

OVSICORI-UNA



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

**ESTADO DE LOS VOLCANES
Agosto del 2010**

VOLCÁN IRAZÚ

El fondo del cráter principal se mantiene seco, en la pared este y suroeste se siguen produciendo deslizamientos hacia el cráter.

El área fumarólica del flanco noroeste se mantiene, con un nivel bajo de emisión de gases.

Depositación ácida: Lluvia y niebla ácida

La reactivación y el aumento en la tasa de desgasificación magmática y liberación de energía térmica y sísmica mostrados por el volcán Turrialba desde mediados de los años 90 y hasta el presente, ha producido un nivel de acidificación del ambiente en las regiones aledañas al volcán, originando así lluvia ácida ($\text{pH} \leq 5.6$) volcanogénica (Fig. 1).

Acid rain Irazú Volcano Sept 2004-Aug2010 OVSICORI-UNA

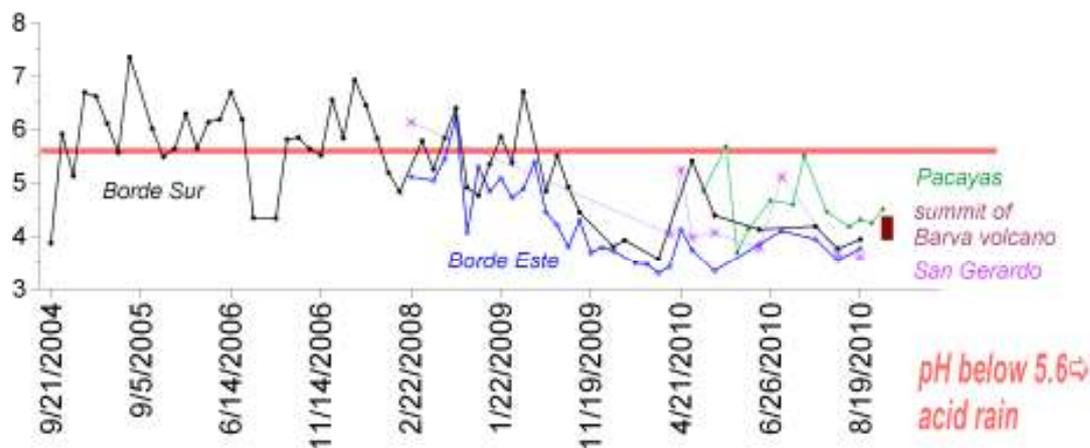


Fig. 1. Valores de pH (se considera la lluvia como ácida cuando el pH es igual o menor a 5.6) de muestras de lluvia recolectadas en los alrededores de la cima del volcán Irazú, así como en Pacayas, San Gerardo, y la cima del volcán Barva. Las muestras de lluvia del volcán Barva colectadas en agosto se representan como un cuadro color café oscuro.

En el gráfico de la figura 1 se muestran los valores de pH (grado de acidez) de las lluvias recolectadas en 5 sitios, 4 de ellos ubicados en las cercanías del volcán Irazú y 1 en la cima del volcán Barva): 1) Borde Sur, 2) Borde Este, 3) Pacayas, 4) San Gerardo, y 5) Sendero Cacho de Venado en el volcán Barva. En términos generales se observa en la figura 1 que desde principios del año 2008 y hasta el presente la gran mayoría de muestras de lluvia recolectadas en las inmediaciones del volcán Irazú son consistentemente de carácter ácido. Además, entre los años 2004 y lo que va del año 2010, los valores de pH particularmente más bajos (lluvias más ácidas) han sido registrados en dos períodos: 1) entre agosto 2009 y abril 2010, y 2) el mes de agosto del 2010.

En la figura 1 también se observa que la lluvia recolectada en la cima del volcán Barva es ácida (pH=4.1). La acidificación de la lluvia en la cima del volcán Barva se debe a la dispersión de los materiales ácidos de la pluma del volcán Turrialba conforme los vientos predominantes desplazan la pluma hacia el norte o noroeste, tal y como se aprecia en la figura 2.



