaciar descubierto: cuerpo de hielo permanente generado sobre la superficie terrestre a partir de la compactación y recrystalización de la nieve y/o hielo, sin cobertura detrítica significativa, que sea visible por períodos de al menos 2 años, con evidencias de movimiento por gravedad (grietas, ojivas, morenas medias) y de un área mayor o igual a 0,01 km² (una hectárea). Ver ANEXO III: Metodología del ING.

MN-Manchón de nieve / glaciarete: cuerpos de hielo o nieve permanente generados sobre la superficie terrestre a partir de la compactación y recrystalización de la nieve y/o hielo, sin una cobertura detrítica significativa, que sean visible por períodos de al menos 2 años pero que no presenten evidencias de movimiento por gravedad. Los manchones de nieve



Auditoría General de la Nación

permanentes / glaciaretos son reservas significativas de agua en estado sólido y por ello han sido incluidos en el ING.

GC-Glaciario cubierto: cuerpo de hielo permanente generado sobre la superficie terrestre a partir de la compactación y recristalización de la nieve y/o hielo, con una cobertura detrítica significativa, que sea visible por períodos de al menos 2 años, con evidencias de movimiento por gravedad (grietas, ojivas, morenas medias) y de un área mayor o igual a 0,01 km² (una hectárea).

GE-Glaciario de escombros: cuerpo de detrito congelado y hielo, con evidencias de movimiento por acción de la gravedad y deformación plástica del permafrost, cuyo origen está relacionado con los procesos criogénicos asociados con suelo permanentemente congelado y con hielo subterráneo o con el hielo proveniente de glaciares descubiertos y cubiertos, y de un área mayor o igual que 0,01 km² (una hectárea). Los glaciares de escombros dependen fuertemente del aporte de detritos, nieve y hielo y se pueden clasificar por su grado de actividad en activos, inactivos y fósiles.

Así los glaciares de escombros activos presentan frentes abruptos (>35°) con lineamientos de flujo, crestas y surcos longitudinales y transversales bien definidos. Una vez que dejan de moverse se llaman inactivos y aparecen como geoformas colapsadas con menor pendiente en el frente (<35°), también puede aparecer cierta cobertura vegetal. El cuerpo de sedimentos que permanece una vez que el hielo se ha derretido se llama glaciario de escombros fósil. Esta última categoría no ha sido incluida en el ING por no tener importancia hidrológica.

Cabe aclarar que en la categoría de glaciario de escombros se incluye la geoforma Protalus Rampart: “cresta, o serie de cresta o rampa de detritos formada pendiente abajo de un manchón de nieve perenne o semi-permanente”. Ubicadas entre conos de talud y glaciares de escombros fósiles “cuando alcanza un tamaño superior a 0,01 km² y denotan movimiento pendiente abajo.



Auditoría General de la Nación

GCGE-Glaciario cubierto con glaciario de escombros: en los Andes Centrales existen numerosos casos en los que un sector de hielo cubierto por detritos se transforma gradualmente en un glaciario de escombros. En general es muy difícil identificar y determinar la posición del límite entre el hielo cubierto (ambiente glaciario) y el glaciario de escombros glaciogénico (ambiente periglacial) en base a sensores remotos, en particular si no se cuenta con información adicional proveniente de estudios detallados de campo. Por ello, en las tareas de inventario se ha utilizado una categoría nueva denominada glaciario cubierto con glaciario de escombros que incluye las porciones de hielo cubierto junto con el glaciario de escombros que se desarrolla a sus costados o en su porción terminal.

Los glaciares de escombros, al estar sobresaturados en hielo, son considerados los más importantes desde el punto de vista de reserva hídrica según el resumen ejecutivo de los resultados del ING.

Las geoformas identificadas en los recorridos durante la verificación realizada en San Juan, en Mendoza y en Santa Cruz con sus respectivos números de ID tal como surgen del ING se detallan en ANEXO IV junto a los mapas de los recorridos efectuados por el equipo de auditoría.

4. HALLAZGOS

4.1 Asignación presupuestaria.

Deficiencia detectada según observación 4.1.1. de la Res. 19/2017-AGN.

La asignación presupuestaria de la ex SAYDS no permitió discriminar fondos específicos para el Inventario Nacional de Glaciares, y los aportes realizados mediante convenio no fueron suficientes para las actividades previstas, solventando el CONICET el ING.

A pesar de la falta de recursos para dinamizarlo, el Inventario Nacional de Glaciares está en marcha, de las 71 subcuencas del país a inventariar, el IANIGLA como organismo



Auditoría General de la Nación

técnico previsto por la Ley para la realización del ING, hay 43 subcuencas en proceso de inventario (un 61% entre intermedio, avanzado, finalizado y/o publicado) que equivale a 14.084 cuerpos inventariados (glaciares cubiertos, descubiertos y de escombros) cuya superficie es de 5.660,26 km².

Recomendación realizada 6.1.1. de la Res. 19/2017 - AGN.

Arbitrar los medios necesarios para solicitar la inclusión de una partida específica dentro del presupuesto nacional que tenga en cuenta los gastos necesarios para las tareas de mantenimiento y actualización permanente del ING.

Situación actual: según surge del ING, en Argentina hay 16.968 cuerpos inventariados (16.078 glaciares en la cordillera de los Andes y 890 en las Islas del Atlántico Sur), ubicados en 69 subcuencas tal como se detalla en cuadro 2. Los cuerpos de hielo relevados ocupan una superficie total de 8.484 km² y la distribución de geoformas por provincia se detalla en ANEXO V: Distribución de geoformas.

Cuadro 2: Comparación de subcuencas con numeración actual y anterior.

N° actual	CUENCA	SUBCUENCA	N° cronograma original
1	R. Pilcomayo	R. Pilcomayo	1
2	Cuencas varias de la Puna	Laguna de Pozuelos	2
3	Cuencas varias de la Puna	Laguna de Vilama, Catal y Polulos	3
4	Cuencas varias de la Puna	Salina Olaroz	4
5	Cuencas varias de la Puna	Salina Jama	5
6	Cuencas varias de la Puna	Salar de Cauchari	6
7	Cuencas varias de la Puna	Salinas Grandes	7
8	R. San Francisco	R. San Francisco	8
9	R. Bermejo Superior	R. Bermejo Superior	9
10	Cuencas varias de la Puna	Salar Arizaro	10
11	Cuencas varias de la Puna	Salar Pocitos	16
12	Alta Cuenca del Río Juramento	R. Calchaquí	11



Auditoría General de la Nación

13	Alta Cuenca del Río Juramento	R. Rosario	12
14	R. Salí-Dulce	R. Salí-Dulce (Cumbres Calchaquíes)	14
15	Cuencas varias de la Puna	Salar de Antofalla	15
16	Cuencas varias de la Puna	Antofagasta de la Sierra	17
17	Alta Cuenca del Río Juramento	R. Santa María (Nevados Catreal)	13
18	Salar de Pipanaco	R. Andalgalá	18
19	R. Abaucán y Laguna Verde	R. Abaucán y Laguna Verde	19 (*)
20	R. Vinchina - Bermejo	R. Vinchina - Bermejo	20
21	Cuenca Varias de Velazco	Cuenca Varias de Velazco	19(*)
22	R. Jáchal	R. Blanco (norte)	21
23	R. Jáchal	R. de la Palca	22
24	R. Jáchal	R. Blanco (sur)	23
25	R. San Juan	R. Castaño	24
26	R. San Juan	R. Calingasta	25
27	R. San Juan	R. Blanco	27
28	R. San Juan	Cordillera de Ansilta	26
29	R. San Juan	R. Los Patos	28
30	R. Mendoza	R. Cuevas y Vacas	31
31	R. Mendoza	Cordillera del Tigre	29,30 (**)
32	R. Mendoza	R. Tupungato	32
33	R. Mendoza	Cordón del Plata	33, 34 (**)
34	R. Tunuyán	R. Tunuyán (norte)	35
35	R. Tunuyán	R. Tunuyán (sur)	36
36	R. Diamante	R. Diamante	37
37	R. Atuel	R. Atuel	38
38	Laguna Llanquanelo	Laguna Llanquanelo	39
39	R. Colorado	R. Grande	40
40	R. Colorado	R. Barrancas	41
41	Río Neuquén	R. Neuquén (norte)	42
42	Río Neuquén	R. Agrio	43
43	Río Hua Hum	R. Hua Hum	45
44	Río Limay	R. Collon Cura	44
45	Río Limay	R. Limay (sur)	46
46	R. Manso y L. Puelo	R. Manso-Villegas-Foyel	47
47	R. Manso y L. Puelo	Lago Puelo Superior	50
48	R. Manso y L. Puelo	Lago Puelo inferior	51



Auditoría General de la Nación

49	R. Chubut	R. Chubut	48,49 (**)
50	R. Futaleufú	R. Carrileufú-Futaleufú-Región lagos	52,53,54 (**)
51	R. Carrenleufú- Pico	R. Carrenleufú- Pico	55,56,57 (**)
52	R. Senguerr y Chico	R. Senguerr	58
53	R. Simpson	R. Simpson	59
54	R. Deseado	R. Deseado Superior	60
55	Lagos Bs.As. y Pueyrredón	Lagos Bs.As. y Pueyrredón	61, 62 (**)
56	R. Chico	R. Chico Alto	63
57	R. Mayer y L. San Martín	R. Nansen-Belgrano	64
58	R. Mayer y L. San Martín	R. Mayer y L. San Martín	65, 66 (**)
59	R. Santa Cruz	R. Vueltas-Túnel	67
60	R. Santa Cruz	Lago Viedma	68
61	R. Santa Cruz	Brazo norte Lago Argentino	69 (*)
62	R. Santa Cruz	Brazo sur Lago Argentino	69 (*)
63	R. Vizcachas	R. Vizcachas	70
64	R. Coig o Coyle	R. Coig	71
65	R. Gallegos y Chico	Río Gallegos	72
66	Cuencas de TF	Vertiente Atlántica, Canal de Beagle, Lago Fagnano	73, 74, 75 (**)
67	Islas Malvinas	Islas Malvinas	76
68	Islas Georgias del Sur	Islas Georgias del Sur	77 (***)
69	Islas Sándwich del Sur	Islas Sándwich del Sur	79

Fuente: IANIGLA.

(*) Estas cuencas se separaron, en el listado original figuraban como una sola y en la actualidad son dos.

(**) Estas cuencas se agruparon, en el listado original figuraban solas y ahora están agrupadas.

(***) La cuenca correspondiente a las Islas Orcadas del Sur que figuraba con el número 78 se sacó del listado actual por pertenecer al Tratado Antártico (artículo 16 de la Ley).

Opinión: NO REGULARIZADA.

Hechos posteriores: Durante el período auditado no existió una partida presupuestaria específica para la efectiva implementación de la Ley de glaciares, no obstante de la información presupuestaria del 2018 surge que se creó la siguiente partida específica:



Auditoría General de la Nación

Programa 60: planificación y política ambiental. Sub programa 2: ordenamiento ambiental del territorio; actividad 41 ING por un monto de 1.700.000 pesos.

Nueva recomendación 6.1.1: garantizar que la partida asignada resulte suficiente para cubrir los gastos solicitados por el IANIGLA y demandados por la Autoridad de Aplicación.

Deficiencia detectada según observación 4.1.2. de la Res. 19/2017 - AGN.

El Inventario Nacional de Glaciares debe ser actualizado permanentemente por mandato legal pero su financiamiento no cuenta con una partida determinada y específica en el Presupuesto Nacional que tenga en cuenta los gastos necesarios en su mantenimiento.

Recomendación realizada según 6.1.2 de la Res. 19/2017- AGN.

Garantizar la continuidad de las tareas del ING y su actualización.

Situación actual:

Desde su inicio en 2011 hasta el momento de cierre de las tareas de campo del presente informe, el costo total del ING fue de aproximadamente \$7.840.201 financiando la autoridad de aplicación el 79% (\$ 6.215. 400), CONICET 14% (\$ 1.076.001) y la provincia de Mendoza un 7% (\$ 548.800) respectivamente.

A pesar de asignarse fondos para el ING, el retraso en la compleja gestión administrativa de pagos y de rendición de gastos implicó que el CONICET financiara parte de las campañas planificadas y decidiera absorber el pago de los sueldos del personal del ING.

Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.

Se mantiene y se amplía la recomendación 6.1.2. Garantizar la continuidad de las tareas del ING y su actualización. Arbitrar los mecanismos necesarios para agilizar la dinámica del sistema de pagos y rendición de los fondos del ING a los fines de lograr una eficaz y



Auditoría General de la Nación

eficiente transferencia de fondos para garantizar la realización de las campañas planificadas en las fechas previstas.

Nuevo hallazgo 4.1.3. Con respecto al ING en la Antártida, el sector antártico argentino no cuenta con avances y conforme a la Res. SAyDS 1141/15 debía contar con el siguiente procedimiento: *“Si el área territorial incorporada al Informe parcial correspondía al Territorio Antártico Argentino, con carácter previo a su incorporación al expediente SAyDS, dicho informe será dirigido a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DIGMA) del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, la cual dará intervención a las áreas pertinentes: Secretaría de Asuntos Relativos a Malvinas, Georgias del Sur y los Espacios Marítimos Circundantes (SEMAS), Comisión Nacional de Límites (CONALI), Dirección de Consejería Legal (DICOL) y Dirección General de Asuntos Antárticos (DIGEA), según el caso, y coordinará el procedimiento interno a fin de devolver a la SAyDS el informe con los dictámenes de las áreas intervinientes”.*

Al momento de cierre de las tareas de auditoría no estaba previsto cómo se llevará adelante el ING en el territorio antártico argentino.

Tampoco estaba definido el mecanismo de actualización del nivel 1 del ING, no hay evidencia de un plan de trabajo para el monitoreo y su actualización (prevista cada cinco años) según lo establece la Ley. Tampoco está formalmente definida la muestra para el nivel 2 y 3 del ING.

Nueva Recomendación 6.1.3: coordinar con el MREyC, con el IAA y el IANIGLA la realización del ING en el Territorio Antártico Argentino para el nivel 1, conforme la Res. SAyDS 1141/15. Definir el procedimiento para el seguimiento del ING y planificar campañas para la realización de los estudios de nivel 2 y 3.

4.2. Eficacia de la publicación del ING

Deficiencia detectada según observación 4.2.1. de la Res. 19/2017 - AGN.



Auditoría General de la Nación

La publicación de los mapas generados es indispensable para establecer con nitidez y claridad ante la ciudadanía y autoridades competentes, las áreas glaciares y periglaciales del país que deben ser protegidas.

Cinco años después de sancionada la Ley de Glaciares, se estableció un procedimiento administrativo de validación de toda la documentación en la búsqueda de agilizar la tramitación, centralizar la difusión en la ex S AyDS y establecer una información oficial válida al respecto (Res. S AyDS 1141/2015). La ex S AyDS fue ineficiente en la publicación de los mapas indispensables para la correcta aplicación de la Ley de Glaciares ya que de los 16 mapas finalizados y aprobados solo 9 han sido publicados (mediante Res. S AyDS 1142/2015) lo que representa una superficie de 1000,74 km² o sea solo un 18% de la superficie en proceso de inventario.

Recomendación realizada según 6.2.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Arbitrar los medios necesarios para la publicación y difusión de la totalidad de los mapas del ING realizados por el IANIGLA y que cuentan con la aprobación del IGN.

Situación actual: en 2018 se difundió en la página web oficial del IANIGLA (<http://glaciaresargentinos.gob.ar>) la totalidad de los informes finales de las 69 subcuencas inventariadas con sus respectivos mapas y *shapefiles*² correspondientes al nivel 1 del ING (a excepción de los *shapes* de las subcuencas de los ríos de las Vueltas y Túnel, del Lago Viedma, del Brazo Norte del Lago Argentino y del Brazo Sur del Lago Argentino en la Cuenca del río Santa Cruz. Parque Nacional Los Glaciares). Los mapas e informes han sido analizados mediante el procedimiento único de validación técnica del ING, bajo el procedimiento administrativo establecido por la Res. S AyDS 1141/2015, contando los mapas difundidos con la aprobación del IGN y del MREyC según las previsiones de Ley.

²Un *shapefile* es un formato de almacenamiento de datos vectoriales para almacenar la ubicación, la forma y los atributos de las entidades geográficas en un conjunto de archivos relacionados y contiene una clase de entidad. Los *shapefiles* suelen contener entidades grandes con muchos datos asociados y tradicionalmente se han utilizado en aplicaciones de escritorio SIG. <https://doc.arcgis.com/es/arcgis-online/reference/shapefiles.htm>



Auditoría General de la Nación

El MAyDS por intermedio, de la DGARH, ha validado dicha información mediante el dictando las resoluciones pertinentes.

Este hecho, posterior al período auditado, se menciona debido a su significatividad.

La Res. SAYDS 1141/2015 estableció que para validar la información realizada por el IANIGLA en el marco del ING, la autoridad de aplicación debía revisar el cumplimiento de la metodología plasmada en el “Cronograma de Ejecución” presentado y difundido desde diciembre del 2010 por el IANIGLA en su página web³.

Según este cronograma, dentro del personal a cargo del ING figura el “Revisor de inventario (Nivel C)”⁴ quien debía realizar un análisis cuidadoso y detallado del mapeo y caracterización de los cuerpos de hielo en subcuencas asignadas, proponer correcciones o modificaciones, y una vez completadas, dar el aval a las tareas de inventario realizadas por los profesionales y directores técnicos del inventario (personal de Niveles A y B). Esta revisión crítica es determinante para dar por concluidas las tareas de mapeo y caracterización de cada subcuenca inventariada que “...no se considerarán finalizadas sin el aval del Revisor de Inventario.”

Las únicas subcuencas que cuentan en sus informes técnicos con la revisión externa prevista se listan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3: Nómina de revisores externos por subcuenca.

Sub cuenca	Revisor Externo
Ríos Cuevas y Vacas	E. Berthier (Francia)
Río Tupungato	E. Berthier (Francia)

³ <http://www.glaciaresargentinos.gob.ar>

⁴ Nivel C: Revisor de Inventario. Especialista encargado de la revisión crítica de los informes elaborados por los directores técnicos en colaboración con los profesionales del Inventario. Estos Revisores serán investigadores nacionales y/o científicos extranjeros reconocidos internacionalmente e invitados especialmente por su experiencia y trayectoria en estudios de inventario de glaciares y geoformas periglaciales.



Auditoría General de la Nación

Ríos Blanco y Cordón del Plata	Adina Racoviteanu (Francia)
Arroyo Uspallata y Cordillera del Tigre	Adina Racoviteanu (Francia)
Río Tunuyán Norte	Dr. Xavier Bodin (Francia)
Río Tunuyán Sur	Dra. Victoria Alonso (España)
Río de las Vueltas y Túnel	P. Skvarca (Argentina)
Lago San Martín-Río Mayer	Hernán de Angelis (Suecia)

Fuente: informes técnicos del ING del IANIGLA.

Del relevamiento del circuito de aprobación por parte del MAyDS surge que las únicas subcuencas con la revisión externa prevista fueron las incluidas en la Res.1142/2015 que cumplieron con el requisito de revisión previsto. El resto de las resoluciones aprobatorias no cuentan con la supervisión externa prevista, ya que la revisión crítica de los informes se han realizado entre pares que formaban parte del equipo que se encontraban realizando el ING (directores técnicos de Inventario -Nivel B-) encargados de supervisar y dirigir las tareas realizadas por los profesionales del inventario y eran responsables técnicos del Inventario, en todos los informes posteriores a 2015 falta la revisión crítica externa del Nivel C motivo por el cual podría afirmarse que el ING no estaría en condiciones de ser aprobado.

La falta de un análisis cuidadoso y detallado del mapeo y caracterización de los cuerpos de hielo en subcuencas asignadas, de correcciones o modificaciones y del aval a las tareas de inventario realizadas por los profesionales y directores técnicos del inventario impide poder dar por concluidas las tareas de mapeo y caracterización de cada subcuenca inventariada.

Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.

Se mantiene y amplía la recomendación 6.2.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Arbitrar los medios necesarios para la publicación y difusión de la totalidad de los mapas del ING realizados por el IANIGLA con la revisión externa prevista y con la aprobación



Auditoría General de la Nación

del IGN. Cumplimentar la revisión crítica externa por parte de investigadores nacionales y/o científicos extranjeros reconocidos internacionalmente por su experiencia y trayectoria en estudios de inventario de glaciares y geoformas periglaciales prevista por el cronograma de ejecución para los 61 informes técnicos faltantes.

Deficiencia detectada según observación 4.2.2. de la Res. 19/2017-AGN.

Todas las subcuencas de la provincia de San Juan declarada área prioritaria, están finalizadas y con sus mapas aprobados por el IGN según el informe de avance 2014, sin embargo siguen sin publicarse. La publicación de éste y todos los mapas del ING es indispensable para definir las áreas objeto de protección de la Ley 26.639 de Glaciares.

A su vez, la falta de publicación de los mapas de las áreas prioritarias; impide resolver el fondo de las instancias judiciales que se encuentran en la CSJN, que requiere la finalización y publicación del ING, en las áreas en cuestión, a los fines de dar certeza jurídica sobre la afectación o no de las actividades desplegadas en dichas áreas.

Recomendación realizada según 6.2.2 de la Res. 19/2017-AGN.

Asegurar una especial diligencia en la publicación de la totalidad de los mapas que corresponden a las áreas prioritarias como la Provincia de San Juan.

Situación actual: entre diciembre de 2015 y noviembre de 2017 se aprobaron las siguientes:

I) Res. Ex - SAyDS 1142 del 09/11/2015: Aprueba informes de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Calingasta, Ansilta, Tupungato, Tigre, Cuevas y Vacas, Plata, Diamante, Atuel, Mayer, Lago San Martín según Expediente 0075048. (6/10 subcuencas cuentan con la revisión externa).

II) Res. 2016-365-E-APN-MAD del 29/09/2016: Aprueba informes de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Castaño, Los Patos, Río Blanco, Río de la Palca, Río Blanco



Auditoría General de la Nación

(sur), Río Blanco Inferior (sur) según Expediente 0025609. (1/6 subcuencas cuentan con la revisión externa).

III) Res. 2017-801-APN-MAD del 17/11/2017: Aprueba informes de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Collón Curá y Picún Leufú; Hua-Hum (Provincia del Neuquén); Limay Sur (Neuquén y Río Negro); Abaucán y Laguna Verde (Catamarca y La Rioja); Vinchina-Bermejo (La Rioja y San Juan); Santa María (de la Alta cuenca del río Juramento de las Provincias de Catamarca, Salta y Tucumán); Blanco Superior (de la Cuenca del río Jáchal de las provincias de San Juan, Catamarca y La Rioja) según Expediente 2017-17807348-APN-DGAYF#MAD. (0/10 subcuencas cuentan con la revisión externa).

Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.

Se mantiene y se amplía la recomendación 6.2.2 de la Res. 19/2017-AGN.

Realizar las revisiones finales de los informes técnicos de San Juan a cargo de los revisores externos, previsto por el cronograma de ejecución, y luego publicar en el B.O. los informes técnicos y mapas de cada una de las subcuencas inventariadas.

Deficiencia detectada según observación 4.2.3. de la Res. 19/2017-AGN.

No se encontró evidencia de que el MAyDS haya previsto el requisito formal de la Publicación en el B.O. de los Mapas del ING, acto indispensable para garantizar su cumplimiento por parte de las autoridades competentes y como resguardo para los actores sociales que bregan por el cumplimiento de la Ley.

Recomendación realizada según 6.2.3 de la Res. 19/2017-AGN.

Realizar la Publicación en el Boletín Oficial de los Mapas del ING, para el correcto cumplimiento de la Ley, por parte de las autoridades competentes.

Situación actual: al cierre de las tareas de auditoría el MAyDS, en la edición web del B.O. la Res. 358/2018, da por publicado el “Primer Inventario Nacional de Glaciares”, compuesto por un “Resumen Ejecutivo de los resultados” con distintos anexos a saber:



Auditoría General de la Nación

- ANEXO I (IF-2018-23356401-APN-DNGAAYEA#MAD), donde en 26 páginas recopila los resultados finales del ING discriminados por región con dos tablas con resultados por región y por provincia y mapas de cada una de las cinco regiones en que se clasifica el ING (Andes Desérticos, Andes Centrales, Andes del norte de la Patagonia, Andes del sur de la Patagonia y Andes de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur).
- ANEXO II (IF-2018-23357229-APN-DNGAAYEA#MAD) un mapa general de la República Argentina con las geoformas del ING.
- ANEXO III (IF-2018-23357919-APN-DNGAAYEA#MAD), se reiteran los mapas de las Regiones del Inventario.
- ANEXO IV (IF-2018-23376813-APN-DNGAAYEA#MAD) un cuadro con el listado de todos los informes correspondientes a cada una de las 69 subcuencas. (Ver ANEXO VI).

Los informes técnicos de las 69 subcuencas y sus respectivos mapas con las geoformas inventariadas continúan sin estar disponibles en la versión digital del B.O. ya que no hay forma de acceder digitalmente a los informes, a los mapas originales ni a los respectivos *shapefiles* que conforman el SIG de la subcuenca. A su vez, la escala utilizada en los ANEXOS II y III, no permiten identificar las geoformas inventariadas siendo imposible acceder a la información vectorial desde el B.O.

Opinión: NO REGULARIZADA.

Se mantiene y amplía la recomendación 6.2.3 de la Res. 19/2017-AGN.

Publicar efectivamente el ING con los mapas de las subcuencas respectivas en el B.O como acto indispensable para garantizar el cumplimiento y la plena vigencia de la Ley 26.639.

4.3. Articulación interinstitucional.

Deficiencia detectada según observación 4.3.1. de la Res. 19/2017-AGN.



Auditoría General de la Nación

La ex SAyDS no logró articular ningún acto de coordinación concreto en su carácter de autoridad de aplicación de la Ley con APN como órgano competente con poder de policía, para el logro de las finalidades legales de protección de la Ley, con el correspondiente acondicionamiento de sus Planes de Manejo a la luz de la Ley 26.639.

Recomendación realizada según 6.3.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Coordinar con APN el acondicionamiento de sus Planes de Manejo a la luz de la Ley 26.639.

Situación actual: No hay respuestas de APN ni evidencias de articulación concreta entre APN y el MAyDS.

Opinión: NO REGULARIZADA.

Se mantiene la recomendación realizada según 6.3.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Coordinar con APN el acondicionamiento de sus Planes de Manejo a la luz de la Ley 26.639.

Deficiencia detectada según la observación 4.3.2 de la Res. 19/2017-AGN.

No se detectó evidencia de iniciativas conjuntas para la gestión coordinada de Glaciares compartidos entre Argentina y Chile teniendo en cuenta la vasta extensión de glaciares en zonas fronterizas. Vale recordar que el principio del derecho internacional de buena vecindad y cooperación internacional establece la necesidad de respetar y cooperar mutuamente en las relaciones humanas y en particular en la gestión de los recursos naturales.

Recomendación realizada según 6.3.2 de la Res. 19/2017-AGN.

Fomentar acuerdos de colaboración bilateral con la República de Chile en áreas con glaciares compartidos.



Auditoría General de la Nación

Situación actual: el MREyC interviene en la aprobación de la cuenca del río Santa Cruz y de las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur según punto 9 del Anexo I de la Res. SAyDS 1141/15: *“Si el área territorial incorporada al informe parcial encuadra en los supuestos de la intervención del MREyC: zonas fronterizas pendientes de demarcación del límite internacional, en particular la zona correspondiente a los hielos continentales, Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur y Territorio Antártico Argentino, con carácter previo a su incorporación al expediente SAyDS, dicho informe será dirigido a la DIGMA del MREyC, la cual dará intervención a las áreas pertinentes: SEMAS, CONALI, DICOL y DIGEA, según el caso, y coordinará el procedimiento interno a fin de devolver a la SAyDS el informe con los dictámenes de las áreas intervinientes”*.

Siguiendo la normativa vigente, el MAyDS solicita al MREyC en noviembre de 2016, indicación de los procedimientos administrativos a seguir para la aprobación de los informes de la cuenca involucrada y convoca a reunión de trabajo. En abril de 2017, el MAyDs solicita información sobre las actividades relativas al Sector Antártico Argentino e Islas del Atlántico Sur.

En julio de 2017, el MREyC aclara que el sector del límite argentino chileno hacia el sur del monte Fitz Roy ha sido objeto del “Acuerdo entre la República Argentina y la República de Chile para precisar el recorrido del límite desde el Monte Fitz Roy hasta el Cerro Daudet”, suscripto en Buenos Aires en diciembre de 1998 (Ley 25.110). Este acuerdo contiene disposiciones expresas que indican en qué consiste su cumplimiento para las dos secciones en las que ese tratado considera el límite y encomienda a la CML la demarcación en el terreno de la línea del límite cuyo recorrido se precisa en el acuerdo.

La zona pendiente de demarcación incluye la cuenca del río Santa Cruz y las cuatro subcuencas ríos Vueltas y Túnel, Lago Viedma, brazo norte del Lago Argentino y brazo sur del Lago Argentino y río Bote. Al momento de cierre de la auditoría, los informes técnicos y los mapas de las mencionadas subcuencas estaban disponibles on line, pero no así los *shapefiles*.



Auditoría General de la Nación

El MREyC informa en noviembre de 2017 (memorándum ME-2017-28099105-APN-MRE) que no considera conveniente la publicación del ING en las zonas fronterizas pendientes de demarcación del límite internacional con Chile hasta tanto no haya concluido el proceso de demarcación previsto en el Acuerdo entre ambos países.

Opinión: NO REGULARIZADA.

Se mantiene la recomendación realizada según 6.3.2 de la Res. 19/2017-AGN.

Fomentar acuerdos de colaboración bilateral con la República de Chile en áreas con glaciares compartidos.

Nuevo hallazgo 4.3.3. Durante el período auditado, no se generaron acciones coordinadas dentro del COFEMA con las jurisdicciones locales en el ámbito de sus respectivas competencias. Recién en marzo de 2018, fuera del período auditado, el COFEMA dictó la Res. 358/2018, donde establece, entre otras comisiones, la de glaciares, y designa como coordinador al representante de la provincia de Catamarca; como alterno, al representante de la provincia de Mendoza y a cargo de la secretaría de actas, al representante de la provincia de San Juan. No hay evidencia de acciones de coordinación en el marco del COFEMA para la realización de la EAE ni para la elaboración de la política ambiental entre los estados en cuyos territorios hay glaciares.

Nueva Recomendación 6.3.3: implementar acuerdos o medidas de coordinación con los organismos nacionales y las 12 provincias en cuyos territorios se encuentren las geoformas inventariadas, para efectivizar la EAE prevista en la normativa con la participación ciudadana respectiva.

4.4. Acciones de difusión pública y acceso a la información ambiental.

Deficiencia detectada en según la observación 4.4.1 de la Res. 19/2017-AGN.



Auditoría General de la Nación

Los retrasos en la difusión del informe técnico 2014 y la falta de difusión y publicación de gran parte de los mapas de las cuencas de la provincia de San Juan impiden asegurar la protección de las áreas glaciares y periglaciales de ésta y otras áreas prioritarias.

Esta situación ha generado preocupación en actores sociales vinculados a la aplicación de la Ley de Glaciares, circunstancia identificada durante el encuentro de Planificación Participativa realizado en la AGN.

Recomendación realizada según 6.4.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Publicar y difundir en tiempo y forma los informes técnicos y todos los mapas del ING.

Situación actual: en la página oficial del ING <http://www.glaciaresargentinos.gob.ar/> está disponible la información oportunamente observada (informes técnicos, mapas y documentos vectoriales de las 69 subcuencas inventariadas, a excepción de los *shapefiles* de la zona pendiente de demarcación). Sin embargo dicha publicación fue realizada con posterioridad al período auditado y carece de la revisión externa prevista.

Opinión: REGULARIZADA.

Se mantiene y amplía la Recomendación realizada según 6.4.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Publicar y difundir en tiempo y forma los informes técnicos y todos los mapas del ING, previa revisión externa.

Deficiencia detectada según la observación 4.4.2 de la Res. 19/2017-AGN.

Se suspendió la presentación "Estado de avance del inventario glaciares en el marco de la Ley 26.639", prevista para el 22 de mayo 2014 en el auditorio Leonardo Fabio del Congreso de la Nación, sin que se haya establecido una nueva fecha.

Recomendación realizada según 6.4.2. de la Res. 19/2017-AGN.



Auditoría General de la Nación

Asignar nueva fecha para la presentación sobre el "Estado de avance del Inventario Nacional de Glaciares en el marco de la Ley 26.639", con su correspondiente difusión pública.

Situación actual: en febrero de 2017 y por notas que surgen del expediente 55988/2015 el MAyDS informa que está realizando un informe al HCN sobre el estado de los glaciares y ambiente periglacial y solicita información sobre las actividades y/o proyectos en sus zonas de influencia que pudieran ser incluidos en el mencionado informe, otorgando un plazo de quince días para entregar la información. Los organismos notificados fueron el COFEMA, Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Instituto Nacional de Vitivinicultura, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Turismo Nación, Servicio Meteorológico Nacional, Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto Nacional del Agua, Secretaría de Minería de la Nación, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Secretaría de Industria y Servicios de la Nación, Secretaría de Obras Públicas de la Nación, Secretaría de Obras y Transporte de la Nación. Hay evidencia de respuesta de algunos organismos y en mayo reitera el pedido.

En febrero de 2017 solicita al IANIGLA (Nota NO-2017-01697625-APN-SECPACCYDS#MAD), los datos, antecedentes y/o registros respecto de:

1. El estado de los glaciares y el ambiente periglacial. En particular, a) informes de nivel 1 (identificación, mapeo y caracterización de los glaciares y geoformas periglaciales que actúan como reservas hídricas en el territorio nacional) de las subcuencas publicadas; b) informes técnicos de avance publicados y, en su caso, el correspondiente a 2016; c) informes de nivel 2 (estudio de fluctuaciones recientes, en las últimas décadas y años) a ser publicados; d) informes de nivel 3 (estudios detallados cuerpos con/de hielo seleccionados en las distintas regiones del país).
2. Proyectos o actividades que se realicen en glaciares y/o ambiente periglacial y/o sus zonas de influencia, de los cuales tenga conocimiento.

En respuesta al requerimiento el IANIGLA envía los informes técnicos, mapas y *shapefiles*



Auditoría General de la Nación

de todas las subcuencas publicadas en la página web y los informes de nivel 3 del ING, que se presentan en tres informes:

- ✓ Glaciar Agua Negra, sector río Blanco Inferior, Cuenca del río Jáchal- provincia de San Juan.
- ✓ Glaciar Alerce, subcuencas de los ríos Manso, Villegas y Foyel, cuenca de los ríos Manso y Puelo – provincia de Río Negro.
- ✓ Glaciar de los Tres, Subcuencas de los ríos de las Vueltas y Túnel, Cuenca del río Santa Cruz – provincia de Santa Cruz.

A su vez, el IANIGLA menciona que no tiene la información para determinar si hay proyectos o actividades sobre glaciares y/o ambiente periglacial y/o sus zonas de influencia.

El MAyDS envía por nota a cada gobernador información de las subcuencas que tienen geoformas inventariadas en cada territorio provincial con la síntesis de los resultados obtenidos por el ING y solicita información sobre todos los proyectos o actividades que se realicen en glaciares y en ambiente periglacial a los fines de elaborar el informe al HCDN.

En febrero de 2017, también solicita a APN (Nota NO-2017-01697770-APN-SECPACCYDS#MAD) información sobre todos los proyectos o actividades que se realicen en glaciares y en ambiente periglacial y/o sus zonas de influencia en virtud de las competencias del organismo, como así también de las que estén sujetas a un procedimiento de EIA y EAE. En mayo del mismo año reitera el pedido de información por nota NO-2017-09603751-APN-SECPACCYDS#MAD, y hasta el momento de cierre de las tareas de auditoría no había sido respondido por APN.

Opinión: NO REGULARIZADA.

Se mantiene y se amplía la recomendación 6.4.2 de la Res. 19/2017-AGN.

Realizar el informe periódico previsto en el artículo 10, inc. d) de la Ley 26.639 y remitirlo al HCDN.

Deficiencia detectada según observación 4.4.3 de la Res. 19/2017- AGN.



Auditoría General de la Nación

No existe un programa de difusión pública sobre el desarrollo del ING ni un programa permanente de capacitación para las autoridades competentes indispensable para la correcta aplicación de la Ley.

La falta de un programa de difusión de la información resultante del ING, a través de una política de datos abierta y de libre acceso a la información, con el fin de promover los conocimientos adquiridos e incentivar su uso por organismos públicos y privados, los tomadores de decisiones, educadores, científicos y el público en general, es un aspecto central que no ha tenido el avance esperable. Si bien la realización del ING ha sido continua, su difusión no ha sido constante.

Recomendación realizada según 6.4.3 de la Res. 19/2017-AGN.

Desarrollar un programa de difusión pública, priorizando las comunidades locales que utilizan el agua de las cuencas hídricas que reciben aportes de los cuerpos glaciares o periglaciales protegidos.

Situación actual: Todos los trabajos realizados por el IANIGLA en el marco del ING, están disponibles en la web y permiten el acceso a los resultados, a los procedimientos utilizados y a los mapas.

El MAyDS realizó un curso de capacitación en 2017 y cursó invitación a todas las provincias involucradas en el ING; de las doce provincias con glaciares, solo cuatro asistieron a la presentación.

La autoridad de aplicación no ha generado programas de difusión pública (donde se prioricen las comunidades locales que utilizan el agua de las cuencas hídricas que reciben aportes de los cuerpos glaciares o periglaciales protegidos) ni campañas de educación e información ambiental conforme a los objetivos de la presente Ley. Tampoco hay evidencia de programas de promoción e incentivo a la investigación en la materia.

Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.



Auditoría General de la Nación

Se mantiene y amplía la recomendación 6.4.3 de la Res. 19/2017-AGN.

Desarrollar campañas de educación e información ambiental, junto a programas efectivos de promoción e incentivo a la investigación en la materia (conforme art.10, inc. f y g).

4.5. Recursos Humanos.

Deficiencia detectada según observación 4.5.1 de la Res. 19/2017- AGN.

El personal altamente especializado y único en el país encargado del desarrollo del inventario nacional de glaciares se basa casi en su totalidad de una planta contratada carente de estabilidad. Del plantel profesional conformado por ocho personas, solo dos revisten el carácter de planta permanente, poniendo en riesgo las tareas de monitoreo específico y constante que requiere el ING para el desarrollo eficaz y eficiente de las tareas encomendadas por la Ley.

Recomendación realizada según 6.5.1 de la Res. 19/2017- AGN.

Arbitrar los medios necesarios para promover la estabilidad laboral a los trabajadores del IANIGLIA, que se encuentran avocados al ING, a los fines de generar una plantilla permanente de personal internamente capacitado, encargado de las tareas del ING.

Situación actual: Con respecto al personal a cargo del ING, se conforma con un profesional técnico menos que en 2015 ya que en 2016 se desafectó una técnica del ING que pasó a trabajar en otra área del IANIGLIA. Solo un profesional pasó a planta permanente.

Cuadro 4: Nómina del personal a cargo del ING.

Tco. Geógrafo – Guía de Montaña	Contratado Art. 9
Ing. Industrial	Contratado Art. 9
Ing. Informática	Contratado Art. 9
Lic. en Geología	Planta de CONICET
Lic. en Geología	Contratado Art. 9



Auditoría General de la Nación

Ing. Recursos naturales	Contratado Art. 9
Lic. en Geografía	Planta de CONICET

Fuente: Información suministrada por IANIGLA.

Respecto del MAyDS, la nueva dirección DNGAAyEA cuenta con 24 agentes y 1 director nacional; (4 en planta permanente y el resto contratados por Res.48). Durante el período auditado, solo 2 profesionales contratados controlaron la gestión documental e informativa del procedimiento de validación técnica (Res.1141/2015) y de la nómina de personal informada por la Dirección, surge que solo uno continúa prestando servicios.

Conforme surge del informe de la UAI 34/2017, durante el período auditado el MAyDS no contó con una estructura específica formalizada para llevar adelante misiones y funciones legales establecidas.

Opinión: NO REGULARIZADA.

Se mantiene y amplía la recomendación realizada según 6.5.1 de la Res. 19/2017-AGN.

Arbitrar los medios necesarios para promover la estabilidad laboral de los trabajadores del IANIGLIA, abocados al ING, para generar una plantilla permanente de personal internamente capacitado, a cargo de las tareas del ING. Formalizar el equipo profesional que viene trabajando en el ING desde el inicio e incrementar el número de técnicos ya que el personal del IANIGLIA es insuficiente para el logro de los objetivos específicos.

Nuevo hallazgo 4.5.2. La falta de recursos asignados en el MAyDS a la implementación de la Ley de Glaciares impide ejercer de manera eficaz y eficiente las misiones y funciones de la autoridad de aplicación: asesoramiento a las jurisdicciones provinciales locales en los programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares.



Auditoría General de la Nación

Nueva Recomendación 6.5.2: establecer una estructura específica con personal técnico idóneo en materia de glaciología y ciencias afines, con el objetivo de asesorar a las jurisdicciones locales en programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares, para que las autoridades competentes cumplan correctamente la Ley.

4.6 Nuevos hallazgos.

Datos provenientes de las estaciones nivometeorológicas.

Situación encontrada: los registros meteorológicos de altura son claves para conocer los procesos de lluvias, nevadas, derretimiento y escurrimiento de todas las cuencas hidrológicas del oeste del país.

La SSRHN tercerizó la red hidrológica nacional en la empresa EVARSA, que tiene un contrato de servicios para mantener operativas más de 300 estaciones en todo el país, entre las que se incluyó una red de estaciones nivometeorológicas adquiridas por el IANIGLA. De esta red y vinculadas al ING, EVARSA solo instaló 4 estaciones de alta montaña en los Andes áridos: Agua Negra, Las Cuevas, Vallecitos y Cristo Redentor, y se observa que estas estaciones no brindan los datos en la página web desde julio de 2013, ya que la firma no realiza el mantenimiento en tiempo y forma tal como surge del Cuadro 5.

Cuadro 5: Datos de las estaciones nivometeorológicas del ING a mayo de 2018.

	Cuevas-Paso Cristo Redentor	Las Cuevas	Vallecitos	Agua Negra
Provincia	Mendoza	Mendoza	Mendoza	San Juan
Río	Cuevas	Cuevas	Mendoza	Agua Negra
Latitud	32° 49' 30,80''	32° 48' 49,90''	32° 59' 12,80''	30° 11' 11,90''
Longitud	70° 04' 13,20''	70° 03' 11,00''	69° 21' 21,00''	69° 48' 02,50''
Parámetro Disponible	A. Temperatura B. Bulbo seco C. Velocidad del Viento	A. Altura EAN en Snow Pillow	A. Altura EAN en Snow Pillow B. Temperatura Bulbo Seco C. Velocidad del Viento	Sin Datos



Auditoría General de la Nación

Desde-Hasta	01/01/2013 al 07/03/2013 para ambos	01/12/2012 al 04/01/2013	A: 12/10/2006 al 06/05/2013 B: 12/10/2006 al 17/07/2013 C: 12/10/2006 al 17/07/2013	Sin Datos
Red	Nivometeorología IANIGLA	Nivometeorología IANIGLA	Nivometeorología IANIGLA	Nivometeorología IANIGLA

Fuente: Elaboración propia en base a <https://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/rh-base.php>

Nuevo hallazgo 4.6.1. De la verificación in situ en el glaciar Agua Negra pudo observarse que la estación presenta fallas, los sensores dejaron de funcionar y no fueron reemplazados. Esta situación impide a los científicos a cargo del ING obtener la serie continua de los datos medidos. Además, deben realizar las tareas de mantenimiento y descargar las mediciones de las estaciones en lugar de abocarse a sus funciones específicas. (ANEXO VII).

Nueva recomendación 6.6.1: articular acciones con la SSRHN a fin de lograr el cumplimiento de las cláusulas contractuales de EVARSA para garantizar en tiempo y forma datos confiables de la red y asegurar el funcionamiento y reposición de los equipos así como la contratación de personal capacitado dedicado a la tarea de mantenimiento en los ambientes hostiles e inaccesibles de los Andes donde se encuentran las estaciones de alta montaña.

Impacto de Vegas.

Situación encontrada: los humedales de altura (llamados vegas, mallines, turberas o bofedales)⁵ son ecosistemas únicos de alta vulnerabilidad. Hay poco conocimiento sobre

⁵ Las vegas y bofedales son formaciones vegetales que se establecen en un ambiente edáfico, principalmente orgánico, caracterizado por una condición hídrica de saturación permanente, presentando una gran diversidad biológica respecto del entorno y un mayor número de especies vegetales, las cuales son propias de estos sistemas.

Normalmente, las formaciones vegetacionales presentes en los humedales del altiplano muestran una mezcla entre tres tipos de vegetación: vegas, bofedales y vegetación riparia, la cual está directamente relacionada con las condiciones hídricas y el contenido salino de suelos y aguas. La flora de los bofedales está adaptada a las condiciones ambientales extremas de la Puna Altoandina y se caracterizan por presentar un micro relieve fuertemente ondulado con una red intrincada de canales o cursos de agua corriente; se relaciona con la dominancia de especies herbáceas en “cojines” compactos por sobre las especies rizomatosas que forman los céspedes planos o regulares de los tipos vegetacionales de vegas.



