

Observatorio Vulcanológico y Sismológico  
de Costa Rica. OVSICORI-UNA

## Cambios Bruscos en Cráter del Volcán Poás por Deseccación del Lago.

(Reporte de campo: 08 de enero de 2019)

Este informe se basa en la visita realizada el 8 de enero al cráter del volcán Poas y complementa otro emitido hace algunos días en el cual solo se enfatizó en la actividad freática; típica de estos días.

Se documentan aquí, para fines comparativos con otras visitas, los cambios sucedidos a raíz de la desaparición del lago ácido. Desde abril 2017 esta es la tercera vez que tal lago se deseca y por lo tanto las estructuras contenidas en la gran cuenca se transforman. Otros informes previos se pueden encontrar en: <http://www.ovsicori.una.ac.cr/index.php/vulcanologia/informes/informes-de-campo>

En la figura 0 aparecen hasta 5 puntos que serán desarrollados sucesivamente para detallar las características y generalidades de lo observado.

Con la ganancia de nivel el lago conforma un enorme amortiguador de la energía aportada por la gran variedad de fumarolas que se encuentran distribuidas preferentemente en dirección sur-norte en el fondo de esa cuenca. Aquí se detallan; 1 El Cono Rojizo y 5 La Chimenea como los conductos principales aunque otras 3 estructuras también son revisadas y comentadas.

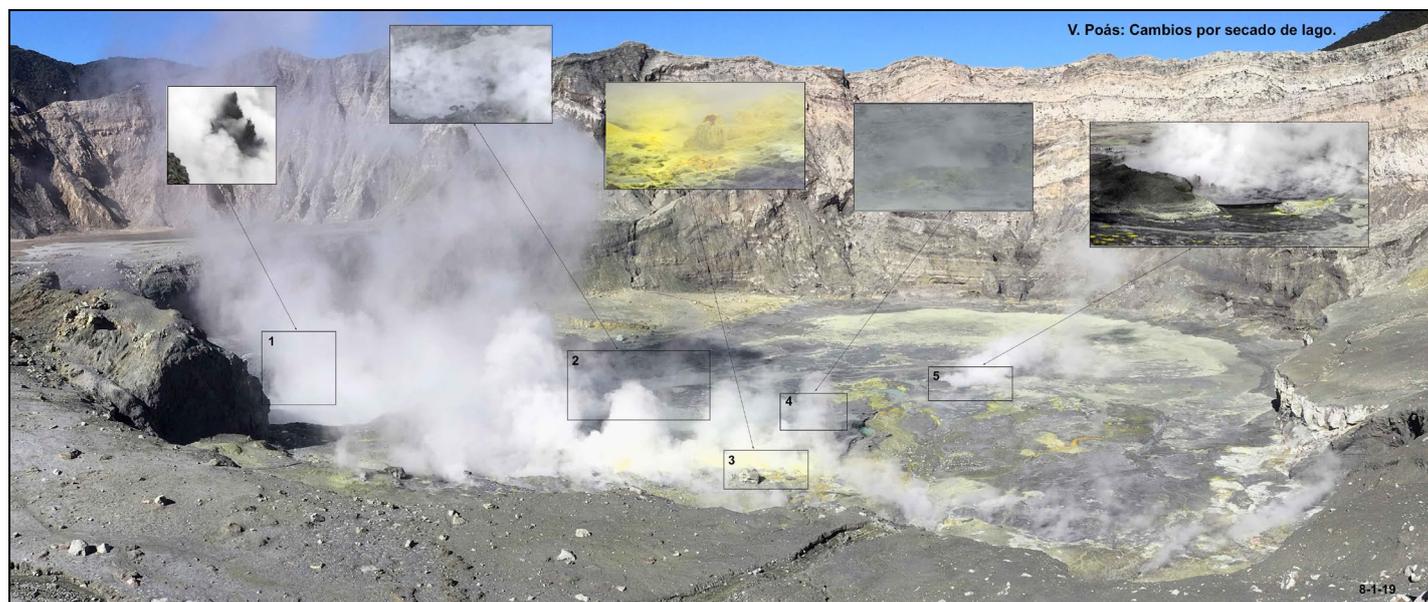


Fig. 0. Orden numérico de los temas a tratar en las próximas páginas.

