



**SERVICIO GEOLÓGICO  
COLOMBIANO**

República de Colombia

**Prosperidad  
para todos**

## **BOLETÍN INFORMATIVO No. 2837**

**Actividad durante el mes de Febrero de 2012  
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín  
Fecha: 5 de Febrero de 2012  
09:00 Hora local**

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

#### **INFORMA QUE:**

Durante el mes de Febrero de 2012 en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 4052 sismos de baja magnitud, mostrando un importante incremento con respecto a los meses anteriores; 1150 estuvieron asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, localizados principalmente en el cráter Arenas, al sur y suroriente del mismo, a profundidades que oscilaron entre 0.3 y 5 km. La mayor magnitud registrada fue de 1.53 en la escala de Richter, el cual corresponde a un sismo ocurrido el día 28 de Febrero a las 11:38 (hora local). Se registraron 2902 sismos asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos, localizados principalmente al sur y al suroccidente del cráter, los cuales alcanzaron una magnitud máxima registrada de 1.64 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 29 de Febrero a las 10:50 (hora local). En el transcurso del mes se observaron algunas señales asociadas a pequeñas explosiones y/o emisiones de gases, así como multi-eventos, y 54 pulsos de temblor de baja magnitud. Éste tipo de sismicidad es característico del estado de actividad en el que se encuentra el volcán. Adicionalmente, se registraron 2767 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciaria.

La columna de gases durante el mes tuvo una altura máxima observada de 900 m, el día 28 de Febrero, y se caracterizó por presentar un color blanco con dirección suroriental. El día 22 de Febrero se registró el máximo valor de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), alcanzando valores altos. Algunas de las medidas de deformación continúan mostrando cambios leves.

El nivel energético de la sismicidad fue bajo, en comparación con procesos de años anteriores (2002, 1985 y 1989). No se descarta la posibilidad de que hayan ocurrido pequeñas emisiones de ceniza, restringidas posiblemente a la zona del cráter activo.

El Volcán Nevado del Ruiz continua en: **NIVEL AMARILLO (III)**: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

En el Volcán **Cerro Machín** se registraron durante el mes de Febrero, 150 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, a profundidades entre 1.8 y 6 km, así como en el sector de Moralito, a profundidades entre 6 y 10 km. La mayor magnitud registrada

---

*SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO  
Adscrito al Ministerio de Minas y Energía*

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales  
Av. 12 de Octubre No. 15-47 Tels: (6) 884 3004 – 884 3005 – 884 3007 Fax: (6) 8843018  
Página Web: [www.ingeminas.gov.co](http://www.ingeminas.gov.co)



**SERVICIO GEOLÓGICO  
COLOMBIANO**

República de Colombia

**Prosperidad  
para todos**

durante el mes fue de 1.53 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 02 de Febrero a las 04:52 (hora local).

Los magnetómetros, así como el potencial eléctrico no mostraron variaciones importantes durante el mes, al igual que en las temperaturas de las fumarolas ni en los demás parámetros geoquímicos y geodésicos monitoreados.

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

En el Volcán **Nevado del Tolima**, se registraron durante el mes de Febrero dos sismos de bajas magnitudes, asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, y cinco sismos asociados con el movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos, con una magnitud máxima registrada de 0.81 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 20 de Febrero a las 05:27(hora local). Adicionalmente, se registraron 3024 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.

En el Volcán **Cerro Bravo** se registró durante el mes de Febrero un evento sísmico, asociado al fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, con una magnitud de 0.23 en la escala de Richter, ocurrido el día 03 de Febrero a las 21:47 (hora local). Así mismo, se registraron 21 sismos asociados al tránsito de fluidos dentro de los conductos volcánicos, con una magnitud máxima registrada de 1.93 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 04 de Febrero a las 22:33 (hora local). Se registraron además siete 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 geodésicos monitoreados.

El Volcán Cerro Bravo continua 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 Febrero de 2012.

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

---

*SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO  
Adscrito al Ministerio de Minas y Energía*

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales  
Av. 12 de Octubre No. 15-47 Tels: (6) 884 3004 – 884 3005 – 884 3007 Fax: (6) 8843018  
Página Web: [www.ingeminas.gov.co](http://www.ingeminas.gov.co)



**SERVICIO GEOLÓGICO  
COLOMBIANO**

República de Colombia

**Prosperidad  
para todos**

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, ni se reportaron otros 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 Febrero se registraron 338 eventos sísmicos de carácter local. Estos eventos se localizaron en las siguientes fuentes sismogénicas: Cordillera Occidental, Armenia, Romeral Ibagué, Anzoátegui-Alvarado y sector Honda-Pulí. La magnitud máxima registrada fue de 4.1 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo registrado el día 8 de Febrero a las 04:38 (hora Local), localizado en la Victoria (Caldas).

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de nueve sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 2.9 y 5.2 (Ml y Mw). Los sismos fueron localizados en: La Mesa (Cundinamarca), Restrepo (Meta), Victoria (Caldas), Puerto Tejada (Cauca), Juradó (Chocó), Villanueva, y los Santos (Santander).

En lo referente a la actividad sísmica, es importante resaltar que la zona del Eje Cafetero, como muchas zonas del país, está sometida a la amenaza de ocurrencia de sismos importantes en magnitud tanto de carácter profundo, asociados al proceso de subducción de la placa oceánica en el continente, así como superficiales, asociados a los sistemas de fallas que cruzan la región, por lo cual es necesario mantener activos, de manera permanente, tanto los planes de emergencia como las acciones comunitarias pertinentes, de tal manera que se pueda asumir el riesgo que dicha amenaza implica.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, por medio del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales, continúa atento para reportar oportunamente cualquier cambio en la actividad volcánica del Complejo Cerro Bravo - Cerro Machín, así como a suministrar información de la actividad sísmica regional y nacional.

**GLORIA PATRICIA CÓRTEZ J.**

Coordinadora Técnica

Grupo de Trabajo Servicio Geológico Colombiano-Manizales

Observatorio Vulcanológico y Sismológico

---

**SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO**

*Adscrito al Ministerio de Minas y Energía*

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales  
Av. 12 de Octubre No. 15-47 Tels: (6) 884 3004 – 884 3005 – 884 3007 Fax: (6) 8843018  
Página Web: [www.ingeo-minas.gov.co](http://www.ingeo-minas.gov.co)