Observatorio Vulcanológico y Sismológico
de Costa Rica. OVSICORI-UNA

Géiser y Cascada de Lodo en Nuevo Cráter del Volcán Poás.
(Informe de campo del 16 de diciembre de 2011)

La nueva cavidad, en el domo del Volcán Poás, ahora exhibe pequeñas erupciones tipo géiser y una cascada de agua, lodo y detritos. Estos y otros hallazgos se realizaron durante una visita hecha por personal del OVSICORI-UNA al lago y domo el 16 de diciembre de 2011. (Fig. 1)

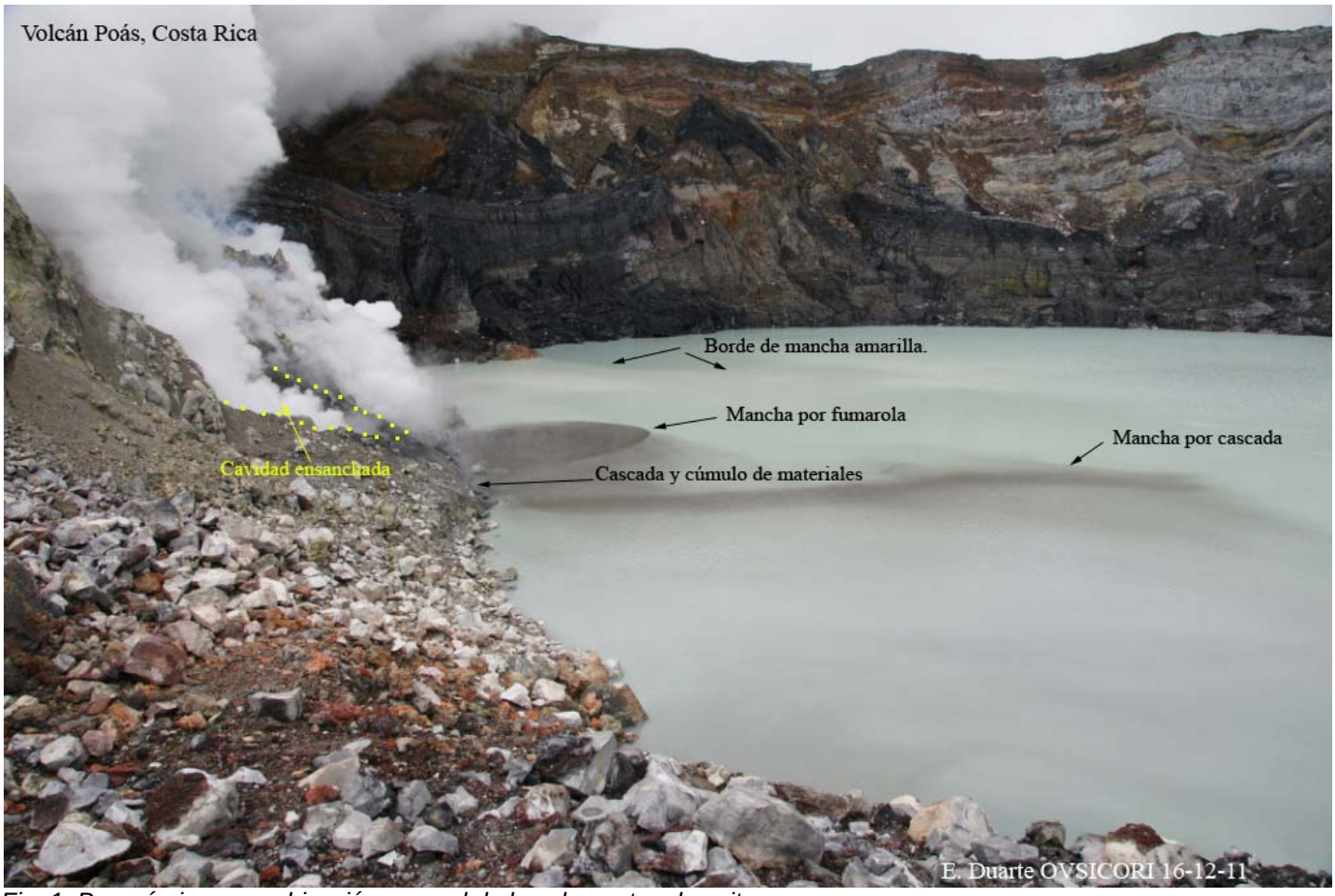

Fig. 1. Panorámica para ubicación general de los elementos descritos.