Auditoría General de la Nación

sus requerimientos hídricos y procesos hidrobiológicos (compleja interacción de sus componentes básicos: tierra, agua, animales y plantas). Su vegetación es importante fuente nutricional para la fauna amenazada (vicuña, guanaco, llama y alpaca, entre otros) y los únicos lugares para su abrevamiento. Tienen gran valor económico y cultural para las comunidades del Noroeste del país. El agua (fresca y medianamente salina) proviene de agua subterránea asociada a riachuelos proveniente de glaciares, derretimiento de nieve o de la lluvia. Son entidades únicas, extremadamente frágiles por su dependencia del agua, sensibles a los cambios climáticos y vulnerables a la alteración humana, tal como la actividad minera en la región⁶.

Nuevo hallazgo 4.6.2. Del relevamiento in situ, se observó el impacto de la actividad minera en San Juan sobre las vegas o humedales altoandinos (ANEXO VIII).

No se encontró evidencia de que el MAyDS haya planteado en el COFEMA la problemática ambiental ligada a la falta de protección de estos humedales o la necesidad de desarrollar un instrumento legal específico para protegerlos.

Nueva recomendación 6.6.2: generar una base de información digital georreferenciada que contenga los humedales altoandinos identificados y la delimitación de los acuíferos que los alimentan. Debido a que los límites de los acuíferos alimentadores de vegas y bofedales son altamente dinámicos y tienen una gran variabilidad a lo largo del tiempo, se requiere de una actualización periódica a fin de revisar las áreas delimitadas.

Impacto del Material Particulado en Suspensión (MPS).

Situación encontrada: del expediente único de glaciares 55988/2015 surge la información del Cuadro 6 que muestra la distribución espacial de la depositación de

Alegría C., M. A y Lillo C., A. Protección legal de los Humedales Altoandinos (Vegas y Bofedales) en Chile. Universidad del Valle. Instituto Cinara. 1986.

⁶ Bofedales: turberas de alta montaña de los Andes centrales. *Revista Chilena de Historia Natural* 79: 245-255, 2006. Francisco A. Squeo, Barry G. Warner, Ramón Aravena & Diana Espinoza.



materia particulada expresada en mm/año en dos áreas con glaciares, Veladero y Conconta.

En el dominio de Veladero, se observa un patrón caracterizado por una pluma de depositación orientada hacia el Sur-Este y con tasas mayores cerca de las operaciones mineras. La máxima depositación que alcanza los glaciares descubiertos es de 0,15 mm/año, como en el caso del glaciar Guanaco; y sobre glaciares de escombros la depositación máxima alcanza a 0,9 mm/año. En el dominio de Conconta se muestra la distribución espacial de la depositación de materia particulada, y la máxima depositación de polvo sería de 0,0158 mm/año.

Cuadro 6: resultados de depositación de MPS en mm/año.

Área de estudio	Glaciares	Depositación MPS
Veladero	Los amarillos	0.0800
	Guanaco	0,1500
	Canito	0,0169
	Glaciares este	0,0300
	escombros	0,9000
Conconta	MPSA1	0,0047
	MPSA2	0,0158
	MPSA3	0,0059

Fuente: expediente 55988/2015 Foja 178, Tabla IV.1: Resultados depositación de MPS en mm/año.

Durante el relevamiento in situ, se observó el material particulado en suspensión (producto de las explosiones de la actividad minera en San Juan) que podría tener un impacto potencial al depositarse sobre los glaciares (ANEXO IX).

Nuevo hallazgo 4.6.3. No se encontró evidencia de que el MAYDS haya planteado en el COFEMA el impacto ambiental del MPS y la necesidad de minimizarlo. Tampoco se informó al HCDN, a pesar de estar en el expediente la identificación de este impacto ambiental.

Nueva recomendación 6.6.3: acordar en el marco del COFEMA un programa de



Auditoría General de la Nación

monitoreo y control del impacto ambiental del MPS producto de las explosiones mineras sobre los glaciares.

Ausencia de identificación y monitoreo de Lagos Proglaciares.

Situación encontrada: en un contexto de cambio climático global existen riesgos asociados por la susceptibilidad de las zonas montañosas del oeste del país que cuentan con glaciares.

El deshielo y el retroceso de glaciares dan lugar a la formación de lagos glaciares entre el frente o morro del glaciar y las morenas terminales (sedimentos de carácter heterogéneo que van formando montículos que actúan como diques). Las morenas poseen una geometría, estructura y composición interna muy inestable y propensa a la ruptura⁷.

Las inundaciones de lagos proglaciares o “Glacial Lake Outburst Floods” (GLOFs por sus siglas en inglés) tienen un riesgo potencial catastrófico, al desbordar arrastran sedimentos y escombros que generan aluviones de gran magnitud pues recorren grandes distancias, debido a la pendiente y son considerados uno de los peligros más importantes relacionados con glaciares por su potencial destructivo de poblaciones cercanas⁸.

Durante el relevamiento in situ en los Andes patagónicos, se observó camino al Glaciar Piedras Blancas y Glaciar de los Tres (fotos 75 y 76 del ANEXO IV), el desprendimiento mencionado en el río Piedras Blancas, y la ausencia de monitoreo en el Lago de los Tres.

Nuevo hallazgo 4.6.4. Las zonas aledañas a lagos proglaciaros presentan un riesgo potencial no identificado.

⁷ Worni et al., 2012 Elsevier B.V. *Journal of Hydrology*. Pág. 134

⁸ Wilson et al. 2018 Elsevier B.V. *Global and Planetary Change*. Pág. 275



Auditoría General de la Nación

Nueva recomendación 6.6.4: Realizar un inventario de los lagos susceptibles de ser afectados o que presentan mayor riesgo de afectación e identificar los más peligrosos en términos de volumen y probabilidad de daño para definir mecanismos de monitoreo y alerta temprana.

5. ANÁLISIS DE LA VISTA

El presente informe en su etapa de proyecto fue puesto en conocimiento del organismo auditado mediante Nota AGN N° 898/178 – P de fecha 4/9/18.

La respuesta enviada con fecha 27/9/18 mediante Nota SGAYDS N° NO-2018-47976617-APN-SGAYDS#SGP se encuentra en el Anexo IX junto al análisis correspondiente en el cuadro 7 y formula descargos que no modifican los hallazgos ni las recomendaciones del presente informe de auditoría.

6. CONCLUSIÓN

La Ley 26.639 otorgó al MAyDS atribuciones de coordinación para garantizar la protección de los glaciares y los ambientes periglaciales. Al tratarse de una gestión compartida requiere de la articulación, compromiso y cooperación entre organismos nacionales y provinciales, acciones que no se han verificado en la presente auditoría.

El MAyDS debía velar por el monitoreo y fiscalización de estas reservas hídricas estratégicas pero no ha coordinado con las provincias en el ámbito del COFEMA las acciones de protección, no ha prestado asistencia técnica a las jurisdicciones y ha contribuido con escaso financiamiento para la elaboración del ING.

Argentina está en la etapa final de su primer ING que identificó las geoformas glaciares y periglaciales consideradas recursos hídricos estratégicos dentro del territorio nacional y



Auditoría General de la Nación

constituye un piso mínimo de protección constituyendo una herramienta básica para el monitoreo e indispensable para la toma de decisiones sobre su uso racional y las previsiones ante el cambio climático global.

El IANIGLA identificó 16.968 cuerpos inventariados (16.078 glaciares en la Cordillera de Los Andes y 890 en las Islas del Atlántico Sur), que ocupan una superficie total de 8.484 km² en 69 subcuencas dando respuesta a las preguntas que originaron el nivel 1 del ING: ¿Cuántos glaciares hay en el país? ¿Qué superficie ocupan? ¿Dónde están ubicados?, quedando pendientes las revisiones externas para poder dar como concluidas las tareas del nivel 1 y publicar todos los mapas con el ING en el B.O. para el logro de la obligatoriedad indispensable en el cumplimiento de la Ley. Resta también concluir la realización del ING en la Antártida, e implementar la evaluación ambiental estratégica, un programa de monitoreo y fiscalización y la actualización periódica del ING.

Los glaciares están inventariados, pero no es posible afirmar que estén efectivamente protegidos ya que aún está pendiente de realización la evaluación ambiental estratégica de los glaciares y ambiente periglacial, que debía impulsar el MAyDS en el ámbito del COFEMA como instrumento de gestión previsto en la Ley 26.639.

Del total de observaciones y recomendaciones de la Res. 19/17 AGN sobre la implementación de la Ley 26.639, de presupuestos mínimos para la preservación de los glaciares y del ambiente periglacial, el MAyDS regularizó un 9% de las recomendaciones, regularizó parcialmente un 36% y un 55% quedó sin regularizar.

El MAyDS debe incrementar los esfuerzos para gestionar eficaz y eficientemente los recursos y garantizar el cumplimiento de los niveles 2 y 3 del ING, indispensables para lograr un conocimiento de la contribución hidrológica de los glaciares y ambiente periglacial.



Auditoría General de la Nación

Implementada la Ley 26.639, Argentina contará con información para plantear estrategias de adaptación al cambio climático, hacer frente a eventos de escasez hídrica y planificar proyectos de infraestructura y actividades socioeconómicas de manera sustentable.

7. LUGAR Y FECHA

Buenos Aires, Octubre 2018.

FIRMAS



Auditoría General de la Nación

ANEXO I: Marco Legal

NORMATIVA NACIONAL	
Constitución Nacional (Art. 41)	Derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. El daño ambiental como generador de la obligación de recomponer. Utilización racional de los recursos naturales, preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, información y educación ambiental. La Nación tiene la potestad de establecer los presupuestos mínimos de protección, y las provincias tienen las potestades necesarias para complementarlos.
Constitución Nacional (Art.121)	Las provincias conservan todo el poder, no delegado por la Constitución Nacional al Gobierno Federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales.
Constitución Nacional (Art.124)	Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.
Constitución Nacional (Art.125)	Las provincias pueden celebrar tratados parciales para fines de administración de justicia, de intereses económicos y trabajos de utilidad común, con conocimiento del Congreso Federal
Ley PEN 22.351 12/12/1980	Ley de Parques Nacionales. Declaración de Reservas
Ley 22.963 (PEN) 08/11/1983	Ley de la carta. Establece la cartografía oficial de la República Argentina la representación del territorio continental, insular y antártico de la República Argentina, editada en el país en forma literaria o gráfica con cualquier formato y finalidad, así como la proveniente del extranjero destinada a ser distribuida en el país, deberá ajustarse estrictamente a la cartografía oficial establecida por el poder ejecutivo nacional a través del Instituto Geográfico Nacional (IGN).
Ley 23.877 01/11/1990	Promoción y Fomento de La Innovación Tecnológica.
Ley 25.110 16/12/1998	Acuerdo entre la República de Argentina y la República de Chile para precisar el recorrido del límite desde el Monte Fitz Roy y hasta el Cerro Daudet.
Ley 25.467 20/09/2001	Regula el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; fijando los objetivos de la política científica y tecnológica nacional, la responsabilidad del Estado Nacional, el financiamiento y evaluación de las actividades de investigación y desarrollo
Ley 25.675 28/11/2002	Establece la Política Ambiental Nacional y los Presupuestos mínimos para la Gestión Sustentable.
Ley 25.831 07/01/2004	Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental. Esta Ley establece los presupuestos mínimos para garantizar el derecho de



Auditoría General de la Nación

	acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas y mixtas.
Ley 26.639 30/10/2010	Constituye el Régimen de Presupuestos Mínimos para la preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial. Establece una definición de glaciar y ambiente periglacial y su protección en el carácter de reserva estratégica de recursos hídricos, de biodiversidad, de información científica y atractivo turístico (arts.1/2). Determina el Inventario Nacional de Glaciares y otorga al IANIGLA un plazo de 60 días para presentar un cronograma de ejecución del inventario (art.3/5 y 15). Define actividades prohibidas, obligatoriedad de EIA, participación ciudadana, autoridades competentes, autoridad de aplicación, infracciones, sanciones, reincidencia, responsabilidad solidaria, destino de importes percibidos por multas. Respecto al sector antártico sujeta la aplicación de la Ley al Tratado Antártico y el Protocolo sobre Protección de Medio Ambiente (art.6/14, 17 y 18).
Decreto 1.661/96 27/12/96	Regula la actividad del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, estableciendo misiones, funciones, gestión, control, fomento y ejecución de las actividades científicas, así como su evaluación.
Decreto 1.661/1996 14/01/97	Se establecen las Misiones y Funciones del CONICET como ente autárquico del Estado nacional en jurisdicción de la SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA del MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION, con la misión del fomento y ejecución de actividades científicas y tecnológicas en todo el territorio nacional y en las distintas áreas del conocimiento.
Decreto PEN 207/2011 28/02/2011	Reglamentación de los arts. 4, 5, 7 y 9 de la Ley 26.639. Otorga a la SAyDS el carácter de órgano de Aplicación y al IANIGLA como organismo encargado del Inventario Nacional.
Res. JGM N° 256/2011 09/05/2011	Aprueba el gasto de 3.402.900 \$ (pesos) para las tareas a ejecutarse en el cumplimiento del Acta Complementaria N°1 del Convenio Marco de Coordinación y Cooperación suscripto entre la JGM, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, la SAyDS, el CONICET y la Fundación para la Innovación y Transferencia de Tecnología (INNOVA-T).
Res. S/N 2/2014 HCDN 08/09/2014	Declara la validez del Dec. PEN 207/2011
Decreto 810/2014 12/06/2014	Regula las Unidades Ejecutoras otorgando al Director de las mismas la representación y responsabilidad de la administración financiera de la Ley actuando por cuenta y orden del CONICET.



Auditoría General de la Nación

<p>COFEMA Res. 92 /2004 17/09/2004</p>	<p>Se transcribe un dictamen legal interpretativo de las competencias delegadas sobre los presupuestos mínimos, según el cual, contenido de los mismos son un umbral básico de protección ambiental que corresponde dictar a la Nación y que rige en forma uniforme en todo el territorio nacional como piso inderogable, esto incluye "...las normas técnicas que fijen valores que aseguren niveles mínimo de calidad. La regulación del aprovechamiento y uso de los recursos naturales, constituyen potestades reservadas por las Provincias y por ello no delegadas a la Nación. En consecuencia el objeto de las Leyes de presupuestos mínimos debe ser el de protección mínima ambiental del recurso y no el de su gestión, potestad privativa de las provincias." Luego el dictamen hecho propio explicita los límites a la delegación "...a) que su contenido sea de garantía mínima; b) que sea de protección ambiental; y c) que no se alteren las jurisdicciones locales." Por lo mismo, adopta una postura de interpretación restrictiva "...lo que implica que su objetivo debe mantener una relación directa y concreta con la finalidad de protección ambiental sin desvirtuar las competencias reservadas a las provincias, vaciando de contenido a los arts. 122 y 124 C.N."</p>
<p>COFEMA Res. 204 /2011 16/03/2011</p>	<p>Manifiesta preocupación respecto del Decreto N° 207/11, por no contemplar expresamente la coordinación con las autoridades provinciales y el COFEMA, solicitando por ello al Secretario de la SAyDS el dictado de los instrumentos legales y administrativos para cumplimentar correctamente el art.10 a). Con respecto al Inventario Nacional de Glaciares, se solicita: "3.1. Establecer en forma conjunta los términos de referencia en cuanto a métodos o detalles de los estudios a concretar. 3.2. Definir estrategias de trabajo conjunto a los efectos de optimizar los recursos humanos y económicos a utilizar. 3.3. Dar la mayor celeridad posible a la realización del Inventario, dando intervención a distintos organismos científicos cuando ello sea posible."</p>
<p>COFEMA Res. 301 /2014 04/12/2014</p>	<p>Se reconoce las tareas realizadas en conjunto por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y el Instituto Argentino de Nivología Glaciología y Ciencias Ambientales en la realización del Inventario Nacional de Glaciares conforme a la Ley 26.639, Régimen de presupuestos mínimos para la preservación de los glaciares y el ambiente periglacial.</p>
<p>COFEMA Res. 313 /2015 22/05/2015</p>	<p>Afirma de alcance interpretativo de las normas de presupuestos mínimos sin desnaturalizar lo dispuesto por el Artículo 124 in fine de la Constitución Nacional, reafirmando las potestades o atribuciones para la realización de obras públicas o de interés público en todo el territorio de las jurisdicciones locales, en el marco de una gestión sustentable a fin de promover el bienestar general de sus ciudadanos, especialmente de aquellos sectores a quienes se debe brindar igualdad real de oportunidades.</p>



Auditoría General de la Nación

COFEMA Res. 358 /2018 15/03/2018	Establece distintas comisiones entre ellas la de glaciares: Coordinador representante de la Provincia de Catamarca; Alterno representante de la Provincia de Mendoza y Secretaría de Actas representante de la Provincia de San Juan.
Decreto (DNU) 13/2015 11/12/2015	Modifica la Ley de Ministerios y crea el MAYDS en reemplazo de la exSAyDS.
Decreto 232/2015 23/12/2015	Establece los objetivos y organigrama del MAYDS hasta nivel de subsecretaria; e incorpora a la APN, con sus unidades organizativas. Establece la responsabilidad primaria y acciones de la unidad de auditoría interna, de las direcciones generales de administración y finanzas, de recursos humanos, de asuntos jurídicos, y de la UAI. Es una modificación del Decreto 357/2002,
Decreto (DNU) 223/2016 19/01/2016	Sustituye la denominación del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable por la de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Aprueba la estructura organizativa de segundo nivel operativo de la secretaría de política ambiental, cambio climático y desarrollo sustentable, de la secretaria de coordinación interjurisdiccional, y de la secretaría de control y monitoreo ambiental. Aprueba coordinaciones y establece un nuevo nomenclador de funciones ejecutivas.
Decisión Administrativa 499/2016 JGM 19/05/2016	Establece el primer nivel operativo del MAYDS. Dejando dentro de la subsecretaría de planificación y ordenamiento ambiental del territorio la dirección nacional de biodiversidad y recursos hídricos dentro de sus acciones está la de asistir en el diseño, la planificación, ejecución e implementación, monitoreo y evaluación de los planes, programas y proyectos relacionados con la gestión ambiental de los recursos hídricos a nivel nacional, incluyendo el Régimen de Gestión Ambiental de Aguas (Ley N° 25.688), y al Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial (Ley N° 26.639).
MAYDS Res.331/2016 19/09/2016	Establece la homologación la DGARHyA y dentro de sus acciones conducentes a la conservación y protección de los glaciares y del ambiente periglacial, incluye específicamente lo atinente a la realización y actualización del ING, elaboración de informes, asesoramiento, e información relacionada con dicha materia. Incluyendo acciones promoción de la protección de los glaciares.
Decisión Administrativa 311/2018 JGM 14/03/2018	Define la estructura organizativa de primer y segundo nivel operativo del MAYDS el organigrama y responsabilidad primaria y acciones. Además establece el nomenclador de funciones ejecutivas. Deroga mediante la planilla anexa al artículo 3° a la DGARHyA que es reemplazada por la DNGAAyEA manteniendo acciones respecto a la Ley 26.639.



Auditoría General de la Nación

Decisión Administrativa 787/2018 27/04/2018	Modifica las estructuras organizativas sustituyendo el Anexo I del artículo 1° de la Decisión Administrativa N° 311, Organigrama de la estructura organizativa de primer nivel operativo del MAyDS (art.23). Y sustituye, en el Anexo II del artículo 1° y en la Planilla anexa al artículo 3°, ambos de la Decisión Administrativa N° 311 la denominación de la dirección nacional de fauna y conservación de la biodiversidad, por dirección nacional de biodiversidad (art.24).
SAyDS Res. N°1141/2015 09/12/2015	Establece el procedimiento administrativo para la gestión documental e informativa del inventario nacional de glaciares. Fijando un circuito de tramitación entre IANIGLA, SAyDS, IGN y MREyC, a los fines de su validación y publicación.
SAyDS Res. 1142 09/11/2015	Exp. 0075048 Aprueba informes de ING, según Res.1141 mediante la participación de la Dirección de gestión ambiental de los recursos hídricos (DGARH) de la dirección nacional de articulación institucional (DNAI) de la subsecretaría de coordinación de políticas ambientales, con intervención de la Dirección general de asuntos jurídicos (DGAJ); aprobando las siguientes subcuencas: Calingasta Ansilta Tupungato Tigre, Cuevas y Plata Vacas Diamante Atuel Mayer Lago San Martín.
MAyDS Res. 2016-365-E- APN-MAD 29/09/2016	Exp. 0025609 Aprueba informes de ING, según Res.1141, con intervención de la DGAJ de la Subsecretaría de coordinación administrativa; habiéndose aprobado las sub cuencas: Castaño Los Patos Río Blanco Río de la Palca Rio Blanco (sur) Río Blanco Inferior (sur)
MAyDS Res. 2017-32-E- APN-MAD 17/01/2017	EX-2016-04789672-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes de ING, según Res 1141, con intervención de la DGAJ de la Subsecretaría de coordinación administrativa; habiéndose aprobado las sub cuencas: Lago Puelo Superior y Lago Puelo Inferior Futaleufú Río Deseado Superior Río Chico Alto Lago Fagnano Río Grande



Auditoría General de la Nación

	Canal Beagle Cuenca de la Laguna de Llancanelo y subcuenca Río Grande (Sectores norte y sur) Río Bermejo Superior
MAyDS Res. 2017-40-E- APN-MAD 19/01/2017	Exp. 0033118/2016 Aprueba informes de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Lago Buenos Aires Lago Pueyrredón Río Andalgala Ríos Manso, Villegas y Foyel Río Barrancas Río Alto Chubut
MAyDS Res. 2017-581-E- APN-MAD 30/08/2017	EX-2017-12682685-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Técnico N° IF-2017-12960276-APN-DGARHYA#MAD, en el Expediente EX-2017-12682685-APN-DGAYF#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Carrenleufú – Pico Senguerr Vizcachas Arroyo del Italiano Neuquén (norte) Ríos Agrio y Covunco
MAyDS Res. 2017-635-E- APN-MAD 05/09/2017	EX-2017-08087932-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Técnico N° IF-2017-08802574-APN- DGARHYA#MAD, en el Expediente EX-2017-08087932-APN-DGAYF#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Lagos Nansen – Belgrano Salina Jama Río Turbio y Rubens Río Simpson Salinas Grandes lagunas Vilama, Catal y Pululos
MAyDS Res. 2017-801- APN-MAD 17/11/2017	Expediente N° EX-2017-17807348-APN-DGAYF#MAD. Aprueba Informe Técnico N° IF-2017-19793091-APN-DGARHYA#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Collón Curá y Picún Leufú; Hua-Hum (Provincia del Neuquén); Limay Sur (Neuquén y Río Negro); Abaucán y Laguna Verde (Catamarca y La Rioja); Vinchina-Bermejo (La Rioja y San Juan); Santa María (de la Alta cuenca del río Juramento de las Provincias de Catamarca, Salta y Tucumán); Blanco Superior (de la Cuenca del río Jáchal de las Provincias de San Juan, Catamarca y La Rioja).



Auditoría General de la Nación

MAyDS Res. 2018-111- APN-MAD 14/02/2018	EX-2017-33476436-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Técnico N° IF-2018-01802027-APN-DGARHYA#MAD en Expediente EX-2017-17807348-APN- DGAYF#MAD, de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Salar de Olaroz Pilcomayo San Francisco Salar de Cauchari
MAyDS Res. 2018-112- APN-MAD 14/02/2018	EX-2017-31487304-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Técnico N° IF-2017-31814083-APN-DGARHYA#MAD, en el Expediente EX-2017-31487304-APN-DGAYF#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Antofagasta de la Sierra
MAyDS Res. 2018-119- APN-MAD 16/02/2018	EX-2018-05010061-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Informe Técnico N° IF-2018-06210633-APN-DGARHYA#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Salar Arizaro Salar Pocitos Salar de Antofalla ríos Vipos, Lules, Balderrama, Gastona y Medinas Calchaqui Rosario ríos de las Vueltas y Túnel Lago Viedma
MAyDS Res. 2018-142- APN-MAD 08/03/2018	EX-2017-26374022-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Técnico N° IF-2018-09934647-APN-DGARHYA#MAD, en el Expediente EX-2017-26374022-APN-DGAYF#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Brazo Norte del Lago Argentino Brazo Sur del Lago Argentino Islas Malvinas Islas Georgias del Sur
MAyDS Res. 2018-242- APN-MAD 16/04/2018	EX-2018-13413435-APN-DGAYF#MAD Aprueba informes Técnico N° IF-2018- 16255372-APN-DGARHYA#MAD de ING, según Res.1141 de las sub cuencas: Islas Sandwich del Sur.
MAyDS Res. 2018-358- APN-MAD 11/06//2018	Publicación del Primer Inventario Nacional de Glaciares de la República Argentina, compuesto por: el “Resumen Ejecutivo de los resultados”, que obra agregado a la presente como ANEXO I (IF-2018-23356401-APN-DNGAAYEA#MAD), los mapas nacional y regional, que obran agregados a la presente como ANEXO II (IF-2018-23357229-APN-DNGAAYEA#MAD) y ANEXO III (IF-2018-23357919-APN-DNGAAYEA#MAD), los informes correspondientes a cada una de las SESENTA Y NUEVE (69) subcuencas y sus mapas



Auditoría General de la Nación

	correspondientes; todos ellos listados en el ANEXO IV (IF-2018-23376813-APN-DNGAAYEA#MAD).
--	--



Auditoría General de la Nación

ANEXO II: Marco Institucional

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS).

Conforme el Decreto PEN 232/2015, compete al MAyDS asistir al Presidente de la Nación, y al Jefe de Gabinete de Ministros en orden a sus competencias, en todo lo inherente a la política ambiental y su desarrollo sustentable y la utilización racional de los recursos naturales y en particular:

1. Entender en la determinación de los objetivos y políticas del área de su competencia.
2. Ejecutar los planes, programas y proyectos del área de su competencia elaborados conforme las directivas que imparta el PODER EJECUTIVO NACIONAL.
3. Asistir al Presidente de la Nación en la formulación, implementación y ejecución de la política ambiental y su desarrollo sustentable como política de Estado, en el marco de lo dispuesto en el artículo 41 de la CONSTITUCIÓN NACIONAL, en los aspectos técnicos relativos a la política ambiental y la gestión ambiental de la Nación, proponiendo y elaborando regímenes normativos relativos al ordenamiento ambiental del territorio y su calidad ambiental.
4. Intervenir en el Consejo Federal de Medio Ambiente, integrando y proporcionando los instrumentos administrativos necesarios para una adecuada gestión del organismo.
5. Entender en la gestión ambientalmente sustentable de los recursos hídricos, bosques, fauna silvestre y en la preservación del suelo.
6. Entender en la promoción del desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, mediante acciones que garanticen la calidad de vida y la disponibilidad y conservación de los recursos naturales.
7. Entender en el relevamiento, conservación, recuperación, protección y uso sustentable de los recursos naturales, renovables y no renovables.
8. Intervenir desde el punto de vista de su competencia en el desarrollo de la biotecnología.



Auditoría General de la Nación

9. Entender en las relaciones con las organizaciones no gubernamentales vinculadas a los temas ambientales y al desarrollo sustentable, y establecer un sistema de información pública sobre el estado del ambiente y sobre las políticas que se desarrollan.
10. Entender en la preservación y administración de los bosques, parques y reservas nacionales, áreas protegidas y monumentos naturales.
11. Supervisar el accionar de la Administración de Parques Nacionales.
12. Entender en la planificación y ordenamiento ambiental del territorio nacional.
13. Entender en el control y fiscalización ambiental y en la prevención de la contaminación.
14. Entender en la administración de programas de financiamiento internacional dedicados a proyectos sobre medio ambiente, cambio climático y preservación ambiental.
15. Entender en la incorporación de nuevas tecnologías e instrumentos para defender el medio ambiente y disminuir el cambio climático.
16. Entender en la materia de su competencia las acciones preventivas y ante las emergencias naturales y catástrofes climáticas.

De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 26.639, son funciones de la autoridad nacional de aplicación:

- a) 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, en el ámbito del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), y con los ministerios del Poder Ejecutivo Nacional en el ámbito de sus respectivas competencias;
- b) Aportar a la formulación de una política referente al cambio climático acorde al objetivo de preservación de los glaciares y el ambiente periglacial, tanto en la órbita nacional, como en el marco de los acuerdos internacionales sobre cambio climático;
- c) Coordinar la realización y actualización del Inventario Nacional de Glaciares, a través del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA);



Auditoría General de la Nación

- d) Elaborar un informe periódico sobre el estado de los glaciares y el ambiente periglacial existentes en el territorio argentino, así como los proyectos o actividades que se realicen sobre glaciares y el ambiente periglacial o sus zonas de influencia, el que será remitido al Congreso de la Nación;
- e) Asesorar y apoyar a las jurisdicciones locales en los programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares;
- f) Crear programas de promoción e incentivo a la investigación;
- g) Desarrollar campañas de educación e información ambiental conforme los objetivos de la presente Ley; Incluir los principales resultados del Inventario Nacional de Glaciares y sus actualizaciones en las comunicaciones nacionales destinadas a informar a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- h) Incluir los principales resultados del Inventario Nacional de Glaciares y sus actualizaciones en las comunicaciones nacionales destinadas a informar a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos.

Es la dirección con intervención directa en la implementación de la Ley 26.639 tiene la responsabilidad primaria es asistir al Secretario de política ambiental en la formulación e implementación de la política ambiental para el conocimiento, conservación y uso sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos, bajo las siguientes acciones:

1. Promover la conservación y uso sustentable del agua en lo referente a la protección de la vida acuática, el diagnóstico y la evaluación de la calidad ambiental de los ecosistemas acuáticos, en coordinación con los demás organismos competentes, y en la implementación de la Ley 25.688 en el ámbito de su competencia.
2. Impulsar la implementación de la Ley N° 26.639, en coordinación con los demás organismos competentes, las jurisdicciones y los planes, programas y proyectos



relativos al cambio climático, la investigación, la educación e información ambiental.

3. Fomentar la identificación, conservación y uso sustentable de los humedales, y monitorear el manejo de los sitios que integran la LISTA DE HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL, en coordinación con las jurisdicciones correspondientes, y según lo establecido por las Leyes Nro. 23.919 y 25.335.
4. Propiciar la conservación, uso sustentable y ordenamiento ambiental de los ecosistemas costero-marinos mediante iniciativas de planificación marina espacial, protección de espacios marinos representativos de hábitats y ecosistemas de relevancia, manejo costero integrado y aplicación de un enfoque ecosistémico en la pesca.
5. Ejercer la función de Autoridad Científica de la CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES), en lo relativo a la biodiversidad acuática, y apoyar su conservación y uso sustentable.
6. Colaborar en la articulación, asistencia técnica, coordinación y establecimiento de acuerdos institucionales con el CONSEJO FEDERAL DE MEDIO AMBIENTE (COFEMA), organismos locales, nacionales, regionales, multilaterales, bilaterales u otras organizaciones públicas y/o privadas, vinculadas al cumplimiento de los objetivos del área de su incumbencia, en colaboración con la Subsecretaría Interjurisdiccional e Interinstitucional.

Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales.

El IANIGLA es una Unidad Ejecutora del CONICET, en la que participa la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de Mendoza. El Instituto se localiza en el ex Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Mendoza (ex CRICYT), actual CCT Mendoza (Centro Científico Tecnológico). La actividad del IANIGLA integra la investigación científica, la docencia superior y la transferencia de conocimientos y servicios en distintos aspectos de las ciencias ambientales, incluyendo principalmente:



Auditoría General de la Nación

- Geocriología, Nivología y Glaciología.
- Dendrocronología e Historia Ambiental.
- Paleontología.
- Geomática, Geofísica y Geodesia.
- Mineralogía, Petrografía y Geoquímica.
- Hidrometeorología, Climatología y Paleoclimatología.

Los objetivos del IANIGLA son:

1. Avanzar en el conocimiento de los factores que regulan la dinámica ambiental del Gran Oeste Argentino, con énfasis en los recursos hídricos y naturales no renovables (minerales e hidrocarburos) de las regiones que lo conforman, al igual que en sus interacciones con los recursos biológicos y las actividades humanas que sustentan.
2. Generar una masa crítica de investigadores en geociencias, asegurando su continuidad mediante la formación e incorporación de recursos humanos altamente calificados.
3. Promover las actividades de los miembros del IANIGLA en los ámbitos de la investigación científica, la docencia superior y la transferencia de conocimientos y servicios a la comunidad.

COFEMA. Consejo Federal de Medio Ambiente.

El 31 de agosto de 1990 en la ciudad de la Rioja nace el COFEMA para ser un organismo, con personería jurídica de derecho público que coordine la elaboración de la política ambiental entre los Estados Miembros. En el 2002, se aprueba la Ley General de Ambiente N° 25.675, en la cual se ratifica en su Art. 25 el Acta Constitutiva del COFEMA y el Pacto Federal Ambiental suscripto en Luján, 5 de julio de 1993.



Auditoría General de la Nación

Se establece el Sistema Federal Ambiental con el objeto de desarrollar la coordinación de la política ambiental, tendiente al logro del desarrollo sustentable, entre el Gobierno Nacional, los Gobiernos Provinciales y el de la Ciudad de Buenos Aires. El mismo será instrumentado a través del Consejo Federal de Medio Ambiente. El COFEMA se expedirá mediante resoluciones o recomendaciones. (Art. 23 y 24 Ley 25.675)

INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL (IGN)

El Objetivo del IGN consiste en la planificación, programación, ejecución, control, fiscalización y asesoramiento de la actividad geográfica, cartográfica y geodésica a nivel nacional, a fin de satisfacer los objetivos y políticas establecidas por el Poder Ejecutivo Nacional, contribuyendo a una eficaz definición y representación de la soberanía territorial argentina.

Acciones:

- Entender en la obtención y representación de la cartografía oficial del territorio continental, insular y antártico de la República Argentina y su actualización permanente, para ser editada en cualquier formato y distribuida bajo cualquier modalidad, en el Territorio Nacional según lo establecido por la “Ley de la Carta”, Ley N° 22.963 y sus modificatorias.
- Entender en la elaboración y actualización de las series cartográficas nacionales en sus diferentes formatos y escalas.
- Entender en la fiscalización y aprobación de todo tipo de publicaciones, literales o gráficas, que representen total o parcialmente el territorio nacional.
- Participar en las actividades técnicas conducentes a la elaboración de cartografía de frontera.
- Definir, actualizar y mantener el Marco de Referencia Geodésico Nacional en sus aspectos planimétrico, altimétrico y gravimétrico.
- Definir, actualizar y mantener la Red Argentina de Monitoreo Satelital Continuo (RAMSAC), con el objeto de brindar un servicio de posicionamiento GNSS de alta precisión.



Auditoría General de la Nación

- Entender en el establecimiento de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), relacionada con las actividades específicas del Organismo y que sea la base para la generación de la misma estructura a nivel nacional.
- Elaborar productos geográficos de interés del Poder Ejecutivo Nacional, no obtenidos por otros organismos específicos.
- Fomentar la investigación científica y desarrollo tecnológico en las diferentes áreas temáticas que son de responsabilidad del Organismo.
- Desarrollar procesos y pautas que se constituyan en normas orientadoras en el orden nacional, de las temáticas afines y de incumbencia del Organismo.
- Elaborar programas de capacitación para el perfeccionamiento de recursos humanos vinculados con las especialidades desarrolladas en el Organismo, tanto para su personal como para terceros.
- Prestar un servicio público de consulta a los usuarios, tanto presenciales como remotos y entender en la formación y conservación del Registro Histórico de la Cartografía Nacional.
- Desarrollar programas de cooperación con otros organismos públicos nacionales y provinciales (Oficinas Provinciales), como así también del sector privado.
- Realizar y fomentar toda actividad acorde con los objetivos de la institución.
- Apoyar a las Fuerzas Armadas en tareas relacionadas con las temáticas propias del Organismo.
- Entender en el mantenimiento y actualización del patrimonio cultural histórico del Organismo.

ANEXO III: Metodología del ING.

El IANIGLA como responsable del ING elabora informes técnicos de cada subcuenca hídrica con sus respectivos mapas identificando los cuerpos de hielo permanentes (geofomas glaciales y periglaciales) consideradas reservas hídricas estratégicas; además establece los límites altitudinales. Estos informes permiten establecer los límites entre un ambiente periglacial y el ambiente glaciar propiamente dicho. Los mapas deben cumplimentar toda la cartografía oficial de la Ley de la Carta N° 22.963 (1983), son supervisados por el IGN y luego se publican y difunden, salvo en el caso de zonas



Auditoría General de la Nación

fronterizas con problemáticas de demarcación pendientes, donde se establece la intervención del MREyC, como paso previo, según surge del procedimiento único de validación técnica dictado por la autoridad de aplicación (Res. SAyDS 1142/15).

Los objetivos específicos del ING según surgen del Decreto PEN 207/2011 son:

- 1) Implementar metodologías apropiadas para un mapeo y monitoreo eficiente y detallado de los cuerpos de hielo en las distintas regiones del país;
- 2) Desarrollar recursos humanos en la República Argentina a fin de abordar la implementación y ejecución de dicho Inventario y asegurar su continuidad en el tiempo;
- 3) Definir el tipo y nivel de detalle necesario para que la información glaciológica y geocriológica obtenida permita un manejo adecuado de las reservas estratégicas de recursos hídricos;
- 4) Organizar la base de datos del Inventario Nacional de Glaciares de manera eficiente y ordenada utilizando un sistema de informática “on line” de almacenamiento, intercambio y publicación de los resultados parciales y/o finales;
- 5) Establecer un sistema integrado de observaciones de “cuerpos de hielo / clima” que permita a través de un monitoreo periódico y en sitios cuidadosamente seleccionados, determinar los principales factores climáticos que afectan la evolución de las reservas estratégicas de recursos hídricos en el corto y largo plazo;
- 6) Sentar las bases que permitan continuar con el monitoreo, análisis e integración de la información referente a los glaciares y crioformas en las provincias cordilleranas de manera que las instituciones provinciales y nacionales puedan definir estrategias y políticas adecuadas de protección, control y monitoreo de sus reservas de agua en estado sólido y que las Instituciones Universitarias puedan usar esta información como herramientas para la investigación científica;
- 7) Identificar posibles impactos que por la pérdida de las masas de hielo podrían tener el manejo de los recursos hídricos y otras actividades humanas asociadas;
- 8) Establecer un Programa de Difusión de la información resultante del Inventario Nacional de Glaciares, a través de una política de datos abierta y de libre acceso a la información,



Auditoría General de la Nación

con el fin de promover los conocimientos adquiridos e incentivar su uso por parte de organismos públicos y privados, los tomadores de decisiones, educadores, científicos y el público en general.

El Inventario se organiza geográficamente por la variedad morfológica y medioambiental de los cuerpos de hielo, a saber:

- Andes Desérticos, que incluye todo el Noroeste Argentino y el sector norte de la Provincia de San Juan, incorporando la cuenca del Río Jáchal;
- Andes Centrales, que incluye la Región desde la cuenca del Río San Juan en la Provincia del mismo nombre hasta la cuenca del Río Colorado de la Provincia del Neuquén;
- Andes del Norte de la Patagonia, que incluye desde la cuenca del Río Neuquén hasta las Cuencas de los Ríos Simpson, Senguer y Chico en la provincia de Santa Cruz;
- Andes del Sur de la Patagonia, que incluye las cuencas del Río Deseado y los Lagos Buenos Aires y Pueyrredón, hasta las cuencas del Río Gallegos y Río Chico en la Provincia de Santa Cruz;
- Andes de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur.

El ING debe implementarse mediante una estrategia de observación jerárquica y escalonada de tres niveles:

- Nivel 1: Identificación, mapeo y caracterización de los glaciares y geoformas periglaciales que actúan como reservas hídricas en el territorio Nacional;
- Nivel 2: Estudio de fluctuaciones recientes en las últimas décadas y años, de cuerpos de hielo seleccionados; y
- Nivel 3: Estudios detallados de cuerpos de hielo seleccionados en las distintas Regiones del país.

La metodología utilizada para la confección del ING incluyó el análisis de las imágenes satelitales, los criterios de selección, la georreferenciación, la delimitación de las cuencas y los modelos digitales de elevación contenidos en la base de datos, incluyendo la



Auditoría General de la Nación

identificación de cada uno de los glaciares, su clasificación morfológica, y parámetros de índole física tales como el área, altura máxima, media y mínima, orientación, pendiente y largo total entre otros.

En las páginas 20 y 21 del cronograma, se detallan las definiciones básicas de glaciares a los fines del ING, que según expresa textualmente el documento: “concuerdan con los lineamientos generales dados por el WGMS⁹ y el IPA (International Permafrost Association por sus siglas en inglés) y además cumplen con la característica principal que debe tener un cuerpo de hielo para ser incluido en el inventario, su condición de reserva de agua en estado sólido”.

Dentro del marco de estas definiciones, de estricto carácter científico y técnico, el IANIGLA decidió inventariar aquellos glaciares y geoformas periglaciales que posean un área igual o mayor que 0.01 km² (una hectárea). Esto excluye geoformas asociadas a los procesos y condiciones periglaciales como lóbulos de soliflucción, suelos estructurados cuyas dimensiones son de metros o algunas decenas de metros por no representar una reserva importante en sí misma, pero sí incluye a las geoformas denominadas “protales Rampart” cuando su tamaño fuera superior a 0.01 km² y denotaran movimiento pendiente abajo circunstancia que los incluye en la categoría de glaciar de escombros. Otra categoría excluida del ING son los denominados glaciares de escombros fósiles por haberse derretido el hielo del permafrost que contenía.

La definición de los umbrales tiene en cuenta (i) los tipos y tamaños de glaciares en la región de interés, (ii) las características de la base imágenes disponibles, (iii) el propósito del inventario de glaciares y (iv) los recursos de tiempo o mano de obra disponibles.

⁹ La metodología elaborada por el IANIGLA está basada en las prácticas utilizadas previamente por el instituto y por grupos internacionales especializados en temas de inventario de glaciares siendo los proyectos más importantes de inventarios globales de glaciares el [WGI](#) (World Glacier Inventory por sus siglas en inglés) coordinado por el WGMS (World Glacier Monitoring Service) y el programa GLIMS (Global Land Ice Measurements from Space).



Auditoría General de la Nación

De acuerdo con Paul et al un tamaño de 0.01 km^2 podría verse como un límite inferior práctico, entidades más pequeñas pueden ser muy numerosas y su estado como glaciares es dudoso. Sin embargo, el límite inferior depende de la resolución espacial y temporal de las imágenes del satélite.

El uso de umbrales para el tamaño del glaciar en el trabajo de inventario tiene un amplio acervo científico, algunos ejemplos incluyen:

- ✓ "Los glaciares con áreas de menos de $0,01 \text{ km}^2$, el mínimo recomendado del WGI, se eliminan. Sin embargo, algunos de los inventarios tenían umbrales de área mínima más grandes, por lo que no todas las regiones incluyen glaciares hasta el umbral de 0.01 km^2 (Sección 4.1). "(Pfeffer et al., 2014).
- ✓ "Todos los glaciares y parches de nieve fueron delineados en primer lugar y sólo los glaciares más de 0.01 km^2 fueron conservados para el análisis multitemporal; 0.01 km^2 sigue siendo el tamaño mínimo considerado en la mayoría de los inventarios de glaciares (Gardent et al., 2014)".
- ✓ "Hemos asignado sólo glaciares de más de $0,05 \text{ km}^2$, ya que un umbral más pequeño incluiría muchas características que probablemente fueron parches de nieve. (Bolch et al., 2010) "
- ✓ En el libro, *Global Land Ice Measurements from Space* los autores eran libres de usar cualquier tamaño mínimo que estuviera justificado por los datos utilizados para el análisis, pero varios utilizan 0.03 km^2 como mínimo. Muy pocos capítulos, de 33 capítulos totales, examinó cualquier cuerpo de hielo más pequeño que 0.01 km^2 . En resumen, se han aplicado tamaños mínimos de glaciares a muchos inventarios de glaciares en el pasado, principalmente por razones prácticas para identificar glaciares dentro de las imágenes disponibles. Bruce H. Raup, Director de Global Land Ice Measurement from Space (GLIMS). Etienne Berthier, director de investigación del CNRS, miembro del equipo central de GLIMS. Jeffrey S. Kargel, Universidad de Arizona, ex Director de GLIMS y miembro actual de GLIMS equipo central.



- ✓ Las referencias anteriores tienen correlación con la siguiente bibliografía:

Bolch T, Menounos B and Wheate R (2010). Landsat-based inventory of glaciers in western Canada, 1985–2005. *Remote Sens. Environ.* 114, 127–137

Gardent M, Rabatel A, Dedieu J - P and Deline P (2014). Multitemporal glacier inventory of the French Alps from the late 1960s to the late 2000s. *Glob. Planet. Change* 120, 24 – 37 (doi:10.1016/j.gloplacha.2014.05.004)

Paul F, Barry RG, CogLey JG, Frey H, Haeberli W, Ohmura A, Ommanney CSL, Raup B, Rivera A and Zemp M (2010). Recommendations for the compilation of glacier inventory data from digital sources. *Ann. Glaciol.* 50(53), 119–126

Pfeffer WT, Arendt AA, Bliss A, Bolch T, CogLey JG, Gardner AS, Hagen J-O, Hock R, Kaser G, Kienholz C, Miles ES, Moholdt G, Mölg N, Paul F, Radić V, Rastner P, Raup BH, Rich J and Sharp MJ (2014). The Randolph Glacier Inventory: a globally complete inventory of glaciers. *J. Glaciol.* 60(221), 537–552 (doi:10.3189/2014JoG13J176)



Auditoría General de la Nación

ANEXO IV: Verificación in situ.

