

Las Erupciones Freáticas Recientes del Volcán Poás.

Entre diciembre 2009 y febrero 2010 se ha producido más de una docena de erupciones freáticas en el V. Poás. Este informe contempla algunos de esos eventos que han sido fotografiados y observados así como otros que solo han dejado un registro sísmico.

Las erupciones freáticas están conformadas de sedimentos (de todos tamaños) del fondo del lago, acompañados de gas y vapor a bajas temperaturas. La expulsión violenta de esos materiales produce disparos de liquido (tipo jet) en forma cipsoidal con alcances variables a partir del piso del lago caliente.

En ocasiones la erupción esta compuesta por una componente basal que consiste de: a) bloques mayores y materiales húmedos y pesados que caen de nuevo al lago b) una componente liquida que puede alcanzar varios cientos de metros (a veces en distintas direcciones) y c) una componente de gas y vapor que se desarrolla rápidamente (vertical y horizontalmente) y es arrastrada por el viento. En raras ocasiones los disparos con sólidos peligrosos se dan en forma lateral logrando alcanzar muchos cientos de metros.



Foto extraída de video del Sr. T. Wellman, 25 12 09.

Tales erupciones se producen por el sobrecalentamiento de una porción profunda, abajo del lago, que entra en contacto con un cuerpo calórico en ascenso. La sobrepresión en microfracturas y conductos en el fondo del lago supera el equilibrio hidrostático ocurriendo una expulsión espontánea y a veces silenciosa. Cuando el chorro de materiales es disparado en forma vertical y los vientos son fuertes algunos sedimentos y polvo fino puede alcanzar varios kms. en la dirección que el viento los lleve. En no pocas ocasiones el viento se encuentra hacia el S y SW llevando sedimentos húmedos y polvo hasta el mirador principal. Normalmente esa nube lechosa se adhiere fácilmente a la superficie, incluidos los visitantes. Cuando esto ocurre en condiciones despejadas el espectáculo puede resultar en fotos espectaculares. Sin embargo cuando eso ocurre en condiciones nubladas puede producir preocupación y desconcierto sobretodo cuando esos materiales están acompañados de una nube de gas fétida e irritante.

El 25 de diciembre ocurrió una erupción freática en condiciones despejadas y algunos turistas lograron tomar algunas excelentes fotos y videos. Igualmente otras erupciones ocurren en horas de la noche, en condiciones nubladas o tan rápidamente que no dan tiempo para retratarlas. Los sismógrafos cercanos a la cima sí logran registrar una señal distintiva, aun aquellos que se encuentran a varios kms de la laguna caliente.

En la fotografía siguiente se muestran las partes mencionadas arriba. Aunque en estos últimos 3 meses este tipo de erupción ha sido mas frecuente, ninguna ha puesto en peligro a los visitantes o guardaparques.

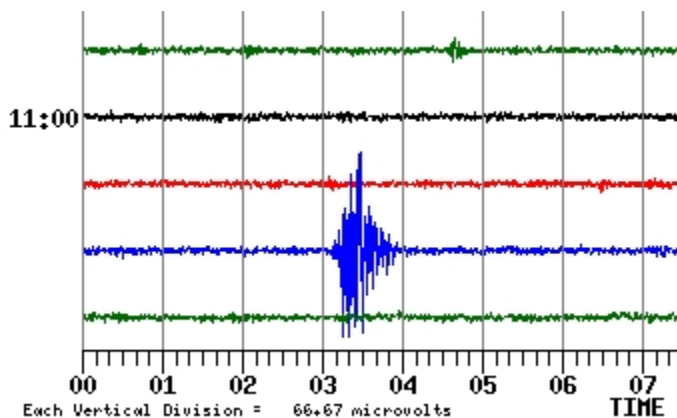
El día 23 de febrero funcionarios de OVSICORI se encontraban en labores de rutinas cuando sobrevino una de estas pequeñas erupciones freáticas. Una turista logro, en condiciones seminubladas, tomar al menos una foto que se detalla abajo.



Foto tomada por A. Fernandez (23 2 2010). Note la nube de material suspendido rumbo al sur.

En esta ocasión el material húmedo expulsado desde el lago caliente alcanzo unos 1500m en dirección SE, S y SW hasta las cercanias del edificio de visitantes. No se constato deformación del terreno producto de esa ni de erupciones pasadas.

Ninguno de los funcionarios trabajando ahí resulto afectado asi como tampoco turistas que se encontraban en el mirador. Las partículas blanquecinas fueron distribuidas en el área que muestra la foto siguiente. Esta erupción produjo una señal sísmica característica a estos eventos.



La erupción ocurre a las 11:34am y su desarrollo y desaparición ocupa menos de un minuto. En muchas ocasiones el ascenso y caída de los materiales ocurre tan rápido que no se alcanza a fotografiar.

Tomado de estación POA2 OVSICORI-UNA.



Arreglo indicando el área aproximada de afectación por la erupción del 23 de febrero. Foto: E. Duarte OVSICORI.

El V. Poás ha tenido periodos de mucha degasificación que pueden prolongarse por muchos meses. En ocasiones incluso se ha secado completamente el lago caliente produciendo erupciones de polvo y sedimentos secos. En estos periodos de actividad extraordinaria sostenida el proceso de acidificación se acelera en los ecosistemas cercanos y algunos efectos menores logran alcanzar las poblaciones vecinas. De continuar el ritmo de erupciones freáticas observadas y producirse un descenso de lluvias en la época la visión de un lago seco sería posible.

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

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte, E. Fernández, S. Miranda, W. Sáenz, T. Marino, R. Van der Laat.