En términos generales en algo más de un mes el espejo de líquido se redujo hasta en un 70% permaneciendo en forma de lodo y sedimentos húmedos la fracción restante la cual es mezclada constantemente por la actividad geiseforme del cono rojizo. También se observó un color verdoso de prácticamente toda el área circundante al cráter debido, probablemente, a la fumigación intermitente de sedimentos y gases desde el conducto en el cono rojizo. Al menos 2 erupciones recientes dejaron materiales finos dispersos en 2 direcciones preferentes; hacia el oeste y suroeste y hacia el este. Esta última alcanzó con “jets” de sedimentos hasta la terraza intermedia ubicada a unos 300 metros a partir del punto de emisión.

Respecto al conducto de mayor actividad ya se detalló en el informe mencionado arriba sin embargo se debe agregar que la actividad tipo geiser es notoria hacia la planicie, al norte del cono, pues en los picos de mezcla se desborda un volumen importante de lo contenido en esa estructura.

Cuando eso ocurre se produce una especie de “mini tsunami” que bombea líquido lodoso hacia lo que queda de la gran grieta diametral que se observó ahí en los 2 últimos años. Fig. 1.



Fig.1. Actividad excedida en el cono rojizo (ahora oscuro). Notar la dirección del oleaje.

Si bien la grieta pudo tener hasta 15 metros de profundidad y hasta 20 metros en su parte más ancha ahora resulta como una cicatriz somera al norte del cono rojizo. Ese sellamiento se debe a la acción del cuerpo de agua, en los últimos meses, actuando y allanando estructuras del fondo. El color gris claro y/o blanquecino cambia rápidamente por la acción de mezcla que genera la salida vigorosa de gas y vapor desde el cono rojizo. Fig. 2.