Provincia de San Juan: Geformas verificadas.

Mapa 1: Recorrido en Cuenca de La Palca, Valle del Arroyo Potrerillos (Pila de Lixiviación Proyecto Veladero).

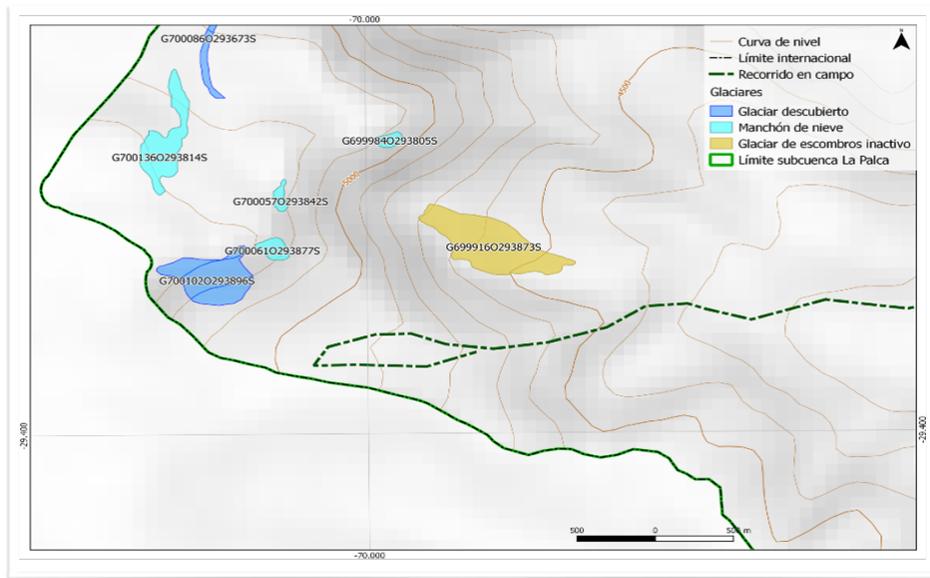


Foto 1. Glaciar y manchones de nieve en las nacientes del valle de Potrerillos. ID G7001020293896S (izq.) ID G7000610293877S (der.) El extremo izq. corresponde a manchones y glaciares de Chile.



Auditoría General de la Nación

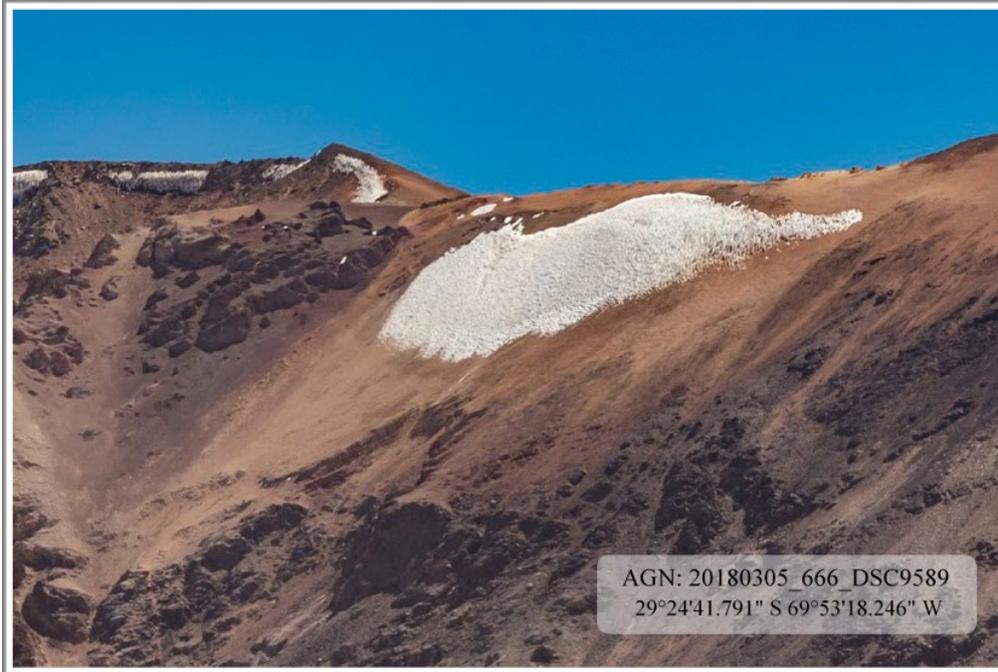


Foto 2. Manchón de nieve en el Valle de Potrerillos. ID G700057O293842S.

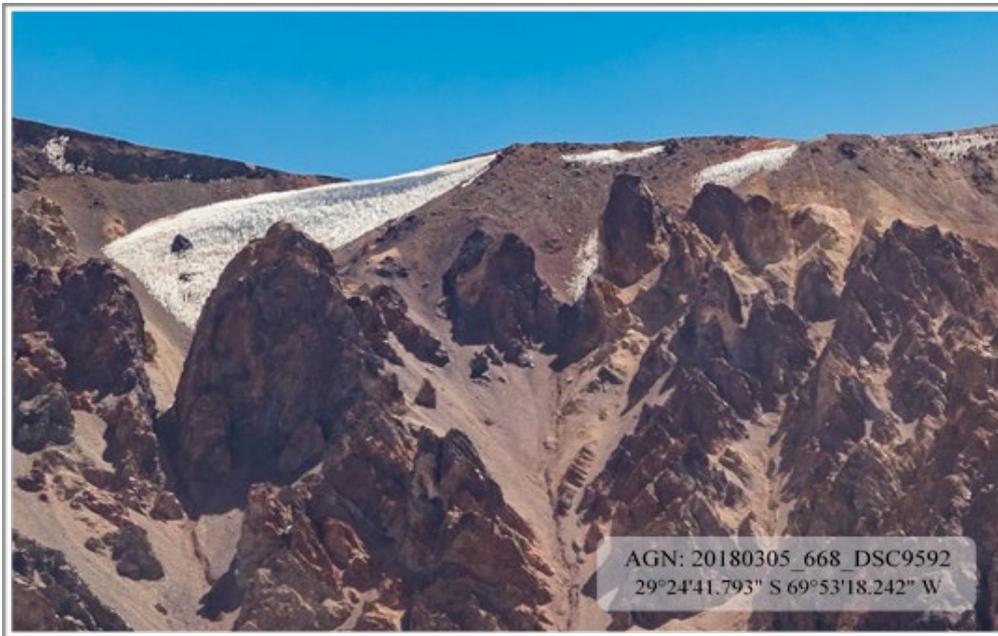


Foto 3. Manchón de nieve en el Valle de Potrerillos. ID G699984O293805S.

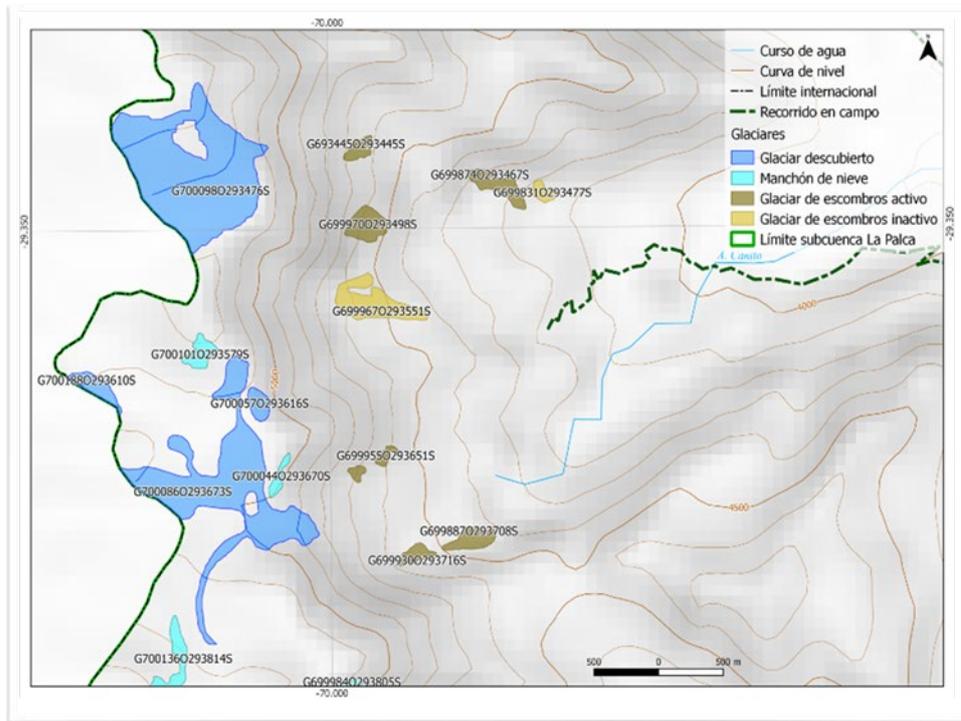


Auditoría General de la Nación



Foto 4. Glaciar de escombros en el Valle de Potrerillos. ID G6999160293873S.

Mapa 2: Recorrido en Cuenca de La Palca, Valle del Canito (escombreras Proyecto Veladero).





Auditoría General de la Nación



Foto 5. Glaciares de escombros en la cuenca del Canito (margen derecha, sur)
ID G6999300293716S e ID G6998870293708S.



Foto 6. Glaciar Canito con forma de valle. ID G700086029367.



Auditoría General de la Nación



Foto 7. Manchón de nieve ubicado en el sector centro superior de la foto, en la fecha de la campaña casi no se ve. ID G700044O293670S.



Foto 8. Dos pequeños glaciares de escombros en la margen izq. norte del Canito, en esta foto están uno al medio y el otro abajo a la derecha ID G699979O293661S (arriba) e ID G699955O293651S (abajo).



Auditoría General de la Nación

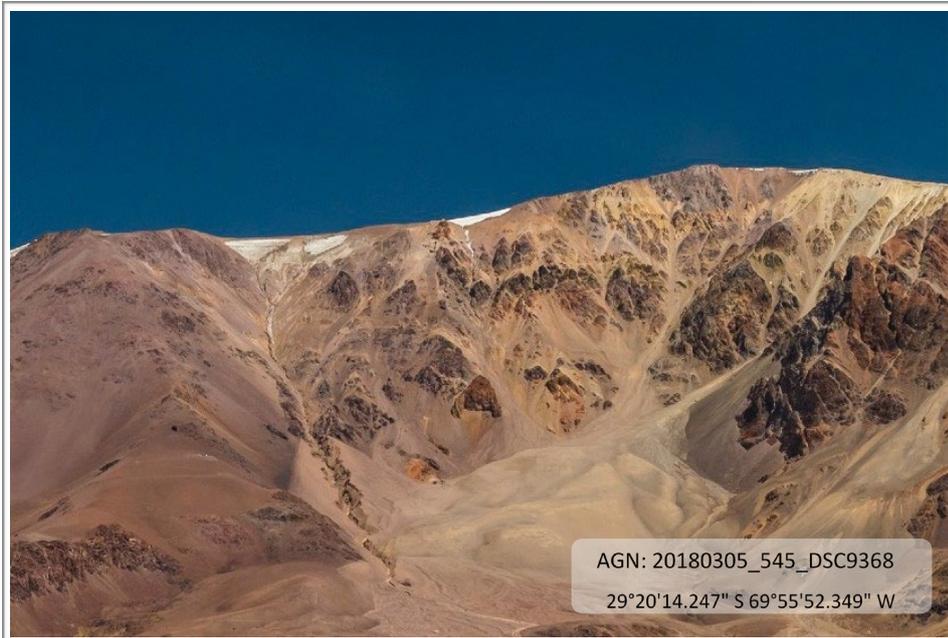


Foto 9. Pequeño manchón de nieve con forma de cornisa. ID G700057O293616S.



Foto 10: Glaciar Guanaco. ID G700098O293476S.



Auditoría General de la Nación



Foto 11. Glaciar de escombros en el valle del Canito (sector norte). ID G6999670293551S.



Foto 12. Glaciar de escombros. ID G6999700293498S.



Auditoría General de la Nación

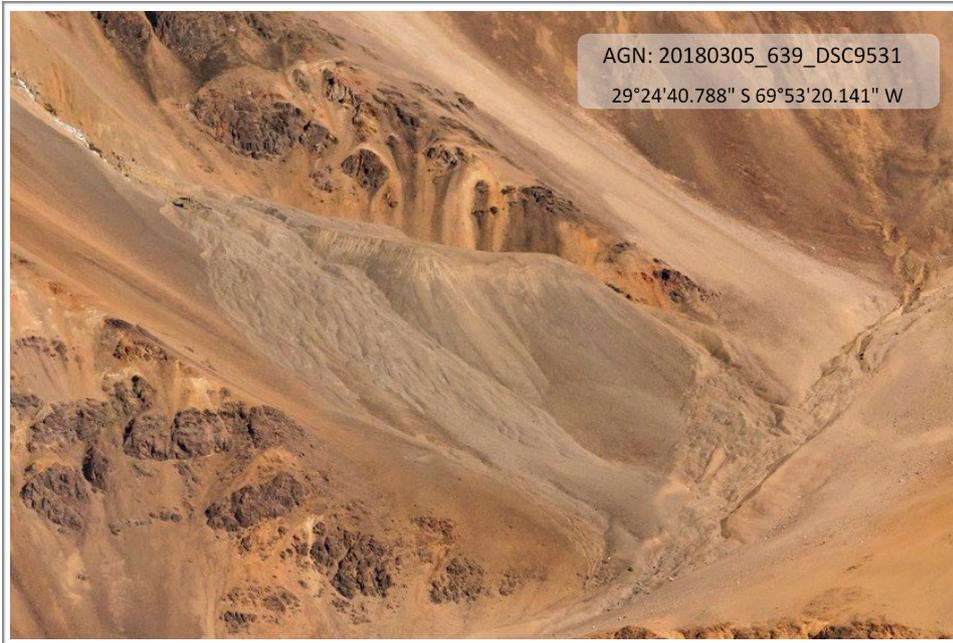


Foto 13. Glaciar de escombros ID G693445O293445S.

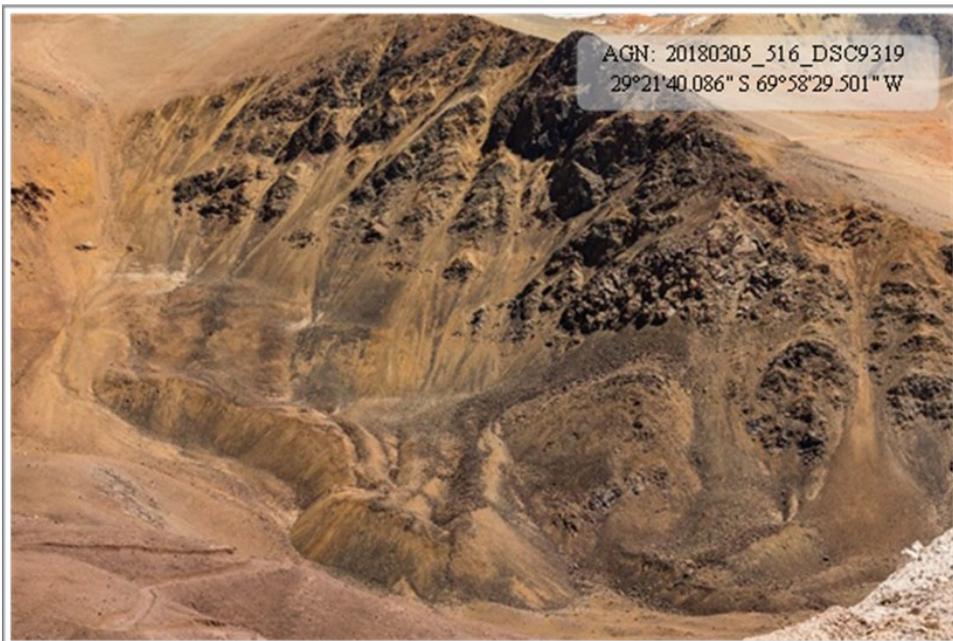


Foto 14. Glaciar de escombros Canito (sector norte) Notar las crestas y surcos longitudinales que indican el movimiento. ID G699874O293467S.



Auditoría General de la Nación

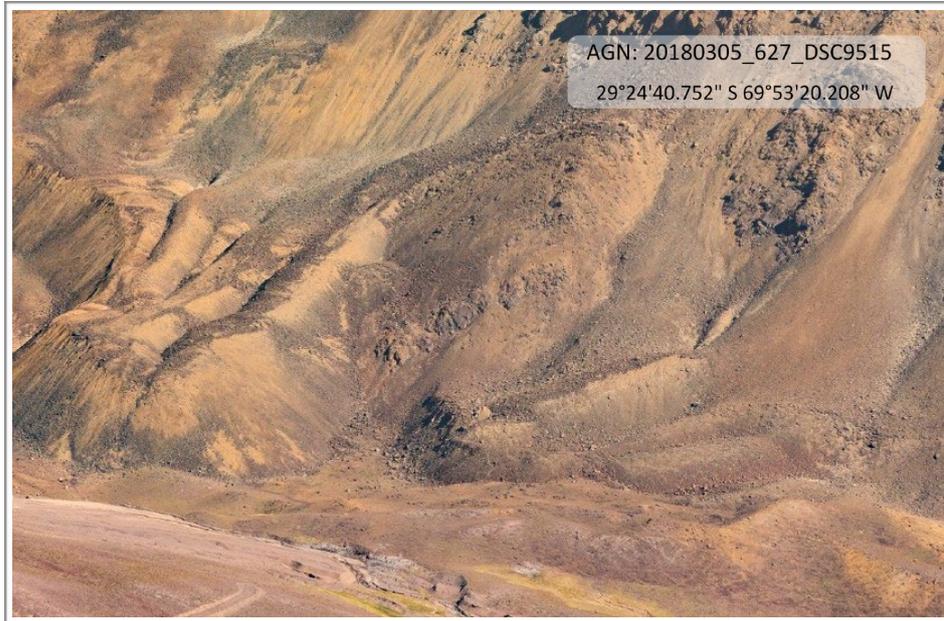
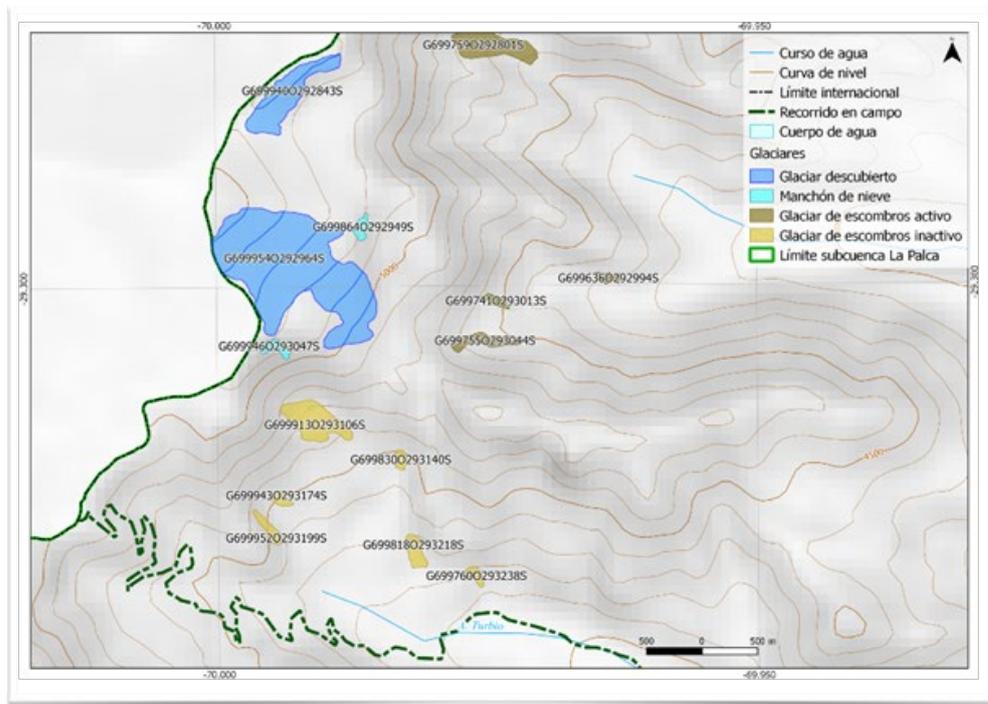


Foto 15. Muy pequeño glaciar de escombros al costado del anterior. IDG699831O293477S.

Mapa 3: Recorrido en Cuenca de La Palca, Valle del Río y Arroyo Turbio (Proyecto Lama).





Auditoría General de la Nación

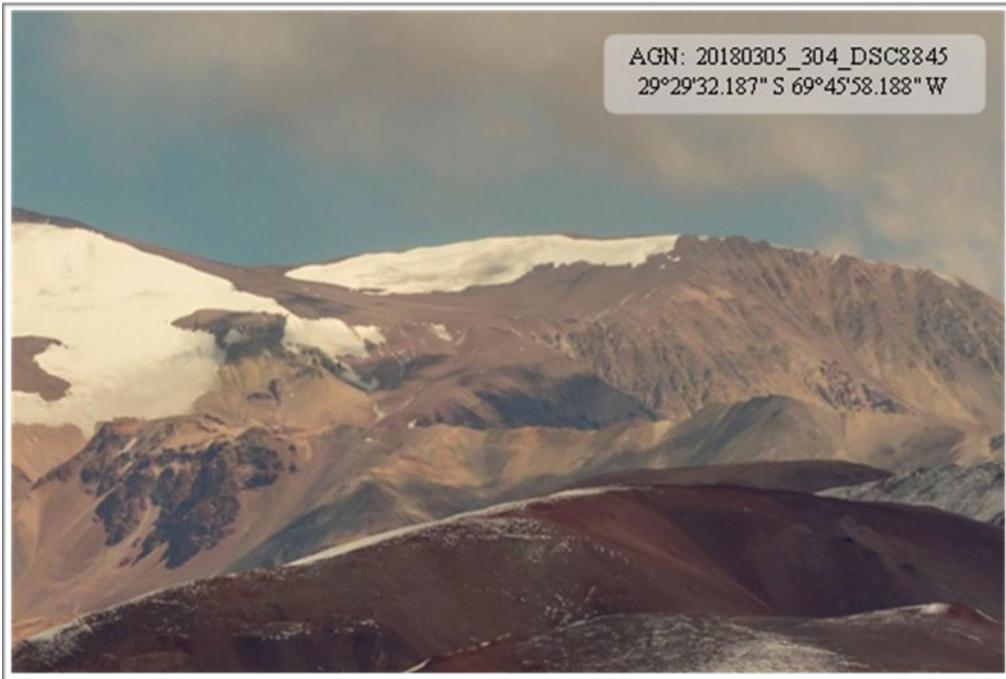


Foto 16. Manchón de nieve al norte del glaciar los Amarillos. ID G6999400292843S.



Foto 17. Pequeño glaciar de escombros. ID G6997600293238S.



Auditoría General de la Nación



Foto 18. Pequeño glaciar de escombros en la base de un circo. ID G699818O293218S.

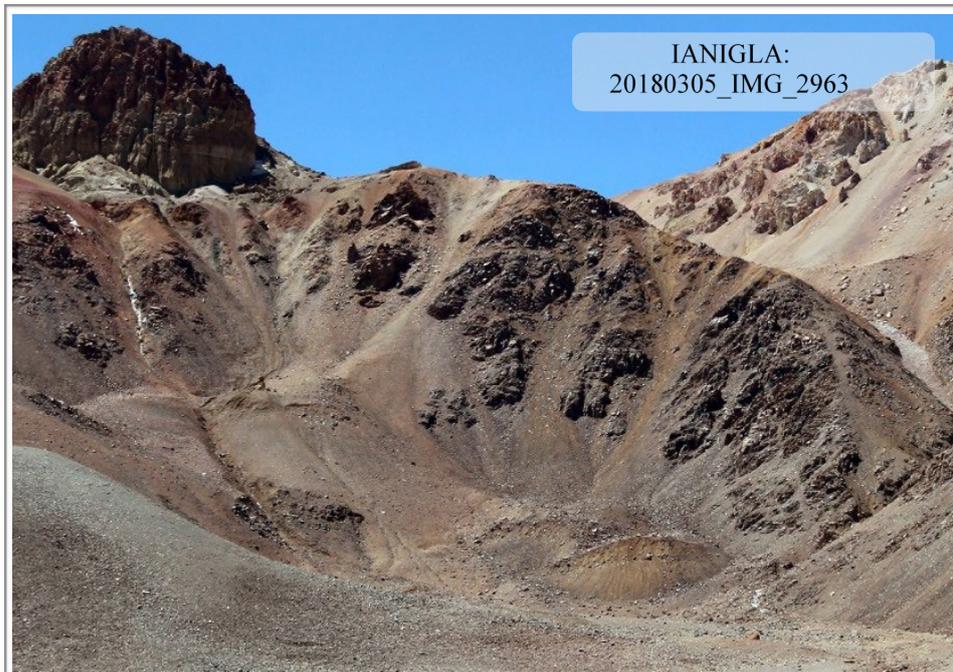


Foto 19. Pequeño glaciar de escombros al pie de un circo. ID G699830O293140S.



Auditoría General de la Nación



Foto 20. Glaciar de escombros en el fondo del circo Rio Turbio. ID G699913O293106S.

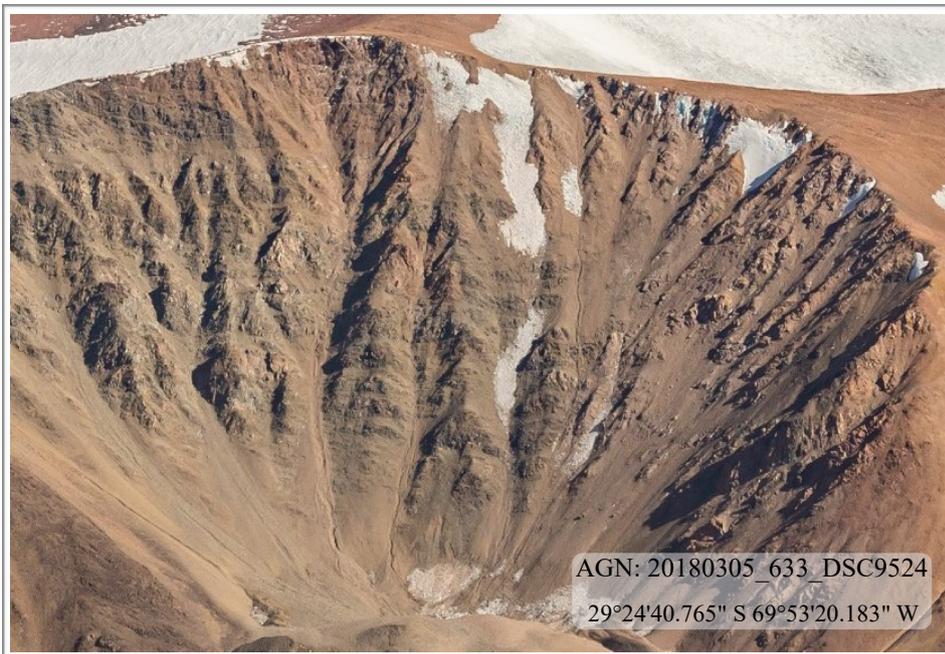


Foto 21. Manchón de nieve. ID G699946O293047S.



Auditoría General de la Nación



Foto 22. Glaciar Los Amarillos. ID G699954O292964S.

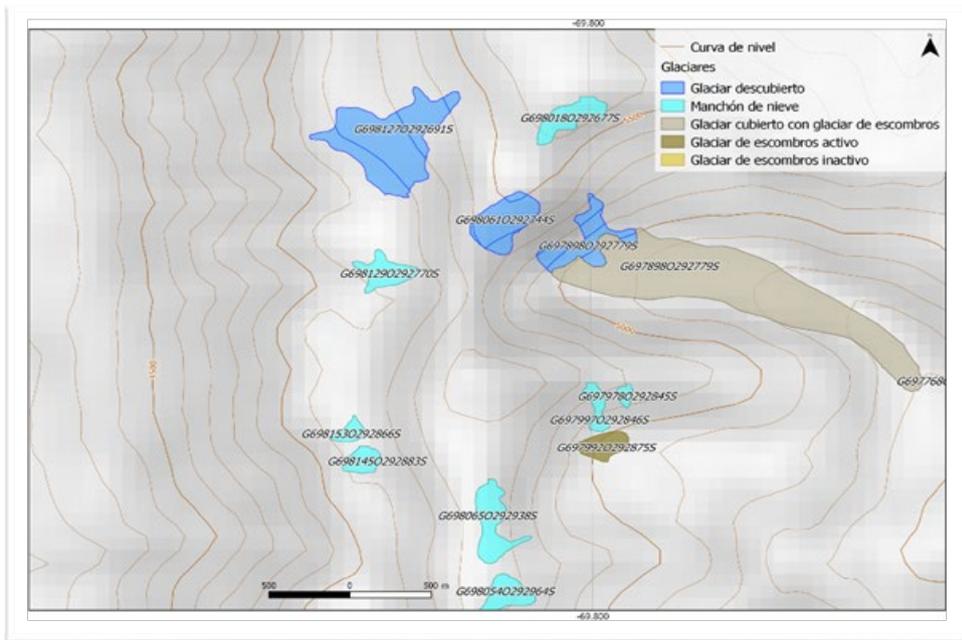


Foto 23. Pequeño glaciar de escombros. ID G699943O293174S.



Foto 24. Pequeño glaciar de escombros. ID G699952O293199S.

Mapa 4: Recorrido en Cuenca de La Palca, Cordón de Ortiga norte (al este de los proyectos mineros).





Auditoría General de la Nación



Foto 25. Glaciar Ortigas. ID G698127O292691S.



Foto 26. Manchón de nieve al sur del anterior (el segundo más grande que se ve) ID G698129O292770S.



Auditoría General de la Nación

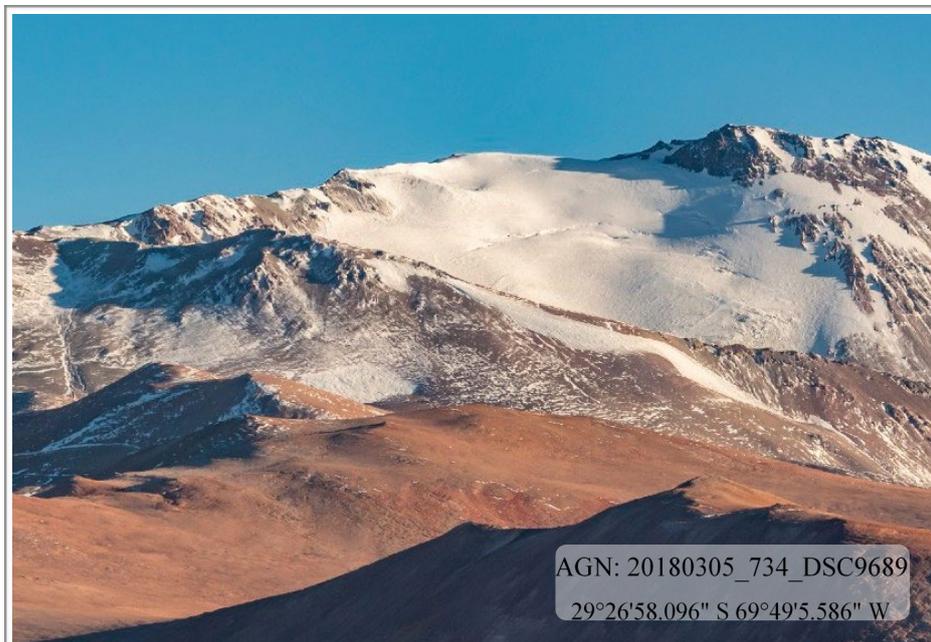


Foto 28.Glaciar de tamaño mediano en la cara este del Cordón Ortigas. ID G698131O293210S.

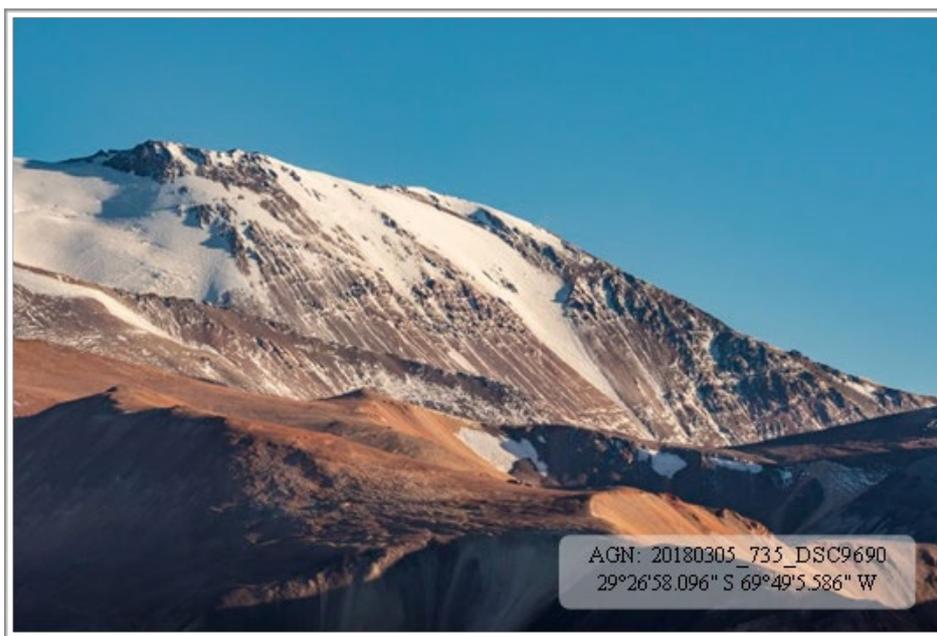


Foto 29. Manchón de nieve al este del anterior, en la cara este del Cordón Ortigas la foto tiene cierta cobertura de nieve estacional. ID G698028O293167S.



Auditoría General de la Nación

Mapa 6: Recorrido en Cuenca de La Palca, Valle del Cura sur (Proyecto El Carmen).

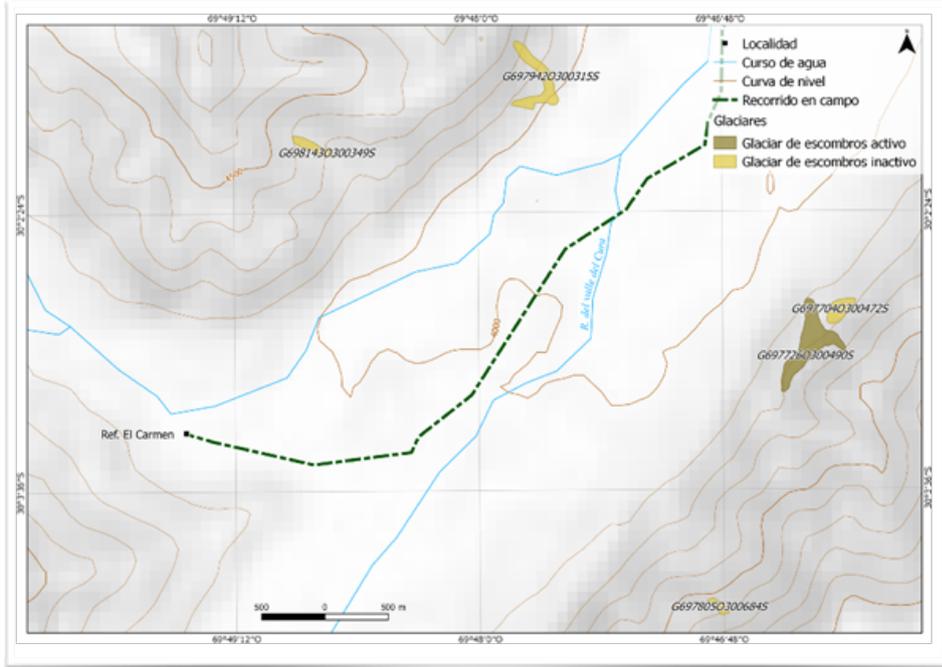


Foto 30. Pequeño glaciar de escombros con evidencia de movimiento. ID G6979420300315S.

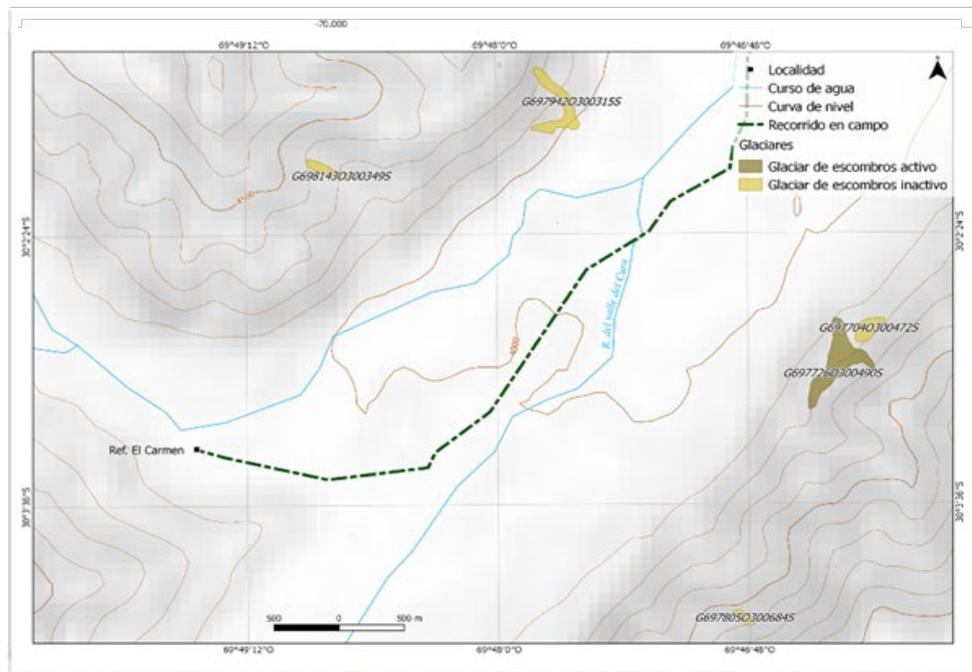


Auditoría General de la Nación



Foto 31. Glaciar de escombros. ID G6981430300349S.

Mapa 7: Recorrido en Cuenca de La Palca, Cordón de Colanguil oeste.





Auditoría General de la Nación



Foto 32. Pequeño glaciar de escombros al sur de un deslizamiento. ID G697704O300472S.



Foto 33. Pequeño glaciar de escombros. ID G697805O300684S.



Auditoría General de la Nación

Mapa 8: Recorrido en Cuenca de La Palca, sector suroeste.

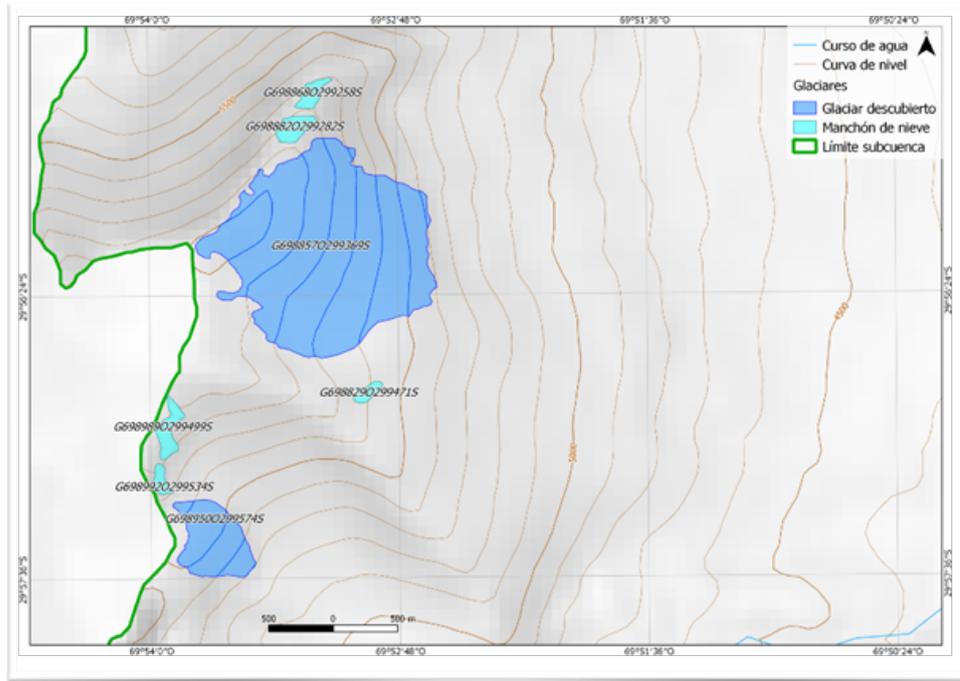


Foto 34. Pequeño glaciar al sur del Cerro Tórtolas. ID G6989500299574S.



Auditoría General de la Nación



Foto 35. Pequeño manchón de nieve al norte del glaciar Tórtolas. ID G698882O299282S.



Foto 36. Glaciar Tórtolas. Notar el efecto de una nevada ocurrida tres días antes. ID G698857O299369S



Auditoría General de la Nación

Mapa 9: Recorrido en Cuenca de La Palca, Cordón de Colanguil oeste.

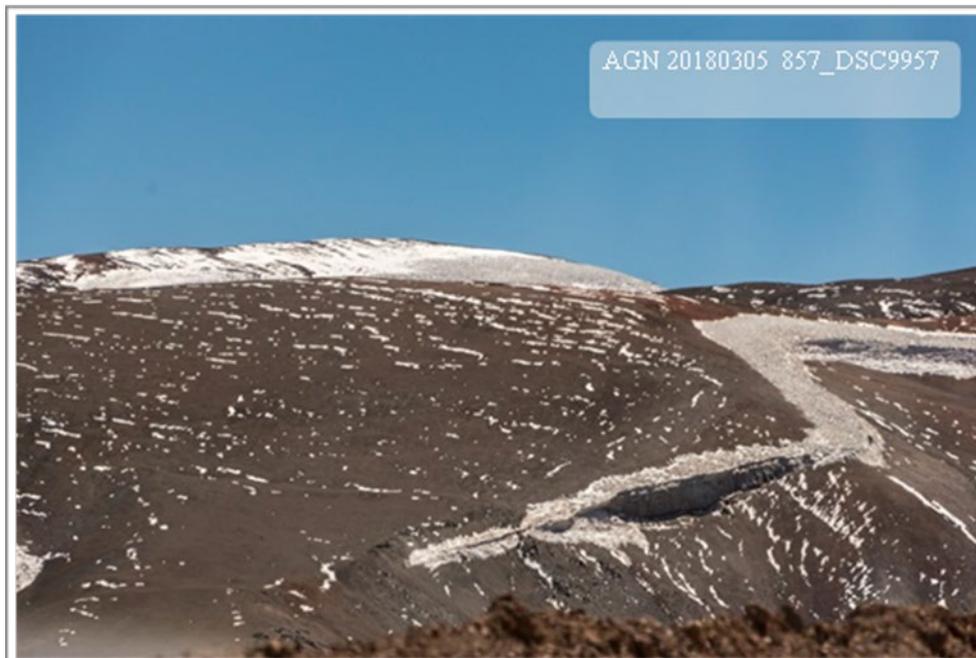
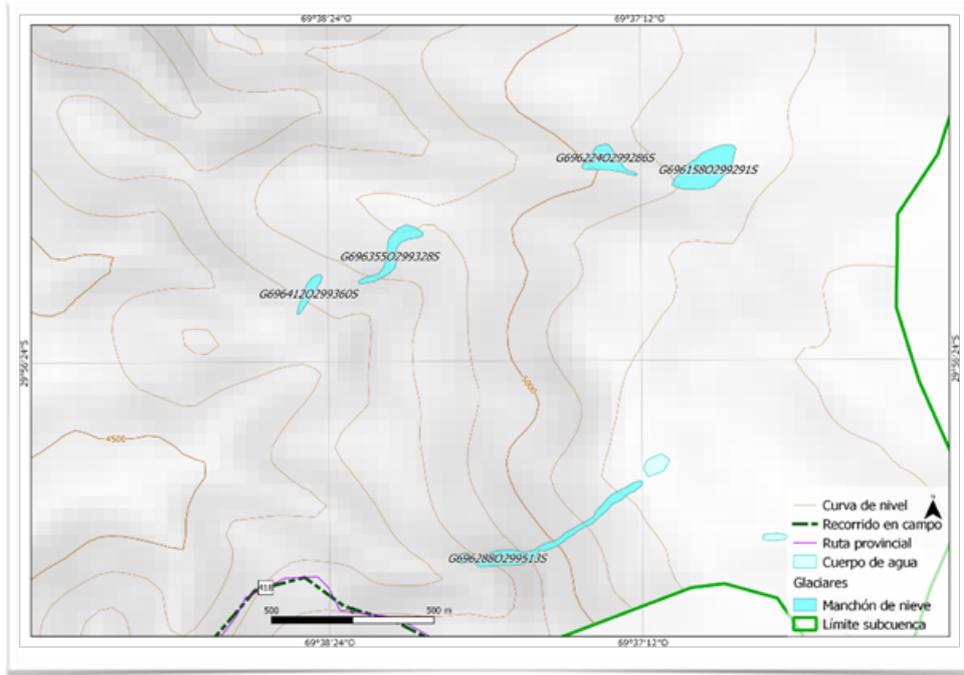


Foto 37. Pequeño manchón de nieve con forma de cornisa al este. ID G6964120299360S.



