

OVSICORI-UNA



Universidad Nacional
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa
Rica
www.ovsicori.una.ac.cr

ESTADO DE LOS VOLCANES

Enero del 2010

VOLCÁN IRAZÚ

El lago presenta un color verde oscuro. El nivel continúa descendiendo. En la pared este y suroeste se siguen produciendo pequeños deslizamientos hacia el lago. El área fumarólica del flanco noroeste se mantiene, con un nivel bajo de emisión de gases.

VOLCÁN POÁS

El lago presenta un color gris, con evaporación, celdas de convección en la parte central, con esférulas de azufre en suspensión y una temperatura de 53 °C. En la orilla sur y suroeste en contacto con la pared del domo hay un burbujeo en forma constante.

De acuerdo ha reporte de funcionarios del Parque Nacional volcán Poás, dicen haber observado 7 erupciones freáticas durante el mes de enero (el día 15 a las 13:40 horas, con una altura aproximada de 20 m, sobre el piso del cráter, el día 20 a las 14:42, con una altura de 150 m, sobre el piso del cráter, el día 22 a las 09:52, 09:58 y 15:42 todas con una altura de 30 m , sobre el piso del cráter, el 25 a las 13:30 y 14:22, la primera con altura no estimada y la segunda, con 250 m sobre el piso del cráter.

El día 5 de enero del 2010 el Vulcanólogo Jorge Barquero ex funcionario del OVSICORI realiza una visita de campo con el objetivo de verificar el tipo de materiales lanzados durante las erupciones del pasado mes de diciembre. Con lo cual describe lo

siguiente: “En el borde superior este y norte no se observaron materiales, en las terrazas del este sobre las rocas se encontró pequeños depósitos de cenizas muy finas, (foto 1). Dentro del cráter en los playones del este y norte es donde se observa la mayor cantidad de materiales, las lavas de 1953 (negras) estaban cubiertas de cenizas blancas, bloques pequeños y azufre, (foto 2); (mucho material fino fue lavado por la lluvia). No se observaron cráteres de impacto.

La temperatura del agua del lago 52° C y pH 0.5, el nivel del agua del lago está muy bajo.

El ruido de las fumarolas del cono interior era muy fuerte, aproximadamente a las 11 a.m. disminuyó el sonido, las columnas de gas no alcanzaban mucha altura, algo semejante había ocurrido el día 25 de diciembre antes de la erupción según narración de los guarda parques y turistas que se encontraban en el Mirador. A las 12:03 p.m. ascendía por el bosque cuando se escuchó la caída de materiales y agua dentro del lago, luego se comprobó que algunos turistas lo escucharon desde el Mirador. Debido a las nubes no se pudo observar esa erupción.

Narran los funcionarios del parque que esos sonidos se escucharon el día 26 de diciembre, lo que sugiere que se han originado varias erupciones freáticas como es lo típico en el Volcán Poás”.



Foto. Jorge Barquero

Fig. 1. Fotografía de pequeños depósitos de ceniza localizados en la terraza este.



Foto. Jorge Barquero

Fig. 2. Donde se observa la mayor cantidad de materiales es dentro del cráter en los playones del este y norte. Las lavas de 1953 (negras) estaban cubiertas de cenizas blancas, bloques pequeños y azufre.

Para el mes de enero del 2010 el nivel del lago subió 1.39 m, con respecto a finales de noviembre del 2009.

La actividad fumarólica se sigue incrementando con columnas de gases que alcanzan más de 1Km sobre el piso del cráter, las cuales son llevadas por los vientos predominantes hacia el flanco oeste y suroeste.

Las fumarolas de la pared norte del domo presentan una temperatura de 650 °C, con emisión de gases de color azulados.

VOLCÁN ARENAL

El volcán Arenal, continúa con la emisión de lava, gases, esporádicas erupciones estromboleanas.

Durante mediados del mes de enero empezó a ser emitida una colada de lava hacia el flanco sur. Ocasionalmente se producen desprendimientos del borde del cráter o del frente de la colada originando pequeñas avalanchas hacia el flanco suroeste, sur y sureste. Algunos bloques logran alcanzar la vegetación produciendo pequeños incendios.

La actividad eruptiva sigue siendo baja, tanto por el número de erupciones como por la cantidad de material piroclástico eyectado, son muy pocas las erupciones que producen columnas de ceniza.

El cráter D presenta actividad fumarólica.

Los flancos noreste, este y sureste siguen siendo afectados por la caída de material piroclástico y lluvia ácida. Debido a la pérdida de vegetación, fuertes pendientes, lo poco consolidado de los materiales y los altos montos de precipitación hace que se sigan presentando pequeñas avalanchas frías en las quebradas Calle de Arenas, Manolo, Guillermina y río Agua Caliente.

VOLCÁN TURRIALBA

El 05 de Enero del 2010 a las 2:28 p.m, hora local un vecino de la localidad La Central, ubicado en el sector suroeste del volcán Turrialba, reportó haber escuchado una fuerte erupción en el volcán Turrialba, más tarde vecinos del macizo reportaron caída de ceniza. También funcionarios del Parque Nacional Volcán Irazú reportaron la presencia de cenizas en los vehículos estacionados en el parqueo dentro del parque nacional. Además, vecinos de Turrialba, Tres Ríos, Aguacaliente de Cartago, y propietarios de fincas aledañas a las faldas del volcán Turrialba reportaron caída de cenizas.

