



# INSTITUTO GEOFÍSICO

## ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

### **Informe Especial del Volcán Tungurahua No. 15** **Nuevo incremento en la actividad sísmica del volcán Tungurahua**

27 de diciembre de 2012

Desde el día 21 de diciembre, fecha en que se emitió el informe especial No.14, se produjo un cambio en la actividad sísmica del volcán. El 22 y 23 de diciembre se registró una disminución importante del número de eventos sísmicos y el tamaño y energía de las señales tipo explosión y tremor. En esos días se contabilizaron menos de 20 explosiones de tamaño moderado. A partir del día 24 se notó un incremento en las señales sísmicas asociadas a la movilización y presurización de fluidos al interior del volcán, contabilizándose un total de 228 eventos de largo período (LPs) el día 24, 169 LPs el día 25 y 130 el día 26 de diciembre. Hoy se continúa registrando un número importante de LPs, y desde aproximadamente las 07:00 (tiempo local) se registra una señal sísmica de larga duración, denominada tremor, que va incrementándose en amplitud y energía con el paso del tiempo. Asociada con esta actividad se reporta la constante generación de bramidos de fuerte intensidad, escuchados por los moradores de las zonas aledañas al volcán.

La presencia de nubes en la zona del volcán impide realizar observaciones incluso con los sistemas de monitoreo térmico. Sin embargo, en los días anteriores se ha logrado observar una permanente columna de emisión con variable contenido de ceniza que alcanzó una altura promedio de 1,5 km sobre la cumbre del volcán y se dirigió preferencialmente hacia el suroccidente y occidente. Se continúan recibiendo reportes de caídas de ceniza en poblaciones ubicadas cerca al volcán como Manzano, Pillate, Cahuají, Choglontús, entre otras.

De los datos obtenidos de la red de monitoreo geodésico del volcán se puede concluir que el edificio volcánico no retorna aún a niveles considerados como base y se mantiene un patrón inflacionario, observado especialmente en los sensores de deformación de la parte superior del flanco norte.

En base a lo mencionado se concluye que el proceso eruptivo del volcán no ha concluido y de acuerdo a las características observadas hasta el momento se mantiene la probabilidad de que se continúen produciendo las columnas de emisión con ceniza, se generen un mayor número de explosiones y posibles nuevos flujos piroclásticos. Es necesario recordar a las autoridades y comunidad en general, que no existe en el mundo sistema de monitoreo que permita anticipar la ocurrencia y el alcance de los flujos piroclásticos. Por lo que es necesario que se mantengan las medidas para precautelar la seguridad de la comunidad, en especial de aquellas que habitan o trabajan en áreas de alto peligro.

Se ha establecido que la erupción ocurrida el día 16 de diciembre del 2012 produjo un depósito de 1.1 millones de metros cúbicos de ceniza, distribuido en las provincias de Cotopaxi y Tungurahua. Los máximos espesores medidos fueron de 3 a 4 mm en Runtún y Pondoá, de 2 a 3 mm en Baños de Agua Santa, 1 a 2 mm en Juive Grande y de 1 a 1,5 mm en Juive Chico. De acuerdo a los datos obtenidos de la red de monitoreo de gases se determinó que la tasa de emisión de SO<sub>2</sub> se incrementó progresivamente desde el día 15 de diciembre y tuvo un máximo de 3000 toneladas el 21 de diciembre. Estos valores se consideran bajos a moderados y sugieren que el volcán no está liberando efectivamente los gases relacionados con la intrusión magmática, por lo que se mantiene la presión interna y es la que está generando los sismos y explosiones actuales.

LT/PR/PM/JB/SH/MR  
Instituto Geofísico  
Escuela Politécnica Nacional  
16h30 (TL)