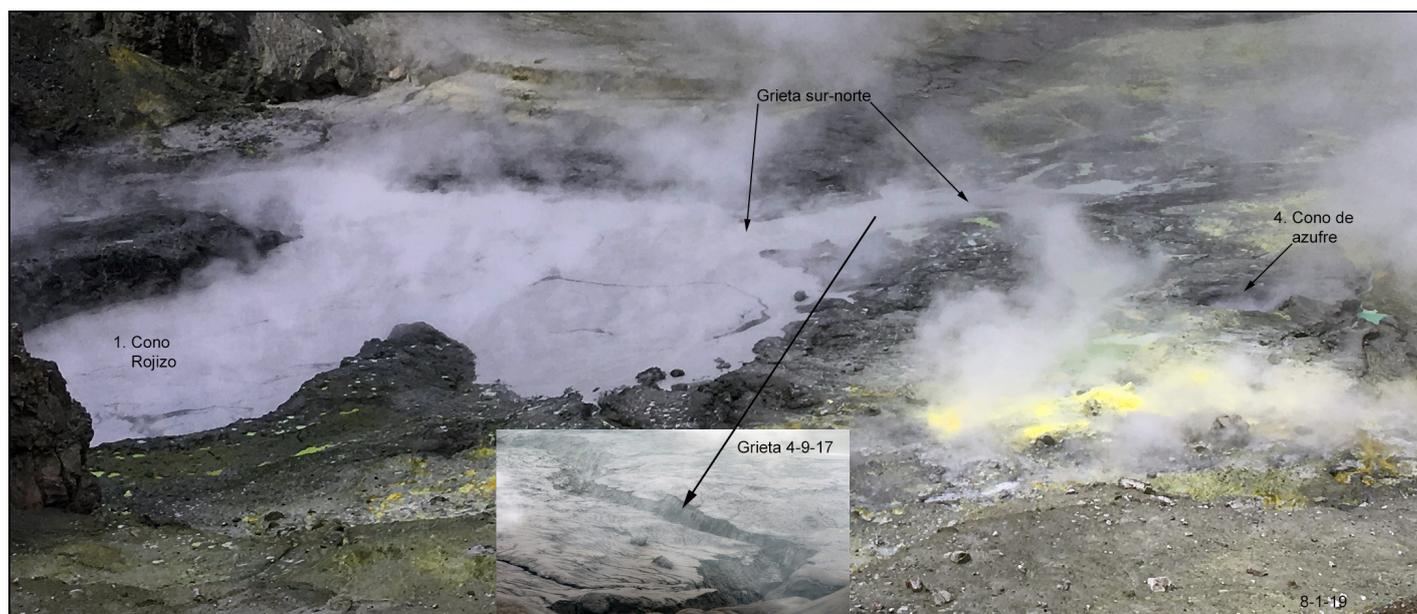
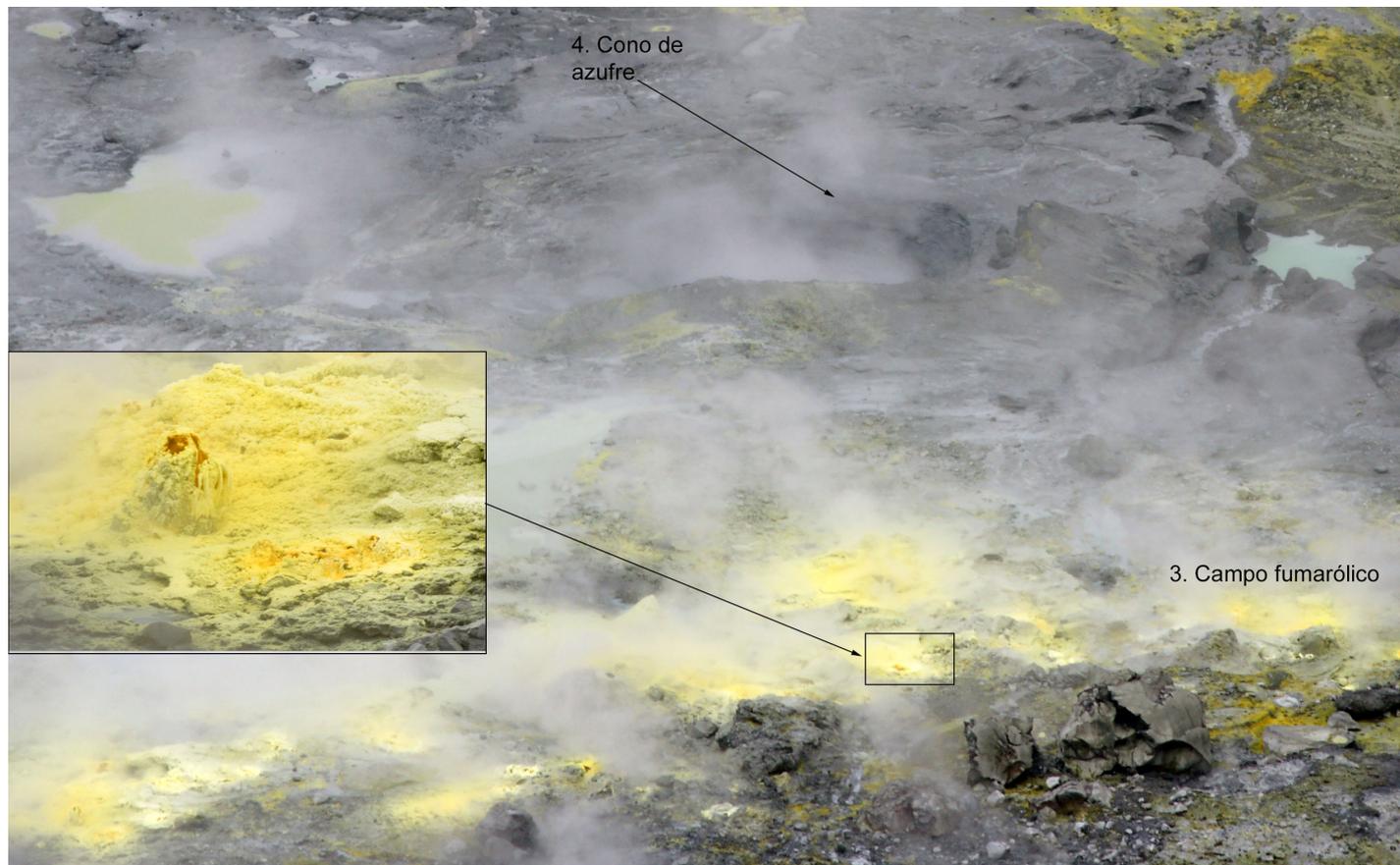


Fig. 2. Ocupación del lodo y sedimentos en grieta sur-norte.

