



**BOLETÍN INFORMATIVO No. 2827**

**Actividad durante el mes de Abril de 2011  
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín  
Fecha: 02 de Mayo de 2011  
Hora local 12:00**

**INGEOMINAS  
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES  
INFORMA QUE:**

Durante el mes de Abril en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 1743 sismos de baja magnitud, de los cuales 684 estuvieron asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), localizados principalmente en el cráter activo, al sur y suroriente del mismo, a profundidades que oscilaron entre 0.5 y 12 km. Dos sismos registraron la mayor magnitud registrada, la cual fue de 1.25 en la escala de Richter; el primero ocurrió el día 11 y el segundo el día 14 de Abril. Se registraron 1070 sismos asociados a movimiento de fluidos (tipos LP, HB, y TO), localizados principalmente al occidente del cráter Arenas, los cuales alcanzaron una magnitud máxima registrada de 1.87 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 28 de Abril. En el transcurso del mes se observaron algunas señales asociadas a pequeñas explosiones y/o emisiones de gases, así como 29 señales multi-eventos, característicos del estado de actividad en el que se encuentra el volcán. Adicionalmente, se registraron 1682 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciar.

Se destaca la ocurrencia de un incremento de actividad sísmica el día 8 de Abril con un total de 85 sismos tipo LP, con una magnitud máxima registrada de 1.3 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo tipo LP.

La altura máxima observada de la columna de gases durante el mes fue de 650m el día 2 de Abril, la cual se caracterizó por un color blanco y dirección al sureste. El día 23 de Abril se registró un valor máximo de 2913.93 Ton/día de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). Los inclinómetros electrónicos mostraron algunos cambios importantes en la deformación del volcán.

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 Abril, 731 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 al suroccidente del mismo, a profundidades entre 2 y 6 Km, y al suroriente del domo principal en el sector de Moral entre 6 y 9 km, y en el sector de Moralito a profundidades entre 9 y 15 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 2.44 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 27 de Abril.



Se destaca la ocurrencia de varios incrementos de actividad sísmica durante el mes:

- El día 08 de Abril con un total de 100 eventos entre las 11:31 y las 13:18 (hora local), localizados en el domo principal y al suroccidente del mismo, a profundidades entre 2 y 4 km, y una magnitud máxima registrada de 0.88 en la escala de Richter.
- Los días 22 y 23 de Abril con un total de 174 eventos entre las 20:50 y las 00:23 (hora local), localizados en el domo principal y al sur del mismo, a profundidades entre 1.5 y 5 km, y una magnitud máxima registrada de 1.35 en la escala de Richter.
- El día 27 de Abril ocurrieron dos incrementos el primero entre 01:43 y las 02:17 (hora local) con un total de 32 eventos, el segundo entre las 13:14 y las 16:10 (hora local) con un total de 77 eventos, localizados en el domo principal y al suroeste del mismo, a profundidades entre 2 y 4.5 km, y una magnitud máxima registrada de 2.44 en la escala de Richter.

Los inclinómetros electrónicos y los magnetómetros se observaron leves variaciones asociadas con los incrementos en la actividad sísmica. No se detectaron cambios importantes en la temperatura de las fumarolas ni en los 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**, en el mes de Abril no se presentó actividad sísmica de origen volcánico. Se registraron 2413 señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciaria (desprendimiento de pequeños bloques y avalanchas).

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

En el Volcán **Cerro Bravo** no se registró actividad sísmica de origen volcánico. Se registraron 14 señales sísmicas superficiales asociadas a Avalanchas por desprendimiento de suelo en las laderas del volcán.

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

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

En cuanto a la actividad sísmica asociada con fracturas y fallas en la región del eje cafetero, durante el mes de Abril se registraron 233 eventos sísmicos de carácter local, con una magnitud máxima registrada de 3.86 en la escala de Richter correspondiente a un sismo registrado el día



21 de Abril a las 02:03 (hora Local), localizado al occidente de Tuluá (Valle del Cauca). Estos eventos se localizaron en las siguientes zonas sismogénicas: (1) Cordillera Occidental, (3) Armenia, (4) Romeral, (5) Ibagué y (7) sector Honda-Pulí.

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 47 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 2 y 4.4 en la escala de Richter; tales sismos fueron localizados en El Cairo, Buenaventura (Valle), Suarez (Cauca), los Santos, Jordán y Santa Helena del Opón (Santander), Bajo San Juan (Chocó), Muzo y Togui (Boyacá), Mosquera, Chachagüí (Nariño), Ataco (Tolima), El Calvario, Fuente de Oro (Meta), Amagá, Yondo y Vegachi (Antioquia), Pinillos (Bolívar), Cucunuba, Chaguani y San Juan de Río Seco (Cundinamarca), Astrea, Aguachica (Cesar), Riohacha (Guajira), Galeras (Sucre), Algeciras (Huila) y Mal Pelo 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 Cortés Jiménez**

Coordinadora

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales. INGEOMINAS