

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica. OVSICORI
Colonización vegetal del fondo del lago seco del V. Irazú.
(Reporte de campo, 22 de Julio de 2010)

Con el fin de obtener información valiosa del fondo del lago seco del V. Irazú se realizó un descenso el jueves 22 de Julio. Entre los objetivos principales se contempló: documentar el grado de progreso de la colonización vegetal, estructuras descubiertas por ausencia de agua, estado de las fumarolas de baja temperatura. Asimismo se realizó la recolección de una columna estratigráfica.



Fig. 1. Vista comparativa tomada desde el mirador en borde sur del volcán.

Para este período el lago se secó completamente en las primeras 2 semanas de mayo y a pesar de permanentes lluvias, en los meses subsiguientes no se contempla su recuperación a corto plazo. El cambio de nivel contempla un contraste brusco desde enero 2001 hasta la actualidad con la pérdida de unos 30 m de columna de agua.

Durante esta visita se verificó un fondo de arcillas y limos finos de unos 90m de diámetro (no circular) y dos cuerpos de materiales producto de deslizamientos mayores. Un promontorio heterogéneo y oscuro se localiza al pie de la pared SW. El espesor máximo alcanza un promedio de 5 m y se extiende desde el borde W del antiguo lago hasta la base de la pared de ese mismo lado. Los bloques mayores varían entre 1 y 3 m y conforman la minoría de este depósito.

En la orilla opuesta (al E) se expone completamente el depósito dejado por el deslizamiento ocurrido en febrero de 2003. En esa ocasión parte de la pared que divide al cráter activo con el Diego de la Haya colapso hacia el lago, cambiándole su color y provocando olas arriba de 5m de altura en la dirección opuesta a la caída. Los materiales rojizos (mayormente) tienen una naturaleza caótica y heterogénea debido a la amplia suma de horizontes involucrados en el colapso. En el fondo el depósito se emplaza como una lengua que conecta la base de la pared con el centro del lago. Una sección de mayor altura se acomodó, en forma subacuática, de manera alargada (de norte a sur) conformando literalmente un puente que cruza el fondo del lago de orilla a orilla. En ese depósito se encuentran bloques que varían desde algunas decenas de cms hasta 1.5m. El máximo espesor alcanzado ronda los 7m. Fig. 2.

