

Pequeños deslizamientos provocan emanación de material fino. (Informe de campo del 18 de enero de 2011)

El martes 18 de enero se pudo constatar 2 pequeños deslizamientos en las paredes verticales de la cavidad craterica en el Volcán Turrialba. Tales colapsamientos provocaron leves emanaciones de material fino el viernes 14 de enero, por la tarde.

Gracias a las positivas condiciones climáticas, por primera vez en muchos días, se pudo hacer un reconocimiento de campo en forma completa y segura. Algunos hallazgos dan cuenta de cambios en las condiciones del volcán, observadas en el último año. Fig. 1.



Fig. 1. Vista general desde el borde oeste hacia las principales estructuras cuspidales.

Cambios en la cavidad: Los dos extremos del boquete (este y oeste) se vieron afectados por desprendimiento de materiales generando ensanchamiento de la cavidad, formada en enero 2010. En el extremo oeste una tajada de unos 5 m de ancho se desprendió para reducir el espacio que queda entre la hoquedad y el borde transitable. Hacia el extremo este se estima una caída de la pared de unos 4m. Fig. 2.

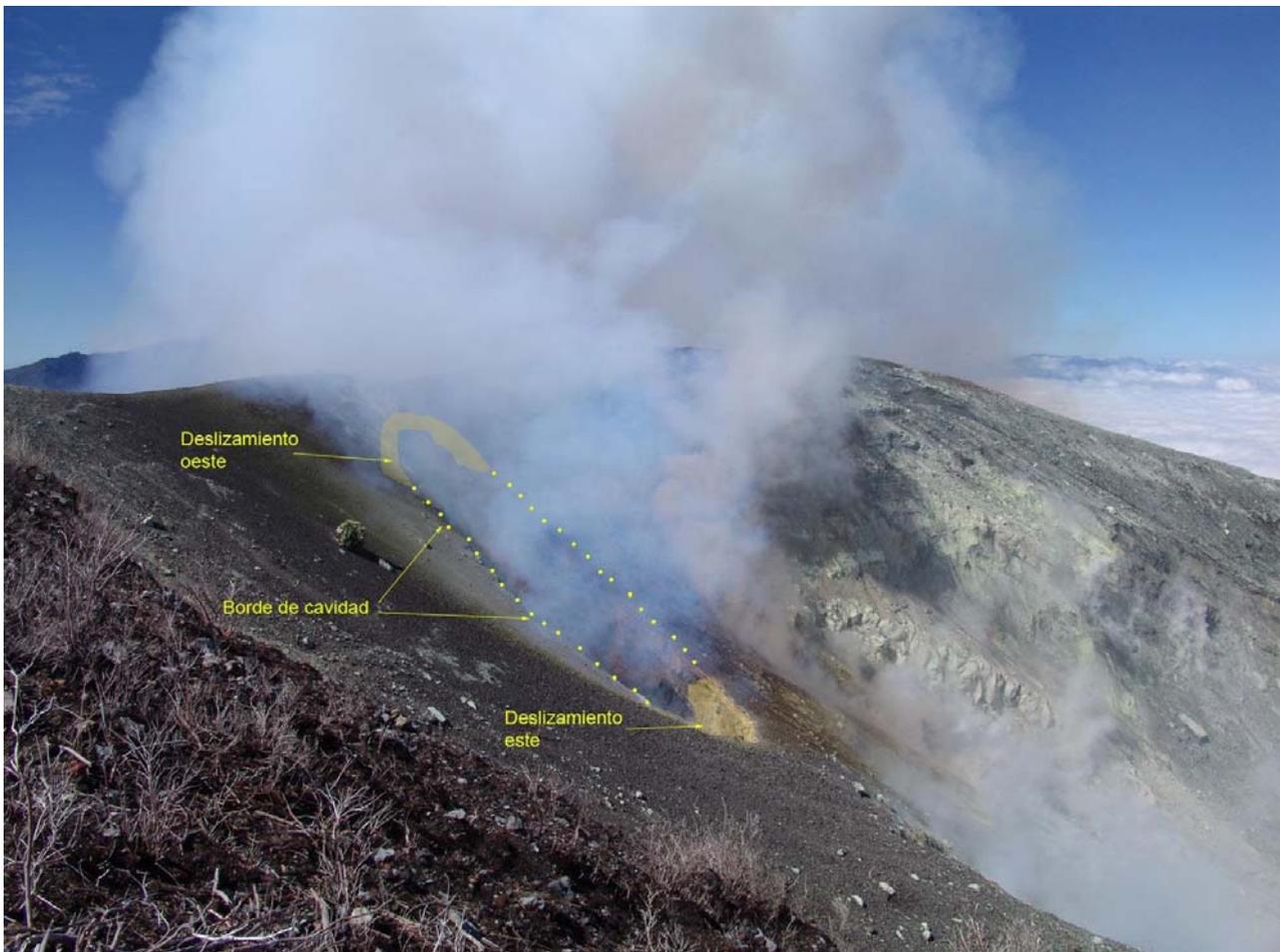


Fig. 2. Perfil de cavidad con los dos extremos afectados por deslizamientos.

