

Informe de Inspección 06
Septiembre 2021

LAGUNA SALKANTAYCOCHA



INAIGEM
INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y
ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

Informe de Inspección 06
Laguna Salkantaycocha

Ing. Oscar Vilca Gómez
Especialista en Hidrología y Glaciología

Ing. Victor Bustinza Urviola
Jefe de la Oficina Desconcentrada

Cusco, 01 de septiembre del 2021

Oficina Desconcentrada Macro Región Sur
Instituto Nacional de Investigación en Glaciares
y Ecosistemas de Montaña – INAIGEM
Ministerio del Ambiente

Informe de la situación actual de la laguna Salkantaycocha

1. Introducción

El Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas - INAIGEM, tiene la misión de fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en ámbitos de glaciares y ecosistemas de montaña, para el beneficio de la población, adoptando medidas de adaptación y mitigación en el contexto de riesgos producidos por el cambio climático.

El INAIGEM como institución encargada de establecer la política pública en glaciares y ecosistemas de montaña; a través de la Oficina Desconcentrada Macro Región Sur ODMRS, realizan estudios para la gestión del riesgo de desastres asociados a glaciares con la finalidad de identificar peligros, analizar vulnerabilidades, evaluar los riesgos y recomendar medidas de prevención y reducción del riesgo en los ámbitos de las cuencas y sub cuencas de origen glaciar.

A efectos del evento ocurrido el 23 de febrero del 2020, el INAIGEM inicia acciones de respuesta en la evaluación y diagnóstico del peligro en el sector de la laguna Salkantaycocha.

Por ello, se realizó **la inspección in situ el día 01 de septiembre del 2021**, en cumplimiento a las recomendaciones citadas en el informe técnico A01 emitido por el INAIGEM, que a la letra dice:

- Monitorear el comportamiento de los niveles de la laguna Salkantaycocha.
- Monitorear mediante registro fotográfico la pared de roca expuesta producto de la avalancha.

2. Antecedentes

El domingo 23 de febrero del 2020 aproximadamente a las 2:42 p.m. se produce el desprendimiento de un bloque de roca desde la cara sur - oeste del nevado Salkantay, el primer sector afectado fue Wayraqmachay aproximadamente a las 2:45 p.m.

- 25 de febrero del 2020, un especialista del INAIGEM se constituye a la laguna Salkantaycocha emitiendo un primer informe de los sucesos.
- 28 de febrero al 02 de marzo del 2020, un segundo equipo de especialistas del INAIGEM y el SERNANP se traslada al sector con la finalidad realizar el mapeo y reconocimiento de zonas de peligro, emitiendo un segundo informe.
- 08 de julio del 2020, visita de inspección.
- 10 de julio del 2020, se presentó y sustentó ante el COER Cusco, el Informe técnico N°A01 Laguna Salkantaycocha.
- 09 de octubre del 2020, visita de inspección.
- 26 de enero del 2021, visita de inspección.
- 20 de mayo del 2021, visita de inspección.
- 01 de septiembre del 2021, visita de inspección.

3. Aspectos Generales

3.1. Ubicación

Políticamente se ubica en el distrito de Santa Teresa, provincia de La Convención del departamento de Cusco, ver Anexo **Mapa**.

Hidrográficamente se ubica en la cabecera de la cuenca del río Santa Teresa, también denominada cuenca Salkantay, perteneciente a la cuenca Urubamba de la vertiente del Atlántico.

Geográficamente sus coordenadas UTM / WGS84 zona 18L son:

763 307 Este y 8 523 695 Norte

3.2. Objetivos

- Monitorear el comportamiento del nivel de espejo de la laguna Salkantaycocha.
- Monitorear mediante registro fotográfico la pared de roca expuesta producto de la avalancha.

4. Descripción

4.1. Situación de la laguna Salkantaycocha

La situación de la laguna Salkantaycocha observada el día 1 de septiembre, en comparación a las inspecciones realizadas en fechas anteriores (**Figura 01**), nos muestran lo siguiente:

- No presenta espejo de agua, en su lugar se observan los sedimentos que lucen expuestos, entre ellos charcos reducidos que nos dan una idea del nivel freático alcanzado al finalizar la temporada seca.

