



INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

Informe Especial del Volcán Tungurahua No. 01

Primeras señales de reactivación del volcán Tungurahua

19 de febrero de 2015

Después del último episodio de actividad volcánica ocurrido entre el 27 de Julio y el 21 de octubre del 2014, el volcán mostró una disminución paulatina de todos los parámetros de monitoreo, sin haberse detectado ninguna explosión por cerca de 4 meses. El último proceso eruptivo se caracterizó por la presencia de explosiones y descenso de pequeños flujos piroclásticos en la fase inicial. Estos eventos se presentaron sin señales premonitoras, por lo que fue difícil avisar con anticipación, sin embargo gracias a la información reportada sobre la variación del estado del volcán, se pudo evitar problemas a la población.

A partir del día martes 16 de febrero a las 22h00 (TL), se ha observado un incremento paulatino de la sismicidad, en especial en el número de los sismos de largo periodo (asociados a movimiento de fluidos), registrados principalmente en la estación de RETU, cercana a la cumbre. Desde el 16 hasta el día hoy, al cierre de este boletín se han contabilizado un total de 103 eventos de este tipo. Adicionalmente, se presentó un sismo pequeño de ruptura de rocas y el miércoles 18 a las 20h00 (TL) ocurrió una explosión catalogada como pequeña.

Por otro lado, se ha notado un incremento en las emisiones de SO₂ detectadas a través de la red de sensores DOAS. Además, se ha observado la presencia de columnas de gas de altura variable, poco energéticas, que han alcanzado los 300 m de altura sobre el cráter, tal como se puede ver al momento del cierre de este informe, en donde hay una pluma continua de gas que está entre 100 - 150 m y se dirige hacia el Oriente.

Adicionalmente, en el mes de diciembre del 2014, los sistemas de monitoreo de deformación, mostraron un pico de inflación. Desde principios de enero, el proceso de inflación, principalmente registrado en la estación de RETU, ha sido constante. En febrero se tiene un incremento en la tasa de inflación del flanco norte del volcán, medida por la mencionada estación.

Estos cambios en el comportamiento del volcán pueden corresponder al inicio de un nuevo periodo de actividad eruptiva, con los siguientes escenarios posibles:

Escenario 1 (más probable): Una explosión inicial importante con la emisión de columnas alta de ceniza que se dispersa en función de la dirección y velocidad del viento y la ocurrencia de flujos piroclásticos. Durante las siguientes semanas se pueden registrar más explosiones con tamaño variable. Este escenario es similar a la erupción de febrero de 2014 o mayo 2010.



INSTITUTO GEOFISICO ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

Escenario 2 (menos probable): Se inicia un periodo de actividad eruptivo en forma gradual con la ocurrencia de explosiones esporádicas que van aumentando su frecuencia de ocurrencia y su tamaño de las explosiones. No es probable la ocurrencia de flujos piroclásticos. Este escenario es similar a las erupciones de marzo de 2013 o febrero 2008.

Instituto Geofísico
Escuela Politécnica Nacional