



## BOLETÍN INFORMATIVO No. 2831

**Actividad durante el mes de Agosto de 2011**  
**Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín**  
**Fecha: 05 de Septiembre de 2011**

**Hora local 10:00**

### **INGEOMINAS** **OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES**

#### **INFORMA QUE:**

Durante el mes de Agosto en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 1091 sismos de baja magnitud, de los cuales 399 estuvieron asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), localizados principalmente en el cráter activo y al suroriente del mismo, a profundidades que oscilaron entre 0.5 y 6 km. La mayor magnitud registrada fue de 1.73 en la escala de Richter, el cual corresponde a un sismo ocurrido el día 06 de Agosto a las 09:55 (hora local). Se registraron 692 sismos asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos (tipo LP, HB, TO y TR), localizados principalmente al sur y al suroccidente del cráter Arenas, los cuales alcanzaron una magnitud máxima registrada de 2.1 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 20 de Agosto a las 19:55 (hora local). En el transcurso del mes se observaron algunas señales asociadas a pequeñas explosiones y/o emisiones de gases, así como 10 señales multi-eventos, característicos del estado de actividad en el que se encuentra el volcán. Adicionalmente, se registraron 778 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciar.

La columna de gases durante el mes tuvo una altura máxima de 900m el día 21 de Agosto, y se caracterizó por presentar un color blanco y dirección suroccidente. El día 21 de Agosto se registró el máximo valor de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) durante el mes, alcanzando valores moderados. La deformación volcánica, así como los demás parámetros monitoreados no mostraron cambios importantes.

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

En el Volcán **Cerro Machín** se registraron, durante el mes de Agosto, 139 sismos de baja magnitud, asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), los cuales se localizaron en el domo principal, al sur y suroriente del mismo, a profundidades entre 1 y 8 km, así como en el sector de Moralito a profundidades entre 9 y 15 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue

de 2.02 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 04 de Agosto a las 03:12 (hora local).

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

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

En el Volcán **Nevado del Tolima**, durante el mes de Agosto se registró un sismo de baja magnitud asociado a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos (Tipo LP). Con una magnitud de 0.81 en la escala de Richter ocurrido el día 22 de Agosto a las 11:48 (hora local). Adicionalmente, se registraron 1113 señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciaria (desprendimiento de pequeños bloques de hielo y pequeñas avalanchas). Las mediciones de deformación no muestran cambios importantes.

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

En el Volcán **Cerro Bravo** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de Agosto, registrando 2 eventos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), con una magnitud máxima registrada de 1.02 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 02 de Agosto a las 15:27 (hora local), y 16 eventos sísmicos de largo período (Tipo LP), asociados al tránsito de fluidos dentro del edificio volcánico. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 1.67 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 24 de Agosto a las 22:10 (hora local). Se registraron además 19 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 continua en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

En el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, no se registraron eventos sísmicos durante el mes de Agosto de 2011.

El Volcán Nevado de Santa Isabel continua 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 Agosto se registraron 285 eventos sísmicos de carácter local. Estos eventos se localizaron en las siguientes fuentes sismogénicas: (1) Cordillera Occidental, (3) Armenia, (4) Romeral, (5) Ibagué, (6) Anzoategui-Alvarado y (7) sector Honda-Pulí. La magnitud máxima registrada fue de 3.0 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo registrado el día 20 de Agosto a las 10:10 (hora Local), localizado en cercanías al municipio de Riosucio (Caldas).

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 42 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 2.6 y 4.9 en la escala de Richter. Los sismos fueron localizados en: los Santos, Virginia, Jordán, el Carmen, Cimitarra, Vélez y Zapatoca (Santander), Peque (Antioquia), Colombia (Huila), San Eduardo (Boyacá), Becerril (Cesar), Nuquí y bajo Baudó (Chocó), Mapiripán (Meta), Fundación, Santa Barbará y Aracataca (Magdalena), Villagarzón (Putumayo) Riosucio (Caldas) y en el Océano Pacífico.

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 INGEOMINAS, 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 INGEOMINAS-Manizales  
Observatorio Vulcanológico y Sismológico