



**BOLETÍN INFORMATIVO No. 2840**

**Actividad durante el mes de Mayo de 2012**  
**Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín**  
**Fecha: 06 de Junio de 2012**  
**08:00 Hora local**

**SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**  
**OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES**

**INFORMA QUE:**

Durante el mes de Mayo, en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 3362 sismos dentro del edificio volcánico. Las señales sísmicas asociadas a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, se localizaron en el área del cráter, al sur y sureste del mismo (considerándose éstas como las fuentes sísmicas más activas), y de forma intermitente o más distanciada en el tiempo se pueden observar las fuentes sísmicas que se encuentran al norte, noroeste y suroriente del cráter. La mayor magnitud registrada para sismos de fractura fue de 2.8  $M_L$ , correspondiente a un sismo ocurrido el 18 de Mayo a las 11:00 (hora local).

La mayoría de sismos registrados estuvieron asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos, de carácter superficial y localizados principalmente en el cráter Arenas. Se destacan varias señales sísmicas que estuvieron asociadas a explosiones y emisiones de gases y ceniza, siendo la más importante, la registrada el día 29 de Mayo a las 03:07 (hora local); ésta señal se caracterizó por tener una energía mayor que los procesos de emisión de cenizas registrados los días 19 de Abril, 10 y 22 de Mayo de 2012 y menor a las emisiones de ceniza de 1986, 1987 y 1988. Se reportó caída de ceniza en algunos municipios de los departamentos de Caldas, Risaralda, Antioquia y norte del Valle del Cauca. Adicionalmente, se registraron señales sísmicas asociadas a la dinámica glaciaria.

La columna de gases durante el mes tuvo una altura máxima observada de 2000 m. Se caracterizó por ser de un color blanco, aunque después de la actividad que se viene presentando desde el pasado 29 de Mayo, ésta columna muestra tonalidades que van de grises claros a muy oscuros, producto de la actividad en la que se encuentra actualmente el volcán. La dirección del viento mostró una tendencia durante el mes principalmente hacia el noroccidente. Los valores de dióxido de azufre ( $SO_2$ ) a la atmosfera, alcanzaron niveles altos. Algunas de las estaciones de la red de deformación detectaron cambios asociados con la actividad volcánica.

Debido a los cambios en los parámetros de monitoreo del volcán, relacionados con las fluctuaciones y el aumento paulatino de la energía sísmica, y evidenciando la gran inestabilidad en la que se encuentra el sistema volcánico, se realizó el cambio de nivel de actividad de **Amarillo (III)** a **Naranja (II)** (Erupción probable en días o semanas). El escenario posible general en el nivel de actividad Naranja (II) contempla:

Variaciones significativas en el desarrollo del proceso volcánico derivadas del análisis de los indicadores de los parámetros de vigilancia, las cuales pueden evolucionar en evento(s) eruptivo(s) de carácter explosivo o efusivo



Se solicita a los Consejos Departamentales y Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres (antes CREPADS y CLOPADS) del área de influencia del volcán, en los departamentos de Tolima y Caldas, continuar fortaleciendo los planes de contingencia particulares frente a la actividad volcánica del Nevado del Ruiz, específicamente, haciendo énfasis en los planes de manejo de las personas que viven en zonas que puedan ser afectadas por la ocurrencia de “avalanchas” (lahares o flujos de lodo) a lo largo de los ríos que nacen en el volcán y de las comunidades ubicadas en la zona más cercana al volcán, en un radio de aproximadamente, 10 kilómetros.

En el Volcán **Cerro Machín** durante el mes de Mayo se continuó registrando sismos de baja magnitud, asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, los cuales se localizaron en el domo principal, al sur y suroriente del mismo, con un rango variable de profundidades. La magnitud máxima registrada fue de 1.4 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el 28 de Mayo a las 12:03 (hora local).

Los inclinómetros electrónicos, magnetómetros, así como el potencial eléctrico no mostraron variaciones importantes durante el mes. No se registraron cambios importantes en la temperatura de las fumarolas ni en los demás parámetros geoquímicos y de deformación monitoreados.

El Volcán Cerro Machín continúa en: **NIVEL AMARILLO (III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

El Volcán **Nevado del Tolima**, presentó un nivel bajo de actividad; durante el mes de Mayo se registraron algunos sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, con una magnitud máxima registrada de 1.6 en la escala de Richter, y algunos sismos de baja energía asociados con el movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos. Adicionalmente, se registraron señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciaria (desprendimiento de pequeños bloques de hielo y pequeñas avalanchas). Las mediciones de deformación no mostraron cambios importantes.

El Volcán Nevado del Tolima continúa en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

El **Volcán Cerro Bravo** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de Mayo, no se registraron sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico. Se registraron señales sísmicas superficiales asociadas a pequeños deslizamientos de tierra en cercanías del edificio volcánico. No se observaron cambios significativos en cuanto a los parámetros geoquímicos y de deformación monitoreados.

El Volcán Cerro Bravo continúa en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

En el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, no se registraron eventos sísmicos ni cambios importantes en los demás parámetros monitoreados durante el mes de Mayo de 2012.

El Volcán Nevado de Santa Isabel continúa en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.



En cercanías de los edificios de los demás centros volcánicos del complejo (Volcán Paramillo de Santa Rosa y Paramillo del Quindío), no se registró actividad sísmica importante, ni se reportaron cambios en la actividad de éstos.

En cuanto a la actividad sísmica asociada con fracturas y fallas en la región del eje cafetero, durante el mes de Mayo se registraron eventos sísmicos de carácter local, localizados en las siguientes fuentes sismogénicas: Cordillera Occidental, Armenia, Romeral Ibagué, Anzoátegui-Alvarado, Pijao, Viterbo y sector Honda-Pulí. La magnitud máxima registrada fue de 2.7 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo registrado el 30 de Mayo, localizado en Pijao (Quindío).

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 3.0 y 4.5 en la escala de Richter. Los sismos fueron localizados en: Murindó, Valdivia (Antioquia), Los Santos, Zapatoca, (Santader), Tumaco (Nariño), Océano Pacífico (Océano Pacífico), Malpelo (Pacífico), Cucunuba, Lenguaque (Cundinamarca), Chocó (Bahía Solano), Cajamarca (Tolima).

En lo referente a la amenaza por actividad volcánica, es importante mencionar que, gran parte del Eje cafetero está ubicado en una zona donde existen varios volcanes activos, lo que implica que tanto las autoridades, como la comunidad en general, deben estar permanente preparados y tener activos los planes de emergencia, ante cualquier incremento de dicha actividad.

El SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO por medio del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico y continuará informando de manera oportuna los cambios que se puedan presentar y adelantando procesos de socialización y acompañamiento técnico a las autoridades y comunidades. Para mayor información se sugiere visitar la página web en el siguiente enlace: <http://www.ingeo Minas.gov.co/Manizales.aspx>

**ALVARO PABLO ACEVEDO NARANJO**

Coordinador Técnico (E)

Grupo de Trabajo Servicio Geológico Colombiano-Manizales

Observatorio Vulcanológico y Sismológico