- Los taludes interiores del vaso no muestran evidencia de cambios significativos, sin embargo se observa procesos lentos de erosión que a su vez incrementan sedimentos al vaso lagunar (**Figura 02**).

- La zona posterior, compuesta principalmente por detritos y arena, muestra la formación de cárcavas, lo que significa que el aporte de sedimentos hacia el vaso lagunar es constante, este aspecto determinará la colmatación total del vaso lagunar.



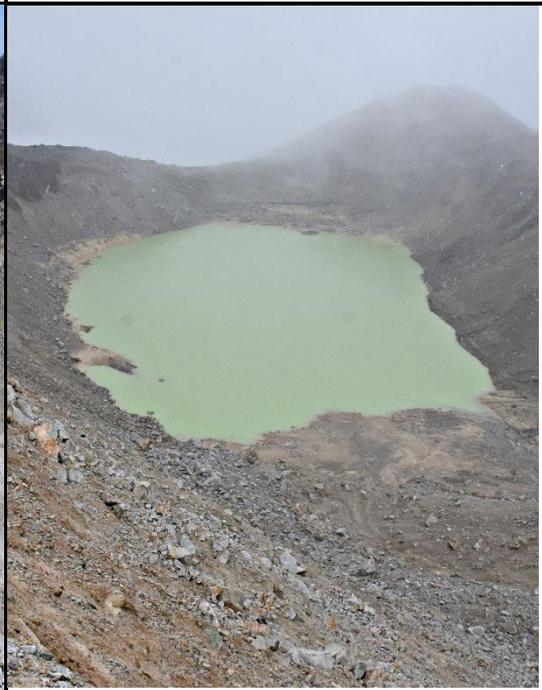
a. 25 de febrero 2020 (INAIGEM/O. Vilca)



b. 08 de julio 2020 (INAIGEM/V. Bustinza)



c. 09 de octubre 2020 (INAIGEM/O. Vilca)



d. 26 de enero del 2021 (INAIGEM/O. Vilca)