En ese lado el cráter reciente muestra una pequeña terraza que todavía sostiene material suelto y dispuesto a caer al fondo. Más singular aún es una caverna o cavidad horizontal que se formó a escasos metros, por debajo de la superficie y que pareciera un pequeño cráter de explosión lateral. Fig. 3.



Fig. 3. Acercamiento al cráter horizontal formado en la pared este del nuevo cráter.

Posibles nuevos desprendimientos, aseguran la repetición de emanaciones similares a las del viernes pasado. Las paredes inestables que conforman la cavidad, están sujetas a

colapsamientos parciales por: precipitación, actividad sísmica, gravedad y por el mismo estremecimiento de los gases y vapores que escapan con gran presión.

El tránsito de gas y vapor hacia la superficie produce un sonido estremecedor, similar a una superturbina. Ese rumor sostenido se escucha a varios kms de la cima, dependiendo de la dirección del viento. El flujo de gases en la base, rápidamente cambia a colores grises y oscuros a varias decenas de metros después de abandonar el hoyo. El estremecimiento del piso cercano al punto de emisión se acompaña de caída de pequeñas partículas que son incorporadas en el flujo y trituradas en la expulsión.

La temperatura en la boca oscila entre 480 y 498 grados Celsius. Por eso mismo, los alrededores de la cavidad muestra anillos de diversos colores que indican los diferentes grados de calor a que se expone la superficie.

A pesar de lluvias sostenidas en la cima por varios meses, todo el entorno del cráter oeste se muestra amarillo por deposición de compuestos de azufre (ver fig 1).

En la pared N del cráter W se observan chorros de gas grisáceo con mayor energía que lo observado meses atrás. Fig. 2.

La lluvia intensa explica la formación de una extendida cárcava (200m aprox.) que conecta el borde oeste con la parte baja del Cerro San Juan. Esta grieta tiene una profundidad que oscila entre 25cms y 1.5m. Fig. 4.



Fig. 4. Vista general de la cárcava al oeste del cráter principal.

Evento reportado: En la tarde del viernes 14 pasado se reportó la caída de material fino a una distancia entre 3 y 4 Km. al suroeste (en dirección hacia La Central). A pesar del reporte de detonaciones, eso no se refleja en los registros sísmicos.

La visita al campo, muestra en los primeros 200m a partir del borde oeste del nuevo cráter, una capa fina (2 a 5cm) del material eyectado. La caída de esos materiales no muestra alta temperatura pues accesorios plásticos, colocados dentro de ese radio no muestran afectación. Mas bien un colector de lluvia acida recogió varios cms cúbicos de material fino. La pequeña erupción dirigida es apenas distinguible como una capa sobrepuesta (y angosta) a los materiales de enero pasado y sus tamaños máximos oscilan entre pocos mm hasta unos 5cms. La muestra colectada a unos 100m al SW de la cavidad exhibe solo material preexistente con diversos grados de alteración, varios colores y distintas texturas. Fig 5. En el sector de Pigres (Cercano a La Central) se pudo recoger una muestra minúscula (granulometría submilimétrica)

en ápices de plantas y en corolas de flores.

Los materiales observados cubrieron parcialmente las grietas que se habían ensanchado con las erupciones freáticas de enero 2010. No se observó ensanchamiento de tales grietas. Algunos puntos en esas grietas muestran temperaturas que oscilan entre 70 y 80°C. El olor intenso e irritante de la pluma de gases, obliga al uso de mascarera completa al visitar este sitio.

Debido a la coloración oscura de los restos de bosque, entre el punto de emisión y las comunidades, no se logra percibir ningún efecto adicional provocado por gases o caída de sedimentos finos.



Fig. 5. Panorámica de material fino depositado en las cercanías de la "boca nueva".

La emanación de una vigorosa columna de gas y vapor se mantiene con color y dirección variables. La recolección incluyó la toma de videos y fotografías así como la colección de muestras de lluvia acida con fines comparativos.

En resumen; la modesta emisión de material fino que alcanzó las partes bajas del volcán, el pasado viernes, probablemente se repita en el futuro cercano debido a la disposición de más material por caer. El ensanchamiento de los extremos de la cavidad formada el año pasado, probablemente continúe debido al patrón fisural en que fue producida.

De toda suerte ese conducto muestra una válvula de escape con una dinámica de evacuación eficiente lo que no hace pensar en un evento crítico mayor. Funcionarios del OVSICORI se mantienen vigilando este volcán por medio de diferentes metodologías lo cual permitiría generar alguna advertencia temprana en caso de cambio drástico de los parámetros geofísicos observados.

Dadas esas características actuales y resueltos los problemas de desplazamiento para los visitantes y guardaparques, no hay razón para pensar en peligros inminentes en caso de visitación turística controlada. El apoyo de instituciones estatales, municipales y privadas es clave para el mantenimiento del camino en condiciones apropiadas.

Finalmente, es importante el seguimiento al impacto por gases en zonas ricas de ganadería y agricultura. Modos paliativos y preventivos pueden reducir el impacto negativo producido hasta ahora por esa fuente natural de contaminación.

Más información en www.ovsicori.una.ac.cr .