Desde mediados de diciembre del 2009 hasta el 04 de Enero del 2010, se había observado predominantemente el registro de sismos tipo LP (de baja frecuencia) y una disminución importante del tremor volcánico. Sin embargo, a partir del 04 de enero del 2010, se observa un incremento significativo del tremor volcánico, tanto en el tiempo de registro como en la amplitud de la señal (Fig. 3). Coincidiendo con el aumento en el registro de tremor, se aprecia una disminución significativa de sismos tipo LP.

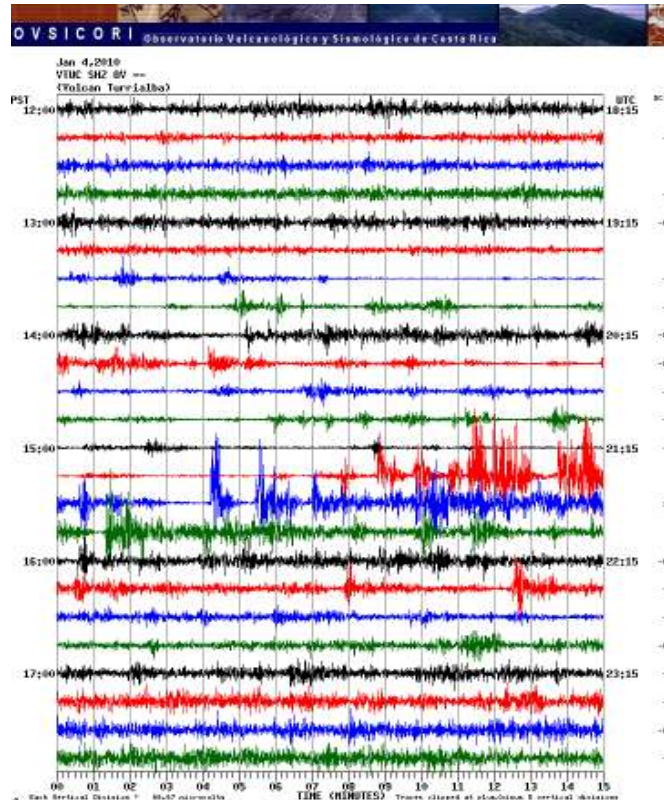


Fig. 3. Registro sísmico de la estación VTUC del 4 de enero 2010.

Los vecinos de La Silvia ubicados a 2.3 Km OSO, manifiestan haber escuchado un ruido muy fuerte al momento del evento principal y posteriores exhalaciones.

El evento inicial abrió un par de cráteres en la pared SSO del cráter principal y debido a la emisión constante de ceniza de los días posteriores unió ambos cráteres (Fig. 4).



Foto. Federico Cavaría Kooper

Fig.4. Izquierda: Forma de cavidad cratérica.

Las columnas de ceniza producida por estos eventos fueron llevadas por los vientos predominantes hacia el suroeste y sur-suroeste teniendo reportes de caída de ceniza en Desamparados y Curridabat a 35 Km. El material caído se puede definir como ceniza de color oscuro y una fracción menor en forma de polvo o talco blanquecino o gris en las partes más distales. La granulometría de la capa distribuida en los primeros 4 Km, a partir del punto de emisión es bastante uniforme y está conformado por granos de material rocoso pulverizado probablemente preexistente. No hay indicios en forma macroscópica de que haya aporte de material magmático juvenil en las muestras observadas, sin embargo se colectaron muestras para los análisis respectivos.

El espesor de la ceniza varía ligeramente desde la base del volcán hasta unos 15 Km al suroeste (en las cercanías de Llano Grande). Entre La Central y La Silvia se observó un espesor entre 1mm. a 1.5mm. A unos 8 Km, sobre el camino hacia Oreamuno esa capa se redujo a 0.5mm mientras que en Llano Grande y alrededores de Tierra Blanca el espesor es menor a eso y menos homogéneo. En este sector intermedio el tamaño de los granos era más fino aunque mantenía su característica lítica (de roca dura).

El área de caída conforma una franja alargada con un punto proximal en la cima del V. Turrialba y se ensancha hasta alcanzar unos 8 Km (eje NW-SE) al pasar entre Llano Grande y Cot. El ancho de ese eje menor fue el observado en el campo aunque se puede deducir que conforme se acercó a la Gran Área Metropolitana se ensanchó (basado en reportes informales de avistamiento de caída de partículas) Fig.5.