Fig. 2. Pluma del Volcán Turrialba vista desde Aguacaliente de Cartago el 5 de agosto del 2010. La pluma se desplaza hacia el norte pasando a lo largo del flanco este del volcán Irazú y siguiendo hacia el sector donde se ubican el Parque Nacional Braulio Carrillo, los volcanes Barva, Poás y parte de la llanura de San Carlos. Notar que la pluma en la cercanía del sitio de emisión (Cráter Oeste) contiene gran cantidad de vapor de agua pero conforme se aleja del sitio de emisión la pluma muestra principalmente los materiales particulados arrastrados por el viento (desde aerosoles hasta partículas de mayor tamaño). En primer plano, a la derecha, la Cementera de Aguacaliente. Foto cortesía de Fabián Cedeño Quirós.

VOLCÁN POÁS

El lago caliente continúa presentando en forma esporádica actividad freática. Las columnas alcanzan alturas que fluctúan entre unos pocos metros sobre el espejo de agua hasta cientos de metros y logran expulsar varios miles de litros de agua con sedimentos y bloques acumulados en el fondo del lago. En la mayoría de los eventos, una buena parte de los materiales y agua vuelven a caer en el mismo lago o en la microcuenca que conforma el cráter principal y de esta forma el lago vuelve a recuperar una parte del agua y materiales expulsados por dichas erupciones.

El lago presenta un color gris con evaporación que produce columnas de gases que logran alcanzar el borde del cráter.

Además se observan esférulas de azufre en suspensión y se registra una temperatura de 59°C. El nivel del lago sigue descendiendo a pesar de encontrarnos en la época lluviosa, ha bajado 36 cm con respecto al mes anterior.

El domo sigue siendo el área donde se concentra la actividad fumarólica más importante con columnas de gases que llegan a alcanzar hasta un kilómetro sobre el

piso del cráter y son llevadas por los vientos predominantes hacia el flanco oeste y suroeste, presenta una temperatura de 800°C.

VOLCÁN ARENAL

El volcán Arenal, continúa con la emisión de gases y esporádicas erupciones estrombolicas. Cuando se producen erupciones se pueden observar bloques moviéndose hacia el flanco norte y noreste los cuales son reportados por los pobladores de estos flancos.

De acuerdo a reportes de vecinos de la Fortuna, algunas erupciones producen vibraciones en los vidrios de sus casas.

Durante este mes no se ha observado salida de coladas de lava hacia ningún flanco.

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

Continúa con actividad fumarólica en el cráter Central y Oeste o Principal. El cráter Central presenta fumarolas en la pared norte, noroeste, oeste, suroeste, sur y este, con un nivel bajo de emisión de gases y deposición de azufre.

El punto de emisión de gases más importante sigue estando en el cráter que se formó con la erupción freática del 5 y 6 de enero de este año en la pared suroeste del cráter principal. Las columnas alcanzan alturas de más de dos kilómetros sobre el borde del cráter, de color azulado y son dispersados por los vientos hacia el flanco norte, noroeste, oeste, suroeste, sur y ocasionalmente es llevada hacia el sureste y este. La presión con que salen estos gases es muy alta y producen un ruido similar al de una turbina de un jet, que se escucha hasta una distancia de 2km al noroeste del cráter. La pared norte, noroeste, oeste, suroeste y sur del cráter principal continúa aumentando el nivel de emisión con deposición de sublimados ricos en azufre, la temperatura en los puntos accesibles oscila entre los 460°C y los 550°C. No es posible determinar la temperatura de los puntos más calientes.

De acuerdo ha reporte de agricultores de Tierra Blanca ubicados 18 km al SW, han estado observando quemaduras en sus cultivos de cebolla, que atribuyen a los efectos de los gases provenientes del Turrialba.

E. Fernández, M. Martínez, W. Sáenz, E. Duarte, J. Brenes y A. Villalobos.
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, OVSICORI-UNA