



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGÍA

RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN)

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS GEOLÓGICAS (CICG)

INFORME SOBRE LA ACTIVIDAD DE LOS VOLCANES ACTIVOS DE COSTA RICA



AUTORES:

**Raúl Mora-Amador, Yemerith Alpízar Carlos Ramírez Umaña & Gino
González Ilama**

OCTUBRE 2015



I. Volcán Turrialba

Desde mediados del mes de octubre, el volcán Turrialba ha estado presentado importantes erupciones freáticas y algunas con influencia magmática, como por ejemplo, el pasado 16 de octubre del 2015, cuando lanzó una importante cantidad de ceniza, lapilli y bloques, que fueron depositados el fondo de los cráteres, además debido a las lluvias los materiales eruptados no fueron transportados grandes distancias como en ocasiones anteriores (noviembre 2014, marzo 2015), sino que se descargó rápidamente entre las localidades de la Silvia y la Picada, especialmente en la Quebrada Paredes. Vecinos de la Lechería cercana a Los Quemados, comentaron que la columna de material observada fue similar a la que generaron las erupciones de marzo pasado.

Utilizando una cámara termográfica, se ha logrado apreciar que la temperatura en las paredes internas del cráter activo se mantiene elevada (figura 1).

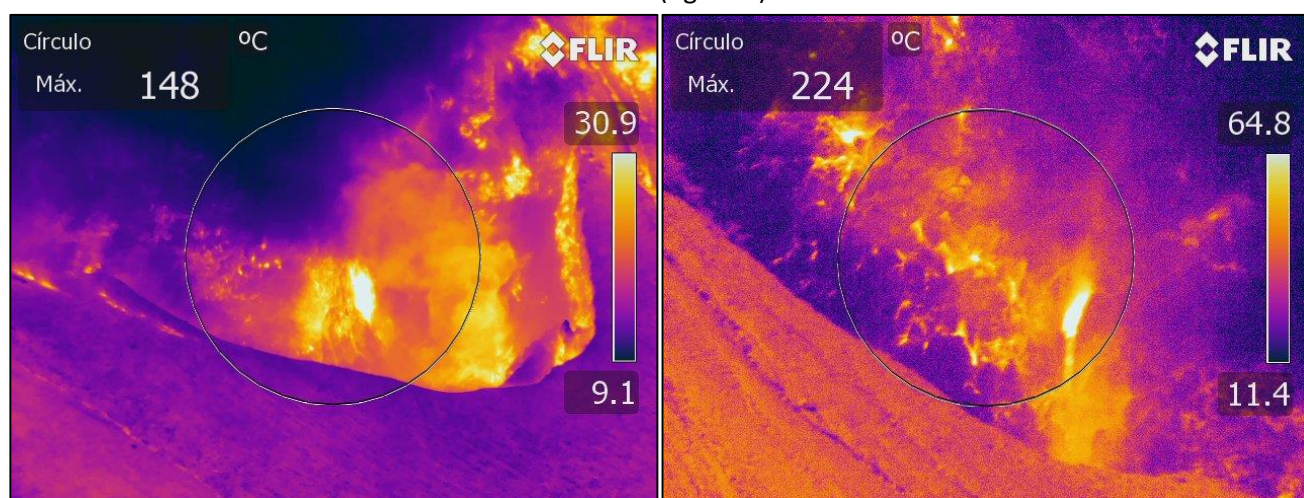


Figura 1: Temperatura en las paredes internas del cráter activo del volcán Turrialba.

Otros eventos eruptivos importantes se han presentado los días 24, 25 (día en el que se registró el mayor número de erupciones), 26, 27 y 31 de octubre (Figura 2) Durante estas erupciones se ha observado a través de la cámara web instalada en el volcán, la generación de flujos piroclásticos que afectan el sector del cráter central, así como columnas eruptivas que se levantan hasta 2,5 km de altura sobre el cráter principal y caída de balísticos (bloques y bombas) que caen en los alrededores de los cráteres ubicados en la cima del volcán. Es importante indicar que en este momento, la cima del volcán es un lugar altamente peligroso por las constantes erupciones.

Durante este mes se han generado flujos de lodo o lahares, que han descendido por el cauce de la Quebrada Paredes, acarreando tanto material eruptado recientemente (ceniza y bloques), como restos vegetales (troncos y raíces), estos flujos provocan que se dé la erosión acelerada de las paredes del cauce, y causan un efecto de “bola de nieve”, aumentando rápidamente el caudal del flujo, lo que puede llegar a ser altamente destructivo en zonas pobladas.