Auditoría General de la Nación

Mapa 10: Recorrido en Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra.

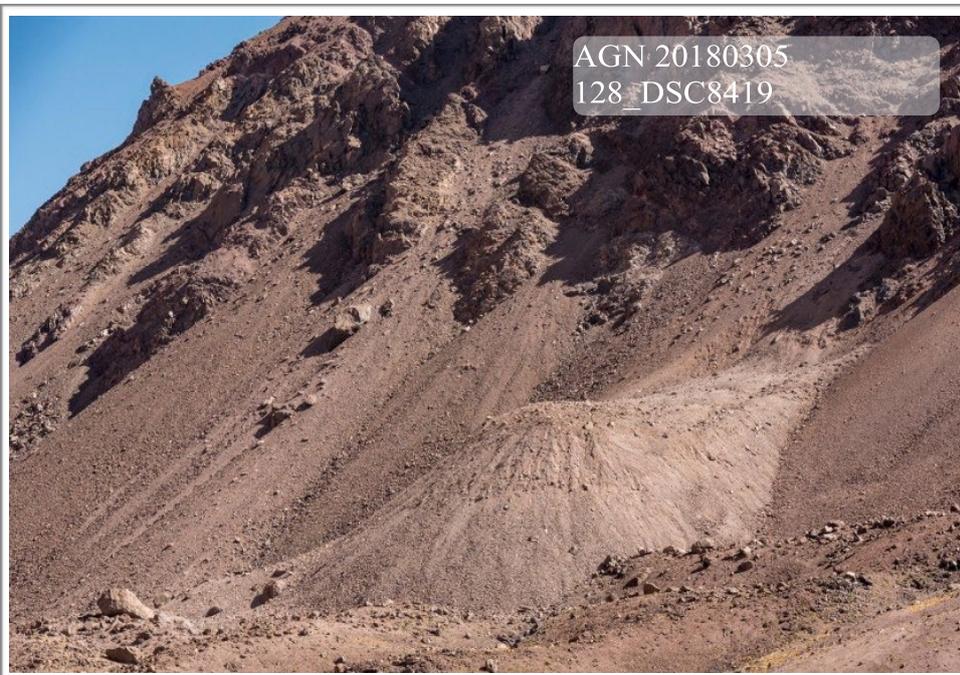
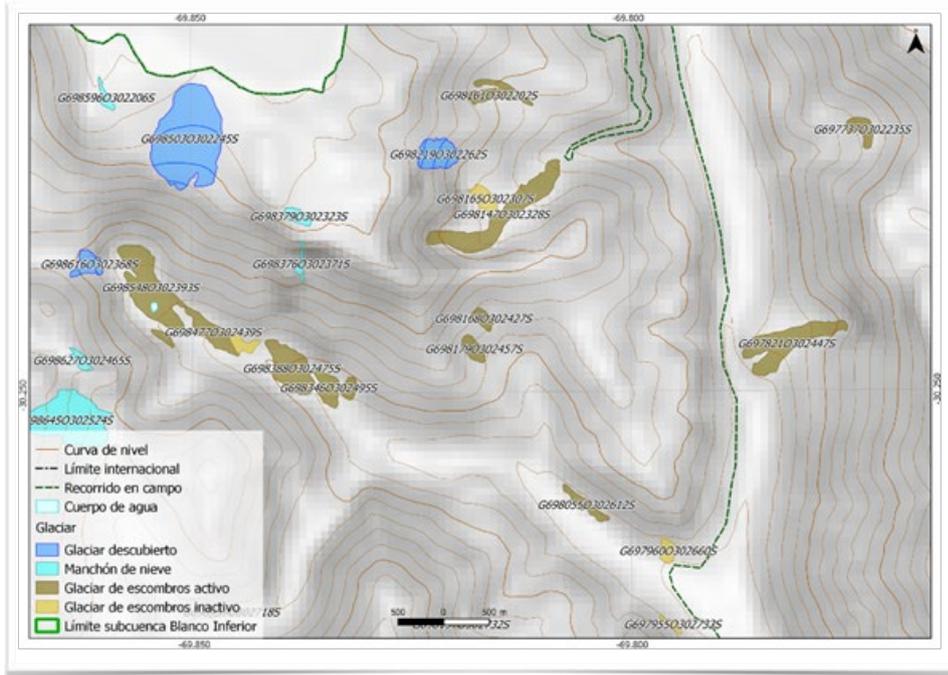


Foto 38. Pequeño glaciar de escombros. ID G697606O303061S.



Auditoría General de la Nación

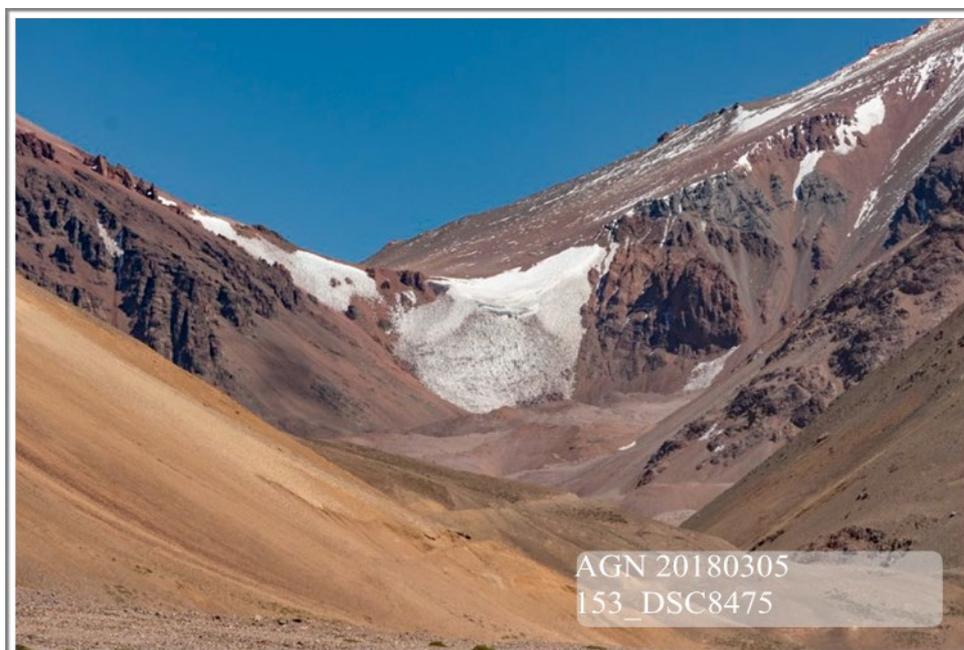


Foto 39. Pequeño glaciar, quebrada de San Francisco. ID G698616O302368S.



Foto 40. Glaciar de escombros Dos Lenguas. ID G697821O302447S.



Auditoría General de la Nación

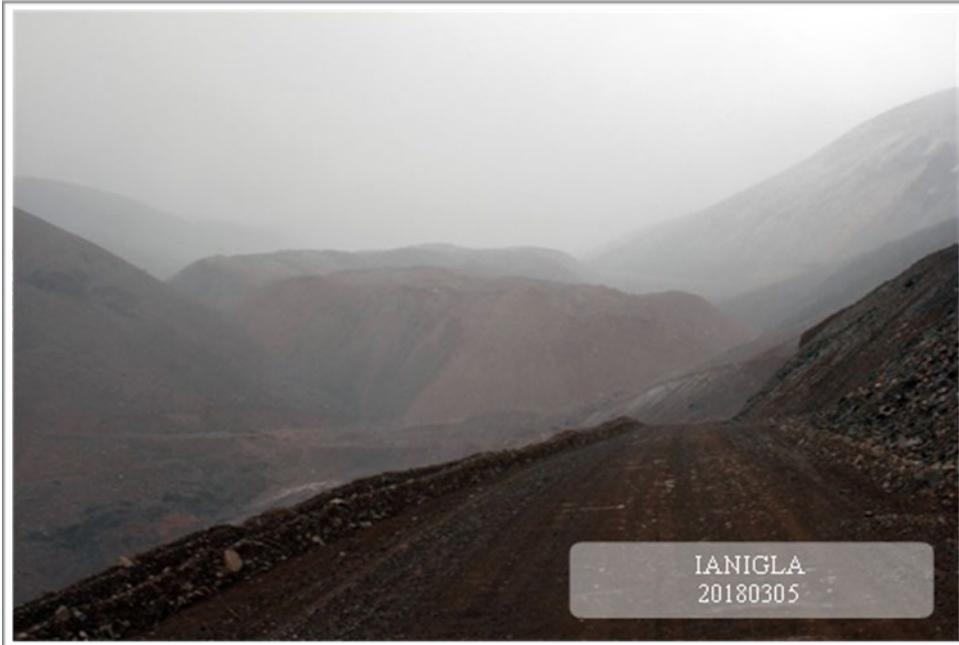


Foto 41. Frente del glaciar de escombros Dos Lenguas. ID G698147O302328S.



Foto 42. Glaciar Pircas Negras, con 9,7 km² es el más grande de la cuenca del río Jáchal. ID G697913O303983S.



Auditoría General de la Nación

Mapa 11: Recorrido en Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra.

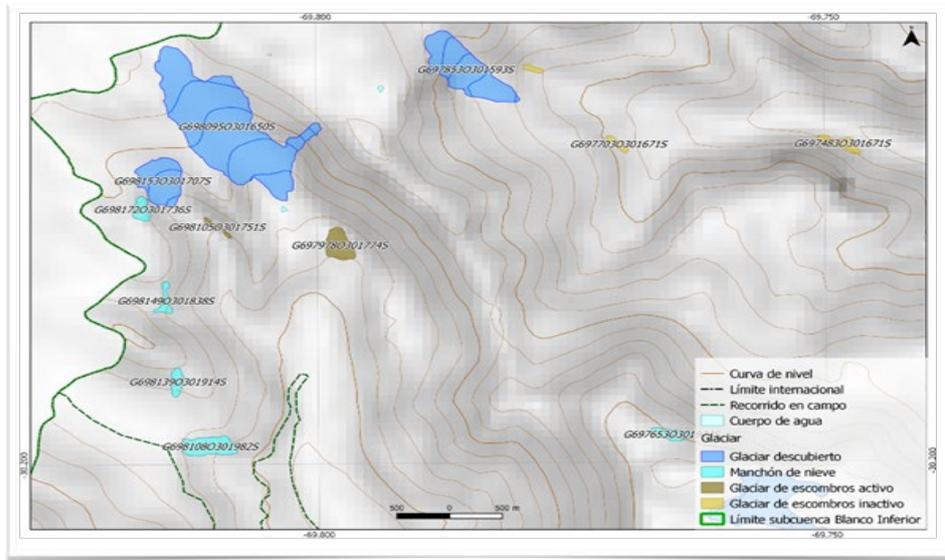


Foto 43. Glaciar Agua Negra, es el glaciar de referencia para los estudios de detalle (nivel 3) de los Andes Desérticos. ID G6980950301650S.



Auditoría General de la Nación



Foto 44. Glaciar de escombros. ID G6979780301774S.

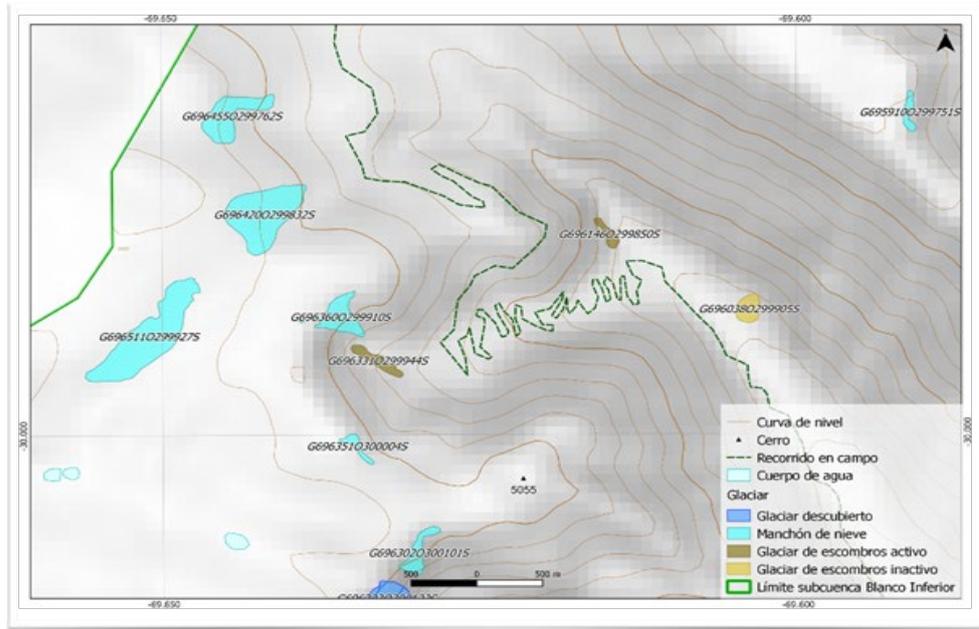


Foto 45. Manchón de nieve. ID G6981080301982S.



Auditoría General de la Nación

Mapa 12: Recorrido en Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra.



El día anterior a la subida cayó una nevada que cubrió distintos sectores de la Cordillera, que dificultó la identificación de un cierto número de geoformas al quedar cubiertas por la nieve. Durante el descenso, tres días más tarde, parte de la nieve se derritió y las fotos se tomaron nuevamente.

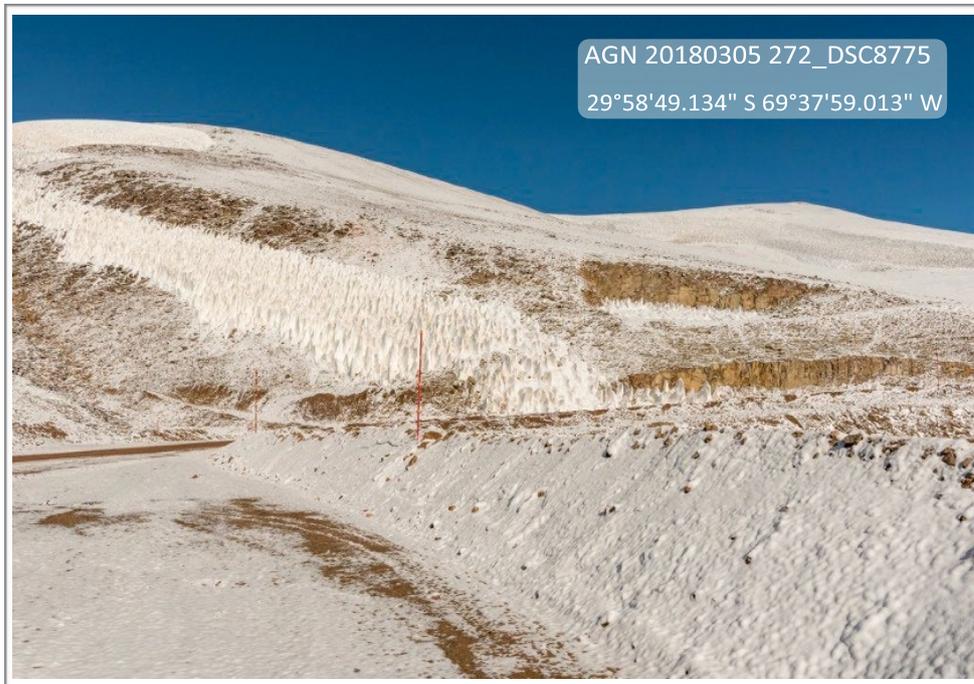


Foto 46. Manchón de nieve Conconta norte. 07/03/2018 (con fuerte cobertura de nieve).
ID G6964550299762S



Auditoría General de la Nación



Foto 46 bis. Manchón de nieve Conconta norte. 10/03/2018 ID G696455O299762S.



Foto 47. Manchón de nieve Brown (con mucha cobertura de nieve). ID G696420O299832S.



Auditoría General de la Nación



Foto 48. Manchón de nieve (izq). ID G696351O300004S.

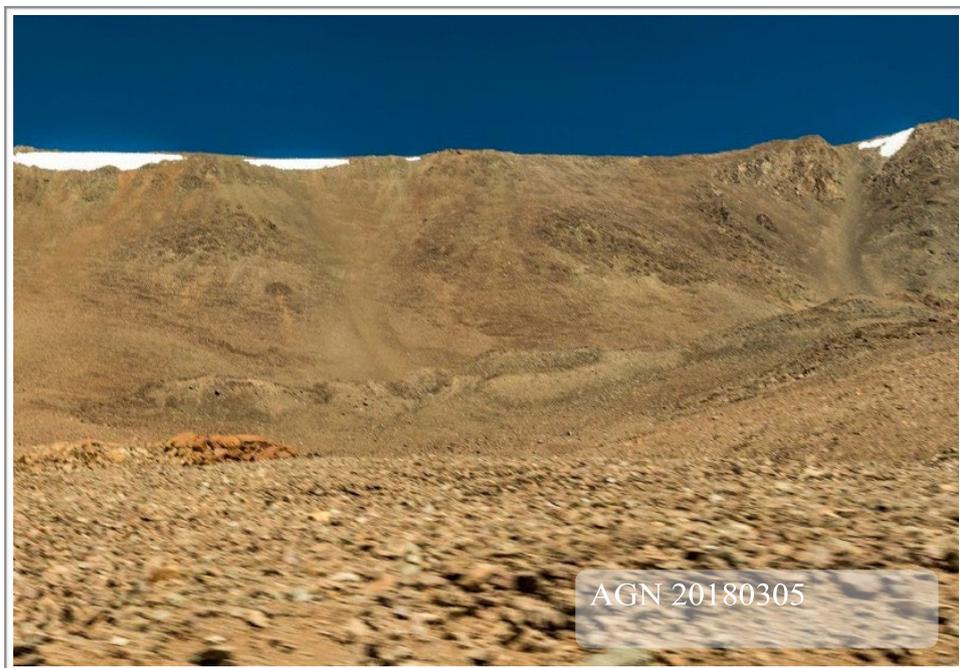


Foto 49. Glaciar de escombros. ID G696331O299944S.



Auditoría General de la Nación

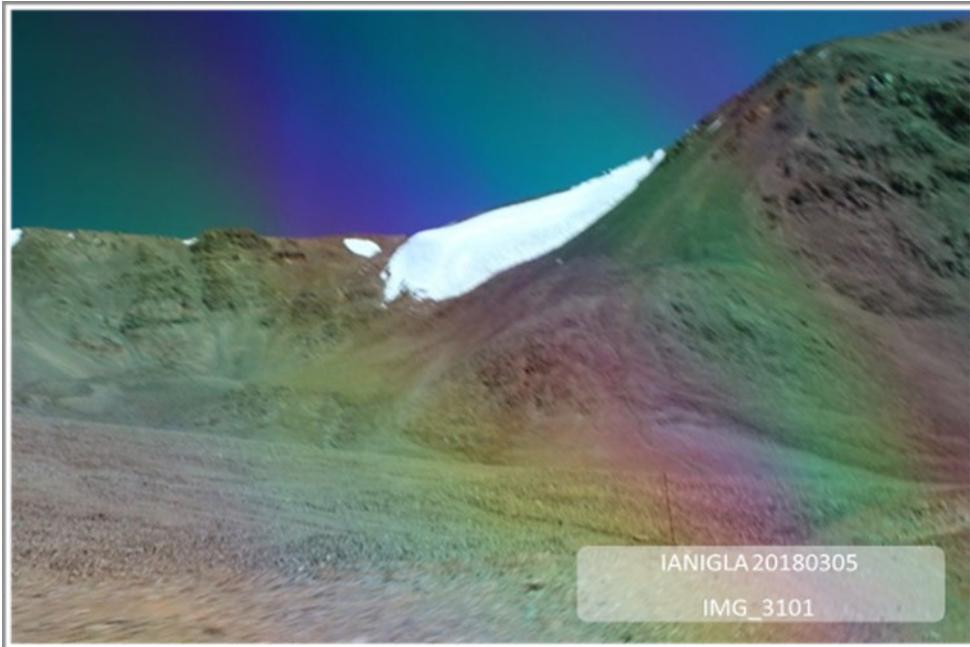


Foto 50. Manchón de nieve. ID G696360O299910S.



Foto 51. Vista parcial del glaciar de escombros. ID G696146O299850S.

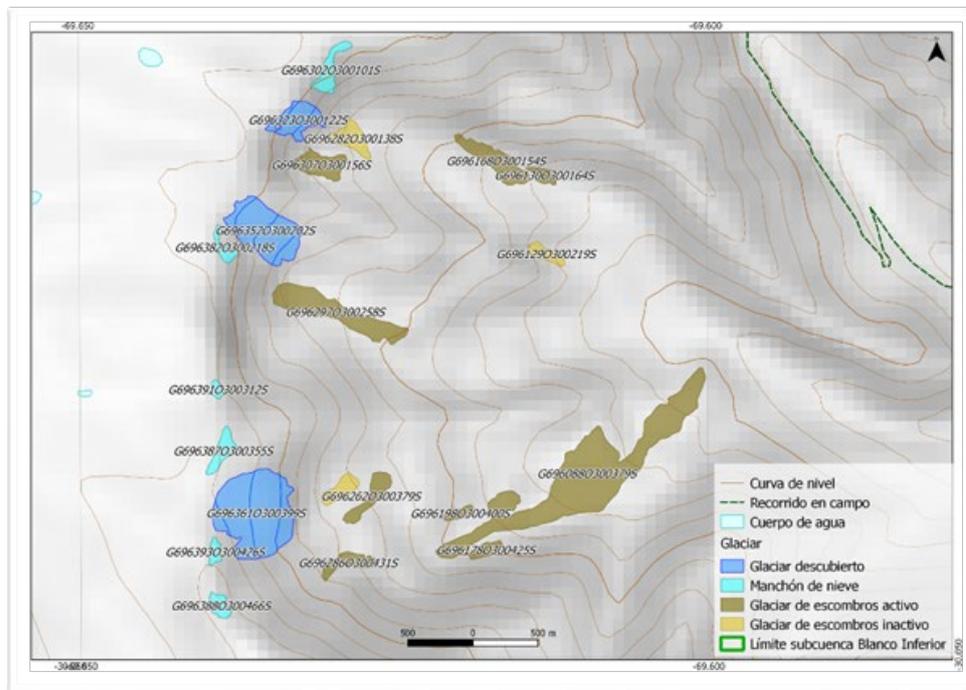


Auditoría General de la Nación



Foto 52. Pequeño glaciar de escombros. ID G696038O299905S.

Mapa 13: Recorrido en Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra.





Auditoría General de la Nación

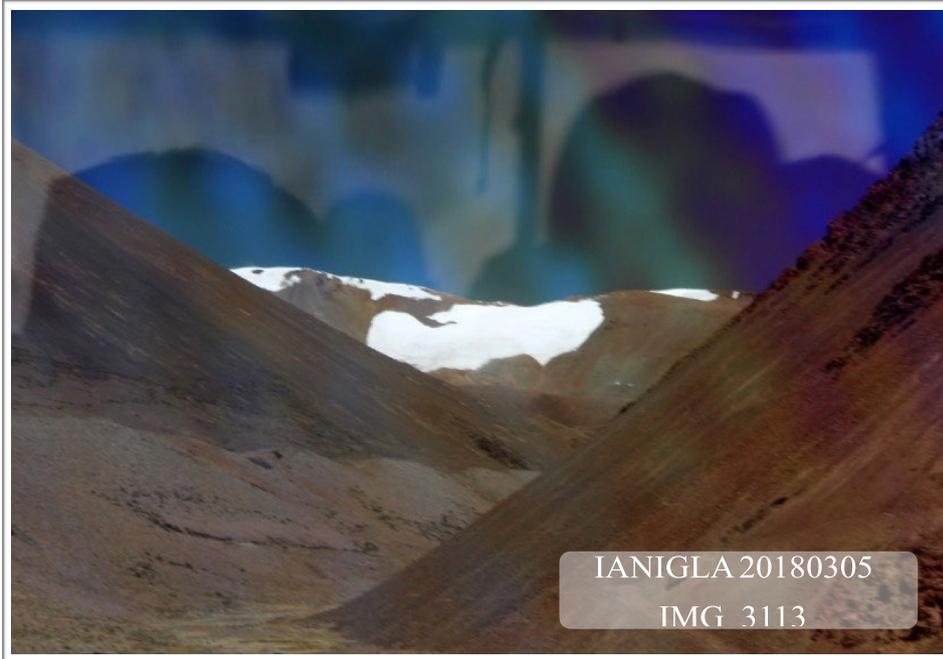


Foto 53. Pequeño glaciár. ID G696361O300399S.



Foto 54. Glaciár. ID G696352O300202S.



Auditoría General de la Nación



Foto 55. Manchón de nieve. G696382O300218S.



Foto 56. Glaciar. ID G696323O300122S.



Auditoría General de la Nación

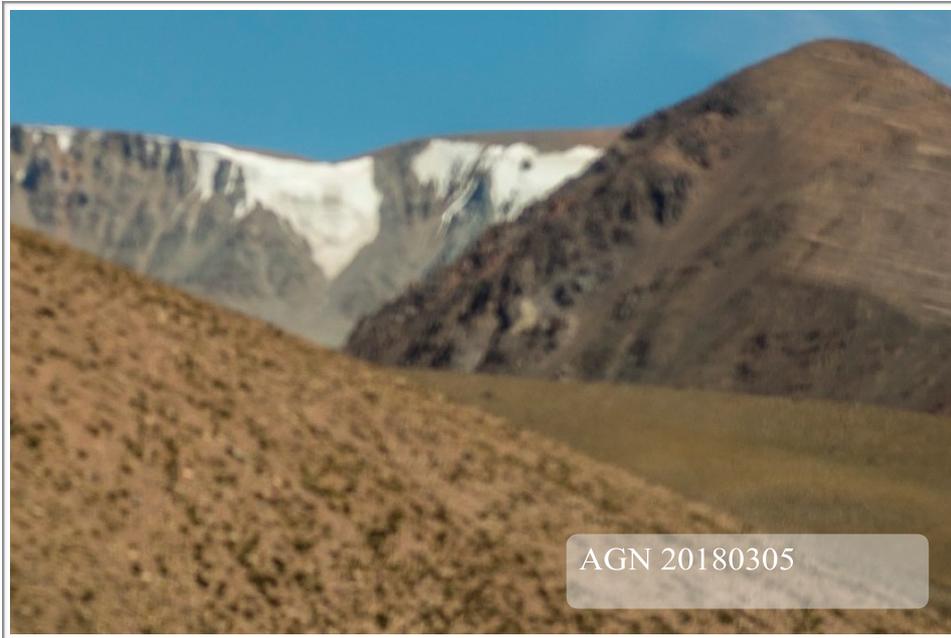
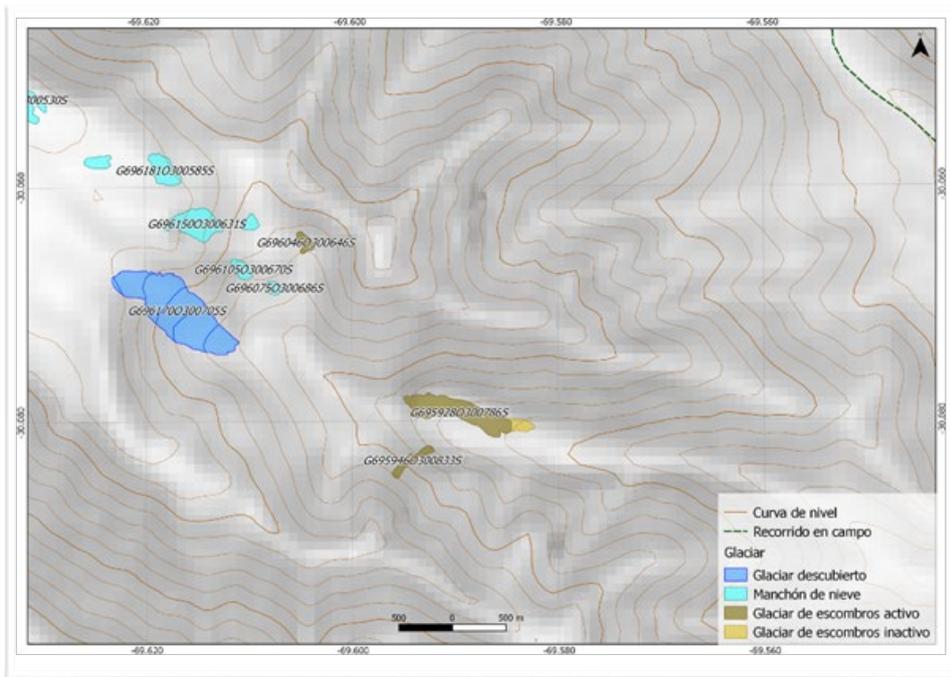


Foto 57. Manchón de nieve. ID G696302O300101S.

Mapa 14: Recorrido en Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra.



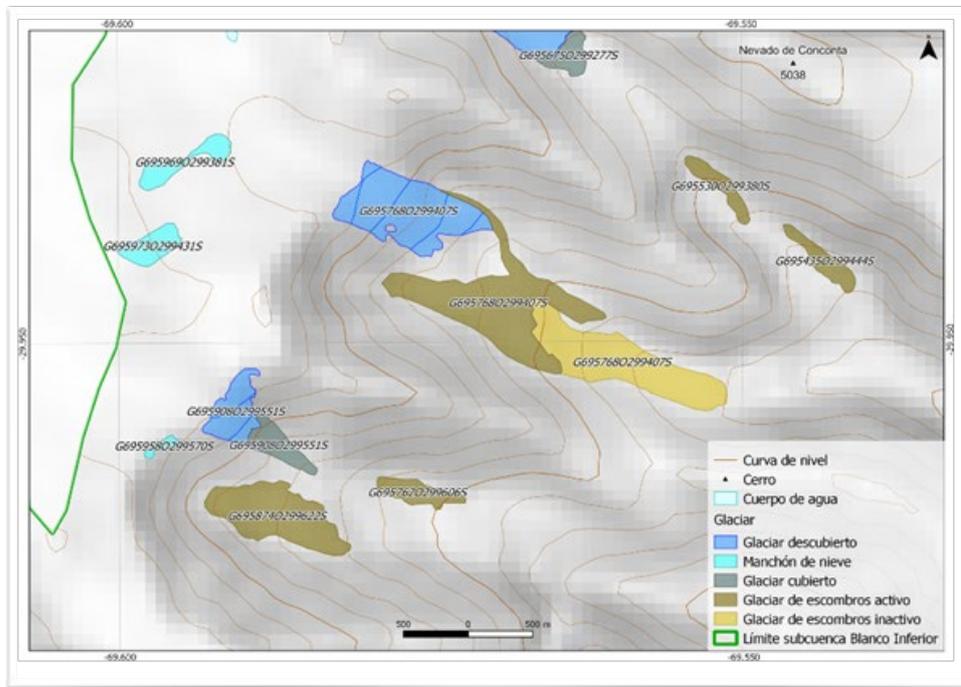


Auditoría General de la Nación



Foto 58. Glaciar de Valle. ID G6961700300705S.

Mapa 15: Recorrido en Cuenca Blanco Inferior, Agua Negra.





Auditoría General de la Nación



Foto 59. Glaciar Barrancas. ID G695768O299407S.

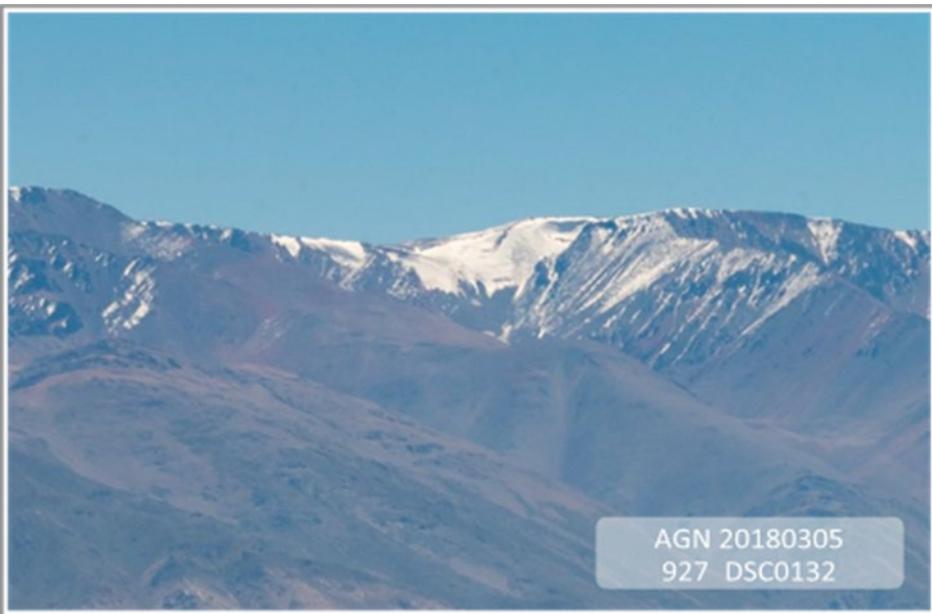


Foto 60. Glaciar. ID G695908O299551S.



Auditoría General de la Nación



Foto 61. Manchón de nieve. ID G695958O299570S.



Superficie del glaciar de escombros. Grieta que evidencia el movimiento del glaciar de escombros.



Auditoría General de la Nación



Superficie del glaciar de escombros. Presencia de vegetación que indica inactividad de la geoforma.



Auditoría General de la Nación

Provincia Mendoza: Geformas verificadas.

Mapa 16: Recorrido en Cuenca del Río Tunuyán norte.

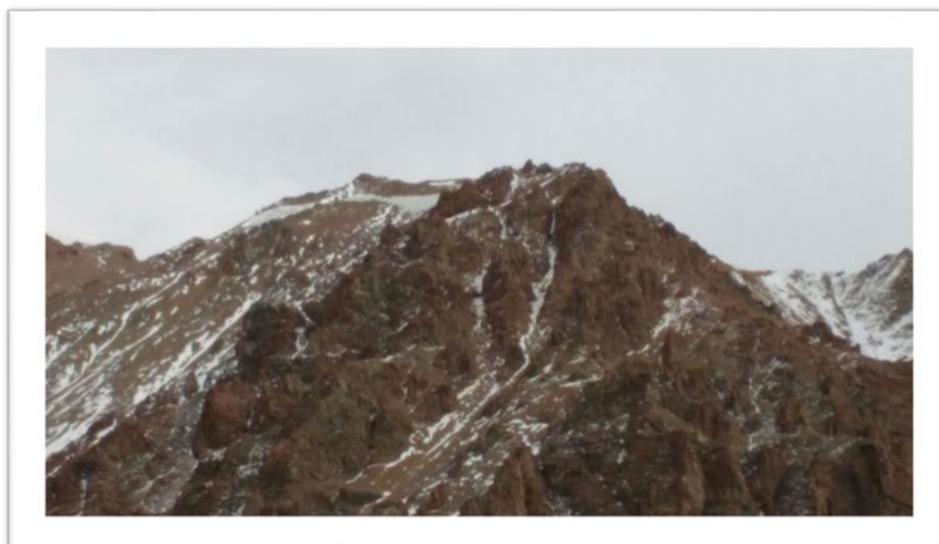
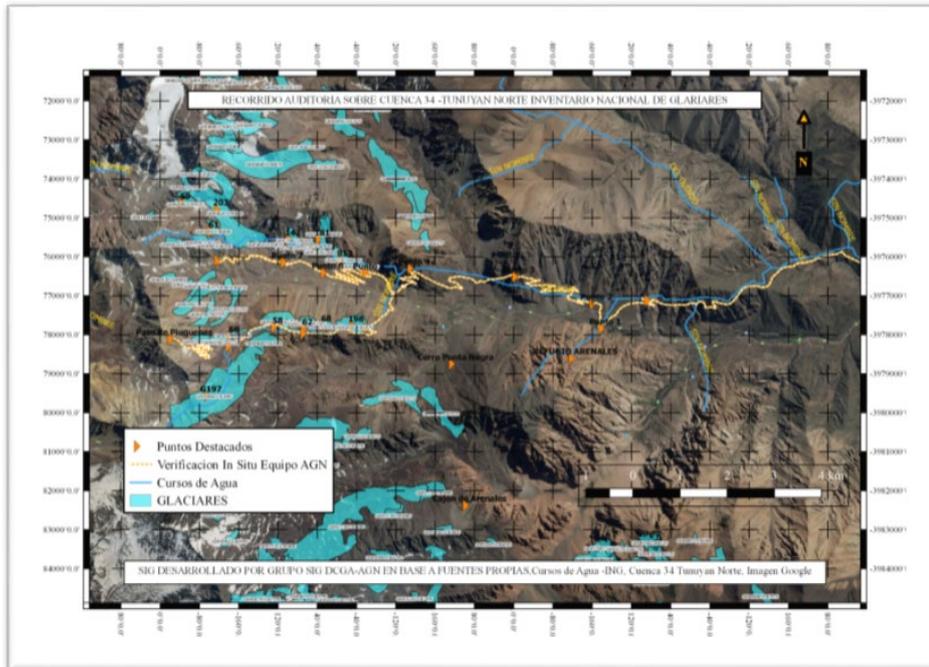


Foto 62. Geoforma 151- Manchón de nieve. ID G6961300335977S.



Auditoría General de la Nación

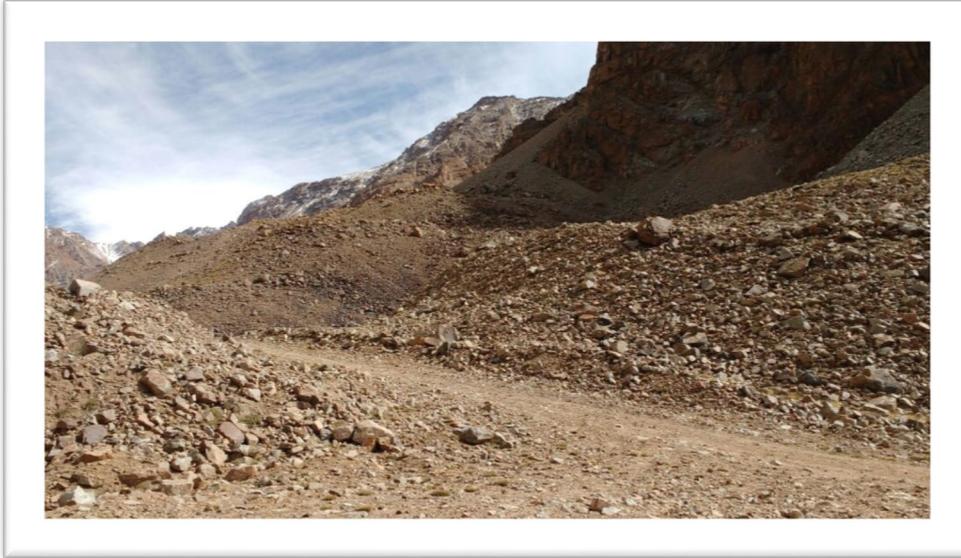


Foto 63. Geoforma 53: Glaciar de escombros. Taludes límite altitudinal permafrost 3400 m. y 3600 m. ID G6956770336059S



Foto 64. Geoforma 58: Glaciar de escombro activo. ID G6958360336175S



Auditoría General de la Nación



Foto 65. Geoforma 61: Glaciar de escombros activo. ID G695983O336004S



Foto 66. Geoforma 62: Glaciar de escombros activo. ID G695769O336180S



Auditoría General de la Nación

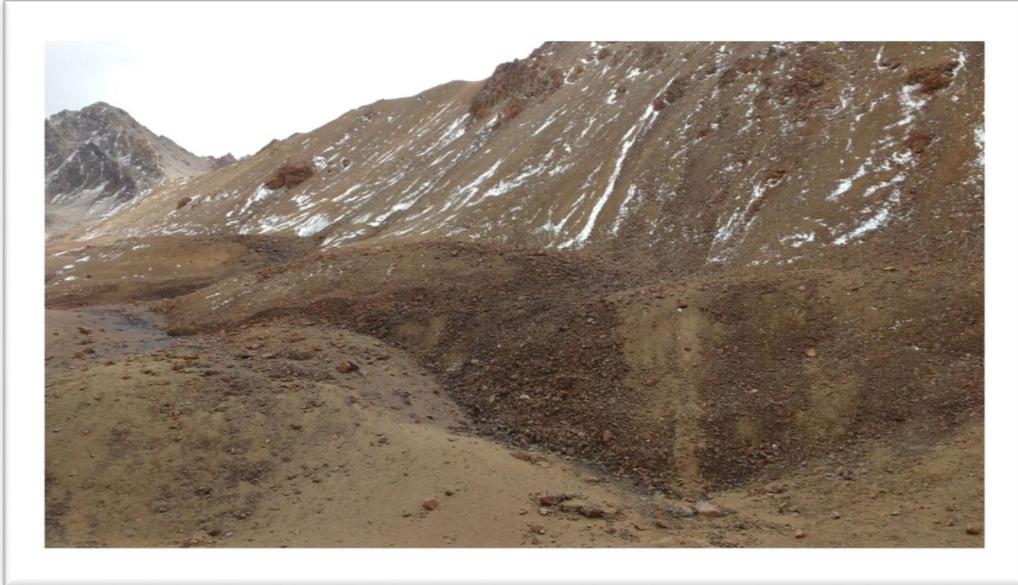


Foto 67. Geoforma 66: Glaciar de escombro activo. ID G695937O336204S



Foto 68. Geoforma 172: Glaciares de escombro activo. ID G695798O336020S



Auditoría General de la Nación



Foto 69. Geoforma 181: Glaciares de escombros activos. ID G695732O336004S



Foto 70. Geoforma 197: Glaciar cubierto. ID G695968O336306S



Auditoría General de la Nación



Foto 71. Geoforma 198: Glaciar de escombros inactivo. ID G6956550336187S



Foto 72. Geoforma 203: Glaciar descubierto. ID G6959620335965S



Auditoría General de la Nación

Provincia Santa Cruz: Geoformas verificadas

Mapa 17: Recorrido en Subcuenca de los Ríos de Las Vueltas y Túnel.