Respecto al campo fumarólico (amarillo) se debe destacar que es la única estructura que no recibió cambios abruptos con el paso de la época lluviosa y la presencia del lago. El amarillo encendido se mantiene así como el alineamiento sur-norte reportado desde el 2017. Las “chócolas”

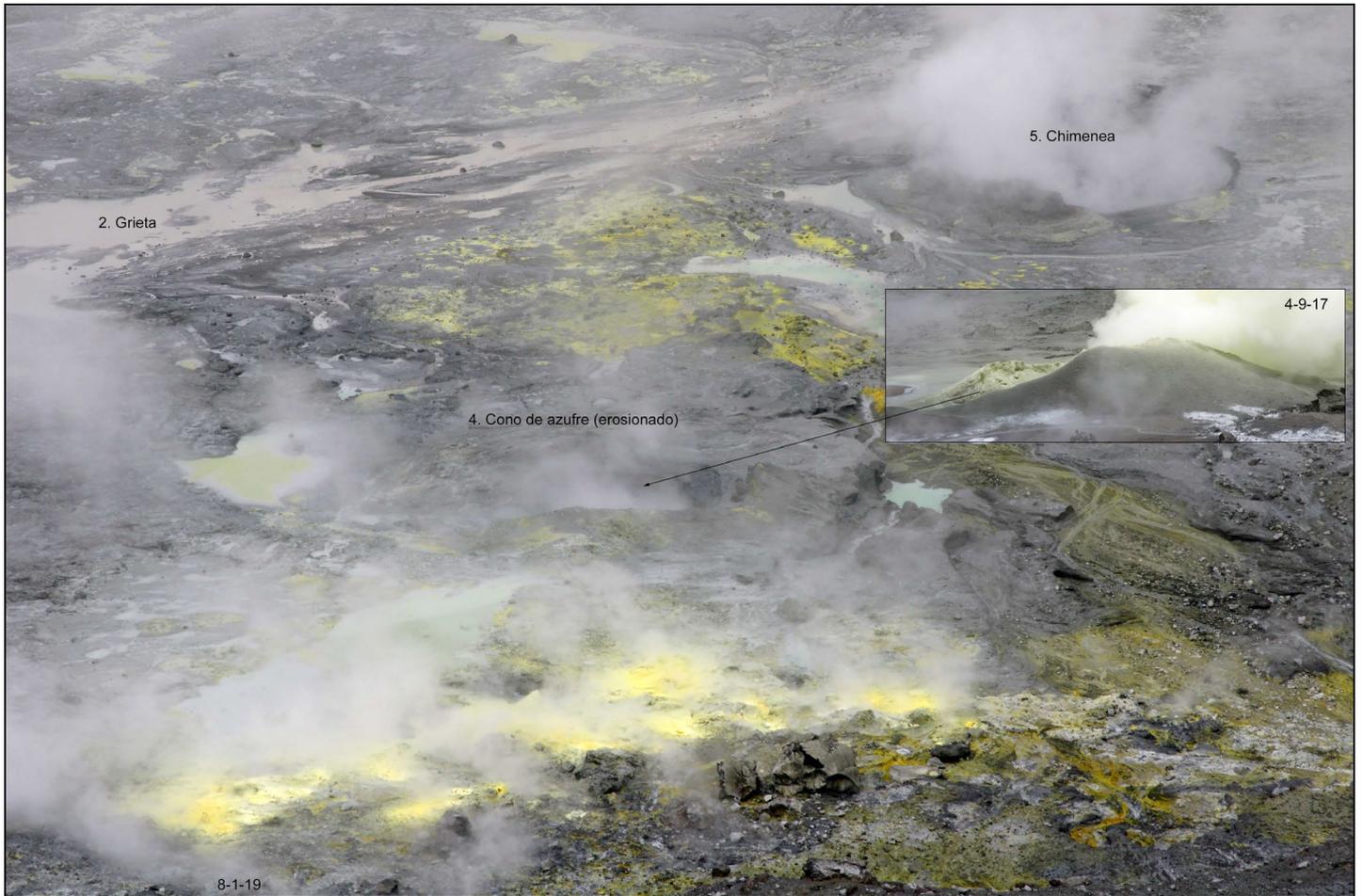
de lodo y los hornitos de azufre se mantienen en constante actividad con temperaturas que oscilan desde los 90°C hasta los 200°C.