Figura 1: Erupción ocurrida el pasado 31 de octubre a la 1: 07 pm. Cuando ocurren eventos de este tipo, como los de los últimos días del mes, se generan flujos piroclásticos que descienden generalmente por la ladera noreste del cráter suroeste. Algunos pequeños flujos se señalan en color amarillo, mientras que los depósitos de los mismos se demarcan con rojo. El sábado 31 ocurrió un importante evento que avanzó desde el cráter activo hasta el cráter sureste.

En el siguiente link se puede leer un informe de campo realizado con motivo del inicio de este nuevo periodo eruptivo: <http://rsn.ucr.ac.cr/index.php/home/noticias/5045-20-10-15-informe-de-campo-sobre-la-erupcion-del-volcan-turrialba-del-16-de-octubre-del-2015>



Semáforo volcánico

El semáforo volcánico para el volcán Turrialba durante el mes de octubre cambio de amarillo fase 2 a rojo fase 1, esto por las constantes erupciones que ha presentado, principalmente durante la segunda mitad del mes (Figura 3).

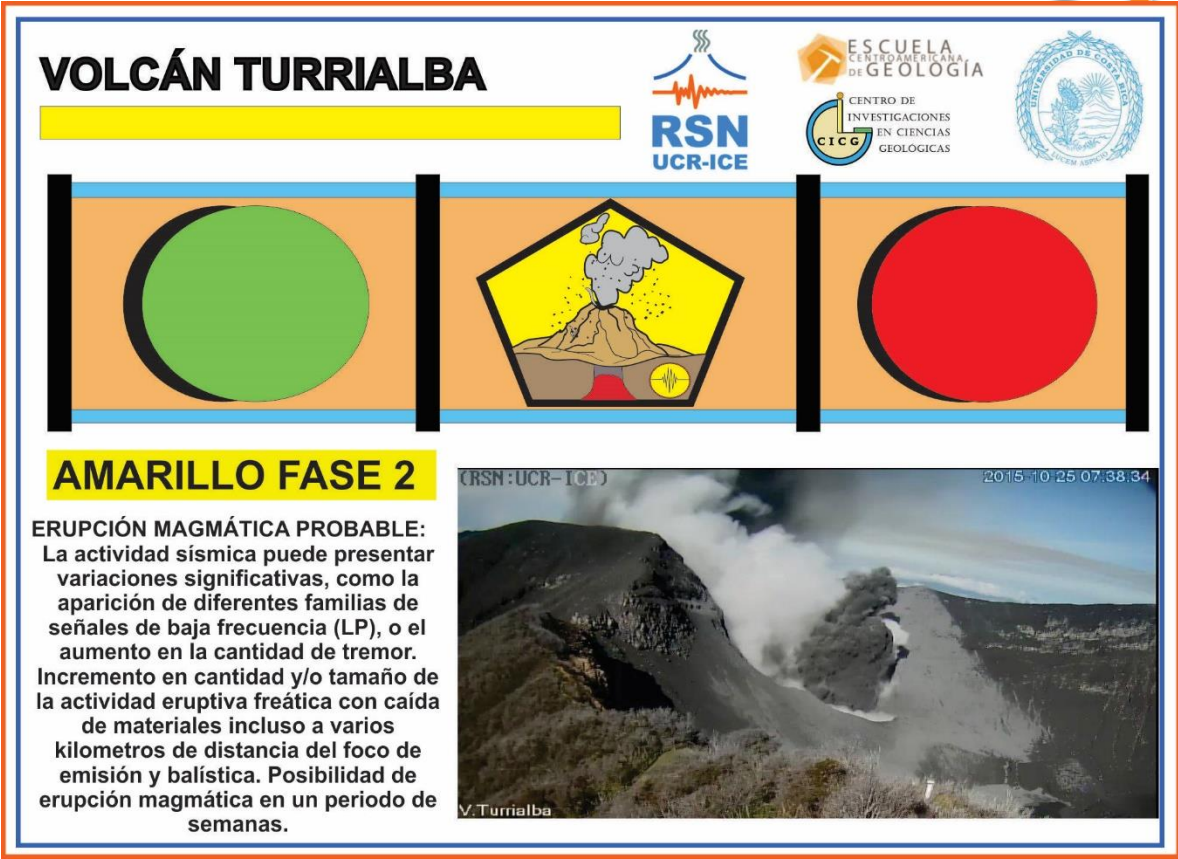


Figura 3: Nivel actividad del volcán Turrialba para octubre del 2015 según el semáforo volcánico.



II. Volcán Irazú

A pesar de las lluvias de la época sigue sin formarse la laguna intracratérica. Campo fumarólico de la ladera norte con bajas temperaturas y escasa salida de gases.



Figura 4: Cráter Playa Hermosa, Volcán Irazú. Fotografía de Raúl Mora-Amador.