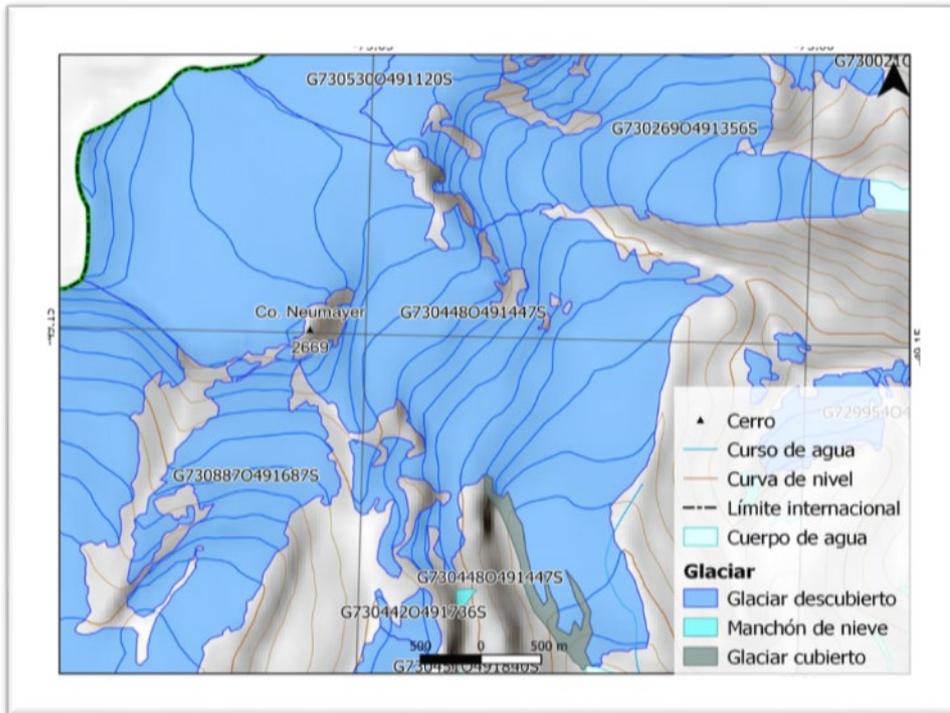


Foto 73. Glaciar Cagliero.ID G7304480491447S



Auditoría General de la Nación

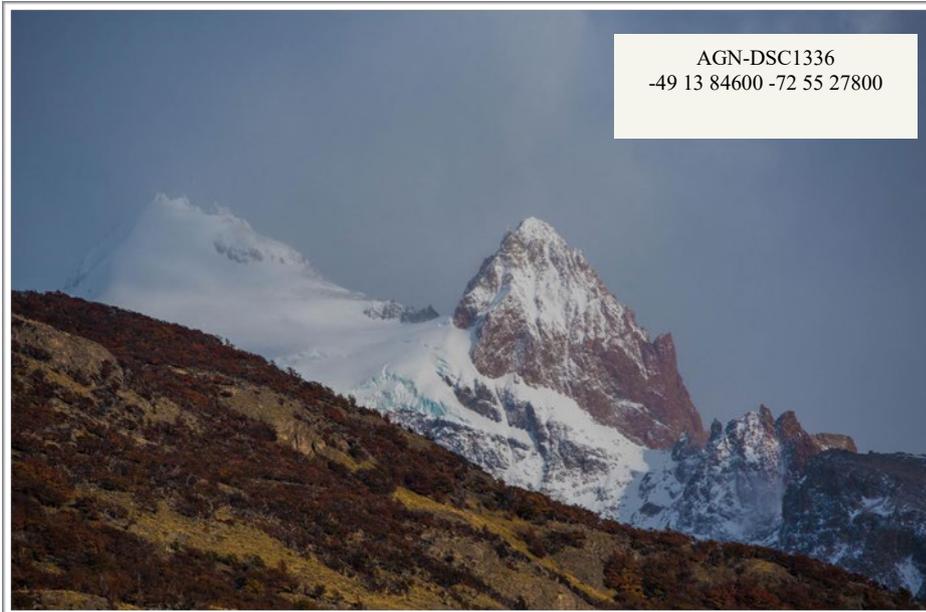
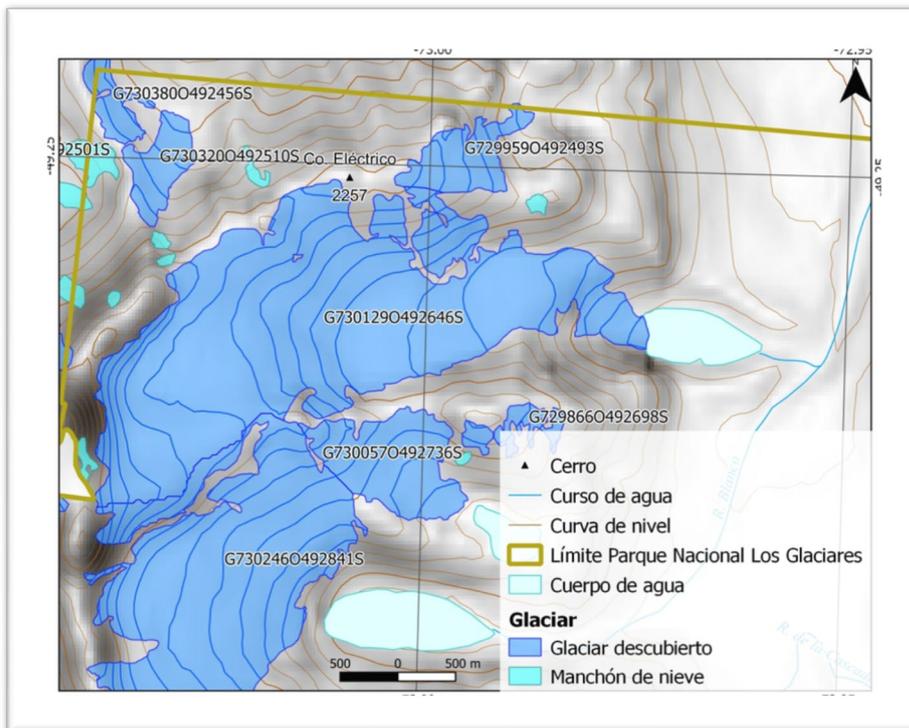


Foto 74. Glaciar Río Blanco. ID G730246O492841S

Mapa 18: Recorrido en Subcuenca de los Ríos de Las Vueltas y Túnel.



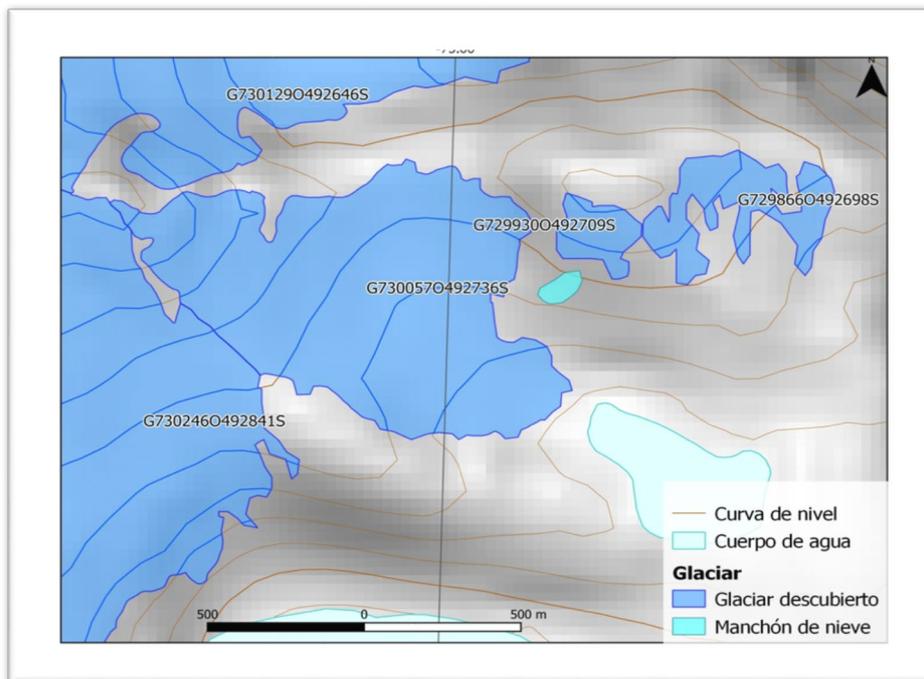


Auditoría General de la Nación



Foto 75. Glaciar Piedras Blancas. ID G730129O492646S

Mapa 19: Recorrido en Subcuenca de los Ríos de Las Vueltas y Túnel.





Auditoría General de la Nación

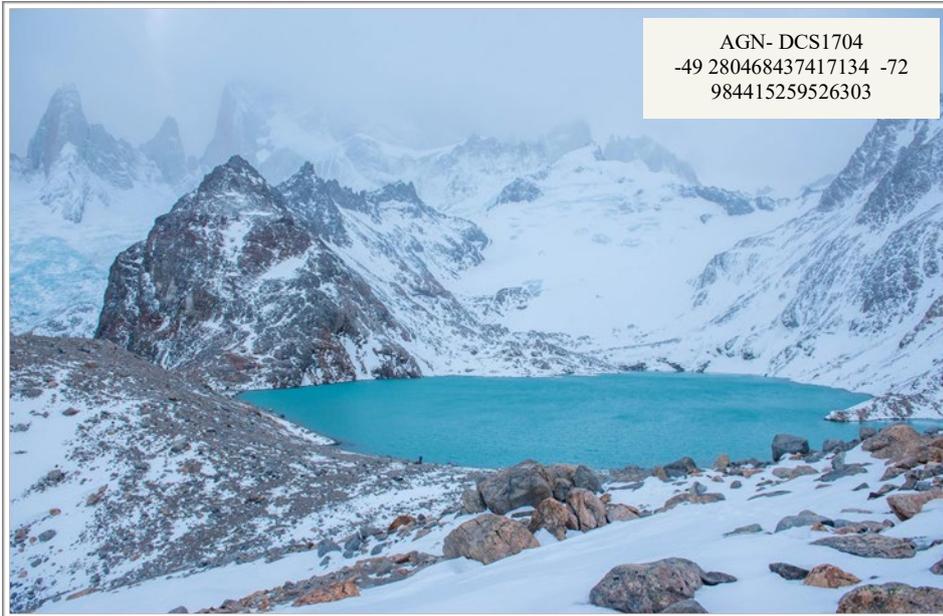
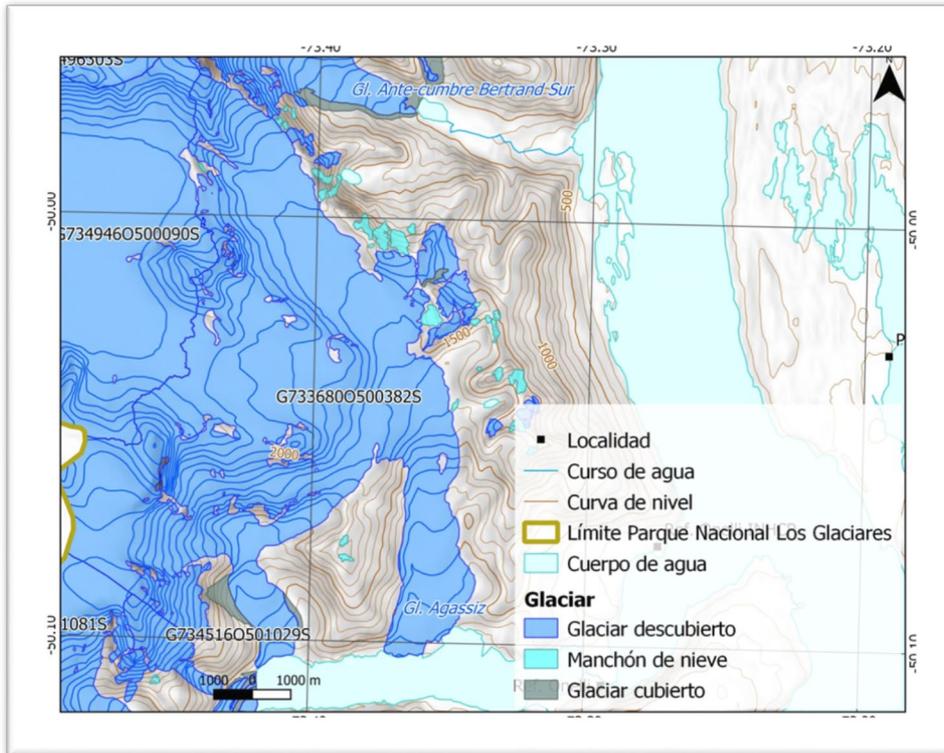


Foto 76. Glaciar de Los Tres. ID G7300570492736S. Laguna de Los Tres.

Mapa 20: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.



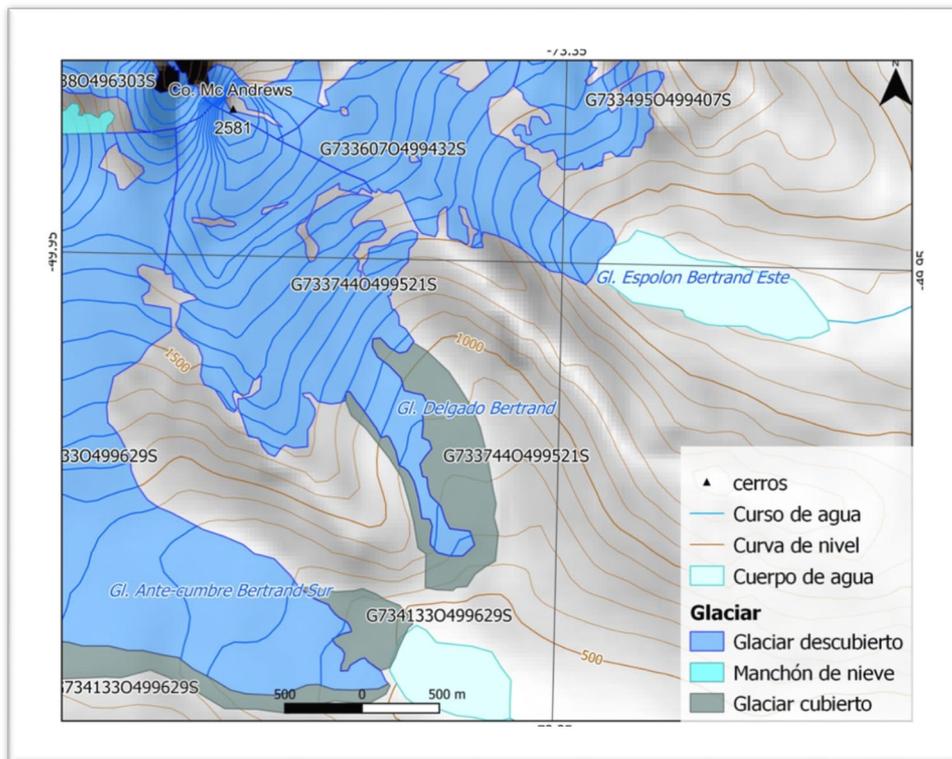


Auditoría General de la Nación



Foto 77. Glaciar Agassiz Bolados. ID G733680O500382S

Mapa 21: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.





Auditoría General de la Nación

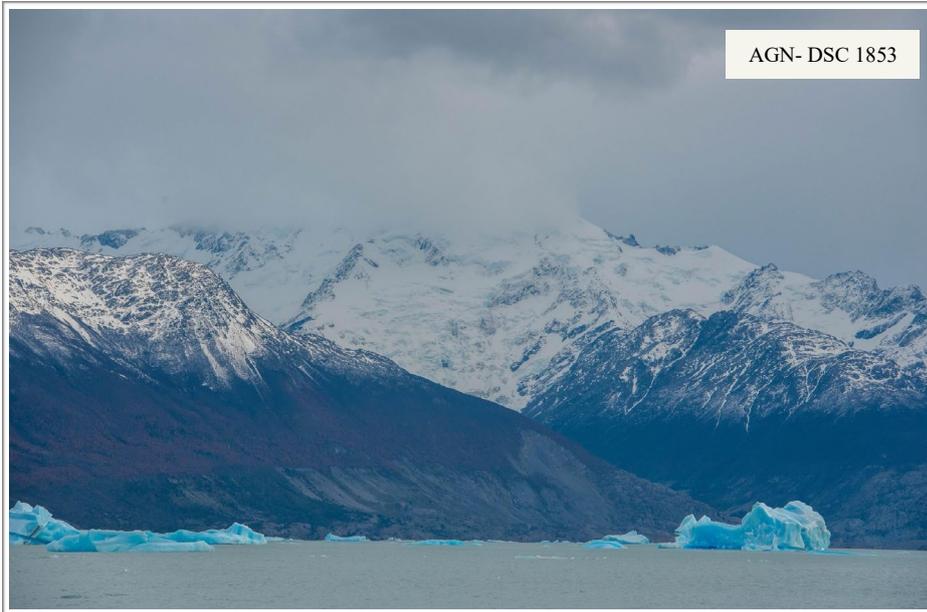
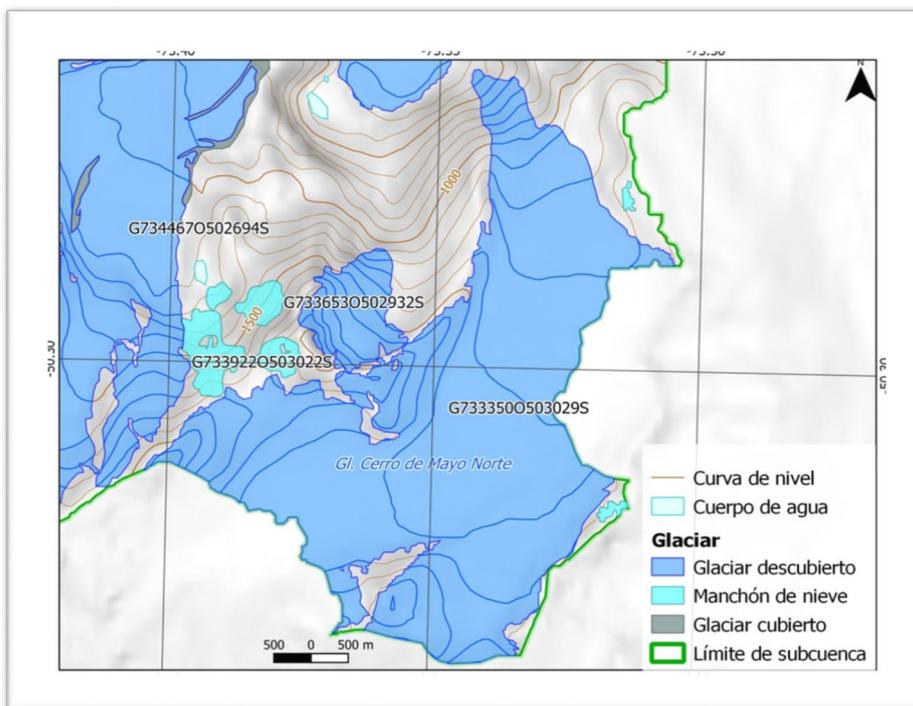


Foto 78. Glaciar Delgado Bertram (o Agassiz Este). ID G733744O499521S

Mapa 22: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.





Auditoría General de la Nación

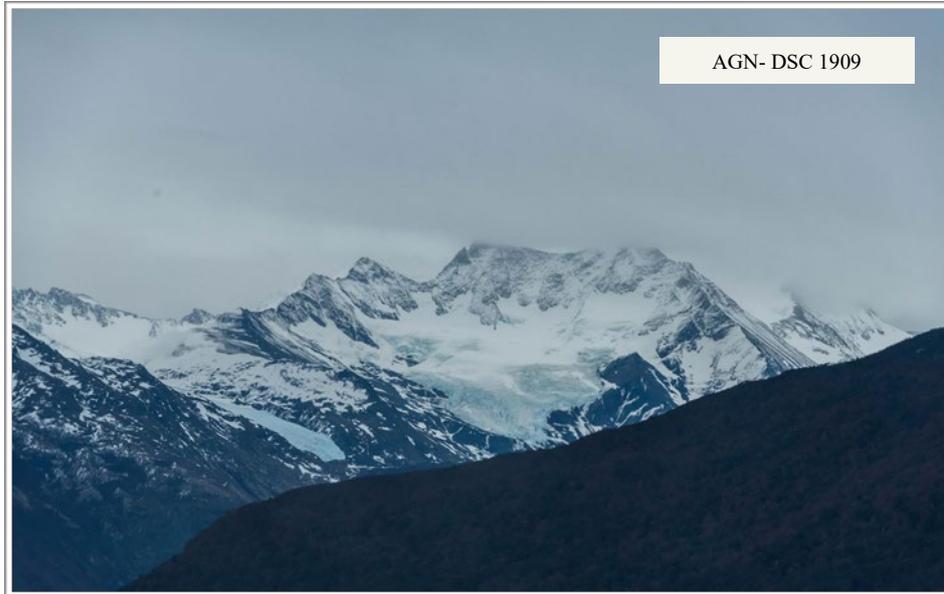
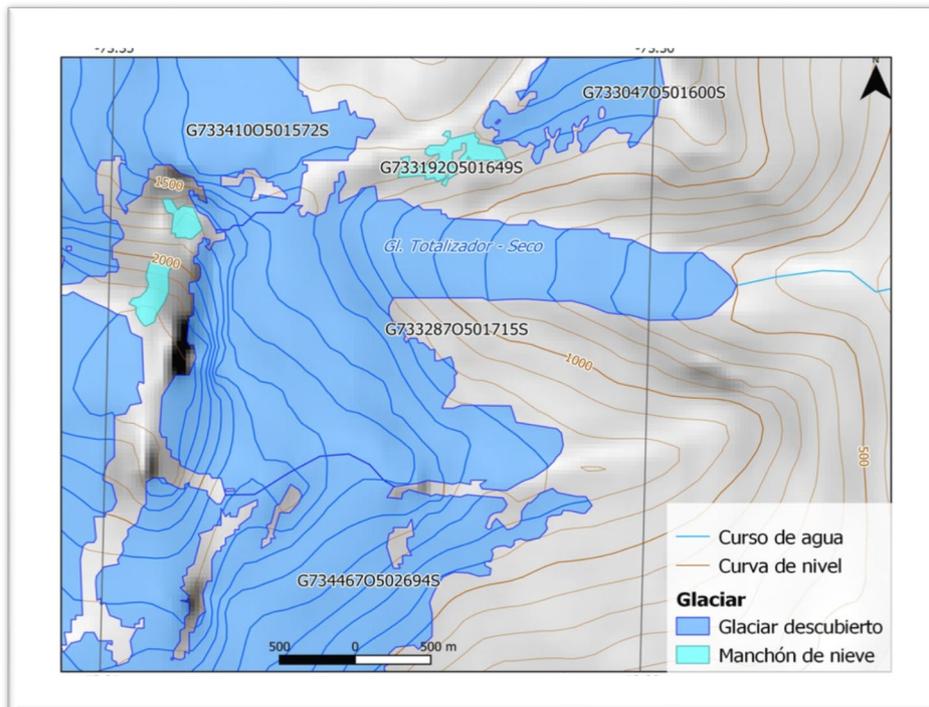


Foto 79. Cerro Mayo Norte. ID G733350O503029S

Mapa 23: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.





Auditoría General de la Nación

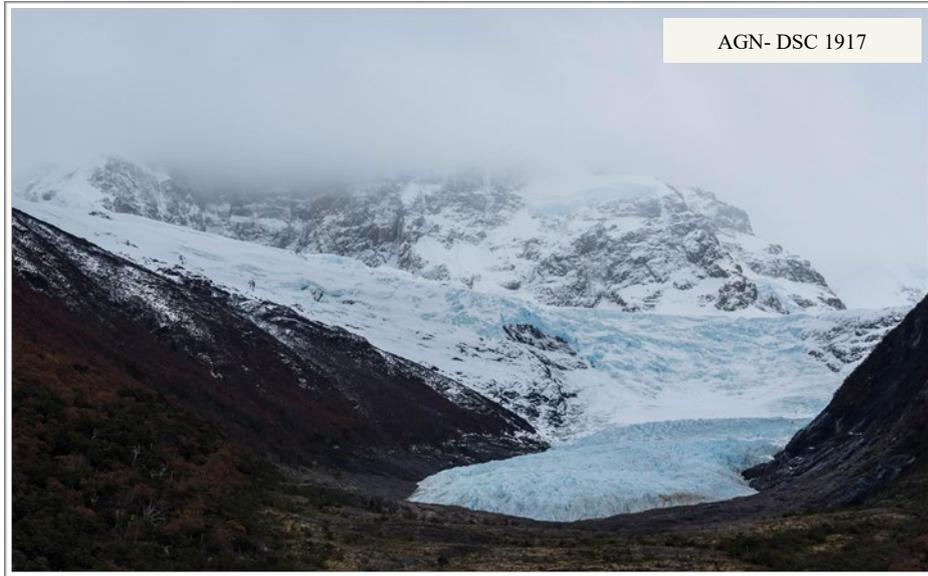
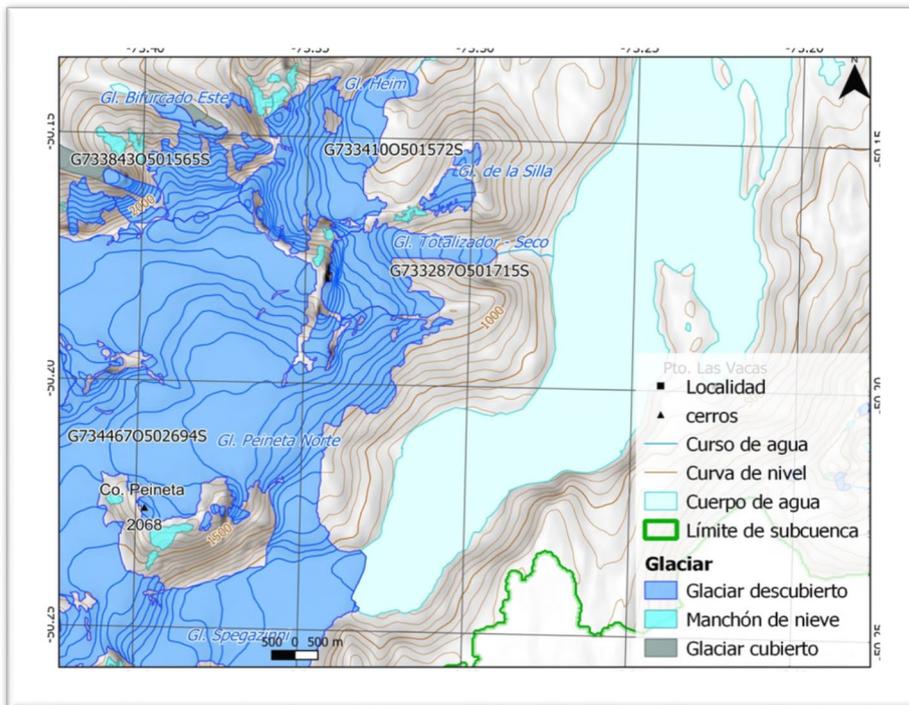


Foto 80. Glaciar Seco o Totalizador. ID G7332870501715S

Mapa 24: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.





Auditoría General de la Nación

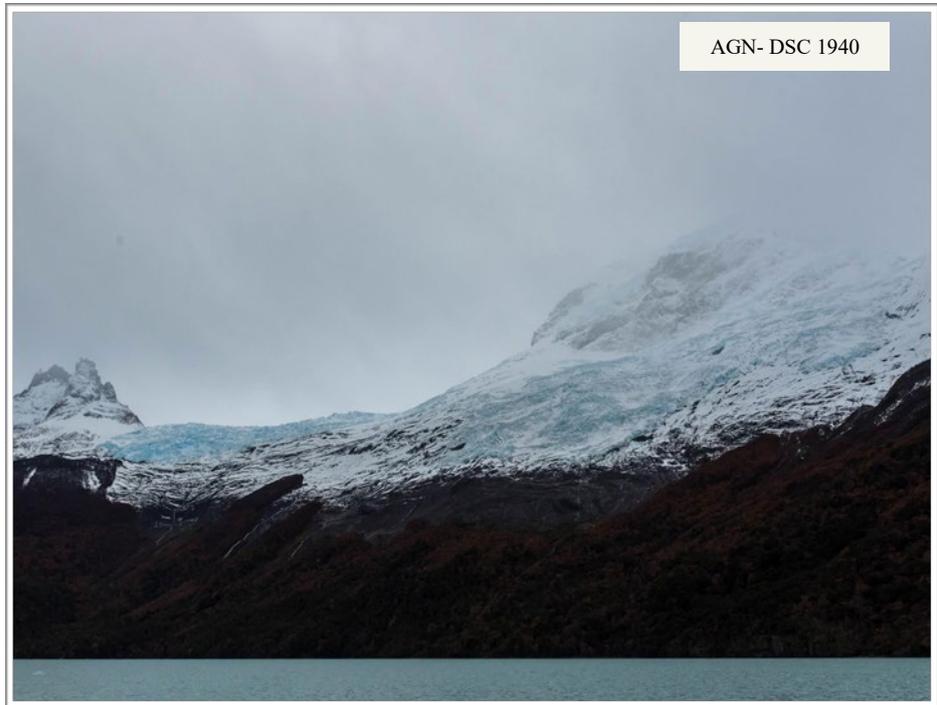
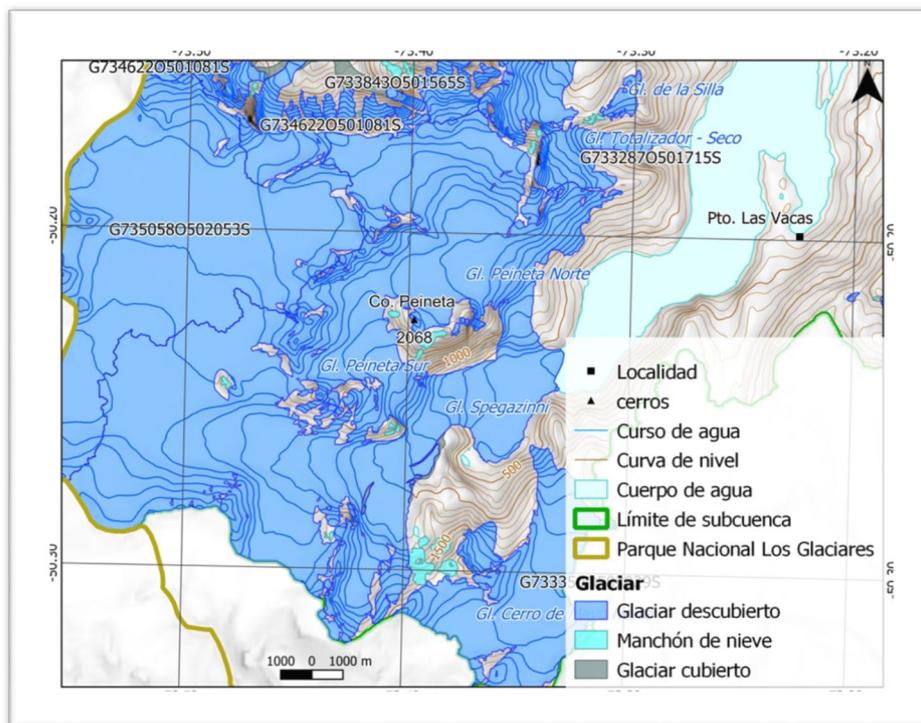


Foto 81. Glaciar Peineta Norte. ID G734467O502694S y Heim. ID G733410O501572S

Mapa 25: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.



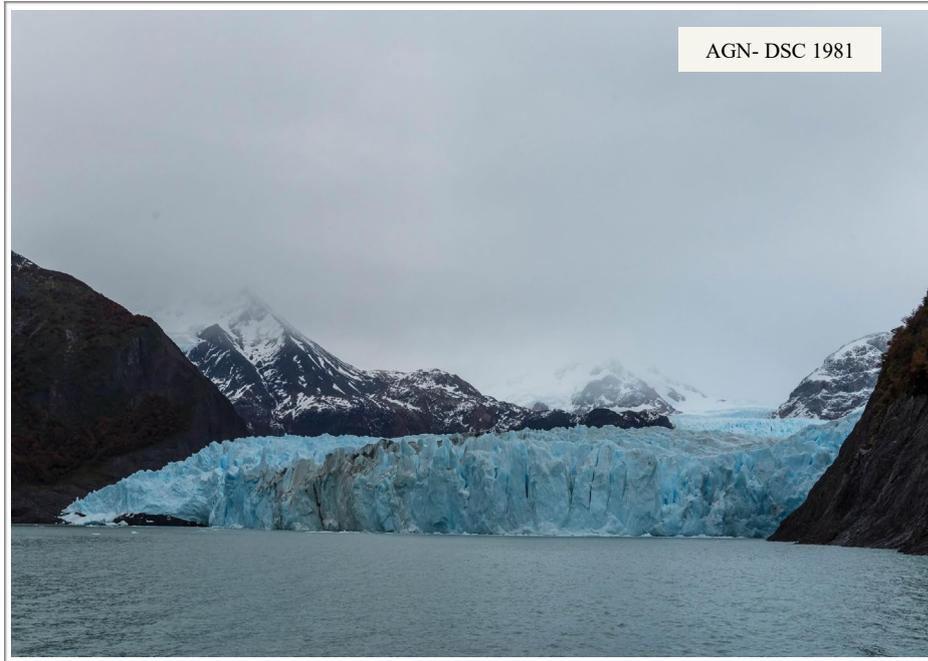
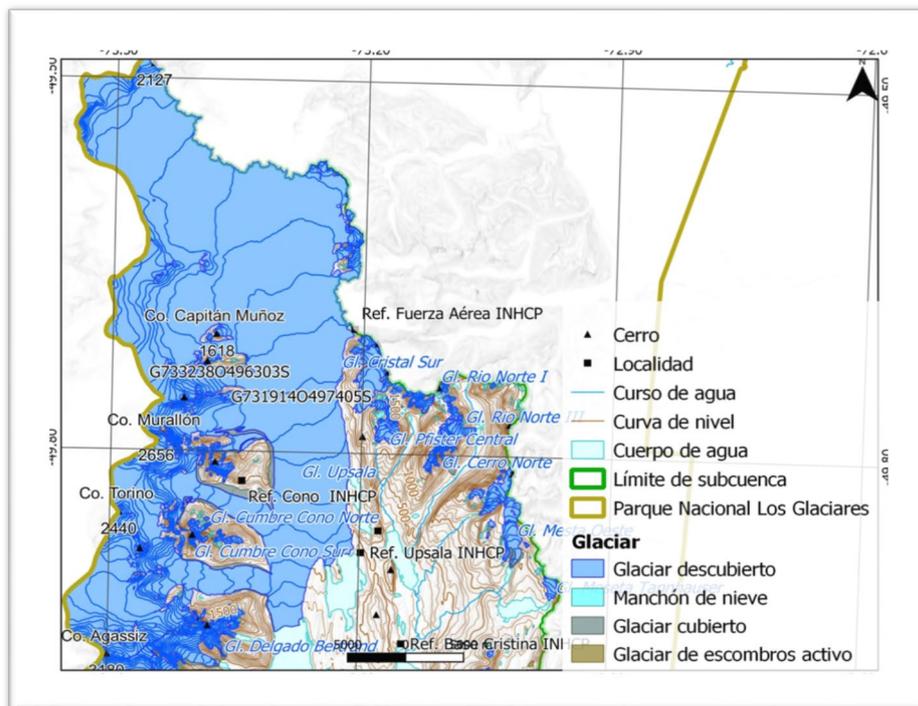


Foto 82. Glaciar Spegazzini. ID G7344670502694S

Mapa 26: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.



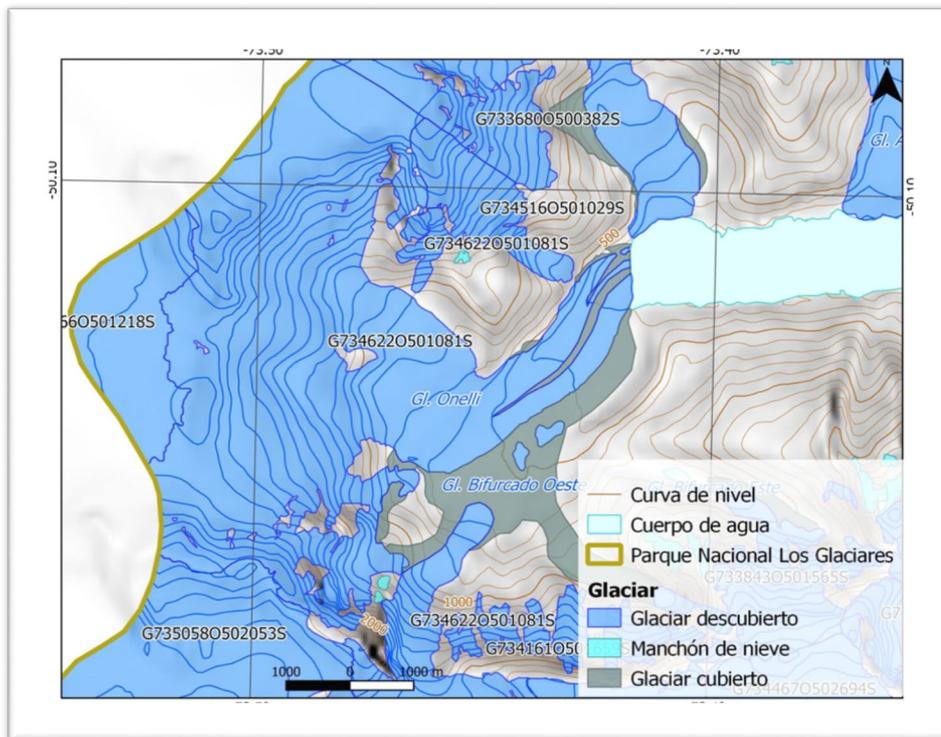


Auditoría General de la Nación



Foto 83.Glaciar Upsala. ID G7332380496303S

Mapa 27: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.





Auditoría General de la Nación

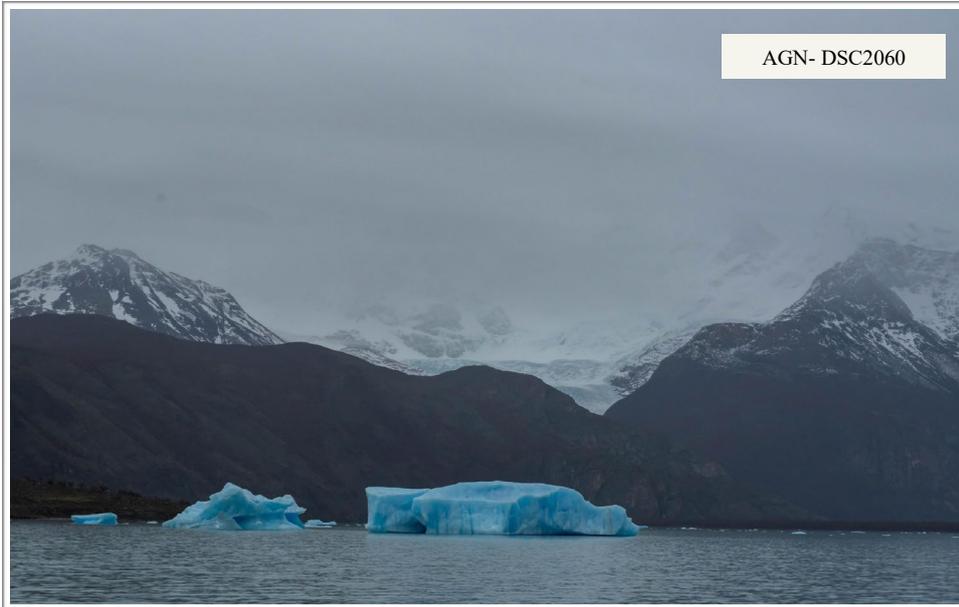
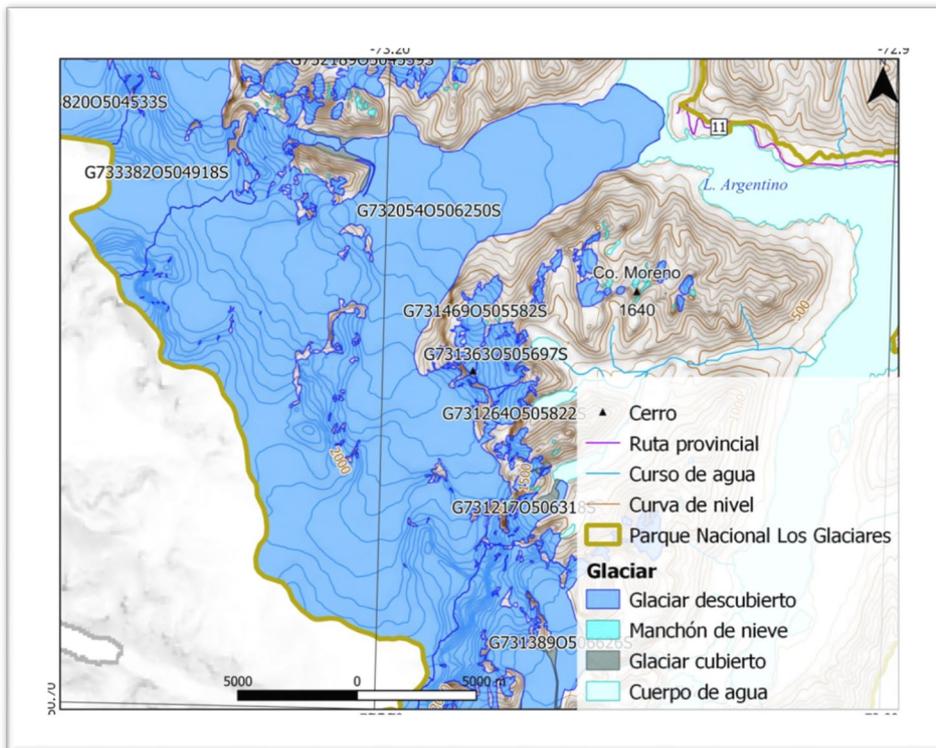


Foto 84: Glaciar Onelli ID G734622O501081S

Mapa 28: Recorrido en Subcuenca Brazo Norte del Lago Argentino.





Auditoría General de la Nación

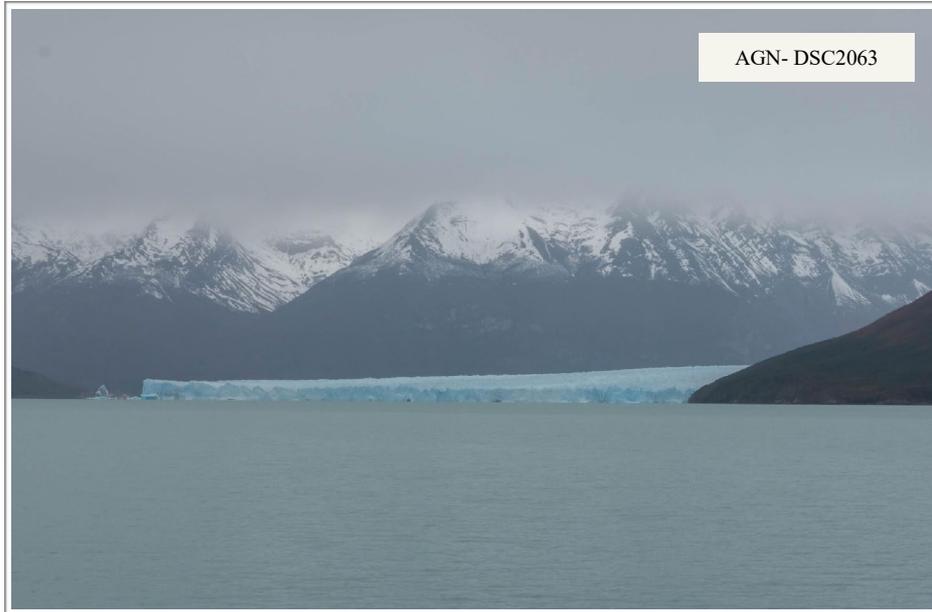


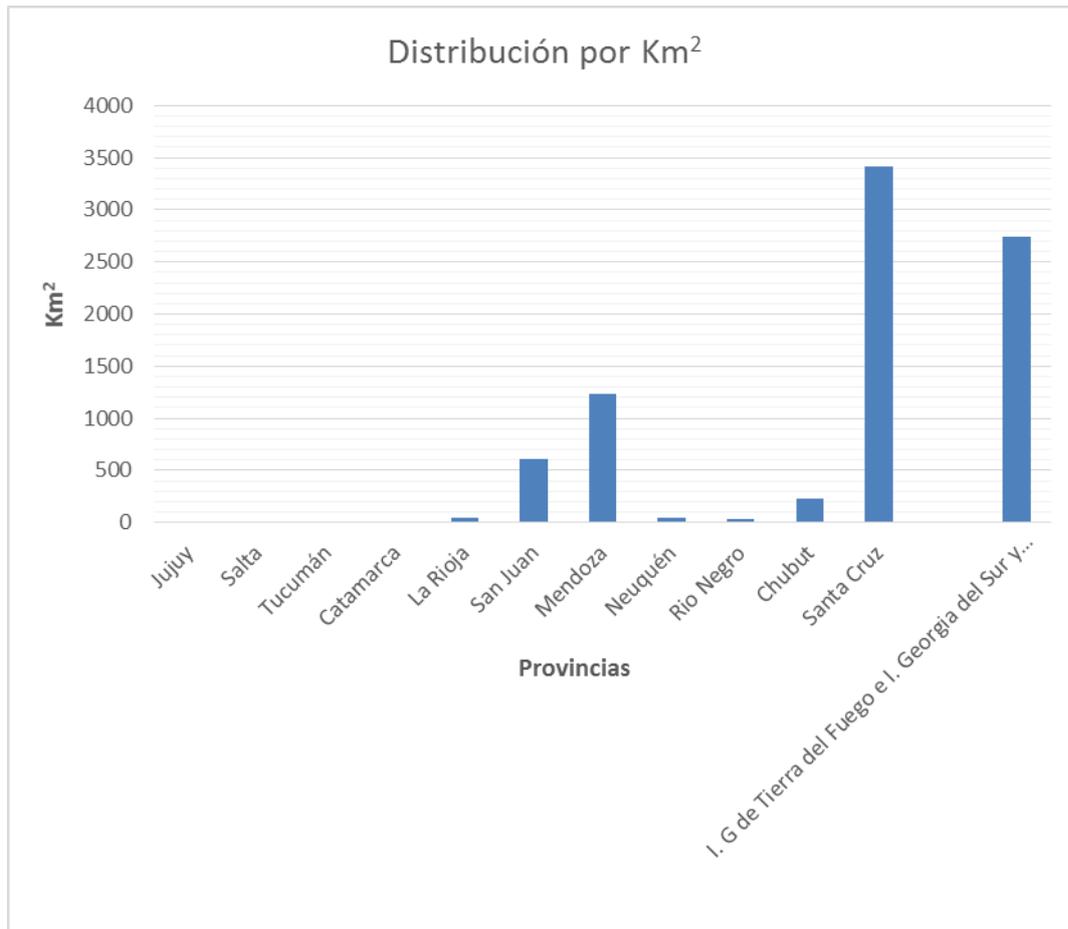
Foto 85.Glaciár Perito Moreno. ID G732054O506250S



Auditoría General de la Nación

ANEXO V: Distribución de Geoformas.

Distribución por provincias.