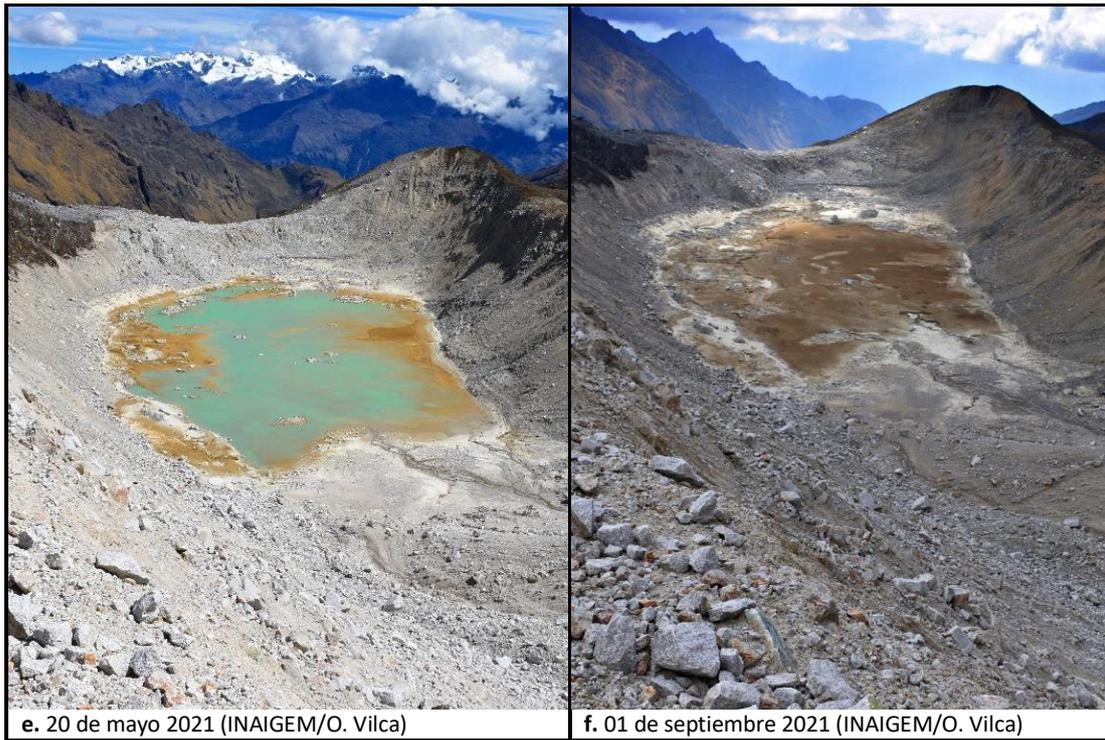


Figura 01. Comparativa de fotografías capturadas en las diferentes inspecciones realizadas a la laguna Salkantaycocha, en la que se evidencia la fluctuación del nivel de espejo de agua.



Figura 02. Laguna Salkantaycocha el día 01 de septiembre del 2021, se observa que el vaso lagunar no presenta espejo de agua, los taludes y la zona posterior con signos evidentes de actividad erosiva.

El sector de la zona de arranque de la avalancha de febrero del 2020 (**Figura 03**), se observa en su condición más expuesta (con presencia mínima de cobertura nival), de este modo se puede observar bloques de roca en forma de corniza que podrían caer, de ocurrir este escenario se descarta que este podría ocasionar otros eventos.



Figura 03. Zona de arranque el día 01 de septiembre del 2021.