A continuación se resumen algunas observaciones hechas en el lago caliente, el domo y la cavidad formada durante el segundo semestre de este año.

El lago muestra un color verde opaco con una gran mancha amarilla ocupando la tercera parte del espejo total de agua. Dentro de esa mancha, y junto al domo se proyectan 2 manchas de color gris: una procede de una fumarola grande que colinda con el lago (redondeada) y la otra de una cascada de lodo y rocas que cae desde el cráter activo en el flanco norte del domo (alargada).

Ambas manchas se proyectan hacia el lago en ondas crecientes, cambiando rápidamente las tonalidades del verde actual. Durante la visita se pudo monitorear el crecimiento rápido de esas manchas, a pesar del efecto en dirección contraria, de los vientos fuertes sobre la superficie del lago. (Fig. 2)

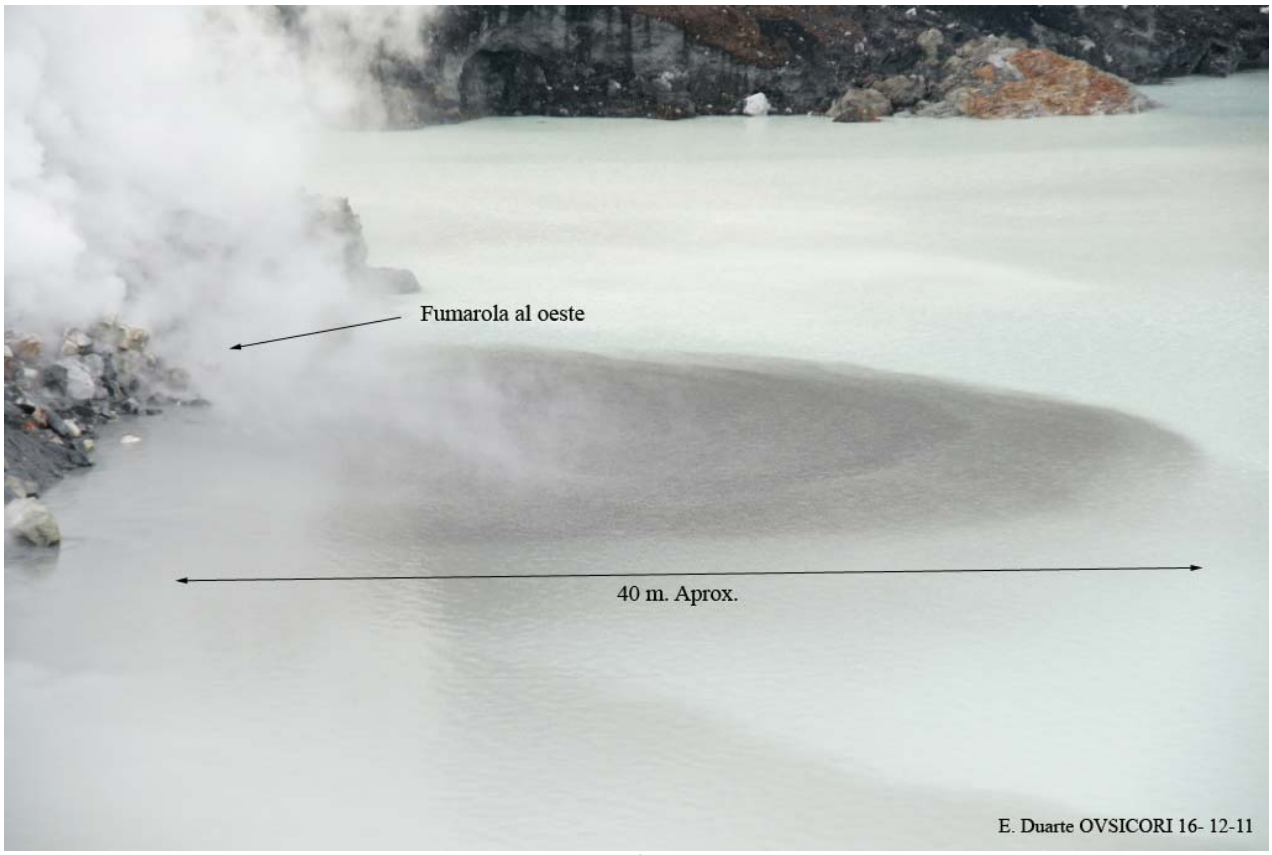

Fig. 2. Mancha procedente de la fumarola ubicada más al oeste del domo.

Respecto a la columna de gas y vapor observada sobre el domo se pudo notar que a primeras horas de la mañana era insignificante mientras por la tarde creció tanto que ocupaba la totalidad del domo. (Fig. 4)

Fig. 3. La foto de la izquierda fue tomada a las 9am mientras que la otra se tomó a las 2:30pm.