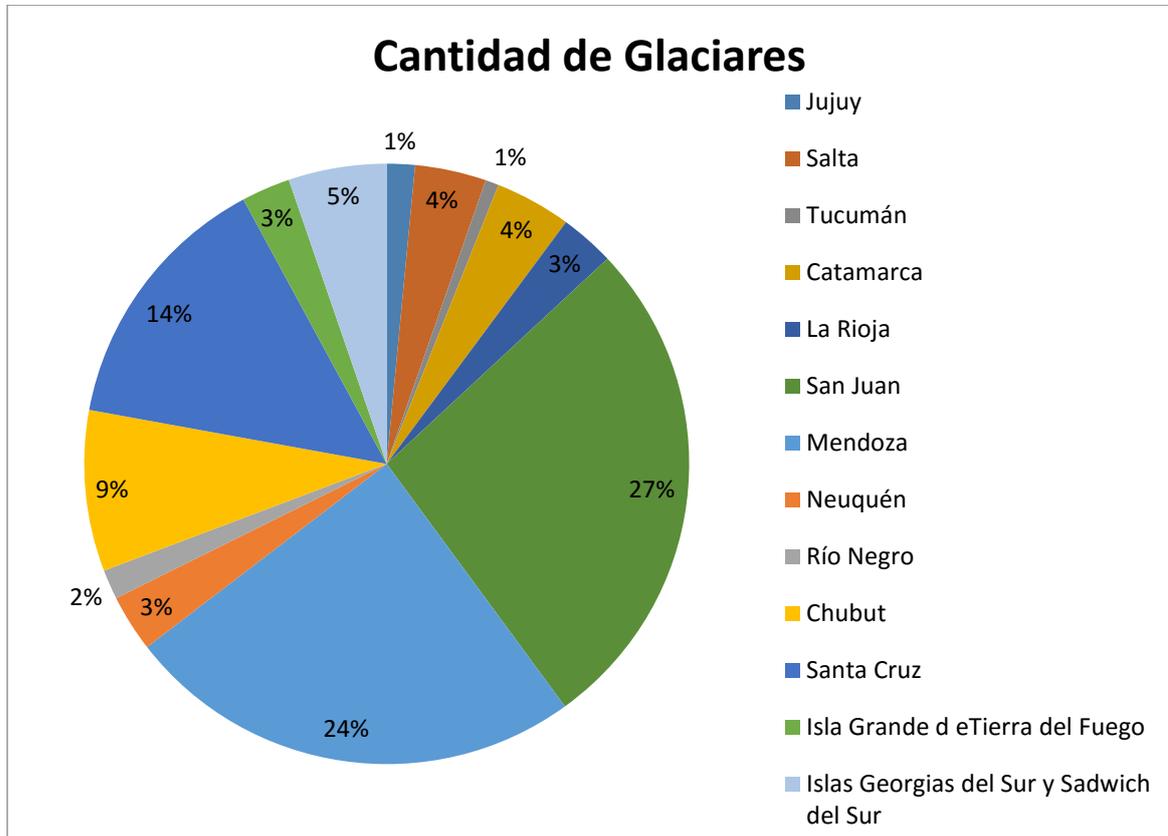


Fuente: B.O. mayo de 2018



Auditoría General de la Nación

Porcentaje de glaciares distribuidos por provincias.

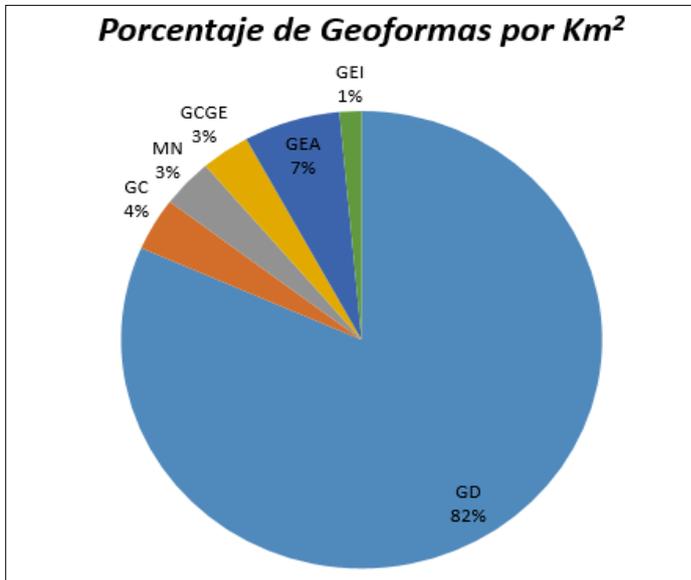


Fuente: B.O. mayo 2018

Superficie cubierta en Km² según geoforma.



Auditoría General de la Nación

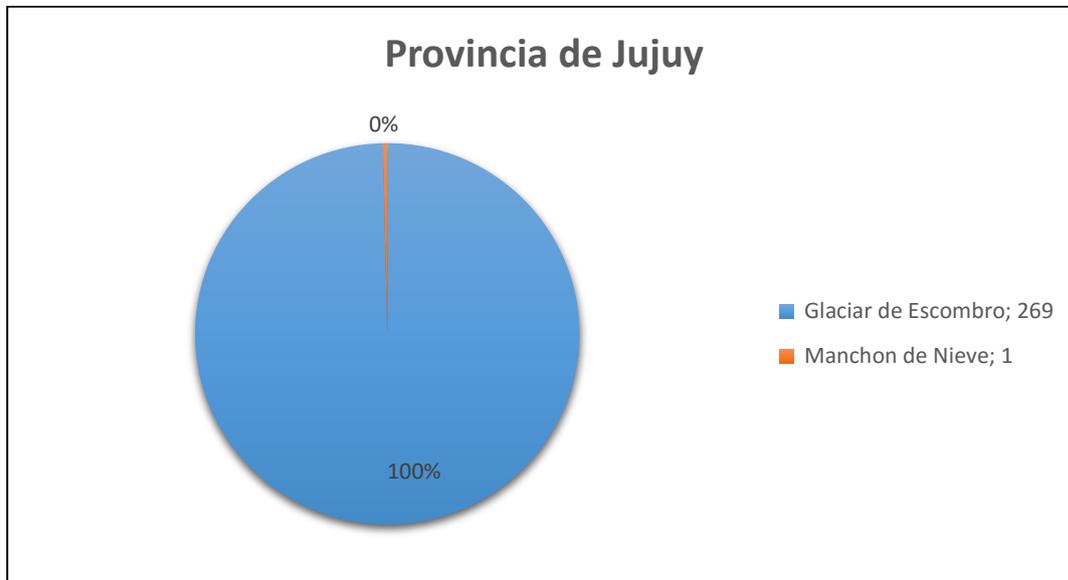


Fuente: B.O. mayo 2018

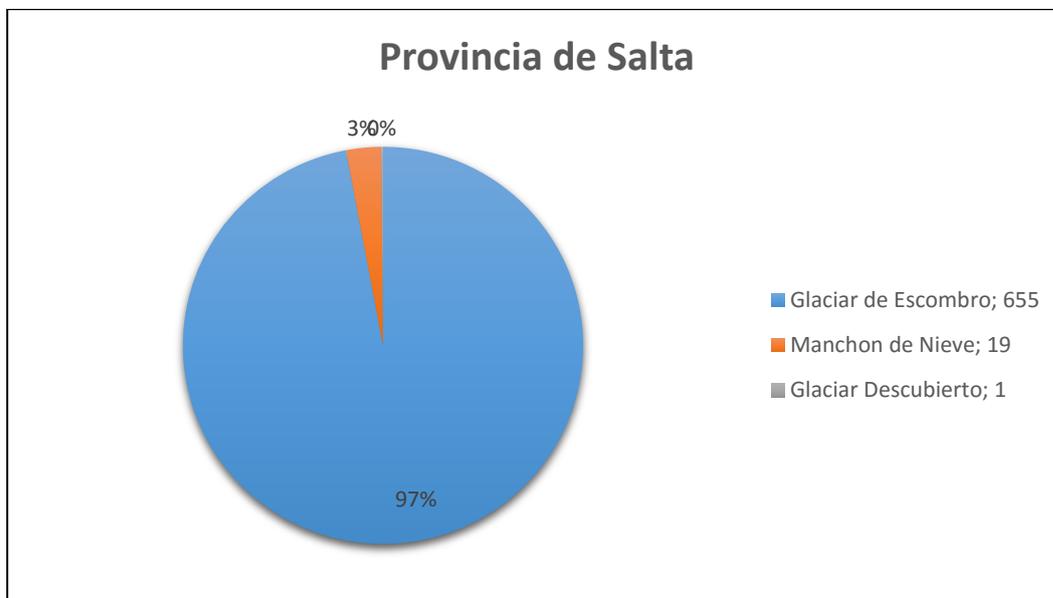


Auditoría General de la Nación

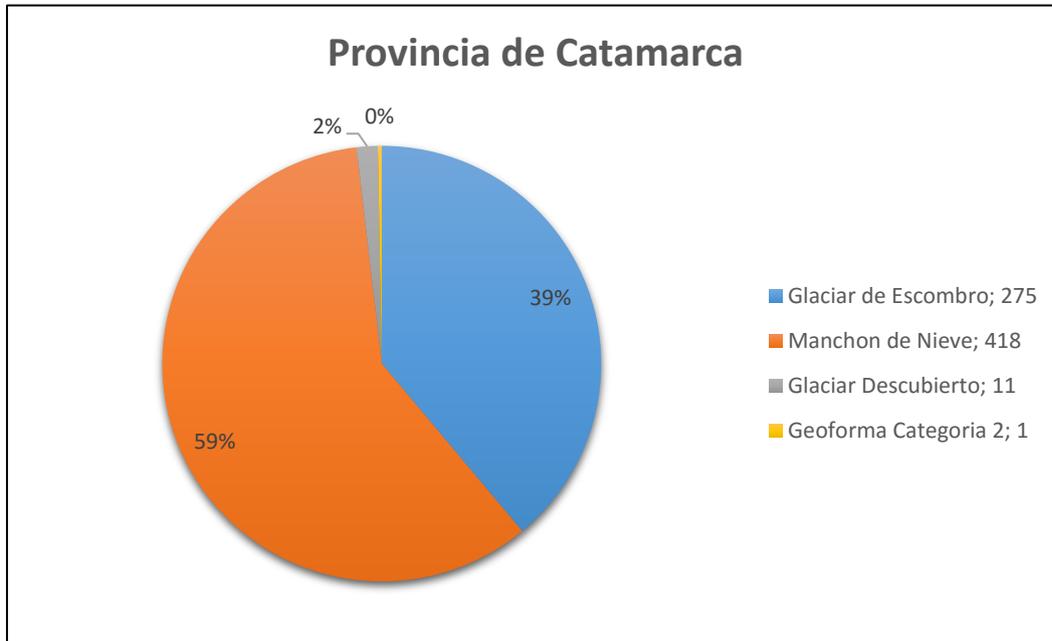
Porcentaje de distribución de geoformas por provincias.



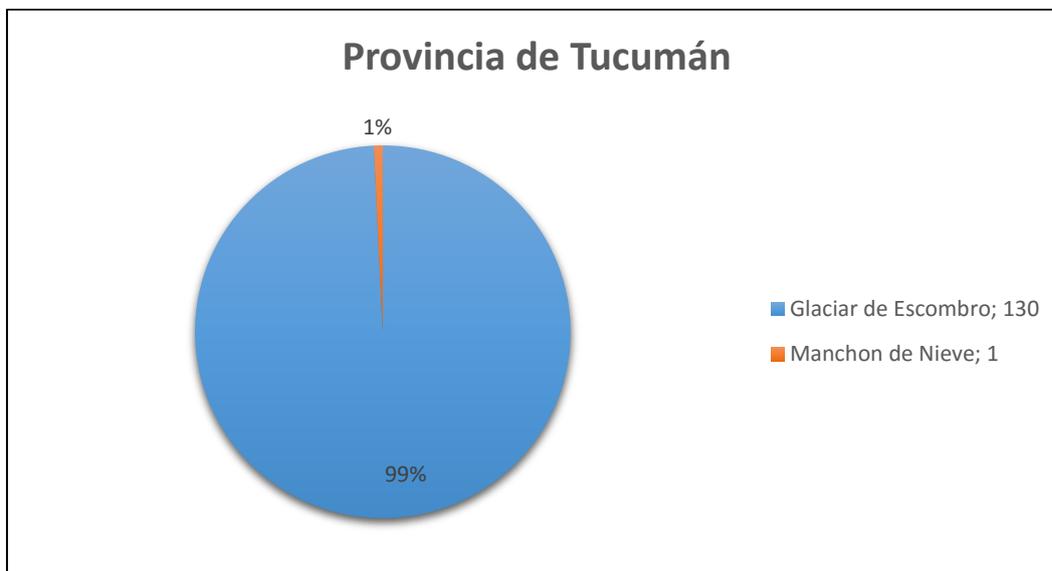
Fuente: IANIGLA, junio 2018



Fuente: IANIGLA, junio 2018



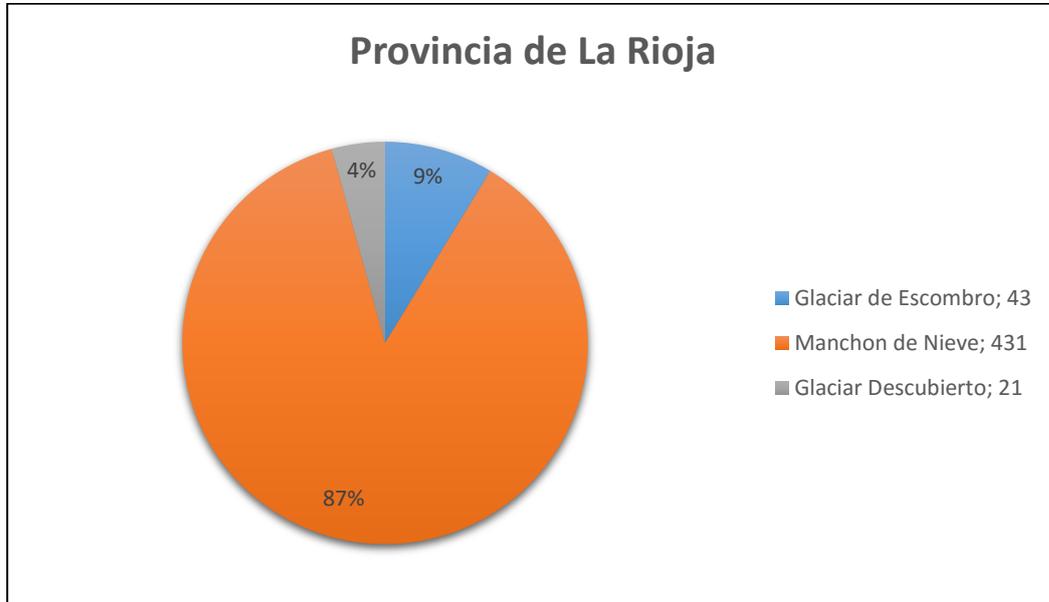
Fuente: IANIGLA, junio 2018



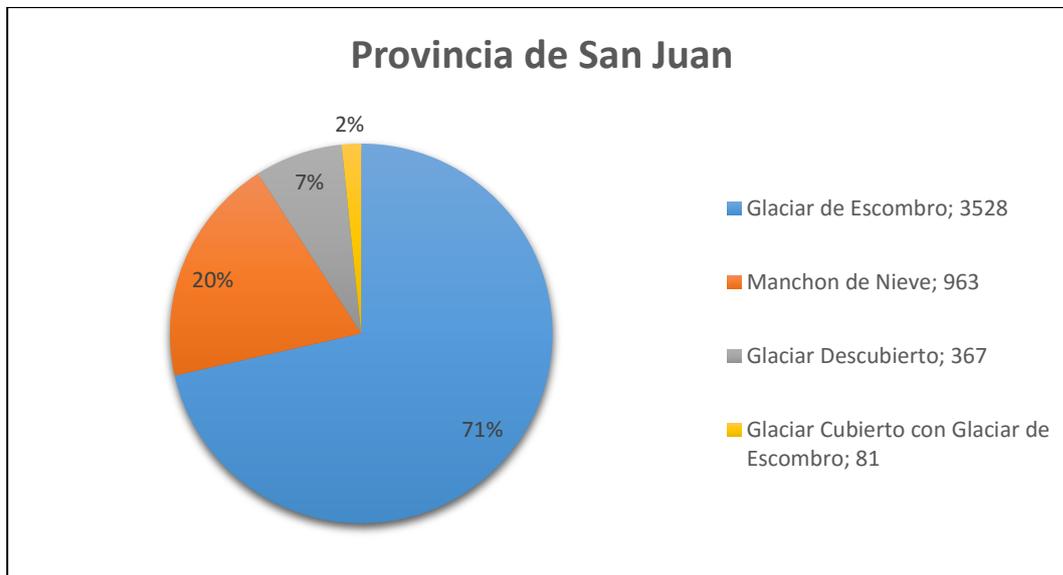
Fuente: IANIGLA, junio 2018



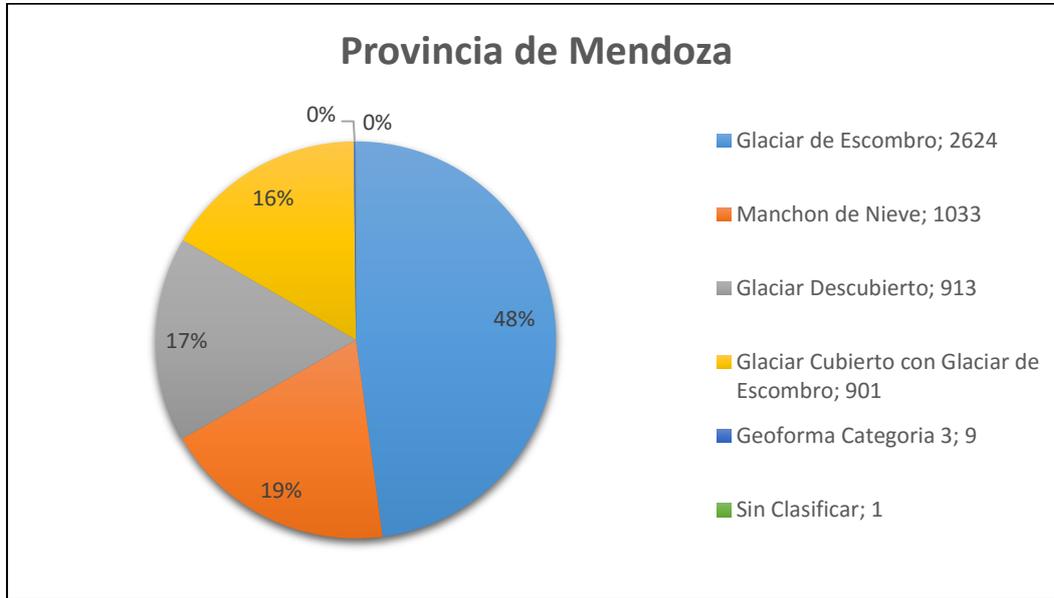
Auditoría General de la Nación



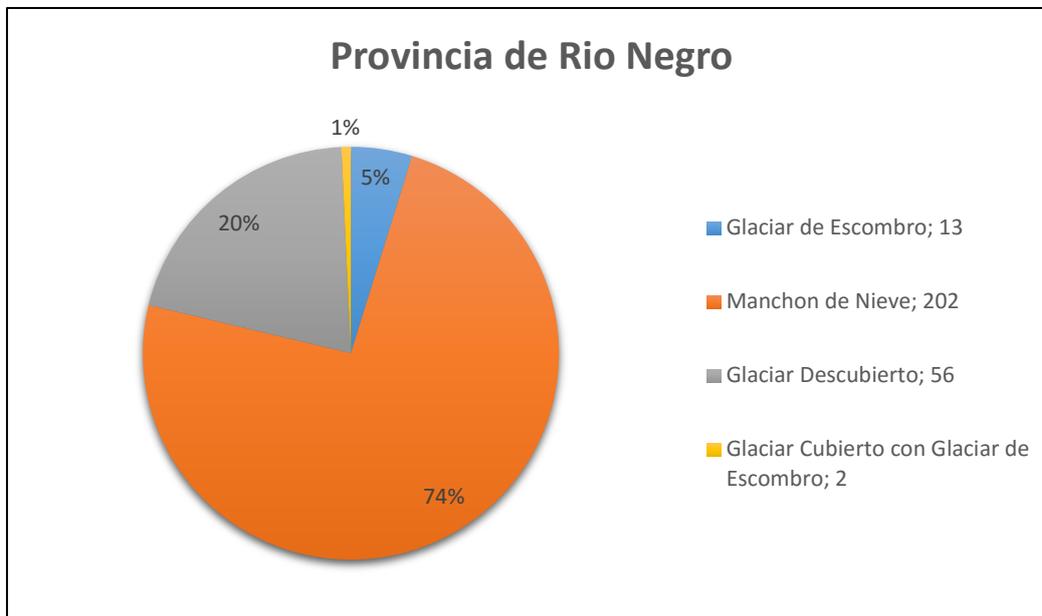
Fuente: IANIGLA, junio 2018



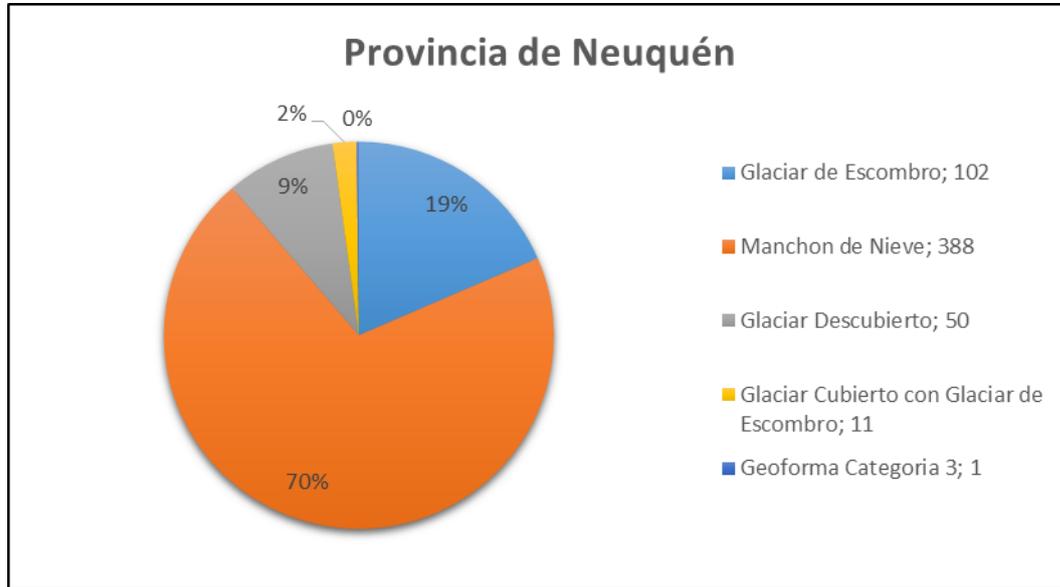
Fuente: IANIGLA, junio 2018



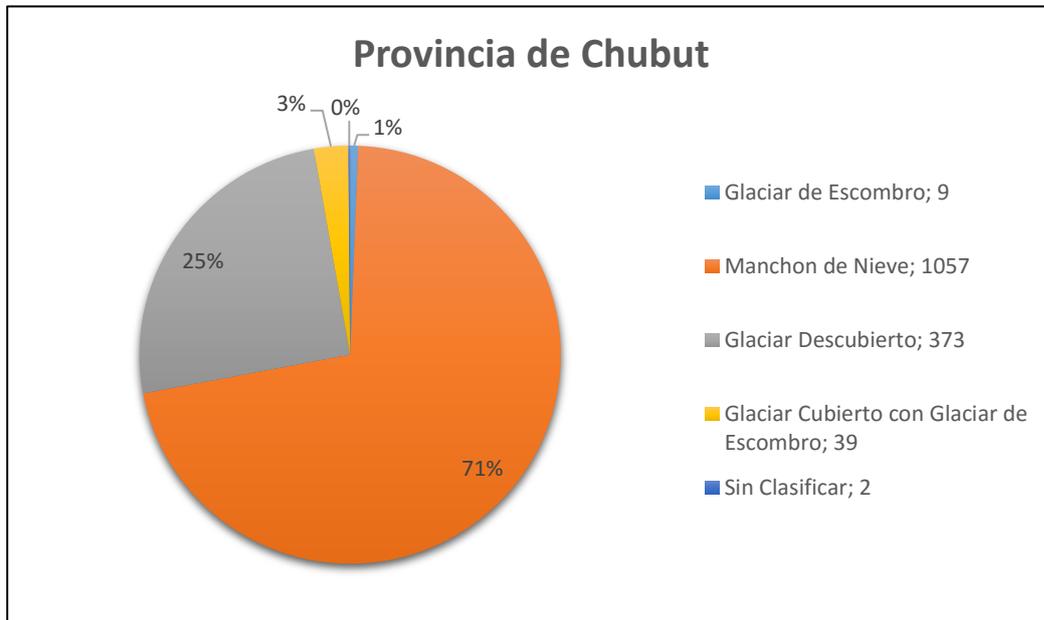
Fuente: IANIGLA, junio 2018



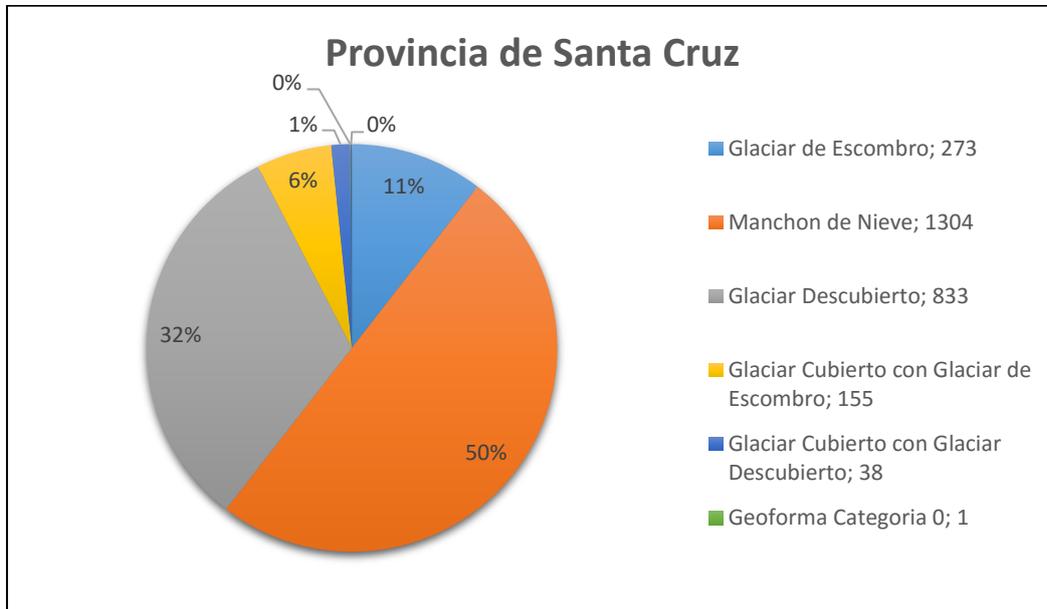
Fuente: IANIGLA, junio 2018



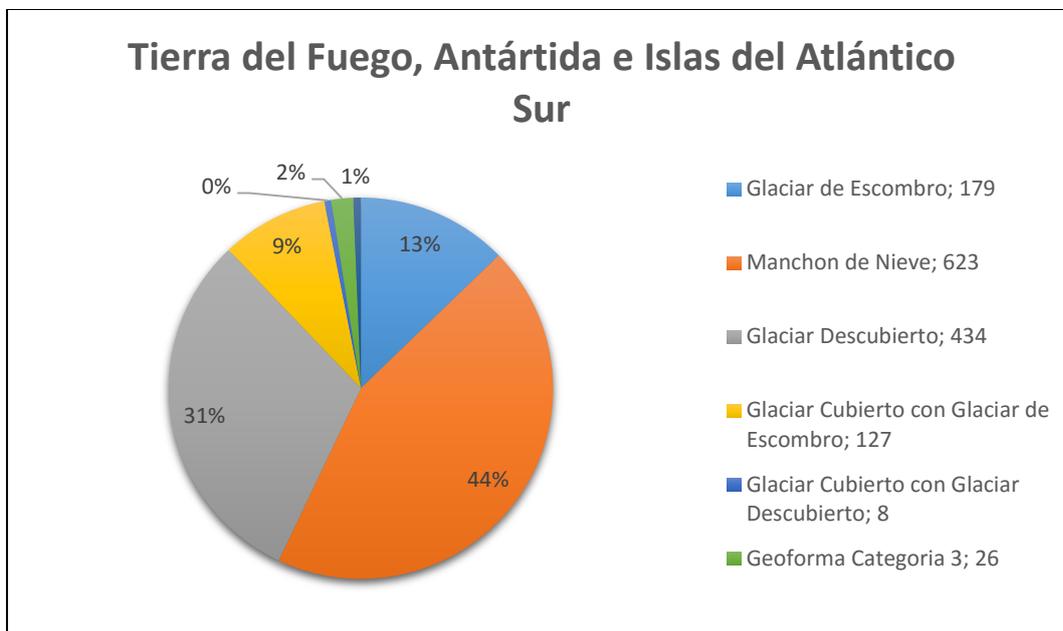
Fuente: IANIGLA, junio 2018



Fuente: IANIGLA, junio 2018



Fuente: IANIGLA, junio 2018

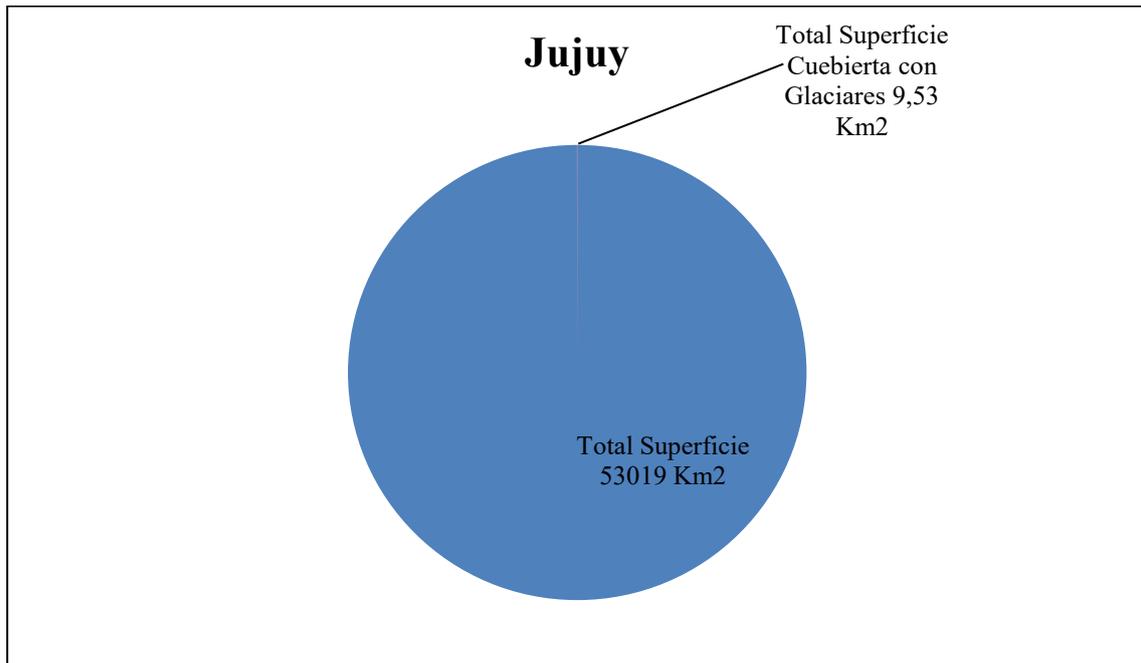


Fuente: IANIGLA, junio 2018

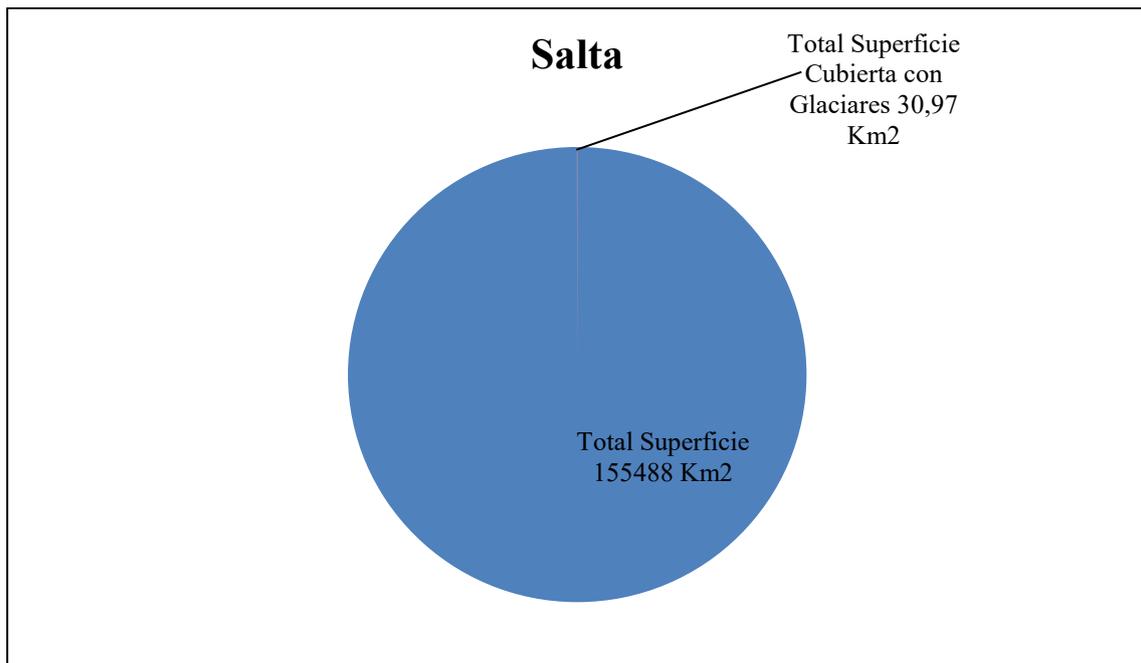


Auditoría General de la Nación

Comparación de superficie cubierta con glaciares respecto de la superficie total de cada provincia.



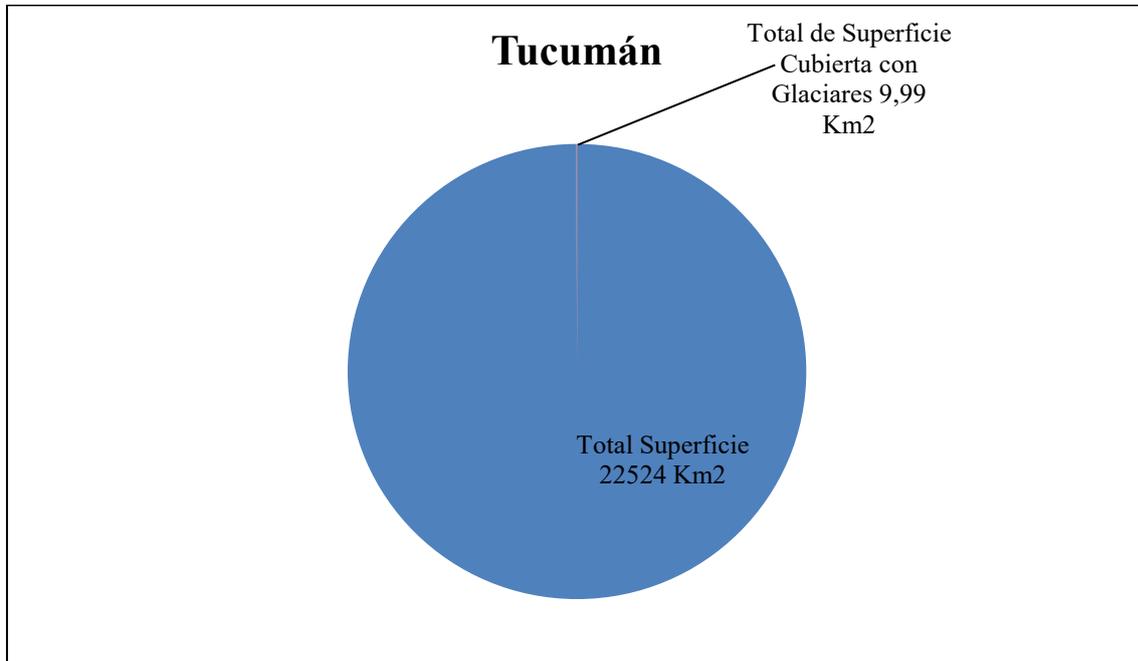
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



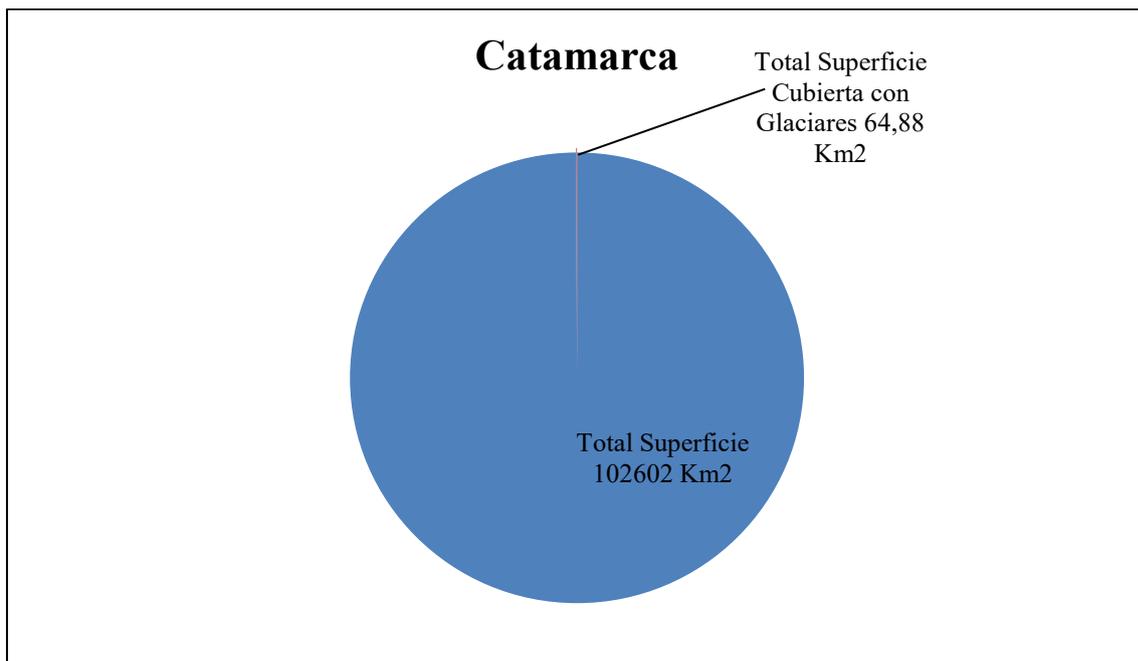


Auditoría General de la Nación

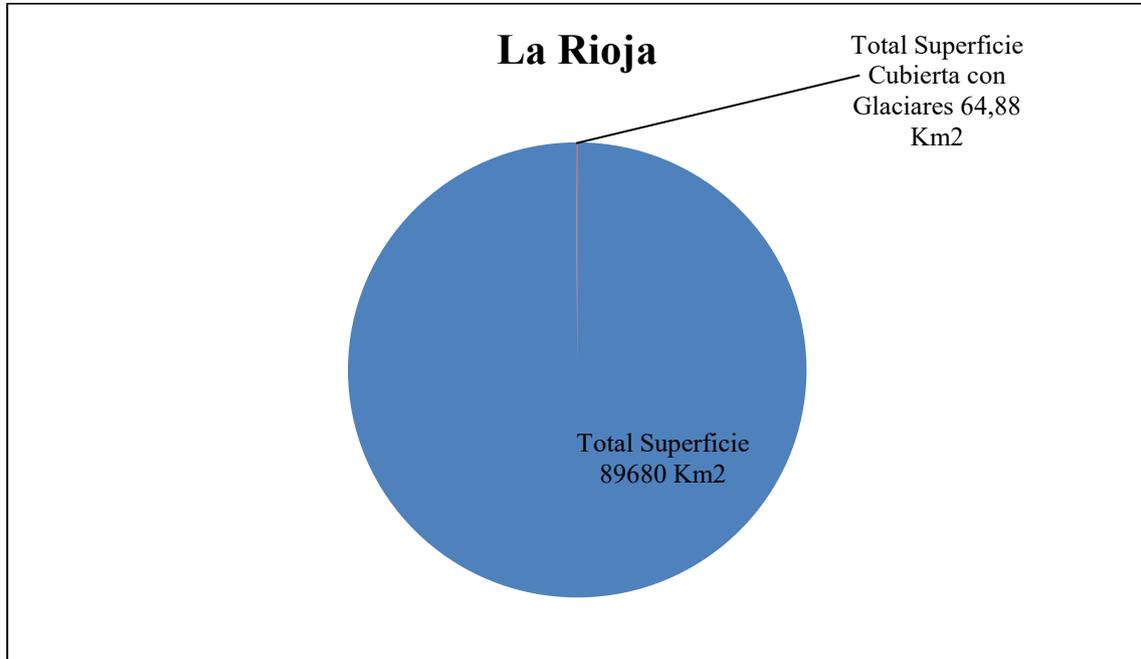
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



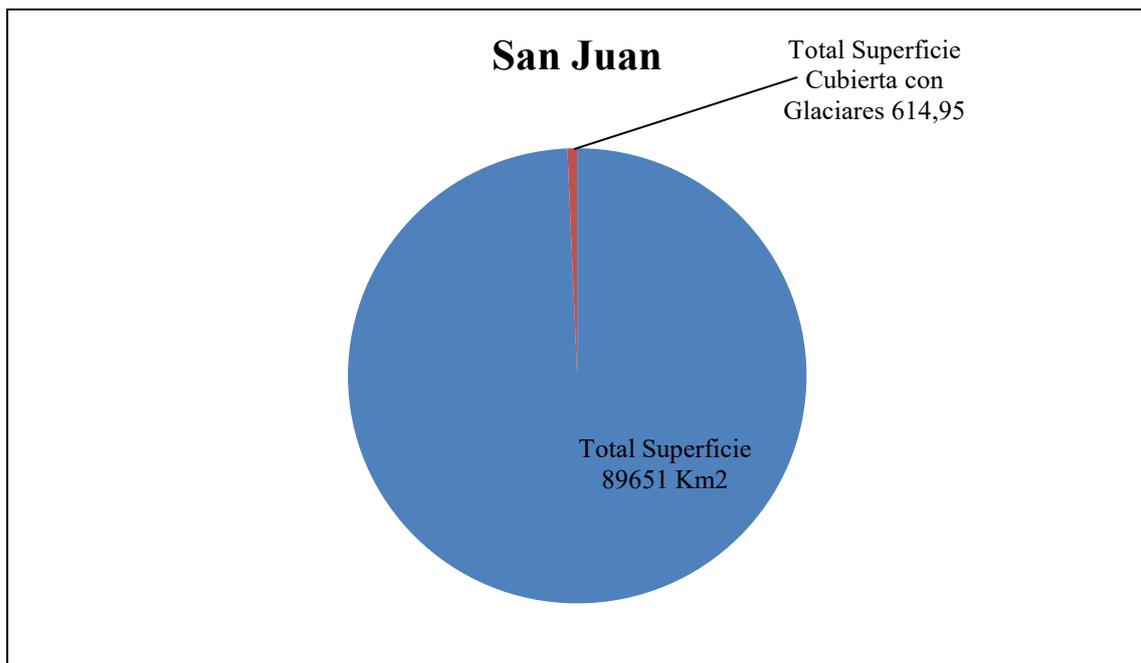
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



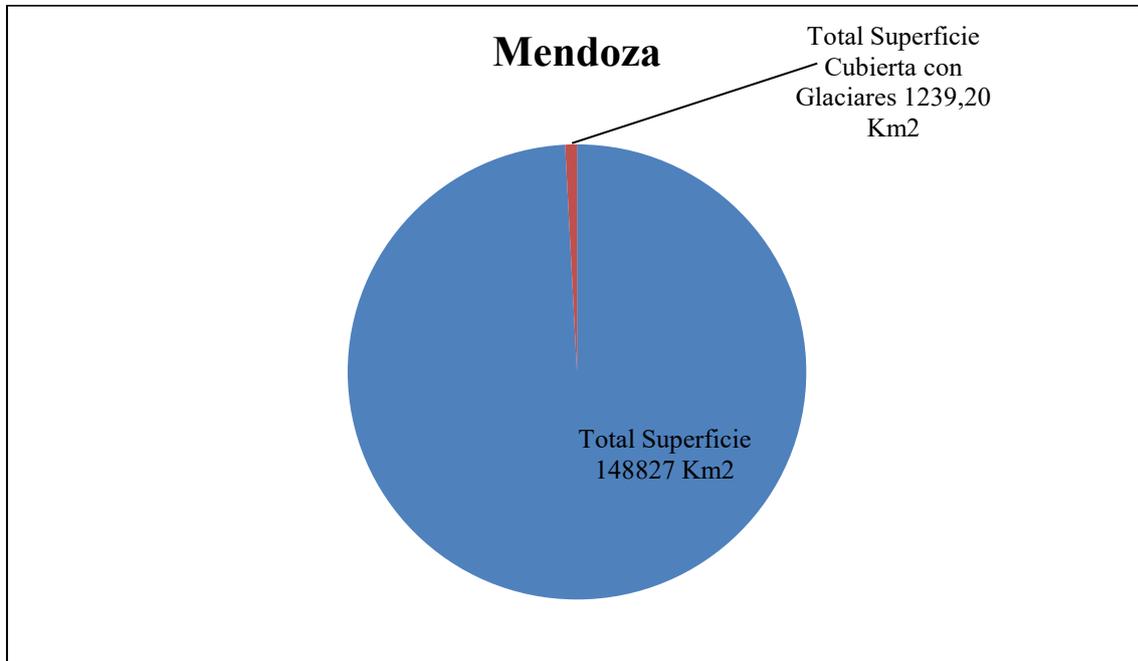
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