Semáforo volcánico

El volcán Irazú no ha presentado cambios significativos en su actividad, por lo tanto su nivel en el semáforo volcánico se mantiene en verde fase 2 (figura 5).



Figura 5: Fase presentada por el volcán Irazú en el semáforo volcánico.



III. Volcán Poás

El volcán Poás presenta una temperatura de $34,4^{\circ}\text{C}$ con un pH de 1. Las celdas convectivas se mantienen con baja actividad. El domo posee fumarolas con temperatura de 300°C . Existe poca o casi nula liberación de gas desde el espejo de agua (Ver figura 6). Debido a la baja actividad de la Laguna Caliente, se han iniciado el proceso de bajar una lancha y equipo de seguridad para realizar una batimetría.



Figura 6: Carlos Ramírez realiza mediciones de temperatura y parámetros físico-químicos en la Laguna Caliente del volcán Poás. Fotografía de Raúl Mora -Amador.



Semáforo volcánico

El volcán se mantiene en verde fase 3, al igual que durante los periodos anteriores (figura 7).



Figura 7: nivel del semáforo volcánico presentado por el volcán Poás durante el mes de junio de 2015.

IV. Volcán Arenal y Laguna Chato

Durante los días 21 al 23 de octubre se visitó los alrededores del volcán Arenal y la Laguna Chato (figura 8), en esta última se realizaron mediciones directas de los parámetros físico-químicos del agua.

Se pudo corroborar que el volcán Arenal mantiene sus características de fumarolas de baja temperatura en la cima, aunque si se aprecia una pluma de vapor de agua que aumenta con las lluvias (figuras 9 y 10).

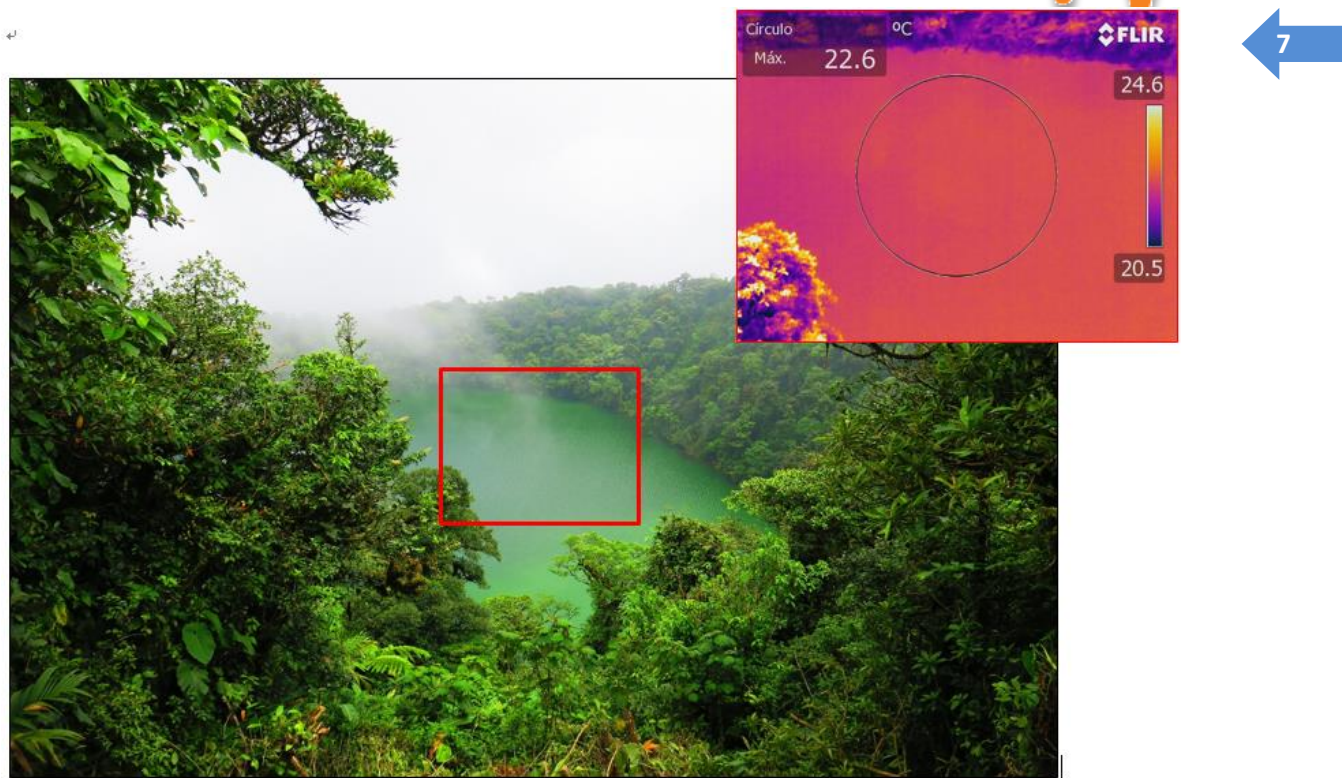


Figura 8: Vista de la Laguna Chato, donde se realizan mediciones varias veces al año. En la imagen térmica se puede apreciar como la superficie del lago se encuentra a temperatura ambiente. Fotografía de Raúl Mora-Amador.