Después de la unión de 2 hoyos menores, reportados desde agosto; la cavidad incandescente se ensanchó hasta alcanzar más de 15m y en cuyo fondo se notan 2 salidas vigorosas de agua, lodo y productos volcánicos variados. El sonido es como un jet constante de expulsión de agua y gas. En las etapas iníciales, de la formación de esa cavidad, la construcción de bordes se produce con esos materiales en forma menos húmeda. En la actualidad esos y otros materiales líticos y azufrados (de tamaños que oscilan desde pocos mms hasta muchos cms) continúan formando bordes externos a la cavidad; a modo de cono. De hecho en su borde NE aparece la costra de una tímida colada de azufre de unos 5 m que probablemente desbordó algunas semanas atrás. (Mas detalles en: http://www.ovsicori.una.ac.cr/pdf/2011/Poas_activity-report2011-08.pdf)

El fondo de la cavidad, donde se producen las emanaciones tipo géiser se encuentra a unos 6m sobre el nivel del lago y a una distancia horizontal de unos 20 m (entre el centro de la cavidad y la orilla del lago). (Fig. 4)

Fig. 4. Acercamiento a la cascada que procede del nuevo cráter.

Las erupciones de lodo y agua conforman un mecanismo de reciclado y recalentamiento interno de agua del lago, que al infiltrarse por las porosidades del domo, sale a gran presión y temperatura en el centro de la cavidad. El arrastre de agua, lodo y roca conforma una especie de acequia que rápidamente fluye por gravedad hacia el lago y cae en su orilla en forma de una cascada de unos 5m de salto. Fig. 5.