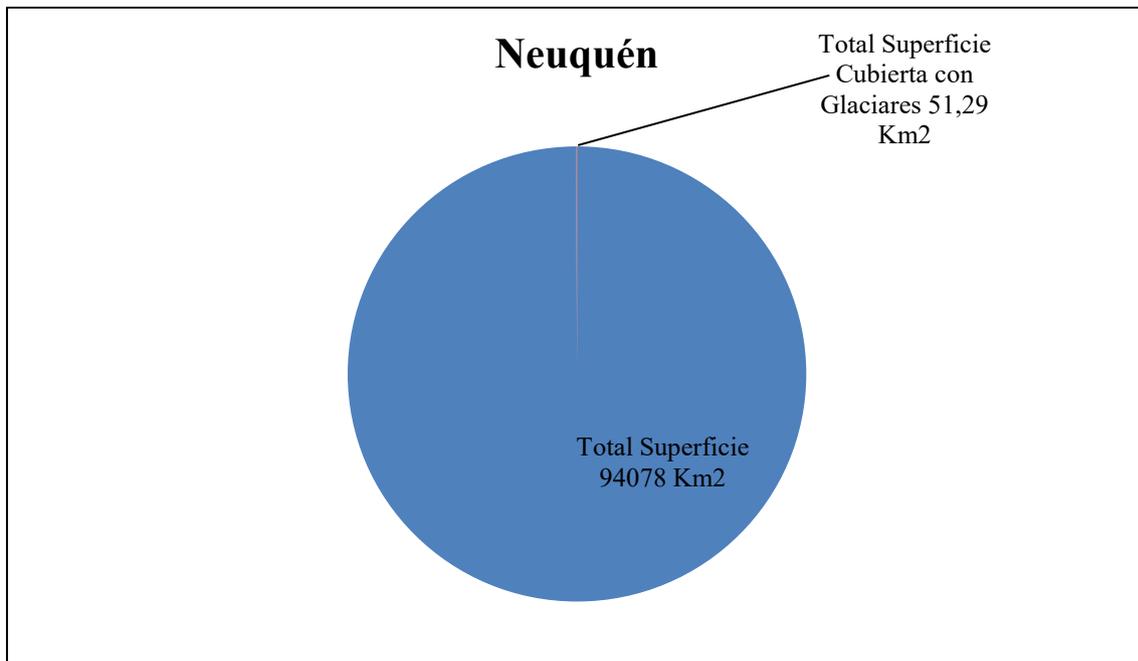
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



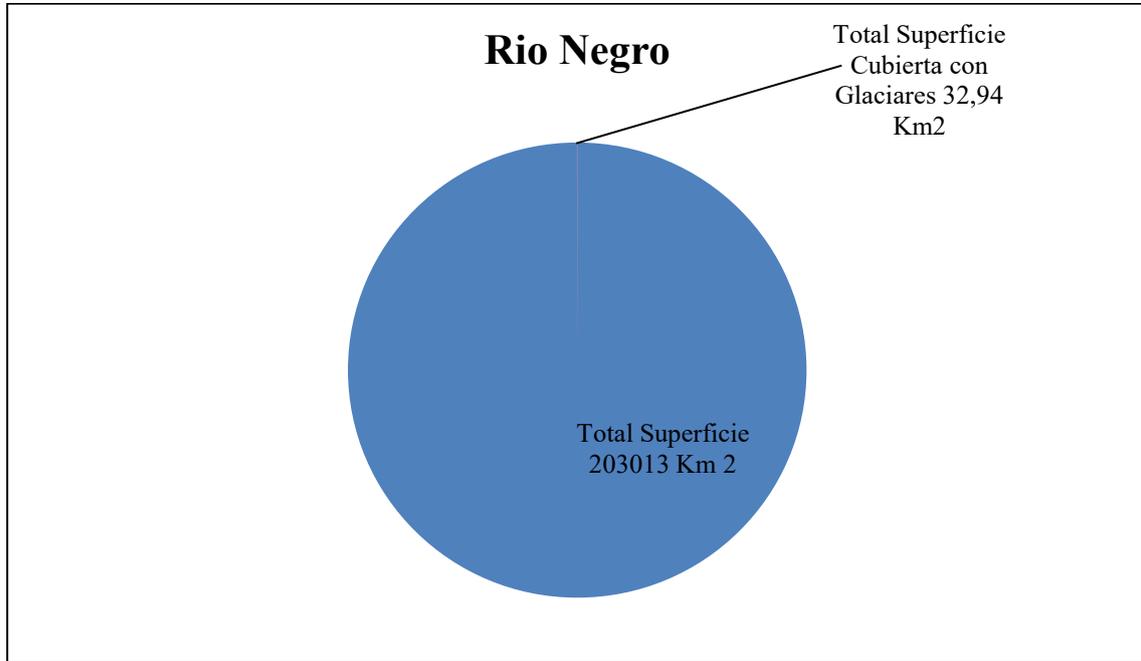
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



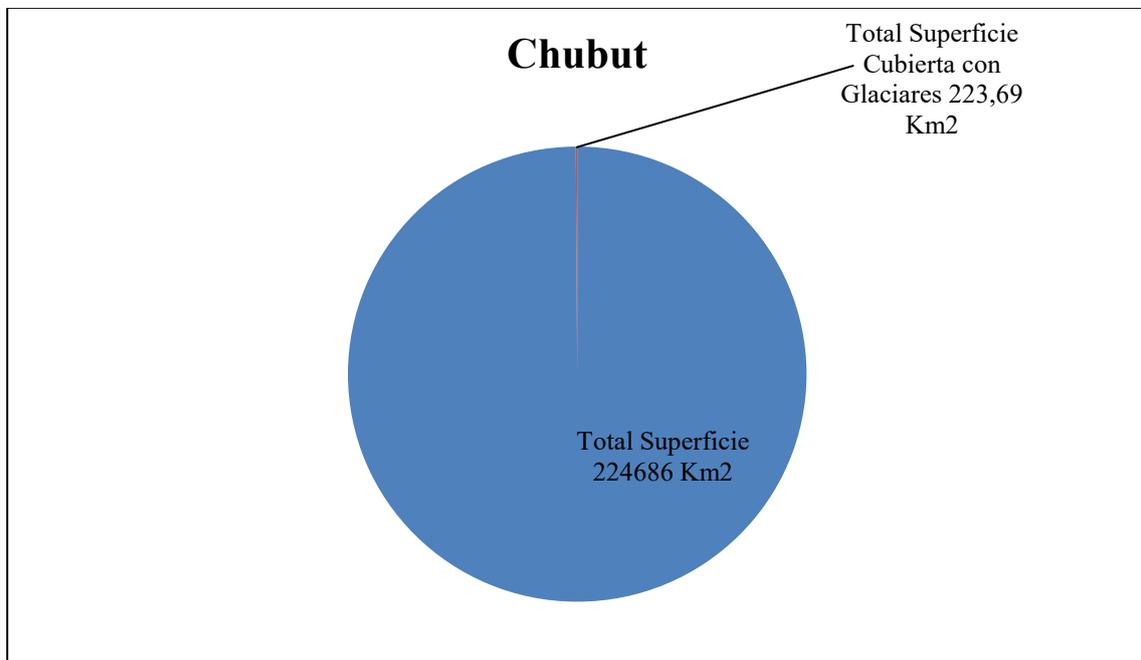
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



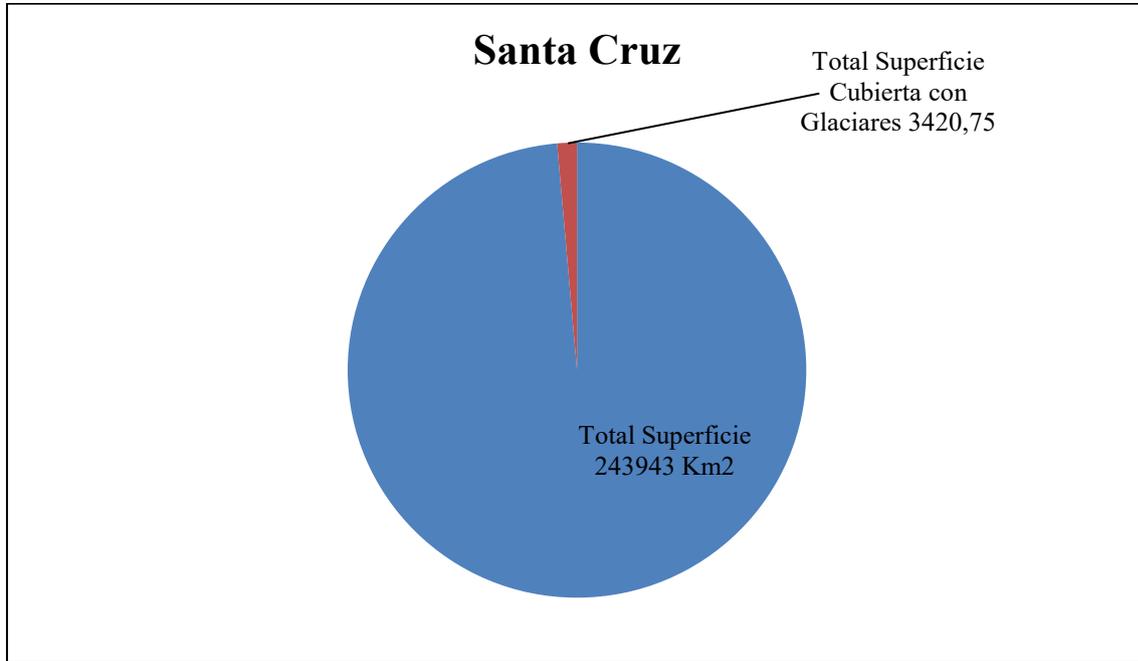
Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



Fuente: Elaboración propia en base a información del IGN y BO



Auditoría General de la Nación

ANEXO VI: Listado de información disponible en el B.O.

Nº	CUENCA	SUBCUENCA	PROVINCIAS	INFORMES	MAPA
1	Parte Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo	Parte Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo	Jujuy y Salta	IF-2018-22054933-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22055626-APN-DNGAAYEA#MAD
2	Cuencas Varias de la Puna	Laguna de Pozuelos	Jujuy	IF-2018-22056490-APN-DNGAAYEA#MAD	Sin glaciares, no corresponde.
3	Cuencas Varias de la Puna	Laguna de Vilama, Catal y Polulos	Jujuy	IF-2018-22056994-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22057512-APN-DNGAAYEA#MAD
4	Cuencas Varias de la Puna	Salar de Olaroz	Jujuy	IF-2018-22059671-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22060158-APN-DNGAAYEA#MAD
5	Cuencas Varias de la Puna	Salina Jama	Jujuy	IF-2018-22208869-APN-DNGAAYEA#MAD	Sin glaciares, no corresponde.
6	Cuencas Varias de la Puna	Salar de Cauchari	Jujuy y Salta	IF-2018-22210124-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22211212-APN-DNGAAYEA#MAD
7	Cuencas Varias de la Puna	Salinas Grandes	Jujuy y Salta	IF-2018-22212255-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22213368-APN-DNGAAYEA#MAD
8	Río San Francisco		Jujuy y Salta	IF-2018-22214207-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22215366-APN-DNGAAYEA#MAD
9	R. Bermejo	R. Iruya, Condado, Pescado superior y Blanco Sector Bermejo superior	Salta	IF-2018-22220392-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22221514-APN-DNGAAYEA#MAD
10	Cuencas Varias de la Puna	Salar de Arizaro	Salta, Catamarca y Jujuy	IF-2018-22222897-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22223828-APN-DNGAAYEA#MAD
11	Cuencas Varias de la Puna	Salar Pocitos	Salta y Catamarca	IF-2018-22224940-APN-	IF-2018-22225845-APN-DNGAAYEA#MAD



Auditoría General de la Nación

				DNGAAYEA#MAD	
12	Alta cuenca del río Juramento	R. Calchaquí	Salta y Catamarca	IF-2018-22227389-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22228592-APN-DNGAAYEA#MAD
13	Alta cuenca del río Juramento	R. Rosario	Salta y Jujuy	IF-2018-22229635-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22230771-APN-DNGAAYEA#MAD
14	Río Salí - Dulce	ríos Vivos, Lules, Balderrama, Gastona y Medinas (Cumbres Calchaquíes)	Tucumán, Salta y Catamarca	IF-2018-22253010-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22254643-APN-DNGAAYEA#MAD
15	Cuencas Varias de la Puna	Salar de Antofalla	Catamarca y Salta	IF-2018-22255576-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22256895-APN-DNGAAYEA#MAD
16	Cuencas Varias de la Puna	Antofagasta de la Sierra	Catamarca	IF-2018-22257725-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22258431-APN-DNGAAYEA#MAD
17	Alta cuenca del río Juramento	R. Santa María (Nevados Catreal)	Catamarca, Salta y Tucumán	IF-2018-22259063-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22259770-APN-DNGAAYEA#MAD
18	Salar de Pipanaco	R. Andalgalá	Catamarca	IF-2018-22260430-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22261122-APN-DNGAAYEA#MAD
19	R. Abaucán	R. Abaucán y Laguna Verde	Catamarca y La Rioja	IF-2018-22261794-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22262866-APN-DNGAAYEA#MAD
20	R. Vinchina-Bermejo		La Rioja y San Juan	IF-2018-22263858-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22264894-APN-DNGAAYEA#MAD
21	Cuenca Varias de Velazco		La Rioja	IF-2018-22266242-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22266928-APN-DNGAAYEA#MAD
22	R. Jáchal	R. Blanco Superior	San Juan, Catamarca y La Rioja	IF-2018-22270259-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22269152-APN-DNGAAYEA#MAD
23	R. Jáchal	R. de la Palca	San Juan	IF-2018-22271548-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22272439-APN-DNGAAYEA#MAD



Auditoría General de la Nación

24	R. Jáchal	R. Blanco Inferior	San Juan	IF-2018-22273313-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22274023-APN-DNGAAYEA#MAD
25	R. San Juan	R. Castaño	San Juan	IF-2018-22274986-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22275951-APN-DNGAAYEA#MAD
26	R. San Juan	R. Calingasta	San Juan	IF-2018-22276967-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22277739-APN-DNGAAYEA#MAD
27	R. San Juan	R. Blanco	San Juan	IF-2018-22278927-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22279852-APN-DNGAAYEA#MAD
28	R. San Juan	Cordillera Ansilta	San Juan	IF-2018-22281017-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22282003-APN-DNGAAYEA#MAD
29	R. San Juan	R. de los Patos	San Juan	IF-2018-22284141-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22285996-APN-DNGAAYEA#MAD
30	R. Mendoza	Ríos de las Cuevas y de las Vacas	Mendoza	IF-2018-22287075-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22288228-APN-DNGAAYEA#MAD
31	R. Mendoza	Arroyo Uspallata y Sector Cordillera del Tigre	Mendoza	IF-2018-22305661-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22306446-APN-DNGAAYEA#MAD
32	R. Mendoza	R. Tupungato	Mendoza	IF-2018-22307209-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22308107-APN-DNGAAYEA#MAD
33	R. Mendoza	Ríos Blancos y Sector del Cordón del Plata	Mendoza	IF-2018-22308759-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22309529-APN-DNGAAYEA#MAD
34	R. Tunuyán	R. Las Tunas y arroyos Anchayuyo, Grande y Manzano (Tunuyán norte)	Mendoza	IF-2018-22310152-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22310883-APN-DNGAAYEA#MAD
35	R. Tunuyán	Ríos Palomares Salinillas, Colorado, cajón río Tunuyán y arroyo San	Mendoza	IF-2018-22311474-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22312181-APN-DNGAAYEA#MAD



Auditoría General de la Nación

		Carlos (Tunuyán sur)			
36	R. Diamante	R. Diamante	Mendoza	IF-2018-22312850-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22313661-APN-DNGAAYEA#MAD
37	R. Atue	R. Atuel	Mendoza	IF-2018-22314370-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22315099-APN-DNGAAYEA#MAD
38	L. Llancanelo	Laguna Llancanelo	Mendoza	IF-2018-22315673-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22316270-APN-DNGAAYEA#MAD
39	R. Colorado	R. Grande (Sectores norte y sur)	Mendoza	IF-2018-22317632-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22318659-APN-DNGAAYEA#MAD / IF-2018-22321060-APNDNGAAYEA#MAD
40	R. Colorado	R. Barrancas y arroyo Chacaico	Neuquén y Mendoza	IF-2018-22323491-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22323980-APN-DNGAAYEA#MAD
41	R. Neuquén	R. Neuquén norte	Neuquén	IF-2018-22263827-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22267020-APN-DNGAAYEA#MAD
42	R. Neuquén	Ríos Agrio y Covunco	Neuquén	IF-2018-22268604-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22270142-APN-DNGAAYEA#MAD
43	R. HuamHua m	R. Hua-Hum	Neuquén	IF-2018-22272315-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22273667-APN-DNGAAYEA#MAD
44	R. Limay	Ríos Collón Curá y Picún Leufú	Neuquén	IF-2018-22275964-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22277321-APN-DNGAAYEA#MAD
45	R. Limay	R. Limay Sur	Neuquén y Río Negro	IF-2018-22278931-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22281050-APN-DNGAAYEA#MAD
46	R. Manso y L. Puelo	Ríos Manso, Villegas y Foyel	Río Negro	IF-2018-22282881-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22285340-APN-DNGAAYEA#MAD
47	R. Manso y L. Puelo	Lago Puelo Superior	Río Negro y Chubut	IF-2018-22289766-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22291327-APN-DNGAAYEA#MAD



Auditoría General de la Nación

48	R. Manso y L. Puelo	Lago Puelo Inferior	Chubut y Río Negro	IF-2018-22292449-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22318902-APN-DNGAAYEA#MAD
49	R. Chubut	R. Chubut	Río Negro y Chubut	IF-2018-22307439-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22308539-APN-DNGAAYEA#MAD
50	R. Futaleufú	R. Futaleufú	Chubut	IF-2018-22310639-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22311614-APN-DNGAAYEA#MAD
51	R. Carrenleufú Pico	R. Carrenleufú Pico	Chubut	IF-2018-22312758-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22313732-APN-DNGAAYEA#MAD
52	R. Senguerr y Chico	R. Senguerr	Chubut y Santa Cruz	IF-2018-22314807-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22316049-APN-DNGAAYEA#MAD
53	R. Simpson	R. Simpson	Chubut y Santa Cruz	IF-2018-22320388-APN-DNGAAYEA#MAD	Sin glaciares, no corresponde.
54	R. Deseado	R. Deseado Superior	Santa Cruz	IF-2018-22249005-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22250330-APN-DNGAAYEA#MAD
55	L. Buenos Aires y Pueyrredón	L. Buenos Aires y Pueyrredón	Santa Cruz	IF-2018-22256084-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22257687-APN-DNGAAYEA#MAD / IF-2018-22259316-APNDNGAAYEA#MAD
56	R. Chico Alto	R. Chico Alto	Santa Cruz	IF-2018-22264688-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22266645-APN-DNGAAYEA#MAD
57	R. Mayer y L. San Martín	L. Nansen Belgrano	Santa Cruz	IF-2018-22271228-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22273308-APN-DNGAAYEA#MAD
58	R. Mayer y L. San Martín	R. Mayer y L. San Martín	Santa Cruz	IF-2018-22277593-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22280969-APN-DNGAAYEA#MAD
59	Río Santa Cruz	Ríos Vueltas y Túnel Parque Nacional Los Glaciares	Santa Cruz	IF-2018-22284270-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22286356-APN-DNGAAYEA#MAD
60	Río Santa Cruz	Lago Viedma Parque Nacional Los Glaciares	Santa Cruz	IF-2018-22288096-APN-	IF-2018-22292788-APN-DNGAAYEA#MAD



Auditoría General de la Nación

				DNGAAYEA#MAD	
61	Río Santa Cruz	Brazo norte Lago Argentino Parque Nacional Los Glaciares	Santa Cruz	IF-2018-22296988-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22299101-APN-DNGAAYEA#MAD
62	Río Santa Cruz	Brazo Sur del Lago Argentino y río Bote Parque Nacional Los Glaciares	Santa Cruz	IF-2018-22300687-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22302310-APN-DNGAAYEA#MAD
63	R. Vizcachas	R. Vizcachas	Santa Cruz	IF-2018-22303882-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22307006-APN-DNGAAYEA#MAD
64	R. Coig o Coyle	Arroyo Italiano	Santa Cruz	IF-2018-22309165-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22310810-APN-DNGAAYEA#MAD
65	R. Gallegos y Chico	R. Turbio y Rubens	Santa Cruz	IF-2018-22312352-APN-DNGAAYEA#MAD	Sin glaciares, no corresponde.
66	Varias de Tierra del Fuego	Río Grande, Lago Fagnano y Canal Beagle	Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	IF-2018-22228564-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22230964-APN-DNGAAYEA#MAD
67	Varias de Tierra del Fuego	Islas Malvinas	Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	IF-2018-22225323-APN-DNGAAYEA#MAD	Sin glaciares, no corresponde.
68	Varias de Tierra del Fuego	Islas Georgias del Sur	Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	IF-2018-22222224-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22223727-APN-DNGAAYEA#MAD
69	Varias de Tierra del Fuego	Islas Sandwich del Sur	Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	F-2018-22217441-APN-DNGAAYEA#MAD	IF-2018-22219434-APN-DNGAAYEA#MAD

Fuente: B.O.



Auditoría General de la Nación

ANEXO VII: Verificación Estación Nivometeorológica Agua Negra

En el marco de los estudios de nivel 3 del ING, el IANIGLA seleccionó el glaciar Agua Negra en San Juan para hacer estudios de detalle que comenzaron en Noviembre de 2012 con una estación que no estaba operativa. Si bien la estructura y los sensores estaban instalados, no tenía batería ni data logger (registradora automática de datos). En abril de 2014 personal del IANIGLA reinstaló un data logger GL 500 y una batería de gel de 12 v. A partir de ese momento se reiniciaron las mediciones.

Entre 2014 y 2018 el IANIGLA realizó once campañas al glaciar, descargando los datos y realizando tareas de mantenimiento de la estación incluyendo: reprogramación del data logger, reemplazo de sensores, descarga de datos, limpieza de colchones y arreglo del alambre perimetral.

Debido al renovado interés de IANIGLA, en marzo de 2015 EVARSA decide volver a encargarse del mantenimiento de la estación. En esa campaña reacondicionan el colchón de nieve y el totalizador, además de reconfigurar el data-logger. Un problema persistente es que el colchón de nieve y el totalizador miden con sensores de presión. La presión de estos fluidos debe corregirse con la presión del aire. Pero la estación de Agua Negra no tiene sensor de presión del aire, ya que el modelo provisto por el fabricante no funciona encima de los 3000 msnm y la estación está instalada a 4500 msnm.

En la campaña de diciembre de 2015 la batería falló durante el invierno precedente. Por estar vencida, el reloj de la estación se desconfiguró y sólo se registraron la mitad de los datos. Este problema se vio agravado porque la pila de la placa del data logger también estaba vencida pero se encontraba sellada y no se podía reemplazar.

En abril de 2016 el IANIGLA reemplazó la batería y dio aviso a EVARSA. Aún a pesar de lo informado, en diciembre de 2016 EVARSA decidió reemplazar el panel solar de 12 Watt por uno de 24 Watt, y la batería de gel por una de plomo. Como consecuencia la estación



Auditoría General de la Nación

volvió a fallar con la consiguiente des configuración del reloj y la pérdida de la mitad de los datos.

En febrero de 2018, EVARSA anuncia a IANIGLA que la estación meteorológica queda fuera de la licitación de EVARSA con la SSRRH y por lo tanto ya no se encargará de su operación.

En marzo de 2018 y durante la verificación in situ del equipo de auditoría actuante, el personal del IANIGLA vuelve a descargar los datos.

Fotos del relevamiento en Estación Nivometeorológica de Agua Negra.



Foto 86: Estación Agua Negra.



Foto 87: Falta de mantenimiento en colchón de nieve y el totalizador.



Foto 88: Investigadores del ING realizando tareas de mantenimiento y limpieza en la estación nivometeorológica.



Foto 89: Descarga de datos de la estación por parte de investigadores del ING ya que EVARSA no los descarga ni mantiene la estación.



Auditoría General de la Nación

Durante la verificación in situ se observó el impacto de la actividad minera sobre las vegas. Particularmente en las fotos 90 y 91 puede observarse el impacto de las vegas por el talud de escoria (residuo de zinc del proceso productivo) dispuesto en el valle e impactando sobre la escasa biodiversidad que existe en el área.



Foto 90: Ecosistema de vegas de altura impactado por el talud de escoria en Veladero.



Foto 91: Ecosistema de vegas de altura impactado por el talud de escoria en Veladero.

Como medida de compensación al impacto ambiental se construyeron sistemas de riego para permitir la preservación artificial de un ecosistema de vegas tal como se ve en las fotos 92 y 93.



Foto 92: Ecosistema con riego artificial para recuperación de ecosistema de vegas.



Foto 93: Ecosistema con riego artificial para recuperación de ecosistema de vegas.



ANEXO VIII: Impacto por Material Particulado en Suspensión.

Otro impacto ambiental observado en la verificación in situ está dado por el “polvo en suspensión” producto de las explosiones controladas de la actividad minera (impacto previsto en el art. 6 de Ley 26.639) y que fue identificado a su vez en el expediente único de glaciares 55988/2015 MAyDS.



Foto 94: distancia de la zona de explotación al glaciar los amarillos



Foto 95: distribución de pozos de un sector con explosión controlada digitalmente.



Foto 96: vista de pluma de polvo en suspensión.



Foto 97: vista de pluma de polvo en suspensión.

Durante la recorrida se pudo observar una pluma de contaminación con el polvo fruto de la explosión minera como una de principales acciones generadoras de polvo en suspensión (impacto previsto en el art.6 a. de la Ley 26.639).

Si bien no pudo apreciarse la dimensión de la nube de polvo que podrían existir cuando se realizan las explosiones de la operación minera, pudo constatarse de la documentación



Auditoría General de la Nación

remitida por el organismo a fs.178 la tabla de resultados de dicho impacto, cuestiones que deben ser informadas al Congreso además de formar parte de los estudios de EIA y EAE respectivas.



Auditoría General de la Nación

ANEXO IX: Respuesta de SGAYDS (ex MAyDS)



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Nota

Número: NO-2018-47976617-APN-SGAYDS#SGP

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 27 de Septiembre de 2018

Referencia: Nota N° 898/2018-P - Actuación 77/2018-AGN Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, Ley 26.639

En respuesta a: ME-2018-47951235-APN-SPARN#SGP

A: Oscar Santiago Lamberto (Presidente - Auditoría General de la Nación),

Con Copia A: Diego Ignacio Moreno (SPARN#SGP), Javier Garcia Espil (DNGAAYEA#SGP), Diego Nicolas Dajcz (DRIMAD#SGP),

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación a su Nota de fecha 4 de septiembre del corriente año, dirigida al entonces Sr. Ministro de Ambiente y Desarrollo Sustentable, actual Sr. Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Rabino Sergio Alejandro Bergman, en el marco de las actuaciones caratuladas "Nota N° 898/2018-P - Actuación 77/2018-AGN Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, Ley 26.639".

A los fines de dar respuesta a lo solicitado, se adjuntan el Informe N° ME-2018-47951235-APN-SPARN#SGP de la Secretaría de Política Ambiental en Recursos Naturales y los Informes N° ME-2018-47782808-APN-DNGAAYEA#SGP y N° IF-2018-47777911-APN-DNGAAYEA#SGP de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos de esta Secretaría de Gobierno dando cumplimiento al pedido de información.

Se adjuntan 2 Informes con 163 fojas.

Sin otro particular saluda atte.

27/09/2018
27 SEP 2018
H.V.



Auditoría General de la Nación

Deposito en el Registro Público de la Propiedad - 001
D.N. 10-10-1978 DOCUMENTAL, FOLIO 100000, LIBRO 100000, VOLUMEN 100000
INSTRUMENTO DE REGISTRO PÚBLICO N.º 100000/100000/100000
E.M. 10/10/1978 10:10:10

Luisito Augusto (Raimón) Izquierdo
Ayerza
Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Secretaría General

Deposito en el Registro Público de la Propiedad - 001
D.N. 10-10-1978 DOCUMENTAL, FOLIO 100000, LIBRO 100000, VOLUMEN 100000
INSTRUMENTO DE REGISTRO PÚBLICO N.º 100000/100000/100000
E.M. 10/10/1978 10:10:10



Auditoría General de la Nación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Memorandum

Número: ME-2018-47951235-APN-SPARN#SGP

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 27 de Septiembre de 2018

Referencia: Nota N° 898/2018-P, Actuación 77/2018-AGN

Producido por la Repartición: SPARN#SGP

En respuesta a: ME-2018-47782808-APN-DNGAAYEA#SGP

A: Lautaro Augusto Bainotti Infante (DRIMAD#SGP)

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

A través del presente se eleva en CO Asociada el ME-2018-47782808-APN-DNGAAYEA#SGP, que contiene como archivo embebido el Informe elaborado por la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos N° IF-2018-47777911-APN-DNGAAYEA#SGP, sobre el Proyecto de Informe de Auditoría de Gestión Ambiental al seguimiento del Proyecto "Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, Ley 26.638". Prestando conformidad al contenido del mismo, se remite para consideración del Sr. Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable y en caso de compartir el criterio adoptado posterior remisión a la Auditoría General de la Nación, a fin de dar respuesta a la Nota N° 898/2018-P, Actuación 77/2018-AGN ingresada por Nota NO-2018-43874298-APN-DRIMAD.

Saludo a Ud. muy atentamente



Auditoría General de la Nación

Disfite en el SISTEMA DOCUMENTAL ELECTRONICO -SDE
DE LA AUDITORIA GENERAL DE LA NACION -AGN-
LA SECRETARIA DE INFORMACION ADMINISTRATIVA, para el año 2017
del 2017 al 2017

Diego Ignacio Moreno
Secretario
Secretaría de Política Ambiental en Reservas Naturales
Secretaría General

Disfite en el SISTEMA DOCUMENTAL ELECTRONICO -SDE
DE LA AUDITORIA GENERAL DE LA NACION -AGN-
LA SECRETARIA DE INFORMACION ADMINISTRATIVA, para el año 2017
del 2017 al 2017



Auditoría General de la Nación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Memorandum

Número: ME-2018-47782808-APN-DNGAAYEA#SGP

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 26 de Septiembre de 2018

Referencia: Nota N° 898/2018-P, Actuación 77/2018-AGN

Producido por la Reparición: DNGAAYEA#SGP

En respuesta a: NO-2018-43952898-APN-SPARN#MAD

A: Diego Ignacio Moreno (SPARN#SGP),

Con Copia A: Teresa Mancini (UAIMAD#SGP), Julio Dalmau (SPARN#SGP),

De mi mayor consideración:

Tramita por los presentes acudados el proyecto de Informe de Auditoría de Gestión Ambiental con relación al seguimiento del proyecto "Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, Ley 26.639", remitido por la Auditoría General de la Nación.

Al respecto, se ha elaborado el Informe N° IF-2018-47777911-APN-DNGAAYEA#SGP (Archivo Embebido), en el ámbito de competencia de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (cf. Decisión Administrativa N° 311/2018).

Cumplido cuanto corresponde informar, se elevan los presentes para su consideración y, en caso de compartir el criterio adoptado, posterior elevación al Sr. Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable para la prosecución del trámite correspondiente.

Saludo a Ud. muy atentamente



Auditoría General de la Nación

Digitado según la DIRECCIÓN DOCUMENTAL ELECTRÓNICA - DDE
CON APOYO TECNOLÓGICO DEL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO - CENIT
CALLE 2598 ENTRE 28 Y 40 N. 2000

Javier García Espil
Director Nacional
Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas
Asesoría
Secretaría General

Digitado según la DIRECCIÓN DOCUMENTAL ELECTRÓNICA - DDE
CON APOYO TECNOLÓGICO DEL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO - CENIT
CALLE 2598 ENTRE 28 Y 40 N. 2000



Auditoría General de la Nación

Respecto del sistema de pagos y rendiciones, los mismos se adecúan a la normativa específica vigente en la materia.

4. La nueva **Recomendación 6.1.3** refiere a los trabajos en el Sector Antártico Argentino, el procedimiento de seguimiento del ING y los estudios de nivel 2 y 3.

Respecto del primer aspecto, el artículo 16 de la ley establece que: “*En el Sector Antártico Argentino, la aplicación de la presente ley estará sujeta a las obligaciones asumidas por la República Argentina en virtud del Tratado Antártico y del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente*”. Siendo dichos instrumentos internacionales de competencia del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, se han realizado consultas específicas y ofrecido colaboración, como describe el propio proyecto de informe en las páginas 28 y 29 (Notas N° NO-2017-05138949-APN-SECPACCYDS#MAD, N° NO-2016-04981452-APN-SSPYOAD#MAD y N° 1408/2016).

Respecto del seguimiento del ING y los niveles de estudio 2 y 3, se hace saber que los trabajos se encuentran en curso según lo oportunamente planificado. Se adjunta para conocimiento la minuta de la reunión de coordinación entre la autoridad nacional de aplicación y el IANIGLA, de fecha 12 de julio de 2018, en la cual se abordaron tales cuestiones.

5. La **Recomendación 6.2.1** refería a la publicación y difusión de los mapas del ING. El proyecto de informe reconoce que todos los mapas se encuentran disponibles en la página web. No obstante, considera a la opinión “PARCIALMENTE REGULARIZADA”, la sostiene y amplía respecto de revisiones externas.

Los mapas del ING se encuentran accesibles, libre y gratuitamente, en el portal web <http://www.glaciaresargentinos.gob.ar/>. Además, es posible acceder a ellos y descargar los archivos georeferenciados a través de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) Ambiental: <http://mapas.ambiente.gob.ar/?idarticulo=14733>. También fueron difundidos en el capítulo específico del Informe del Estado del Ambiente, publicando de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General del Ambiente N° 25.675, y en múltiples instancias, como ser: segmento específico en la página web de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/glaciares>), gacetas de prensa, redes sociales, exposiciones en Tecnópolis y la Semana de las Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, y la aplicación “Glaciares” de CONICET Documental.

Respecto de las revisiones externas, se adjunta nota del IANIGLA que da cuenta del cumplimiento de los procedimientos administrativos expresamente previstos en la Resolución SAyDS N° 1141/2015.

6. La **Recomendación 6.2.2** refería a una especial diligencia en la publicación de los mapas de las áreas prioritarias, como la provincia de San Juan. Por ende, le caben las mismas observaciones formuladas en el punto 5.

7. La **Recomendación 6.2.3** refería a la publicación en el Boletín Oficial de los mapas del ING. El proyecto de informe considera “NO REGULARIZADA” la opinión.

Sin embargo, por Resolución 358/2018, disponible en el Boletín Oficial, se publicó el Primer Inventario Nacional de Glaciares de la República Argentina, compuesto por el “Resumen Ejecutivo de los resultados”, que obra agregado a la misma como ANEXO I (IF-2018-23356401-APN-DNGAAVEA#MAD), los **mapas nacional y regional**, que obran agregados a la misma como ANEXO II (IF-2018-23357229-APN-DNGAAVEA#MAD) y ANEXO III (IF-2018-23357919-APN-DNGAAVEA#MAD), los informes correspondientes a cada una de las SESENTA Y NUEVE (69) subcuencas y sus mapas correspondientes; todos ellos listados en el ANEXO IV (IF-2018-23376813-APN-DNGAAVEA#MAD). Es decir, se encuentran publicados en el Boletín Oficial todos los mapas del ING.

Véase especialmente que en la última columna del ANEXO IV se detallan los archivos conforme al sistema de Gestión Documental Electrónica, el cual es un sistema integrado de caratulación, numeración,



Auditoría General de la Nación



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

Informe

Número: IF-2018-47777911-APN-DNGAAVEA#SGP

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Miércoles 26 de Septiembre de 2018

Referencia: Nota N° 898/2018-P, Actuación 77/2018-AGN

Atento al proyecto de Informe de Auditoría de Gestión Ambiental con relación al seguimiento del proyecto "Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial, Ley 26.639", que fuera remitido por la Auditoría General de la Nación, se elabora el presente informe, en el ámbito de competencia de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (ef. Decisión Administrativa N° 311/2018).

1. El objeto de la auditoría es el seguimiento de las observaciones y recomendaciones de la Resolución 19/17 AGN. El periodo auditado va desde el 01/01/2016 al 31/12/2017 (pág. 4). Ello sin perjuicio de la inclusión de hechos posteriores (pág. 11) y nuevos hallazgos.

2. La **Recomendación 6.1.1** refería a la inclusión de una partida específica dentro del presupuesto nacional para las tareas del Inventario Nacional de Glaciares (ING). El proyecto de informe reconoce que esta situación fue atendida en el presupuesto 2018 (Programa 60, Subprograma 2, Actividad 40). No obstante, elabora una nueva recomendación referida a la importancia de garantizar que la partida resulte suficiente.

El propio proyecto de informe reconoce la existencia de una partida específica y es de su conocimiento que desde el 10 de diciembre de 2015 se han arbitrado los medios para contar con los recursos necesarios para el ING, agilizar los desembolsos y acortar los plazos de ejecución. La prueba irrefutable de ello es el cumplimiento de los cronogramas de trabajo y objetivos, con la publicación total del inventario.

Sin desmedro de lo expuesto, viene al caso precisar que el ING es responsabilidad del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), una Unidad Ejecutora dependiente de Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de la Provincia de Mendoza. Los recursos para su intervención corresponden a diversas fuentes, más allá de los aportes que la autoridad nacional de aplicación realiza en su rol de coordinación.

3. La **Recomendación 6.1.2** refería a la continuidad de las tareas del ING y su actualización. El proyecto de informe la considera "PARCIALMENTE REGULARIZADA", la sostiene y amplía sugiriendo agilizar la dinámica del sistema de pagos y rendición de pagos.

Como fuera expresado, desde el 10 de diciembre de 2015 se han arbitrado los medios necesarios para contar con los recursos necesarios para el ING, agilizar los desembolsos y acortar los plazos de ejecución. La prueba irrefutable de ello es el cumplimiento de los cronogramas de trabajo y objetivos, con la publicación total del inventario.



Auditoría General de la Nación

seguimiento y registración de movimientos de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional (cf. Decretos N° 434/2016 y N° 894/2017). Este instrumento brinda certeza sobre los mapas que, como fuera observado en el punto 5, se encuentran ampliamente disponibles para el acceso de cualquier interesado.

8. La **Recomendación 6.3.1** refería a la coordinación de acciones con la Administración de Parques Nacionales (APN). El proyecto de informe considera que no hay evidencias de articulación concreta.

Sin embargo, han sido numerosas y constantes las instancias de coordinación. En el caso de las áreas protegidas comprendidas por la Ley N° 22.351, la Administración de Parques Nacionales es autoridad competente (cf. art. 8°). A la misma se le han notificado los resultados del ING, ofrecido asistencia, apoyo y capacitación. Véanse, por caso, las siguientes comunicaciones:

- NO-2017-01782773-APN-MAD
- NO-2017-01697770-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-09603751-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-27667383-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-34011640-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2018-03896347-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2018-13103755-APN-SPARN#MAD
- NO-2017-06131646-APN-APNAC#MAD
- NO-2018-04558746-APN-DRC#APNAC
- NO-2018-07496610-APN-DNC#APNAC
- IF-2018-06173789-APN-DNC#APNAC
- IF-2018-07073487-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07075114-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07076356-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07075961-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07078233-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07079073-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07078609-APN-DTC#APNAC
- IF-2018-07083276-APN-DTC#APNAC
- NO-2018-07213836-APN-DC#APNAC
- NO-2018-37760015-APN-DNC#APNAC
- NO-2018-45342691-APN-DNGAAYEA#SGP

Se destacan especialmente la participación de la APN en el Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, del 19 y 20 de octubre de 2017 (Informe IF-2018-09843862-APN-DGARHYA#MAD), y el apoyo respecto del Parque Nacional Los Glaciares (NO-2018-45342691-APN-DNGAAYEA#SGP).

9. La **Recomendación 6.3.2** refería al fomento de acuerdos bilaterales con la República de Chile. El proyecto de informe considera la opinión como "NO REGULARIZADA".

Sin desmedro de las competencias específicas del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, y de que las relaciones internacionales no forman parte del objeto de la Ley N° 26.639, viene al caso recordar que han sido numerosas las instancias de trabajo colaborativo con la República de Chile en materia de protección de los glaciares. Por caso, es posible citar las siguientes instancias:

- XIV Reunión de la Subcomisión de Medio Ambiente Argentina – Chile, realizada el día 13 de mayo de 2016.
- Reunión regional "Impacto del Retroceso Glaciar en los Andes: Red Multidisciplinaria Internacional para Estrategias de Adaptación", auspiciada por esta Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable y convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la



Auditoría General de la Nación

Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el marco del Programa Hidrológico Internacional (PHI), realizada entre los días 23 y 25 de agosto de 2017, en la ciudad de Mendoza, Argentina.

- Encuentro Regional "Experiencias y desafíos en la región Andina para la formulación de políticas públicas en materia de glaciares y ecosistemas de montaña", realizada en los días 9 y 10 de agosto de 2018, en la ciudad de Lima, Perú.
- IX Reunión Binacional de Ministros de Chile y Argentina, realizada entre los días 21 y 22 de agosto de 2018, en la ciudad de Santiago, Chile.

10. La nueva **Recomendación 6.3.3** refiere a la coordinación con organismos nacionales y provinciales para efectivizar la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), con participación ciudadana. Se fundamenta en una supuesta ausencia de acciones coordinadas con las jurisdicciones.

Sin embargo, el proyecto de informe omite referir a las múltiples acciones de coordinación promovidas por la autoridad nacional de aplicación. Por ejemplo, la realización del Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, del 19 y 20 de octubre de 2017, en el cual uno de los ejes de trabajo fue precisamente la EAE (Informe IF-2018-09843862-APN-DGARHYA#MAD).

Además, se han remitido más de cien notas a las jurisdicciones, los organismos sectoriales nacionales y provinciales, y el COFEMA, mediante las cuales se informaron los resultados del ING, se consultó por actividades y proyectos en sus zonas de influencia, y –específicamente– por la implementación de los instrumentos de la política y la gestión ambiental de competencia de las autoridades locales. En todos los casos se ofreció apoyo y asistencia por parte de la autoridad nacional de aplicación.

Respecto exclusivamente del COFEMA, viene al caso recordar las siguientes comunicaciones:

- NO-2017-04217854-APN-SECPACCYDS%MAD
- NO-2017-22109489-APN-SSPYGAD%MAD
- NO-2018-20908182-APN-SPARN%MAD
- NO-2018-01078649-APN-SECPACCYDS%MAD
- NO-2018-10423038-APN-SECPACCYDS%MAD
- NO-2018-30435725-APN-SPARN%MAD

A su vez, tal como consta en el Acta de la Asamblea Ordinaria N° 82 del COFEMA (de fecha 2016-12-07), en la misma se expuso la actualización y programa de publicación del Inventario Nacional de Glaciares. Posteriormente, se promovió la creación de una "Comisión de Glaciares", aprobada por la citada Resolución COFEMA N° 358/2018, que tuvo su primera reunión el día 16 de mayo del corriente año. Como resultado de la misma, el COFEMA ha declarado de interés federal ambiental al ING y reafirmado el compromiso de coordinar acciones para instrumentar las herramientas previstas en la ley (Declaración COFEMA N° 43/2018).

11. La **Recomendación 6.4.1** refería a la publicación de los informes técnicos y mapas del ING. El proyecto de informe considera que la misma ha sido "REGULARIZADA".

12. La **Recomendación 6.4.2** refería a la presentación del ING y su difusión. El proyecto de informe considera "NO REGULARIZADA" la misma, y la amplía considerando el informe al Congreso de la Nación que establece el inciso d del artículo 10 de la ley.

La presentación y difusión del ING, como instrumento de acceso a la información pública ambiental, se encuentra plenamente cumplida. Es de público conocimiento que los resultados finales del ING fueron presentados por el Jefe de Gabinete de Ministros de la Nación, Marcos Peña, el Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Sergio Bergman, y el Director del IANIGLA, Fidel Roig, en un acto público que tuvo lugar en Casa de Gobierno en fecha 15 de mayo del corriente.