Figura 9: El volcán Arenal presenta en su cima las fumarolas de baja temperatura que ahora lo caracterizan. Fotografías de Raúl Mora-Amador.

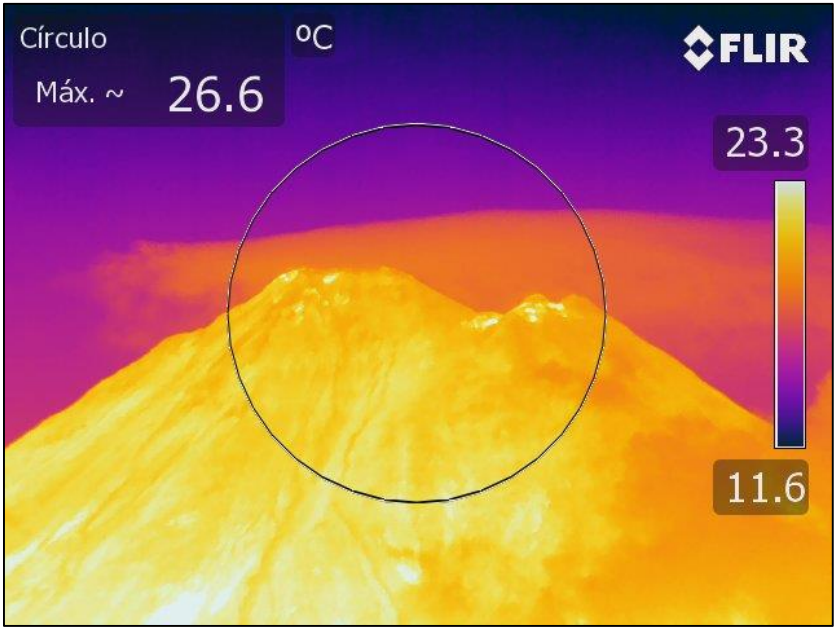


Figura 10: Imagen térmica de la cima del volcán Arenal, se logran distinguir las fumarolas en su cima.



Semáforo volcánico

9

El volcán Arenal se encuentra en nivel verde fase 2 en el semáforo volcánico (figura 11).



Figura 11: Nivel presentado por el volcán Arenal en el semáforo volcánico.

V. Volcán Rincón de la Vieja

Durante el mes de octubre no fue posible realizar inspección en el cráter activo del volcán Rincón de la Vieja, no obstante se cuenta con reportes de erupciones freáticas ocurridas los días 1º, 4 y 9 de octubre, así como flujos de lodo (lahares) que descendieron por ríos como el Pénjamo (figura 12) en la ladera norte del volcán.

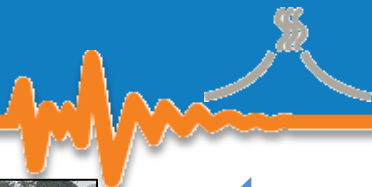


Figura 12: Río Pénjamo, por el cual descienden lahares o flujos de lodo generados por el material proveniente de erupciones antiguas y recientes del volcán Rincón de la Vieja. Fotografía de Raúl Mora-Amador.

Semáforo volcánico

El volcán Rincón de la Vieja mantiene su nivel en el Semáforo Volcánico, siendo este nivel verde fase 3 (figura 13).



Figura 13: Color y fase del semáforo volcánico en el que se mantiene el volcán Rincón de la Vieja durante el mes de octubre de 2015.



Para contacto o aclaraciones pueden comunicarse a:

Tel: 2253-8407

Cel: 8880-5495 / 8375-9575 / 8315-1259

Correo electrónico:

raulvolcanes@yahoo.com.mx

Para más información puede acceder a las siguientes páginas

WEBSITE: <http://www.rsn.ucr.ac.cr/>

FACEBOOK: <http://www.facebook.com/RSN.CR>

TWITTER: <https://twitter.com/RSNcostarica>

AGRADECIMIENTOS: Gracias a los compañeros guarda parques por la colaboración prestada. Asimismo, a la Comisión Nacional de Emergencias, por el apoyo en las visitas de campo.