



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en
Glaciares y Ecosistemas de Montaña

“Año del buen servicio al ciudadano”

MINISTERIO DEL AMBIENTE

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE
MONTAÑA - INAIGEM**

DIRECCION DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES

**INSPECCIÓN DE EMERGENCIA
LAGUNA CUCHILLACocha**

PROFESIONAL RESPONSABLE:

ING. LUCAS TORRES AMADO

FEBRERO DE 2017



CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	3
II. SITUACIÓN ACTUAL.....	3
2.1 LAGUNA.....	3
2.2 GLACIARES	4
2.3 OBRAS DE SEGURIDAD	4
III. CONCLUSIONES.....	4
IV. RECOMENDACIONES	4



LAGUNA CUCHILLACocha

I. INTRODUCCIÓN

Se realizó la inspección de la laguna Cuchillacocha por encargo de la Dirección de Investigación en Glaciares para verificar el estado actual de la laguna a consecuencia de los continuos movimientos telúricos y las constantes precipitaciones ocurrido en la región.

Esta laguna se encuentra ubicada en la cabecera de la quebrada Quillcayhuanca, Subcuenca del Río Quillcay, cuenca del Río Santa, provincia de Huaraz, departamento de Ancash. Geográficamente se ubica en las coordenadas geográficas Longitud 77°21'13.6°, Latitud 9°24'38.16” a una altitud 4650 msnm.

Desde Huaraz, el acceso a la laguna Cuchillacocha se realiza por la carretera afirmada hasta la portada Quillcayhuaca de 23.3 km. de longitud, a partir de este punto se continua por camino de herradura hasta llegar a la laguna, recorriendo 17 Km. de distancia

La laguna tiene forma ligeramente alargada, con su eje longitudinal orientado al sur oeste, su vaso se encuentra formado por taludes mixtos; la parte posterior con un farallón rocoso de pendiente casi vertical, los flancos laterales izquierdo y derecho están conformados por material morrénico, con inclinaciones de 38° a 61°, y en la parte frontal con un dique artificial, por este lado la laguna desagua sus aguas por un canal de sección trapezoidal que conecta al conducto del dique de seguridad y termina en una rápida, drenando un caudal de 0.5 m³/s aproximadamente.

Las dimensiones de la laguna es 729 m. de largo x 264 m. de ancho, 27.3 m. de profundidad y un volumen de 2 138 936.6 m³¹

En junio de 2016, según la programación de las actividades de la Dirección de Investigación en Glaciares – INAIGEM, realizó una inspección técnica detallada a esta laguna.

En la inspección realizado el 03 de febrero de 2017, se efectuó con la finalidad de determinar su estado actual después del sismo de 5.6 grados de magnitud en la escala de Richter, ocurrido del 28 de enero del 2017, donde la laguna se encuentra en un estado normal.

II. SITUACIÓN ACTUAL

2.1 LAGUNA

La laguna Cuchillacocha tiene un vaso con taludes mixtos, por la parte posterior está en contacto con un farallón rocoso con inclinación casi vertical, sobre ello se encuentra una masa glaciar el cual por fusión aporta a la laguna, su lado izquierdo y derecho están conformados por material morrénico, y en la parte frontal con un dique artificial.

En el lado del ingreso del canal existe una regla milimétrica donde el nivel del agua se encontró a 0.31 m. El vaso de la laguna se encuentra en estado normal, ver (Fotografía N° 01); sin embargo, cabe precisar que dicha laguna se encuentra considerada como una de las lagunas peligrosas con permanente riesgo, si existiere avalanchas de

¹ Fuente Autoridad Nacional de Agua – UGRH, abril 2005.



“Año del buen servicio al ciudadano”

regulares proporciones u otros sucesos naturales de considerable magnitud como el caso de terremotos.

2.2 GLACIARES

El glaciar Pucaranra no presenta cambios en su superficie, solo se observó pequeñas avalanchas en el frente glaciar que se disipan en la parte inferior del glaciar quedando lejos de la laguna, ver (Fotografía N° 02).

2.3 OBRAS DE SEGURIDAD

Las estructuras de la obra de seguridad no presentan daños, el canal de Ingreso se encuentra funcionando de forma normal, ver (Fotografía N° 03), el conducto de descarga está trabajando sin dificultad y el dique de seguridad a la actualidad muestra buenas condiciones tan solo con presencia de alguna vegetación que podría dañar el emboquillado del dique, Ver (Fotografías N° 04 y 05).

En el conducto de ingreso se tomó la medida de la parte superior hasta el nivel de agua obteniendo 1.01 m, ver (fotografía N° 06), en el canal de entrada se mide un tirante de agua de 0.575 m.

III. CONCLUSIONES

- Como resultado se concluye que el vaso de la laguna se encuentra en estado normal.
- Las estructuras de las obras de seguridad se encuentran operativas.
- La masa glaciar no evidencia ningún cambio físico visible.
- Las pequeñas avalanchas en el frente glaciar se disipan en la parte inferior, quedando lejos de la laguna.

IV. RECOMENDACIONES

- Se necesita realizar limpieza a lo largo del canal y en la parte de ingreso del ducto de la laguna Cuchillacocha.
- Se necesita realizar limpieza de vegetación sobre el dique de seguridad.



“Año del buen servicio al ciudadano”

Fotografías



Fotografía N° 01: Vista panorámica de la Laguna Cuchillacocha, aquí se observa que el vaso de la laguna se encuentra en estado normal.



Fotografía N° 02: Vista panorámica del glaciar Pucaranra, se observa que no presenta cambio físico a respecto al sismo ocurrido.



“Año del buen servicio al ciudadano”



Aquí se observa el canal de ingreso



Esta imagen muestra la parte interior del dique de seguridad con presencia de algunas vegetaciones



Esta imagen muestra la parte exterior del dique de seguridad y ducto de descarga



Aquí se muestra el ingreso al conducto y la altura medido, desde la parte superior del conducto hasta el nivel de agua

Fotografía N° 03, 04, 05 y 06: En esta vista se puede apreciar las estructuras de las sobras de seguridad.