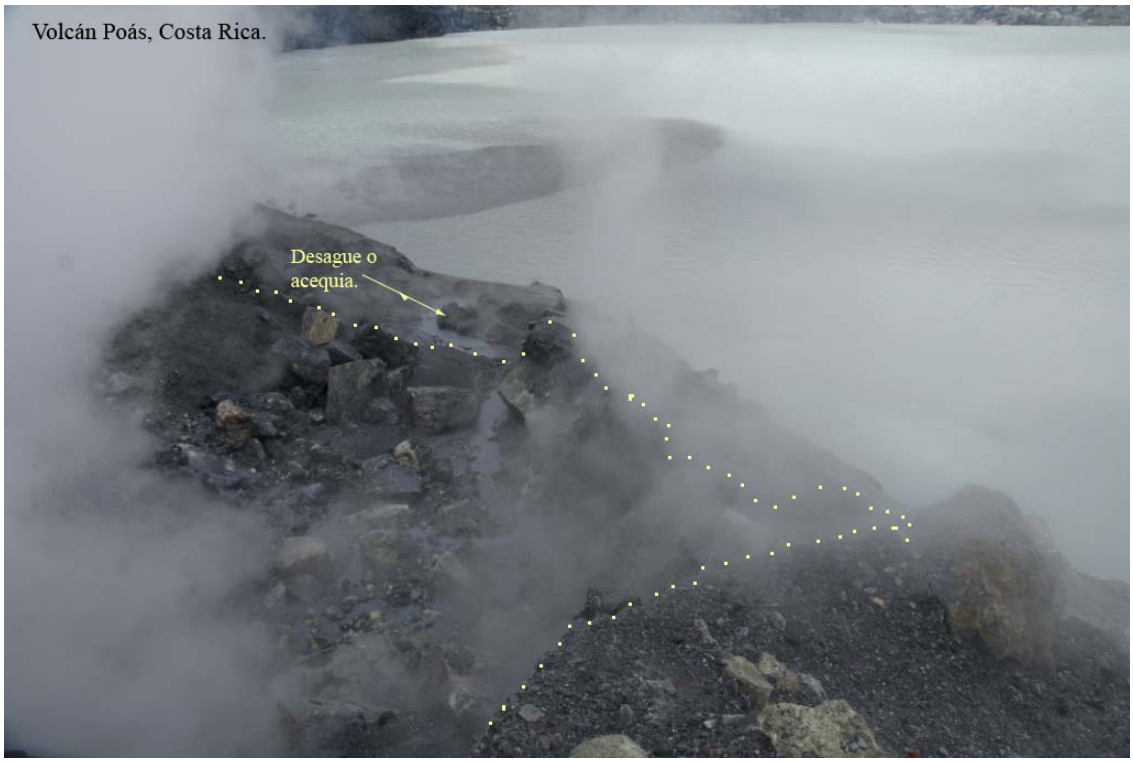

Fig. 5. Vista de desagüe alimentado por la actividad tipo geiser en el centro del nuevo cráter.

El aporte copioso de detritos (fragmentos líticos de distintos tamaños) y lodo conforma un abanico de material en la orilla del lago el cual rellena una terraza somera que aún no se descubre; al lado sur del lago. (Fig. 6)

Fig. 6. Pequeña erupción de agua y detritos dentro del cráter reciente.

Las constantes erupciones tipo géiser alcanzan entre 5 y 6m de altura e inyectan en el entorno una llovizna ácida e irritante en piel y ojos. Algunas partículas de azufre fundido (gris y amarillo oscuro) alcanzan los bordes de la cavidad aumentando la alternancia de colores en sus alrededores. El proceso de expulsión de materiales re-trabajados por el géiser, deja en el fondo de la cavidad, enormes bloques limpios con grandes espacios entre sí.

El ciclo de infiltración, calentamiento y expulsión de agua (en forma de géiser) probablemente acelere el descenso del nivel del lago. Más severo aún, aunque todavía especulativo, sería el escenario de la unión de la cavidad con el lago en cuyo caso el espejo de agua se podría ver deformado en esa orilla sur. En el hipotético caso de la unión del lago con ese nuevo cráter, formado en el domo, el aspecto sería el de un pequeño golfo invadiendo secciones internas del domo. Evidencias de esta posibilidad se sustentan en el juego de grietas concéntricas que la cavidad muestra actualmente.

En cualquier caso el hoyo formado en el corazón del domo acelera el proceso sostenido de erosión física, química y mecánica. Una entrada mayor de agua, en las estructuras porosas del domo, podría implicar detonaciones que lo desintegren todavía más. La actividad observada no atenta contra los visitantes o guarda parques puesto que sucede en el fondo de la gran caldera.

Durante la visita se tomaron muestras solidas y líquidas para posteriores análisis. Así mismo se acopió un centenar de fotografías digitales y videos de alta definición.

Más información en http://www.ovsicori.una.ac.cr/vulcanologia/estado_volcanes.htm

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte OVSICORI-UNA eduarte@una.ac.cr