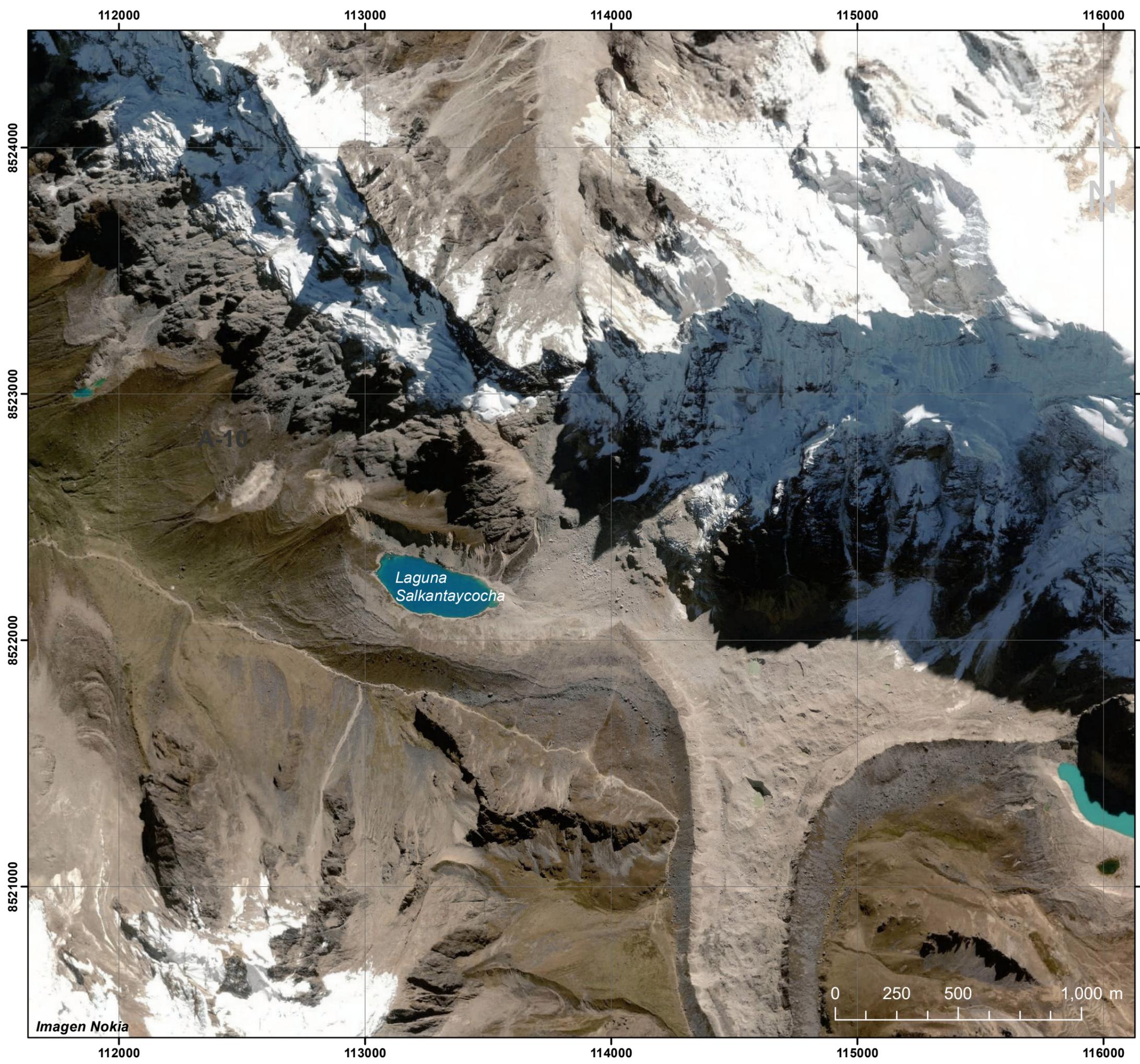
5. Conclusiones

- La situación de la laguna Salkantaycocha acorde a la inspección ocular realizada el 01 de septiembre del 2021, es de una laguna colmatada en su totalidad.
- No presenta espejo de agua, solo es posible observar charcos de agua que nos muestran el nivel freático en el vaso lagunar.
- En referencia a los taludes interiores, estos muestran alto grado de erosión en procesos lentos pero continuos.
- En la zona de arranque en la pared de roca del nevado Salkantay se observan bloques colgantes de roca en forma de cornizas, en la situación de la laguna y en el escenario de que estos cayeran no representaría peligro.

6. Recomendaciones

- Continuar con el monitoreo del comportamiento de los niveles de la laguna Salkantaycocha en los meses húmedos (Enero – Marzo).
- Monitorear mediante registro fotográfico la pared de roca expuesta producto de la avalancha.

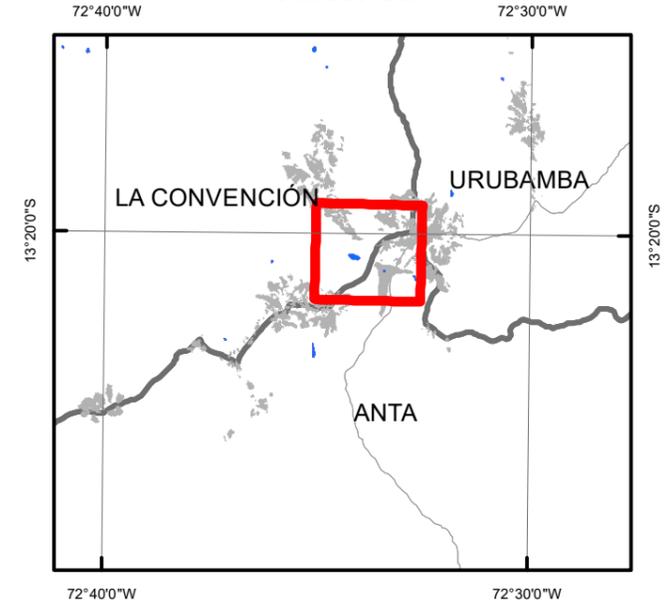
- En relación a la existencia de probabilidad de desprendimiento de bloques de rocas, es preciso advertir a las empresas de servicio turístico para que eviten el tránsito por inmediaciones de la zona posterior de Salkantaycocha, así como entre los escombros dejados en el evento de febrero del 2020.



UBICACIÓN POLÍTICA



PROVINCIAS



Distritos: Santa Teresa
 Provincias: La Convención
 Departamento: Cusco

LAGUNA SALKANTAYCOCHA		
Elaborado por: O. Vilca	Coordenadas: Proyección UTM Datum WGS84 - Zona 18S	Fecha : Julio, 2020
Fuente: Elaboración propia	Escala: 1:15,000 	