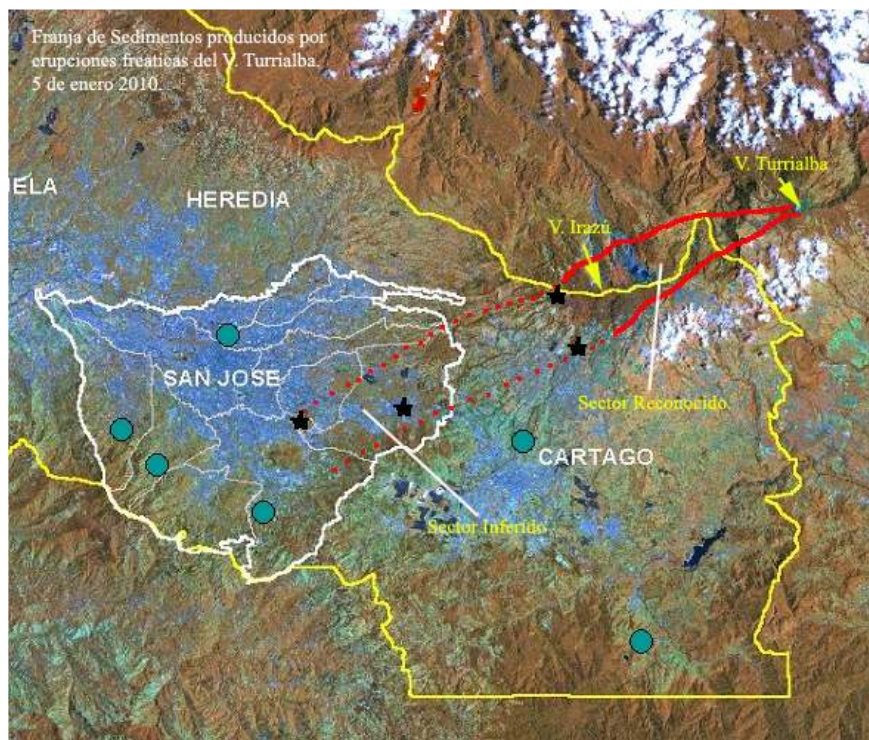


Fig 5. Mapa regional de la distribución de materiales entre el Volcán y el Valle Central. Las estrellas negras indican reportes de caída de partículas. El circuito amarillo indica los límites generales del Valle.



Fig. 6. Foto de capa de ceniza sobre calas y pasto tomada en la Finca El Retiro distante unos 5 Km al oeste del volcán.

En las áreas de mayor caída dedicadas a pastos y cultivos anuales de papa, coliflor y zanahoria, la vegetación se observaba oprimida y sus hojas mostraban en los días subsiguientes decoloración y quemaduras en los bordes de las mismas.



Fig 7. Capa de material fino sobre un techo en La Central.

La caída ceniza durante este período provocó un efecto importante en las distintas actividades socioeconómicas que se desarrollan en la zona. Al activarse el sistema de alerta de la Comisión Nacional de Emergencias, algunos pobladores de la zona fueron evacuados, al igual que sus animales y esto vino a agravar la situación de por si

crítica que estaban pasando algunos finqueros con los problemas generados por la lluvia ácida.

El cráter Central presenta puntos de emisión de gases en la pared norte, noroeste, oeste, suroeste y sur, con una temperatura de 88°C. En la pared sur, sureste y suroeste hay un par de grietas concéntricas que se siguen ensanchando y permeando. El pequeño lago que mantenía en el fondo se secó.

El cráter Oeste o Principal presenta fumarolas en la pared norte, noroeste, oeste, suroeste, sur y sureste. Las fumarolas de la pared interna suroeste y sur del cráter, posterior a la erupción del 5 de enero han disminuido el nivel de emisión. La paila de azufre fundido en la base la pared sur se mantiene con una temperatura de 153°C.

La fumarola de la pared norte presenta una temperatura de 132°C.

En la base de la pared sur se ha formado un cono de azufre.

La pared norte, noroeste, suroeste, sur y sureste siguen presentando pequeños deslizamientos.

En el flanco noroeste, oeste, sur posterior al evento del 5 de enero algunos puntos se han desaparecido y ha disminuido el nivel de emisión. Las fumarolas del flanco sur y sureste han desaparecido.

Las fumarolas sobre la falla Ariete, se mantienen con una temperatura de 90°C, cuando las condiciones atmosféricas son estables las columnas de gases sobresalen sobre el bosque.

El flanco suroeste, oeste y noroeste continúan siendo los flancos más afectados por la lluvia ácida, en donde se pueden observar distintos niveles de afección. En la parte alta cercana al borde del cráter el bosque natural en algunos sectores se encuentran completamente muerto, con colores que oscilan entre marrón y amarillo oscuro. Los pastos que se encuentran en las partes más altas de estos flancos presentan un color amarillo oscuro y se encuentran completamente quemados.

Posterior al evento del 5 de enero hubo una fuerte desgasificación, algunas de esas columnas fueron llevadas por los vientos hacia el flanco sur-suroeste provocando quemaduras en el bosque natural, pastos y cultivos anuales hasta una distancia de 8Km.

Las áreas dedicadas a cultivos de papa que se encuentran a unos 2Km del cráter presentan quemaduras en el follaje y los pastos en estos sectores tienen quemaduras en los bordes y ápices de las hojas.

E. Fernández, E. Duarte, J. Barquero, W. Sáenz, J. Brenes, M. Martínez, J. Segura,
C. Garita.

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, OVSICORI-UNA