



OVSICORI-UNA

**OBSERVATORIO VULCANOLOGICO Y SISMOLOGICO DE COSTA RICA
UNIVERSIDAD NACIONAL**

Boletín de prensa

Febrero 2003

**Cambio de color del Agua de la Laguna Cratérica del Volcán
Irazú a partir del 8 de febrero**

Heredia 18 de febrero del 2003

Para que una laguna cratérica se mantenga, se requiere una considerable precipitación, como la que existe en la cima del Volcán Irazú, que poca agua de la laguna se filtre y que el flujo de calor proveniente del interior del volcán no sea significativo como para evaporar la laguna cratérica. En el caso del volcán Irazú estas condiciones existen solo desde finales de la década de los ochentas. Entre el final de la actividad del 63-66 y los ochentas tardíos la laguna cratérica se formaba solo por unas pocas semanas al año para desaparecer posteriormente.

La laguna cratérica del volcán Irazú se ha mantenido con su coloración verde oscura a verde amarillenta desde el año 1991 aproximadamente. Los tonos de color amarillo-marrón fueron comunes mientras la laguna tuvo poca profundidad antes de 1991.

La laguna tenía en el año 2000, sin que haya cambiado su nivel mucho a la fecha, unos 30 metros de profundidad máxima, sus aguas tienen un pH cercano a 6, o sea que su agua no es ácida o hiperácida como la de los lagos crátericos de Poás o de Rincón de la Vieja y no muestra estratificación química de ningún tipo, por lo que existen dentro del lago corrientes que homogenizan sus aguas.

La temperatura del agua de la laguna cratérica es de aproximadamente 15 grados C. Sin embargo existen fuentes termales cerca de la orilla NE del lago con temperaturas de hasta 42 grados C y que precipitan óxidos con tonalidades blancas y rojizas al interactuar con el agua de la laguna cratérica. Diversos tipos de algas viven en el agua del lago cratérico y en ocasiones, manchas de algas de diversos colores han sido vistas flotando en la superficie del lago. También existen puntos dentro del lago en que se produce constantemente burbujeo con un alto contenido de dióxido de carbono. Esto ha sido observado por medio de numerosos descensos al fondo del cráter del volcán Irazú que realiza nuestro personal en forma periódica.

Las condiciones de tiempo durante las tres últimas semanas han producido importantes precipitaciones sobre la cima del volcán Irazú. En adición, la dirección preponderante del viento durante esta época del año transporta las emisiones de las fumarolas del flanco Noroeste hacia la zona visitada por los turistas en la vecindad de Playa Hermosa y de las Torres de Televisión, ello puede haber aumentado la percepción de los gases de las fumarolas por parte de los visitantes. Las fumarolas mencionadas están ubicadas sobre el flanco noroeste del volcán fuera del río Sucio. Estas fumarolas no cambiaron sus patrones de actividad durante el período de actividad del volcán Irazú en 1963-1966. Es importante mencionar que dentro del cráter principal, no existen fumarolas desde hace muchos años, sino tan sólo burbujes perceptibles solo en la laguna.

El cambio de coloración en el agua del lago de verde oscura a amarillo-marrón, no pudo correlacionarse con la aparición de algún tipo especial de señal sísmica o con algún cambio en los patrones sísmicos en las estaciones ubicadas cerca del volcán Irazú. Tradicionalmente la entrada a la laguna de deslizamientos de las paredes del cráter, ha provocado cambios de coloración debido a que los sedimentos del fondo de la laguna se agitan. Con esa hipótesis de trabajo descendieron al fondo del cráter principal, los científicos del OVSICORI-UNA, Erick Fernández y Eliécer Duarte pudiendo comprobar lo siguiente:

- 1- Se produjo un colapso en dos sectores del pared Este y de la pared Este-Nor Este del cráter principal posiblemente la víspera al primer reporte del cambio en la coloración del agua de la laguna ocurrido el 8 de febrero. El primer colapso se encuentra cerca del límite entre el cráter principal y el cráter Diego de la Haya. Áreas del borde del cráter de hasta 20 metros de ancho colapsaron en los dos sectores. Miles de metros cúbicos de material cayeron a la laguna en donde se pueden observar formas similares a abanicos que corresponden a la entrada del material colapsado a la laguna.
- 2- Los materiales del sector Este tienen tonalidades rojizas, en tanto los materiales del sector Este-Nor Este tienen tonalidades rojo-grisáceas. El gran volumen de materiales caídos con coloraciones rojizas explica el cambio de coloración del agua de la laguna, más aún, el depósito del material del Este continúa dentro de la laguna y es en ese sector de la laguna en donde han sido observadas manchas rojizas y marrones.
- 3- En la laguna se observaron flotando matones secos de vegetación que cayeron con el colapso de las paredes.
- 4- Aspectos característicos de la laguna como el burbujeo de gases, la presencia de fuentes termales, el nivel de la laguna, su temperatura y acidez se mantienen dentro de los rangos usuales.
- 5- Se tomaron muestras de agua de la laguna y muestras de gases disueltos en el agua de la laguna para análisis y comparación con muestras tomadas en descensos anteriores.
- 6- También se tomaron fotos de diversos sectores del cráter y de la laguna para el archivo documental del OVSICORI-UNA.

En virtud de las observaciones realizadas durante el descenso al fondo del cráter principal y a orillas de la laguna cratérica del volcán Irazú, concluimos que los dos colapsos ocurridos presumiblemente la noche del 7 de febrero son responsables del cambio de color en el agua de la laguna. Los colapsos observados son producto de la acción de la gravedad y no existe ningún elemento que sugiera que el volcán Irazú esté más activo ahora (laguna amarilla-marrón) que antes (laguna verde oscura).

Este es el primero y el único boletín del OVSICORI-UNA que se refiere al cambio de color de la laguna del cráter principal del volcán Irazú.