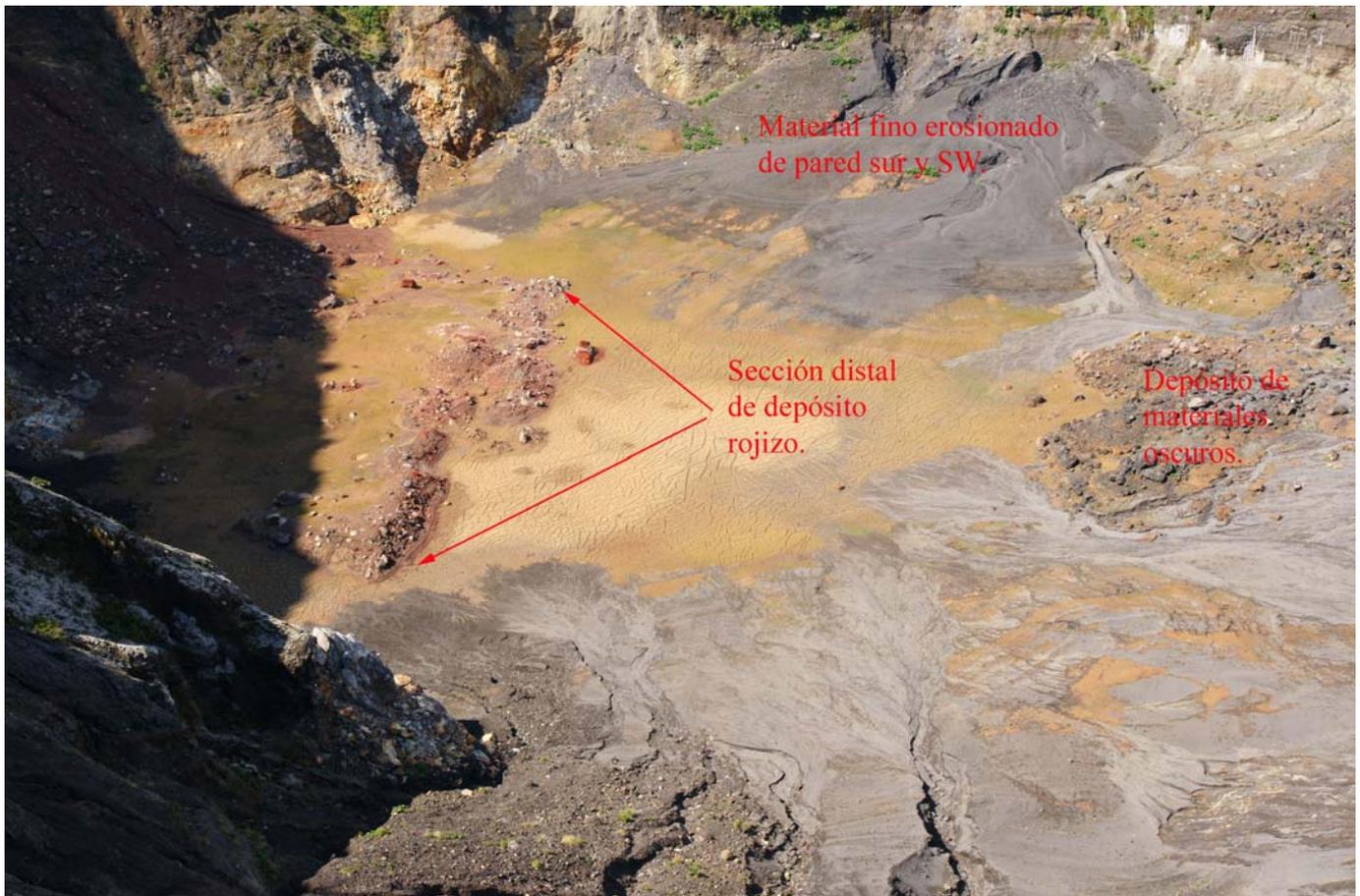


Fig. 2. Principales depósitos en el fondo del lago, visto desde el borde norte.

Esa estructura rojiza se encuentra rodeada por las arcillas amarillentas que ahora muestran grietas profundas de desecación. En la parte central del anterior lago las grietas se ensanchan hasta 15cm producto de la drástica dilatación/contracción. La profundidad de tales grietas alcanza máximos de 40cms a lo que siguen capas de material arenoso y poroso.

En distintos puntos del área de arcillas diversas especies vegetales han progresado en su colonización. Algunos puntos en la periferia se muestran; musgos, zacates y gramíneas de hasta 10cms de

altura en combinación con otras hierbas y plantas rastreras. Son esas las de mayor desarrollo debido a que en las orillas se dió la desecación más temprano. Hacia el centro del gran mosaico de arcillas, especies similares van cubriendo toda la superficie de las mismas especies herbáceas. Fig. 3.



Fig. 3. Colonización rápida de especies vegetales en el fondo del lago seco.

Otra observación realizada se dió en el afloramiento rocoso (en forma de dique) que se encuentra al NE del lago. Entre los bloques se puede escuchar el leve rumor de salida de vapor de antiguos puntos Fumarólicos (de baja temperatura) que anteriormente se vigilaban. El fondo desnudo ahora permite ver el alineamiento de 3 hoyos (2 de ellos semi-colapsados) que alcanzan una temperatura de 24°C. En al menos uno de ellos la emisión débil de vapor todavía es apreciable; todos con olor sulfuroso. Fig. 4.



Fig. 4. Parte del afloramiento rocoso donde se alinean los puntos calientes.

Como labor principal se obtuvo una columna limnográfica de sedimento del lago seco con el fin de estudiarla a profundidad en el laboratorio. La muestra se tomó del lado NE del lago y abarcó los primeros 20 cms que compactan lodos, limos ultrafinos y arcilla. A mayor profundidad se encontraban otras capas de antiguas cenizas y material poroso difícil de mantener intacto. En forma singular se observa a unos 7 cms del techo de la columna, una capa rojiza amplia y bien conservada de unos 6cms de espesor. Este horizonte es precisamente parte de un horizonte dispersado cuando el deslizamiento rojizo (de febrero 2003) se produjo y se distribuyó laminarmente por el fondo del lago que en ese momento podría tener unos 20 m de profundidad. Fig. 5.



Fig. 5. Columna estratigráfica de una sección del lago seco.

Otra labor realizada fue la visita al sector de fumarolas en la pared externa norte. Las temperaturas ahí rondan los 86°C y más bien se notan reducidas en temperatura y energía con respecto a visitas de años anteriores.

Finalmente y con el afán solo ilustrativo, se observa una cascada bajar hasta el fondo del antiguo lago (en el lado SW) que no es suficiente para empapar o sostener líquido en el fondo fracturado del cráter. Mas aún, a pesar de las lluvias intensas de los últimos días (que han provocado inundaciones en el Valle Central) el fondo de ese cráter tiene capacidad de infiltrar esos montos de precipitación. Preliminarmente se debe destacar el rol de sellante que ofrecen las distintas capas de arcilla y limo compactadas en el fondo y su capacidad de sostener el lago. El porcentaje de área ocupada por agrietamientos (que dan una forma de mosaico al fondo) es quizás similar al porcentaje sellado por la arcilla. Por tanto hasta que nuevos limos finos ocupen esos agrietamientos se verá el progreso del nivel de agua en el fondo.

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte, E. Fernández OVSICORI-UNA