Asimismo, los resultados del ING fueron reflejados en diversos medios de comunicación de alcance local, nacional, regional e internacional. A ello se suman las numerosas instancias de información que fueron



Auditoría General de la Nación

sinetizadas en el punto 5 del presente.

Respecto del informe al Congreso de la Nación, oportunamente se ha informado el inicio del proceso de elaboración, que tramita por expediente EX-2017-02926403-APN-DGAYF#MAD. Al referir a cuestiones de competencia de las jurisdicciones locales y organismos sectoriales, se dio cuenta del envío de más de un centenar de solicitudes de información, cuyos resultados han sido recopilados y se encuentran en edición final para ser presentados al Poder Legislativo.

13. La **Recomendación 6.4.3** refería a la difusión pública del ING, priorizando a las comunidades locales que utilizan el agua de las cuencas hídricas que reciben aportes de los cuerpos glaciares o periglaciares protegidos. El proyecto de informe considera "PARCIALMENTE REGULARIZADA" la misma y la amplía a campañas de educación y promoción de la investigación.

Como aporte a la síntesis de actividades de difusión, se destacan las siguientes:

- CONICET Documental: "Glaciares, Agua del Futuro" <https://www.youtube.com/watch?v=qHhz1IKXUk&t=1269s>
- CONICET Documental: "GLACIARES. Guardianes del agua - Capítulo 1" <https://www.youtube.com/watch?v=detQ8ixTXHe>
- CONICET Documental: "GLACIARES. Guardianes del agua - Capítulo 2" <https://www.youtube.com/watch?v=ywjHSP6ID-4>
- APP para Celulares: "Glaciares, CONICET Documental".
- Presentación del ING: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/inventario-nacional-de-glaciares-terminamos-con-el-pasivo-ambiental>
- Reunión de Comisión de Glaciares del COFEMA: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/inventario-de-glaciares-ambiente-reune-las-provincias-para-fortalecer-la-implementacion-de>
- Presentación del ING en la Semana de las Ciencias de la Tierra (Facultad de Exactas, UBA): <https://www.argentina.gob.ar/noticias/ambiente-presento-el-inventario-nacional-de-glaciares-estudiantes-secundarios-y>
- Presentación del ING en el ámbito internacional: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-analiza-politicas-publicas-de-glaciares-y-ecosistemas-de-montana-en-peru>
- Presentación del ING en la Provincia de Jujuy: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/presentamos-el-inventario-nacional-de-glaciares-en-jujuy>
- Reunión del COFEMA: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/nacion-y-provincias-refuerzan-el-trabajo-federal-per-el-cuidado-del-ambiente>
- Actividades en Tecnópolis: <http://www.tecnopolis.gob.ar/agenda/ver/los-glaciares-de-argentina-como-sen-y-cual-es-su-importancia> y <http://www.tecnopolis.gob.ar/agenda/ver/glaciares-guardianes-del-agua>.

Asimismo, se han coordinado acciones con la Coordinación de Información Ambiental (NG2018-32004914-APN-DNGAAYEA#MAD) y la Dirección de Educación Ambiental y Participación Ciudadana (ME-2018-32005986-APN-DNGAAYEA#MAD) en el sentido descripto. De este modo, además de las acciones de acceso a la información pública ambiental sintetizadas precedentemente y en el punto 5, se han facilitado materiales en el marco de la Comisión de Educación Ambiental del COFEMA y como insumo en los encuentros provinciales en el marco de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) (ME-2018-33747877-APN-DEAYPC#MAD).

14. La **Recomendación 6.5.1** refería a la estabilidad laboral de los trabajadores del IANIGLA. El proyecto de informe la sostiene y amplía afirmando que el personal del IANIGLA es insuficiente para el logro de sus objetivos específicos.

Conforme fuera expuesto anteriormente, el IANIGLA es una Unidad Ejecutora dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de la Provincia de Mendoza. Corresponde a tales instituciones analizar la recomendación formulada.



Auditoría General de la Nación

Sin embargo, es preciso destacar que el propio proyecto de informe da cuenta de las múltiples acciones realizadas y el debido cumplimiento de la publicación del INGI.

15. La nueva Recomendación 6.5.2 refiere a una nueva estructura específica con personal técnico idóneo en el ámbito de la autoridad nacional de aplicación.

Conforme fuera informado oportunamente, la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable cuenta con una Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua que interviene en la materia en coordinación con otras áreas del organismo (Cambio Climático, Educación Ambiental y Participación Ciudadana, Información Ambiental, Evaluación Ambiental, Asuntos Jurídicos, Interministerial, Intersectorial, Interjurisdiccional, etcétera) y de otras entidades (IANIGLA, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, etc). Estas actividades de coordinación han redundado en resultados concretos, verificables, en la aplicación de la ley y el logro de los objetivos planteados.

Por otro lado, corresponde tener presente lo dispuesto por Decreto N° 632/2018 en materia de designaciones y contrataciones.

16. La nueva Recomendación 6.6.1 refiere a deficiencias de la Red Hidrológica Nacional, del ámbito del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Estas deficiencias no fueron antes informadas a este organismo, por lo que se pondrá en conocimiento de las mismas a la autoridad competente.

17. La nueva Recomendación 6.6.2 refiere a la generación de una base de información digital georreferenciada sobre humedales altoandinos y acuíferos.

En primer lugar, corresponde señalar que la cuestión excede el ámbito de aplicación de la Ley N° 26.639 y, por ende, al objeto de la auditoría.

Asimismo, la recomendación se fundamenta en cuestiones que corresponden al ejercicio del poder de policía de las autoridades locales competentes (cf. art. 124 CN y arts. 8° y 11 de la Ley N° 26.639).

No obstante, se hace saber que por Informe N° IF-2018-26061938-APN-DINGAAYEA#MAD, se remitió a la Auditoría General de la Nación información de relevancia sobre el particular, en el marco de la Actuación N° 79/2019.

18. La nueva Recomendación 6.6.3 refiere al monitoreo y control del impacto ambiental del material particulado.

En primer lugar, corresponde señalar que la recomendación se fundamenta en cuestiones que corresponden al ejercicio del poder de policía de las autoridades locales competentes (cf. art. 124 CN y arts. 8° y 11 de la Ley N° 26.639).

Asimismo, omite considerarse que esta autoridad nacional de aplicación ha coordinado múltiples acciones con las autoridades locales de la provincia de San Juan y el COFEMA en el sentido descripto. Véase por caso las siguientes:

- Nota 3068935/16
- Nota NO-2017-00453439-APN-MAD
- NO-2017-10750745-APN-MAD
- NO-2017-01697252- APN- SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-01697264- APN- SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-01697457- APN- SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-12034366-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-12034325-APN-SECPACCYDS#MAD
- NO-2017-12034339-APN-SECPACCYDS#MAD



Auditoría General de la Nación

NO-2017-26074857-APN-SECPACCYDS#MAD

Finalmente, se destacan la realización de un Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, los días 19 y 20 de octubre de 2017, en el cual se ha abordado la evaluación ambiental con participación de representantes de la provincia de San Juan (Informe IF-2018-09843862 APN-DGARHYA#MAD) y el envío de una encuesta para identificar las necesidades de fortalecimiento de capacidades locales (NO-2018-30435725-APN-SPARN#MAD).

19. La nueva Recomendación 6.6.4 refiere al inventario de lagos y situaciones de riesgo.

En primer lugar, corresponde señalar que la cuestión excede el ámbito de aplicación de la Ley Nº 26.639 y por ende, el objeto de la auditoría.

No obstante, se hace saber que la cuestión se encuentra dentro del marco de las incumbencias del Sistema Nacional de Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR), al cual se remitirá la recomendación.

Cumplido cuanto corresponde informar, se hace saber que esta Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos se encuentra a disposición para brindar la colaboración que resulte necesaria a los fines de la auditoría en curso, en la convicción que la misma coadyuvará a fortalecer el uso eficiente y eficaz de los recursos públicos, y contribuirá a la rendición de cuentas y el mejor logro de los resultados buscados.

Deposito sistema GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
EN SISTEMA NACIONAL DE GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, PARA SU ACCESIBILIDAD Y SERVICIO AL USUARIO
INDICAR LA URL DE CONSULTA EN EL SIGUIENTE LINK: www.gub.uy/portal
EN CASO DE ERROR CONTACTAR AL SERVIDOR AL 02 91117000

Javier García Espil
Director Nacional
Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas
Acuáticos
Secretaría General

Deposito sistema GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE
EN SISTEMA NACIONAL DE GESTION DOCUMENTAL ELECTRONICA - GDE, PARA SU ACCESIBILIDAD Y SERVICIO AL USUARIO
INDICAR LA URL DE CONSULTA EN EL SIGUIENTE LINK: www.gub.uy/portal
EN CASO DE ERROR CONTACTAR AL SERVIDOR AL 02 91117000



Cuadro 7: Análisis del descargo del auditado.

Observaciones y Recomendaciones de la Res. 19/2017 - AGN.	Descargo	Análisis del descargo con fundamento de la decisión elevada a la Comisión.
Observaciones a la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable		
<p>Recomendación realizada 6.1.1. de la Res. 19/2017 - AGN. Arbitrar los medios necesarios para solicitar la inclusión de una partida específica dentro del presupuesto nacional que tenga en cuenta los gastos necesarios para las tareas de mantenimiento y actualización permanente del ING.</p> <p>Opinión: NO REGULARIZADA.</p> <p>Nueva recomendación 6.1.1: garantizar que la partida asignada resulte suficiente para cubrir los gastos solicitados por el IANIGLA y demandados por la Autoridad de Aplicación.</p>	<p>La recomendación 6.1.1 refería a la inclusión de una partida específica dentro del presupuesto nacional para las tareas del Inventario Nacional de Glaciares (ING). El proyecto de informe reconoce que esta situación fue atendida en el presupuesto 2018 (Programa 60 Subprograma 2, Actividad 40). No obstante, elabora una nueva recomendación referida a la importancia de garantizar que la partida resulte suficiente.</p> <p>El propio proyecto de informe reconoce la existencia de una partida específica y es de su conocimiento que desde el 10 de diciembre de 2015 se han arbitrado los medios para contar con los recursos necesarios para el ING, agilizar los desembolsos y acortar los plazos de ejecución. La prueba irrefutable de ello es el cumplimiento de los cronogramas de trabajo y objetivos, con la publicación total del inventario.</p> <p>Sin desmedro de lo expuesto, viene al caso precisar que el ING es responsabilidad del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), una Unidad Ejecutora dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de la Provincia de Mendoza. Los recursos para su intervención corresponden a diversas fuentes, más allá de los aportes que la autoridad nacional de aplicación realiza en su rol de coordinación.</p>	<p>El informe de auditoría evidencia la inexistencia de una partida específica durante el período auditado. No se constató la suficiencia y la ejecución de la partida incluida según información presupuestaria de 2018 por encontrarse fuera del período auditado.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>



<p>Recomendación realizada según 6.1.2 de la Res. 19/2017-AGN. Garantizar la continuidad de las tareas del ING y su actualización.</p> <p>Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene y se amplía la recomendación 6.1.2 de la Res. 19/2017-AGN. Garantizar la continuidad de las tareas del ING y su actualización. Arbitrar los mecanismos necesarios para agilizar la dinámica del sistema de pagos y rendición de los fondos del ING a los fines de lograr una eficaz y eficiente transferencia de fondos para garantizar la realización de las campañas planificadas en las fechas previstas.</p>	<p>La recomendación 6.1.2 refería a la continuidad de las tareas del ING y su actualización. El proyecto de informe la considera "PARCIALMENTE REGULARIZADA", la sostiene y amplía sugiriendo agilizar la dinámica del sistema de pagos y rendición de pagos. Como fuera expresado, desde el 10 de diciembre de 2015 se han arbitrado los medios necesarios para contar con los recursos necesarios para el ING, agilizar los desembolsos y acortar los plazos de ejecución. La prueba irrefutable de ello es el cumplimiento de los cronogramas de trabajo y objetivos, con la publicación total del inventario.</p> <p>Respecto del sistema de pagos y rendiciones, los mismos se adecúan a la normativa específica vigente en la materia.</p>	<p>El CONICET continúa financiando parte de las campañas planificadas y debió absorber el pago de los sueldos del personal del ING, por las deficiencias y complejidades de la gestión de pagos y rendición de gastos.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Nueva recomendación 6.1.3: coordinar con el MREyC, con el IAA y el IANIGLA la realización del ING en el Territorio Antártico Argentino para el nivel 1,</p>	<p>La nueva recomendación 6.1.3 refiere a los trabajos en el Sector Antártico Argentino, el procedimiento de seguimiento del ING y los estudios de nivel 2 y 3.</p> <p>Respecto del primer aspecto, el artículo 16 de la ley establece que: "En el Sector Antártico Argentino, la aplicación de la presente ley estará sujeta a las obligaciones asumidas por la</p>	<p>No existen avances sustantivos al respecto de lo observado sino notas cursadas al MREyC que han sido incorporadas en el informe de auditoría. En efecto</p>



<p>conforme la Res. SAyDS 1141/15. Definir el procedimiento para el seguimiento del ING y planificar campañas para la realización de los estudios de nivel 2 y 3.</p>	<p>República Argentina en virtud del Tratado Antártico y del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente". Siendo dichos instrumentos internacionales de competencia del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, se han realizado consultas específicas y ofrecido colaboración como describe el propio proyecto de informe en las páginas 28 y 29 (Notas NO-2017-05138949-APN-SECPACCY DS#MAD NO-2016-04981452-APN-SSPYOA D#MAD y N° 1408/2016).</p> <p>Respecto del seguimiento del ING y los niveles de estudio 2 y 3, se hace saber que los trabajos se encuentran en curso según lo oportunamente planificado. Se adjunta para conocimiento la minuta de la reunión de coordinación entre la autoridad nacional de aplicación y el IANIGLA, de fecha 12 de julio de 2018, en la cual se abordaron tales cuestiones.</p>	<p>el auditado manifiesta en la publicación del B.O. "Resumen Ejecutivo de los Resultados" la conclusión del "Primer Inventario Nacional de Glaciares de la República Argentina", sin que exista mención alguna al Sector Antártico Argentino, o previsiones respecto a su ausencia.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Recomendación realizada según 6.2.1 de la Res. 19/2017-AGN. Arbitrar los medios necesarios para la publicación y difusión de la totalidad de los mapas del ING realizados por el IANIGLA y que cuentan con la aprobación del IGN.</p> <p>Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene y amplía la recomendación 6.2.1</p>	<p>La recomendación 6.2.1 refería a la publicación y difusión de los mapas del ING. El proyecto de informe reconoce que todos los mapas se encuentran disponibles en la página web. No obstante considera a la opinión "PARCIALMENTE REGULARIZADA", la sostiene y amplía respecto de revisiones externas.</p> <p>Los mapas del ING se encuentran accesibles, libre y gratuitamente, en el portal web http://www.glaciaresargentinos.gob.ar/. Además, es posible acceder a ellos y descargar los archivos georreferenciados a través de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) Ambiental: http://mapas.ambiente.gob.ar/?idarticulo=14733. También fueron difundidos en el capítulo específico del Informe del Estado del Ambiente, publicado de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General del Ambiente N° 25.675, y en múltiples instancias, como ser: segmento específico en la</p>	<p>Según el Dec.1141/15, es responsabilidad de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable, constatar el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por el Cronograma de Ejecución y de los cuales sólo ocho de las sesenta y nueve subcuencas se encuentran con las revisiones críticas externas realizadas.</p>



<p>de la Res. 19/2017-AGN. Arbitrar los medios necesarios para la publicación y difusión de la totalidad de los mapas del ING realizados por el IANIGLA con la revisión externa prevista y con la aprobación del IGN. Cumplimentar la revisión crítica externa por parte de investigadores nacionales y/o científicos extranjeros reconocidos internacionalmente por su experiencia y trayectoria en estudios de inventario de glaciares y geoformas periglaciares prevista por el cronograma de ejecución para los 61 informes técnicos faltantes.</p>	<p>página web de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/glaciares), gacetillas de prensa, redes sociales, exposiciones en Tecnópolis y la Semana de las Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, y la aplicación "Glaciares" de CONICET Documental.</p> <p>Respecto de las revisiones externas, se adjunta nota del IANIGLA que da cuenta del cumplimiento de los procedimientos administrativos expresamente previstos en la Resolución SAyDS N° 1141 /2015.</p>	<p>Las revisiones deben realizarse por investigadores externos a las tareas del ING e invitados a los fines de controlar las tareas realizadas en cada una de las subcuencas inventariadas función claramente expresada en el cronograma dentro de las tareas de los Revisores del Inventario (Nivel C) que puede incluir propuestas de “correcciones o modificaciones, y dar el aval a las tareas de inventario realizadas por el personal de los Niveles A y B...las tareas de inventario en una subcuenta determinada no se considerarán finalizadas sin el aval del Revisor del Inventario”.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Recomendación realizada según 6.2.2 de la Res. 19/2017-AGN. Asegurar una especial diligencia en la publicación de la</p>	<p>La recomendación 6.2.2 refería a una especial diligencia en la publicación de los mapas de las áreas prioritarias, como la provincia de San Juan. Por ende, le caben las mismas observaciones formuladas en el punto 5.</p>	<p>Surge de idéntica forma que en el punto 6.2.1. la falta de las revisiones externas en las subcuencas de la provincia de San</p>



<p>totalidad de los mapas que corresponden a las áreas prioritarias como la Provincia de San Juan.</p> <p>Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene y se amplía la recomendación 6.2.2 de la Res. 19/2017-AGN. Realizar las revisiones finales de los informes técnicos de San Juan a cargo de los revisores externos, previsto por el cronograma de ejecución, y luego publicar en el B.O. los informes técnicos y mapas de cada una de las subcuencas inventariadas.</p>		<p>Juan y por lo tanto se reitera lo planteado en el punto 6.2.2</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Recomendación realizada según 6.2.3 de la Res. 19/2017-AGN. Realizar la Publicación en el Boletín Oficial de los Mapas del ING, para el correcto cumplimiento de la Ley, por parte de las autoridades competentes.</p> <p>Opinión: NO REGULARIZADA.</p>	<p>La recomendación 6.2.3 refería a la publicación en el Boletín Oficial de los mapas del ING. El proyecto de informe considera "NO REGULARIZADA" la opinión.</p> <p>Sin embargo por Resolución 358/2018 disponible en el Boletín Oficial se publicó el Primer Inventario Nacional de Glaciares de la República Argentina, compuesto por el "Resumen Ejecutivo de los resultados", que obra agregado a la misma como ANEXO I (IF-201 8-23356401 -APN - DNGA A Y EA#M A D), los mapas nacional y regional, que obran agregados a la misma como ANEXO II (I r.:201 8-23357229-A PN - DNG AA Y EA#M A D) y ANEXO III (Ir-20 1 8-23357919-APN -DNGAA Y EA#M A D), los informes</p>	<p>La Resolución 358/2018 se analiza dentro del informe. El auditado plantea que cumplimenta la Recomendación 6.2.3 para lo cual manifiesta que "...en la última columna del ANEXO IV se detallan los archivos conforme al sistema de Gestión Documental Electrónica...". La remisión a esta documentación</p>



<p>Se mantiene y amplía la recomendación 6.2.3 de la Res. 19/2017-AGN. Publicar efectivamente el ING con los mapas de las subcuencas respectivas en el B.O como acto indispensable para garantizar el cumplimiento y la plena vigencia de la Ley 26.639.</p>	<p>correspondientes a cada una de las SESENTA Y NUEVE (69) subcuencas y sus mapas correspondientes; todos ellos listados en el ANEXO IV (I F-201 8-23376813-APN - DNGAA Y EA# MA D). Es decir se encuentran publicados en el Boletín Oficial todos los mapas del ING.</p> <p>Véase especialmente que en la última columna del ANEXO IV se detallan los archivos conforme al sistema de Gestión Documental Electrónica el cual es un sistema integrado de caratulación, numeración, seguimiento y registración de movimientos de todas las actuaciones y expedientes del Sector Público Nacional (cf. Decretos N° 434/201 6 y N° 894/201 7). Este instrumento brinda certeza sobre los mapas que, como fuera observado en el punto 5, se encuentran ampliamente disponibles para el acceso a cualquier interesado.</p>	<p>electrónica no suple la necesidad de publicación en el B.O. de los mapas de cada una de las subcuencas inventariadas.</p> <p>La disponibilidad dentro de las plataformas web existentes ha determinado que la Recomendación 6.4.1 referida a la publicación de los informes técnicos y mapas del ING, fuera considerada "REGULARIZADA", no así la presente Recomendación 6.2.3</p> <p>Hasta tanto los mapas de cada una de las subcuencas inventariadas y aprobadas sea publicada en el B.O. Los mapas regionales de los anexos II y III no cumplimentan la recomendación ni tienen el detalle de los mapas de cada subcuenca aprobados por el IGN.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Recomendación realizada según 6.3.1</p>	<p>La recomendación 6.3.1 refería a la coordinación de acciones con la</p>	<p>El auditado manifiesta que ha</p>



<p>de la Res. 19/2017-AGN. Coordinar con APN el acondicionamiento de sus Planes de Manejo a la luz de la Ley 26.639.</p> <p>Opinión: NO REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene la recomendación realizada según 6.3.1 de la Res. 19/2017-AGN. Coordinar con APN el acondicionamiento de sus Planes de Manejo a la luz de la Ley 26.639.</p>	<p>Administración de Parques Nacionales (APN). El proyecto de informe considera que no hay evidencias de articulación concreta.</p> <p>Sin embargo, han sido numerosas y constantes las instancias de coordinación. En el caso de las áreas protegidas comprendidas por la Ley N° 22.351, la Administración de Parques Nacionales es autoridad competente (cf. art. 8°). A la misma se le han notificado los resultados del ING, ofreciendo asistencia, apoyo y capacitación. Véanse, por caso, las siguientes comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> •N0-2017-01782773-APN-MAD •N0-2017-01697770-APN-SECPACCYDS#MAD •N0-2017-09603751-APN-SECPACCYDS#MAD •N0-2017-27667383-APN-SECPACCYDS#MAD •N0-2017-34011640-APN - SECPACCYDS#MAD •N0-2018-03896347-APN-SECPACCYDS#MAD • N0-2018-13103755-APN -SPA RN#MAD • N0-2017-061 31646-APN -APNAC# MAD • N0-2018-04558746-APN - DRC#APN AC • N0-2018-0749661 0-APN -DNC#APN AC • IF-2018-06173789-APN -DNC#APN AC • IF-2018-07075487- APN - DTC#APNAC • IF-2018-070751 14-APN -DTC#APNAC • IF-2018-07076356- APN - DTC#APNAC • IF-2018-07075961 -APN - DTC#APNAC • IF-2018-07078233-APN - DTC#APN AC • IF-2018-07079073-APN - DTC#APN AC • IF-2018-07078609-APN - DTC#APN AC • IF-2018-07083276-APN -DTC#APN AC • N0-2018-07213836-APN -DC#APN AC • N0-2018-3776901 5-APN -DNC#APN AC • N0-2018-45342691 -APN - DNGAAYEA#SGP <p>Se destacan especialmente la participación de la APN en el Taller de Capacitación en</p>	<p>existido coordinación constante con APN y adjunta veintidós notas. De éstas, dieciséis exceden el período de auditoría y el resto sólo da cuenta de la notificación de los resultados del ING y la participación de APN en el Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, del 19 y 20 de octubre de 2017, pero no hay evidencias del acondicionamiento de los Planes de Manejo de APN a la luz de la Ley 26.639.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
--	---	--



	Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, del 19 y 20 de octubre de 2017 (Informe IF-2018-09843862-APN-DGARHYA#MAD), y el apoyo respecto del Parque Nacional Los Glaciares (N0-2018-45342691 -APN - DNGAAYEA#SGP).	
<p>Recomendación realizada según 6.3.2 de la Res. 19/2017-AGN. Fomentar acuerdos de colaboración bilateral con la República de Chile en áreas con glaciares compartidos.</p> <p>Opinión: NO REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene la recomendación realizada según 6.3.2 de la Res. 19/2017-AGN. Fomentar acuerdos de colaboración bilateral con la República de Chile en áreas con glaciares compartidos.</p>	<p>La recomendación 6.3.2 refería al fomento de acuerdos bilaterales con la República de Chile. El proyecto de informe considera la opinión como "NO REGULARIZADA".</p> <p>Sin desmedro de las competencias específicas del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, y de que las relaciones internacionales no forman parte del objeto de la Ley N° 26.639, viene al caso recordar que han sido numerosas las instancias de trabajo colaborativo con la República de Chile en materia de protección de los glaciares. Por caso, es posible citar las siguientes instancias:</p> <ul style="list-style-type: none">• XIV Reunión de la Subcomisión de Medio Ambiente Argentina - Chile, realizada el día 13 de mayo de 2016.• Reunión regional "Impacto del Retroceso Glaciar en los Andes: Red Multidisciplinaria Internacional para Estrategias de Adaptación", auspiciada por esta Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable y convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el marco del Programa Hidrológico Internacional (PH I), realizada entre los días 23 y 25 de agosto de 2017, en la ciudad de Mendoza Argentina.• Encuentro Regional "Experiencias y desafíos en la región Andina para la formulación de políticas públicas en materia de glaciares y ecosistemas de montaña", realizada en los días 9 y 10 de agosto de 2018, en la ciudad de Lima Perú.• IX Reunión Binacional de Ministros de Chile y Argentina, realizada entre los días	<p>El auditado manifiesta distintas actividades de trabajo colaborativo con la República de Chile ante la observación de falta de acuerdos bilaterales concretos con la República de Chile y de su intervención (objeto de la recomendación 6.3.2). Al respecto, se informa que los documentos mencionados no han sido puestos a disposición del equipo de auditoría en el momento de las tareas de campo y el resto son posteriores al período de auditoría.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>



	21 y 22 de agosto de 2018, en la ciudad de Santiago, Chile.	
<p>Nueva Recomendación 6.3.3: implementar acuerdos o medidas de coordinación con los organismos nacionales y las 12 provincias en cuyos territorios se encuentren las geoformas inventariadas, para efectivizar la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) prevista en la normativa con la participación ciudadana respectiva.</p>	<p>La nueva recomendación 6.3.3 refiere a la coordinación con organismos nacionales y provinciales para efectivizar la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), con participación ciudadana. Se fundamenta en una supuesta ausencia de acciones coordinadas con las jurisdicciones.</p> <p>Sin embargo, el proyecto de informe omite referir a las múltiples acciones de coordinación promovidas por la autoridad nacional de aplicación. Por ejemplo, la realización del Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, del 19 y 20 de octubre de 2017, en el cual unos de los ejes de trabajo fue precisamente la EAE (Informe I F-201 8-09843862-A PN - DG A RH YA#MA D).</p> <p>Además, se han remitido más de cien notas a las jurisdicciones, los organismos sectoriales nacionales y provinciales, y el COFEMA, mediante las cuales se informaron los resultados del ING, se consultó por actividades y proyectos en sus zonas de influencia, y específicamente, por la implementación de los instrumentos de la política y la gestión ambiental de competencia de las autoridades locales. En todos los casos se ofreció apoyo y asistencia por parte de la autoridad nacional de aplicación.</p> <p>Respecto exclusivamente del COFEMA, viene al caso recordar las siguientes comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> •N0-2017-0421 7854-APN-SECPACCYDS%MAD • N0-2017-221 09489-APN -SSPYOA D%MAD • N0-2018-20908 1 82-APN -SPARN%MAD •N0-2018-01078649-APN-SECPACCY DS%MAD 	<p>El auditado manifiesta acciones de coordinación con los organismos nacionales y provinciales y adjunta notas para fundamentar su afirmación aunque su mayoría excede el período de auditoría. Las notas que se encuentran dentro del período de auditoría sólo dan cuenta de la notificación de los resultados del ING, pero no de evidencias concretas de articulación.</p> <p>Respecto a la realización del Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización y Protección de Glaciares, del 19 y 20 de octubre de 2017, el mismo, ha tenido una escasa participación de las provincias (únicamente San Juan, Río Negro y Neuquén).</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>



	<p>•N0-2018-10423038-APN-SECPACCY DS%MAD •N0-2018-30435725-APN -SPARN%MAD</p> <p>A su vez, tal como consta en el Acta de la Asamblea Ordinaria N° 82 del COFEMA (de fecha 2016-12-07), en la misma se expuso la actualización y programa de publicación del Inventario Nacional de Glaciares. Posteriormente, se promovió la creación de una "Comisión de Glaciares", aprobada por la citada Resolución COFEMA N° 358/2018, que tuvo su primera reunión el día 16 de mayo del corriente año. Como resultado de la misma, el COFEMA ha declarado de interés federal ambiental al ING y ha reafirmado el compromiso de coordinar acciones para instrumentar las herramientas previstas en la ley (Declaración COFEMA N° 43/2018).</p>	
<p>Recomendación realizada según 6.4.1 de la Res. 19/2017-AGN. Publicar y difundir en tiempo y forma los informes técnicos y todos los mapas del ING.</p> <p>Opinión: REGULARIZADA.</p>	<p>La recomendación 6.4.1 refería a la publicación de los informes técnicos y mapas del ING. El proyecto de informe considera que la misma ha sido "REGULARIZADA".</p>	<p>Se mantiene y amplía la Recomendación realizada según 6.4.1. de la Res. 19/2017-AGN. Publicar y difundir en tiempo y forma los informes técnicos y todos los mapas del ING, previa revisión externa."</p>
<p>Recomendación realizada según 6.4.2. de la Res. 19/2017-AGN. Asignar nueva fecha para la presentación sobre el "Estado de avance del Inventario Nacional de Glaciares en el marco de la Ley 26.639", con su</p>	<p>La recomendación 6.4.2 refería a la presentación del ING y su difusión. El proyecto de informe considera "NO REGULARIZADA" la misma, y la amplía considerando el informe al Congreso de la Nación que establece el inciso d del artículo 10 de la ley.</p> <p>La presentación y difusión del ING, como instrumento de acceso a la información pública ambiental, se encuentra plenamente cumplida.</p>	<p>La falta de remisión al Congreso de la Nación del informe previsto en el inc. d del art.10 de la Ley, es reconocida por el auditado cuando manifiesta que "...se dio cuenta del envío de más de un centenar de</p>



<p>correspondiente difusión pública.</p> <p>Opinión: NO REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene y se amplía la recomendación 6.4.2 de la Res. 19/2017-AGN.</p> <p>Realizar el informe periódico previsto en el artículo 10, inc. d) de la Ley 26.639 y remitirlo al HCDN.</p>	<p>Es de público conocimiento que los resultados finales del ING fueron presentados por el Jefe de Gabinete de Ministros de la Nación, Marcos Peña, el Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Sergio Bergman, y el Director del IANIGLA, Fidel Roig, en un acto público que tuvo lugar en Casa de Gobierno en fecha 15 de mayo del corriente.</p> <p>Así mismo, los resultados el ING fueron reflejados en diversos medios de comunicación de alcance local, nacional, regional e internacional. A ello se suman las numerosas instancias de información que fueran sintetizadas en el punto 5 del presente.</p> <p>Respecto del informe al Congreso de la Nación, oportunamente se ha informado el inicio del proceso de elaboración, que tramita por expediente EX -2017-02926403-A PN -DGAY F#M A D. Al referir a cuestiones de competencia de las jurisdicciones locales y organismos sectoriales se dio cuenta del envío de más de un centenar de solicitudes de información, cuyos resultados han sido recopilados y se encuentran en edición final para ser presentados al Poder Legislativo.</p>	<p>solicitudes de información, cuyos resultados han sido recopilados y se encuentran en edición final para ser presentados al Poder Legislativo.”</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Recomendación realizada según 6.4.3 de la Res. 19/2017-AGN.</p> <p>Desarrollar un programa de difusión pública, priorizando las comunidades locales que utilizan el agua de las cuencas hídricas que reciben aportes de los cuerpos glaciares o periglaciares protegidos.</p>	<p>La recomendación 6.4.3 refería a la difusión pública del ING, priorizando a las comunidades locales que utilizan el agua de las cuencas hídricas que reciben aportes de los cuerpos glaciares o periglaciares protegidos. El proyecto de informe considera "PARCIALMENTE REGULARIZADA" la misma y la amplía a campañas de educación y promoción de la investigación.</p> <p>Como aporte a la síntesis de actividades de difusión, se destacan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONICET Documental: "Glaciares, Agua del Futuro" https://www.youtube.com/watch?v=ql-l hzl 1 KXJJ k&t= 1 269s 	<p>No se ha detectado una priorización de las comunidades locales que utilizan el agua de las cuencas hídricas que reciben aportes de los cuerpos glaciares o periglaciares protegidos.</p> <p>Tampoco existen durante el período auditado programas efectivos de promoción e incentivo a la investigación en la</p>



<p>Opinión: PARCIALMENTE REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene y amplía la recomendación 6.4.3 de la Res. 19/2017- AGN.</p> <p>Desarrollar campañas de educación e información ambiental, junto a programas efectivos de promoción e incentivo a la investigación en la materia (conforme art.10, inc. f y g).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CONICET Documental: "GLACIARES. Guardianes del agua Capítulo I" https://www.youtube.com/watch?v=detQStxTXHc • CONICET Documental: "GLACIARES. Guardianes del agua Capítulo 2" https://www.youtube.com/watch?v=ywjHSP61D-4 • APP para Celulares: "Glaciares, CONICET Documental". • Presentación del ING: https://www.argentina.gob.ar/noticias/inventario-nacional-dc-glaciares-terminarnos-con-el-pasivo-ambiental • Reunión de Comisión de Glaciares del COFEMA: https://www.argentina.gob.ar/noticias/inventario-de-glaciares-ambiente-reune-las-provincias-para-fortalecer-la-implementacion-de • Presentación del ING en la Semana de las Ciencias de la Tierra (Facultad de Exactas, UBA):https://www.argentina.gob.ar/noticias/ambiente-presento-el-inventario-nacional-de-glaciares-estudiantes-secundarios-y • Presentación del ING en el ámbito internacional: https://www.argentina.gob.ar/noticias/analizo-politicas-publicas-de-glaciares-y-ecosistemas-de-montana-en-peru • Presentación del ING en la Provincia de Jujuy: https://www.argentina.gob.ar/noticias/presentamos-el-inventario-nacional-de-glaciares-en-jujuy • Reunión del COFEMA:https://www.argentina.gob.ar/noticias/nacion-y-provincias-refuerzan-el-trabajo-federal-por-el-cuidado-del-ambiente • Actividades en Tecnópolis: http://www.tecnopolis.gob.ar/agenda/ver/los-glaciares-de-argentina-como-son-y-cual-es-su-importancia 	<p>materia (conforme art.10, inc. f y g). El auditado agrega acciones de coordinación realizadas fuera del período de auditoría con la Dirección de Educación Ambiental y Participación Ciudadana y de la Comisión de Educación Ambiental del COFEMA.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
--	--	--



	<p>http://www.tecnopolis.gob.ar/agenda/ver/glaci-ares-guardianes-del - agua.</p> <p>Asimismo, se han coordinado acciones con la Coordinación de Información Ambiental (N02018-32004914-APN-DNGAAYEA#MAD) y la Dirección de Educación Ambiental y Participación Ciudadana (ME-2018-32005986-APN-DNGAAYEA#MAD) en el sentido descripto. De este modo, además de las acciones de acceso a la información pública ambiental sintetizadas precedentemente y en el punto 5 se han facilitado materiales en el marco de la Comisión de Educación Ambiental del COFEMA y como insumo en los encuentros provinciales en el marco de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) (MB-2018-33747877-APN-DEAYPC#MAD).</p>	
<p>Recomendación realizada según 6.5.1 de la Res. 19/2017-AGN. Arbitrar los medios necesarios para promover la estabilidad laboral a los trabajadores del IANIGLIA, que se encuentran abocados al ING, a los fines de generar una plantilla permanente de personal internamente capacitado, encargado de las tareas del ING.</p> <p>Opinión: NO REGULARIZADA.</p> <p>Se mantiene y amplía la recomendación realizada según 6.5.1</p>	<p>La recomendación 6.5.1 refería a la estabilidad laboral de los trabajadores del IANIGLIA. El proyecto de informe la sostiene y amplía afirmando que el personal del IANIGLIA es insuficiente para el logro de sus objetivos específicos.</p> <p>Conforme fuera expuesto anteriormente, el IANIGLIA es una Unidad Ejecutora dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de la Provincia de Mendoza. Corresponde a tales instituciones analizar la recomendación formulada.</p> <p>Sin embargo, es preciso destacar que el propio proyecto de informe da cuenta de las múltiples acciones realizadas y el debido cumplimiento de la publicación del ING.</p>	<p>La promoción de la estabilidad de los trabajadores del IANIGLIA dedicados al ING, se considera una acción de coordinación indispensable para la permanencia de las acciones del ING, su mantenimiento y actualización requerido por la Ley y como tal una acción con necesaria participación de la Autoridad de Aplicación.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>



<p>de la Res. 19/2017-AGN. Arbitrar los medios necesarios para promover la estabilidad laboral de los trabajadores del IANIGLIA, abocados al ING, para generar una plantilla permanente de personal internamente capacitado, a cargo de las tareas del ING. Formalizar el equipo profesional que viene trabajando en el ING desde el inicio e incrementar el número de técnicos ya que el personal del IANIGLIA es insuficiente para el logro de los objetivos específicos.</p>		
<p>Nueva recomendación 6.5.2: establecer una estructura específica con personal técnico idóneo en materia de glaciología y ciencias afines, con el objetivo de asesorar a las jurisdicciones locales en programas de monitoreo, fiscalización y protección de glaciares, para que las autoridades competentes cumplan correctamente la Ley.</p>	<p>La nueva recomendación 6.5.2 refiere a una nueva estructura específica con personal técnico idóneo en el ámbito de la autoridad nacional de aplicación.</p> <p>Conforme fuera informado oportunamente, la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable cuenta con una Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua que interviene en la materia en coordinación con otras áreas del organismo (Cambio Climático, Educación Ambiental y Participación Ciudadana, Información Ambiental, Evaluación Ambiental, Asuntos Jurídicos, Interministerial, Intersectorial, Interjurisdiccional, etcétera) y de otras entidades (IANIGLA, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, etc.) Estas actividades de coordinación han redundado en resultados</p>	<p>El auditado refiere a la existencia de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua con amplias facultades en materia de coordinación con otras áreas del organismo y otras entidades, pero no explica la falta de personal técnico en materia de glaciología. Cita el Decreto N° 632/2018, que no se encuentra dentro del período auditado.</p>



	<p>concretos, verificables, en la aplicación de la ley y el logro de los objetivos planteados.</p> <p>Por otro lado, corresponde tener presente lo dispuesto por Decreto N° 632/2018 en materia de designaciones y contrataciones.</p>	<p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Nueva recomendación 6.6.1: articular acciones con la SSRHN a fin de lograr el cumplimiento de las cláusulas contractuales de EVARSA para garantizar en tiempo y forma datos confiables de la red y asegurar el funcionamiento y reposición de los equipos así como la contratación de personal capacitado dedicado a la tarea de mantenimiento en los ambientes hostiles e inaccesibles de los Andes donde se encuentran las estaciones de alta montaña.</p>	<p>La nueva recomendación 6.6.1 refiere a deficiencias de la Red Hidrológica Nacional, del ámbito del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Estas deficiencias no fueron antes informadas a este organismo, por lo que se pondrá en conocimiento de las mismas a la autoridad competente.</p>	<p>El organismo manifiesta la falta de conocimiento del hallazgo de auditoría, manifestando que ejercerá sus facultades de coordinación con las autoridades nacionales respectivas poniendo en conocimiento las deficiencias detectadas.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Nueva recomendación 6.6.2: generar una base de información digital georreferenciada que contenga los humedales altoandinos identificados y la delimitación de los acuíferos que los</p>	<p>La nueva recomendación 6.6.2 refiere a la generación de una base de información digital georreferenciada sobre humedales altoandinos y acuíferos.</p> <p>En primer lugar, corresponde señalar que la cuestión excede el ámbito de aplicación de la Ley N° 26.639 y, por ende, al objeto de la auditoría.</p> <p>Así mismo, la recomendación se fundamenta en cuestiones que corresponden al ejercicio</p>	<p>En el análisis de las subcuencas como áreas de gestión definidas por el IANIGLA dentro de las tareas del ING, se encuentran las microcuencas, para estudios concretos se puede tomar "...el glaciar y su valle aguas abajo,</p>



<p>alimentan. Debido a que los límites de los acuíferos alimentadores de vegas y bofedales son altamente dinámicos y tienen una gran variabilidad a lo largo del tiempo, se requiere de una actualización periódica a fin de revisar las áreas delimitadas.</p>	<p>del poder de policía de las autoridades locales competentes (cf. art. 124 CN y arts. 8° y 11 de la Ley N° 26.639).</p> <p>No obstante, se hace saber que por Informe N° IF-2018-26061938-APN-DNGAAYEA#MAD, se remitió a la Auditoría General de la Nación información de relevancia sobre el particular, en el marco de la Actuación N° 79/2019.</p>	<p>generalmente asociados a una vega” (Pag.35 de la Memoria del taller de protección de los Glaciares y ambiente periglacial, realizado por el IANIGLA el 19/20 de octubre de 2017).</p> <p>Esta vinculación directa inmediata de las vegas que se originan debido a los aportes de las geoformas, no debe escapar a los estudios específicos, más allá de las competencias que en poder de policía sean ejercidas según corresponda.</p> <p>El informe remitido por el auditado en el marco de la actuación 79/2018, se encuentra fuera del período de auditoría.</p> <p>Se mantiene la observación, comentario y recomendación respectiva.</p>
<p>Nueva recomendación 6.6.3: acordar en el marco del COFEMA un programa de monitoreo y control del impacto ambiental del MPS producto de las explosiones</p>	<p>La nueva recomendación 6.6.3 refiere al monitoreo y control del impacto ambiental del material particulado.</p> <p>En primer lugar, corresponde señalar que la recomendación se fundamenta en cuestiones que corresponden al ejercicio del poder de policía de las autoridades locales competentes</p>	<p>Las tareas de asesoramiento por parte de la autoridad de aplicación de la Ley en el marco del COFEMA, se estiman de gran importancia por su inclusión explícita</p>



Auditoría General de la Nación

<p>mineras sobre los glaciares.</p>	<p>(cf. art. 124 CN y arts. 8° y 11 de la Ley N° 26.639).</p> <p>Asimismo, omite considerar que esta autoridad nacional de aplicación ha coordinado múltiples acciones con las autoridades locales de la provincia de San Juan y el COFEMA en el sentido descripto. Véase por caso las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota 3068935/1 6 • Nota N0-2017-00453439-APN-MAD • N0-2017-10750745- APN-MAD • N0-2017-01697252- APN - SECPACCYDS#MAD • N0-2017-01697264- APN-SECPACCYDS#MAD • N0-2017-01697457- APN-SCPACCYDS#MAD • N0-2017-12034366-APN - SECPACCYDS#MAD • N0-2017-12034325-APN - SECPACCYDS#MAD • N0-2017-12034339-APN - SECPACCYDS#MAD • N0-2017-26074857-APN-SECPACCYDS#MAD <p>Finalmente, se destacan la realización de un Taller de Capacitación en Monitoreo, Fiscalización Protección de Glaciares, los días 19 y 20 de octubre de 2017, en el cual se ha abordado la evaluación ambiental con participación de representantes de la provincia de San Juan (Informe IF-2018-09843862-APN-DGARHYA#MAD) y el envío de una encuesta para identificar las necesidades de fortalecimiento de las capacidades locales (N0-2018-30435725-APN-SPARN#MAD).</p>	<p>dentro de la ley, y programas de monitoreo y control del impacto ambiental del MPS producto de las explosiones mineras se estiman trascendentes, más allá de las competencias que en materia de poder de policía sean ejercidas según corresponda.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
<p>Nueva recomendación 6.6.4: Realizar un inventario de los lagos susceptibles de ser afectados o que presentan mayor</p>	<p>La nueva recomendación 6.6.4 refiere al inventario de lagos y situaciones de riesgo. En primer lugar, corresponde señalar que la cuestión excede el ámbito de aplicación de la Ley N° 26.639 y, por ende, el objeto de la auditoría.</p>	<p>La relación directa entre el deshielo y retroceso de glaciares -objeto específico de la Ley 23.639 y de la presente auditoría-,</p>



Auditoría General de la Nación

<p>riesgo de afectación e identificar los más peligrosos en términos de volumen y probabilidad de daño para definir mecanismos de monitoreo y alerta temprana.</p>	<p>No obstante, se hace saber que la cuestión se encuentra dentro del marco de las incumbencias del sistema Nacional de Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR), al cual se remitirá la recomendación.</p>	<p>con los lagos glaciares y los riesgos asociados requieren la articulación constante e institucionalizada de esta información con el SINAGIR, circunstancia que es planteada por el auditado.</p> <p>Se mantiene la opinión y recomendación respectiva.</p>
--	--	--

Fuente: elaboración propia en base a Nota SGAYDS N° NO-2018-47976617-APN-SGAYDS#SGP.