Los alrededores de esta estructura, así como en otros puntos de la cuenca, se notan charcos de colores variables; los hay desde el verde esmeralda intenso hasta el blanquecino y los amarillos opacos. Tales charcos se mantienen por las débiles lluvias de los últimos días pero también por la acción de salpique producido desde las erupciones cipsesoidales del vecino cono al sur. Fig. 3.



*Fig. 3. Sostenimiento del campo fumarólica por casi dos años. Hornito en el recuadro.*

Por su parte una de las estructuras que muestra mayor cambio es el cono de azufre (amarillo) el cual se documentó en 2017 hasta con 6 metros de altura. En esta ocasión lo que queda en su lugar es una cavidad de unos 15 metros de anchura y de las paredes que lo distinguían queda muy poco. Ahora en el fondo de ese conducto se recicla lodo y sedimentos acompañados de gas y vapor. Este efecto era esperable debido a la constitución frágil de sus paredes. Cuando se sostuvo era sedoso al tacto y de fácil compactación. Fig. 4.



*Fig. 4. Erosión total del cono de azufre por allanamiento del lago desecado.*

Otras de las estructuras desaparecidas es la denominada “chimenea”; debido a su apariencia de montículo humeante. Esta figura que alcanzaba unos 4 metros no solo desapareció sino que en su lugar solo hay una enorme cavidad (20x20 metros aprox.) desde la cual hierve prácticamente todo el líquido lodoso. La temperatura en esta inmensa olla es de 92°C y el color es variable debido a la constante mezcla. Durante la visita se notó lo energético de un punto hacia el sureste de ese círculo, el cual provocaba un ligero oleaje alrededor de todo el perímetro.

Cabe recordar que mientras el lago se mantuvo cubriendo el fondo del cráter se notó en ese conducto la salida constante de balsas de azufre que se extendían hasta la orilla norte de la cuenca. En el pasado esa observación ha sido repetitiva por lo que se puede asociar a depósitos abundantes (en capas) de azufre nativo. El color de tales balsas ha sido también cambiante probablemente por cambios someros del conducto. Fig. 5.

Contiguo a esta última estructura se extiende un semicírculo de lodo amarillento en vías de desecación. Hasta donde se pudo sondear la profundidad de ese “pudín” la varilla se hundió mas de 2 metros coincidiendo con otros eventos, décadas atrás, en que el lago se ha secado. En los bordes de este sector permanece una capa de amarillos variables conteniendo adherencias de globulos de azufre; en algunos sitios alcanzando decenas de centímetros de espesor. Conforme se avanza hacia el centro de ese parche, de azufre y lodo, el ambiente cobra el aspecto y suavidad de arenas movedizas. Materiales líticos finos (como arena) conforman una verdadera “playa” hacia el noreste y norte de este sector donde se puede transitar de modo seguro.



Fig. 5. Transformación del conducto norte (chimenea) y actividad tipo geiser.

Se realizó la visita de modo seguro y el clima colaboró para cumplir los objetivos. Como no se observaron cráteres de impacto ni en la cuenca ni en los alrededores del cráter se descarta actividad destructiva reciente por lo que los cambios descritos son bastante modestos comparado con el periodo explosivo del año 2017.

El aspecto de “aplanamiento” por la acción del lago era previsible y se completará cuando ese cuerpo de agua vuelva a ascender. La salida de gases y vapores no se puede impedir pero si reduce parcialmente efectos al filtrarse por la columna de agua; cuando regrese. En caso de desecación total sedimentos finos pueden ser arrastrados por las plumas de gas y vapor hasta distancias regidas por la dirección y velocidad del viento. Tal efecto se ha visto en décadas pasadas y conforme aparecen las lluvias, en la cima y alrededores, el impacto disminuye.

El OVSICORI documenta y comunica para evitar rumores y noticias falsas.