



**BOLETÍN INFORMATIVO No. 2810**

**Actividad durante el mes de Noviembre de 2009  
Complejo volcánico Cerro Machín – Cerro Bravo  
Fecha: 03 de Diciembre de 2009  
Hora local 11:00**

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

El volcán **Nevado del Ruíz** mostró un nivel **bajo** en la actividad, según la escala de evaluación que se tiene para tal efecto. Durante el mes se registraron 400 sismos de baja magnitud, de los cuales 226 estuvieron asociados a fracturamiento de roca (Tipo VT) y se localizaron en el cráter a profundidades entre 1 y 2 km, al sureste del cráter a una profundidad promedio de 3 km, y al oeste del cráter a profundidades que oscilaron entre 4 y 6 km. La mayor magnitud local registrada fue de 2,0, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 26. Se destaca durante el mes la ocurrencia de tres enjambres de sismos tipo VT; el primero de ellos el día 9 con un total de 19 eventos sísmicos, los cuales alcanzaron una magnitud máxima de 0,73 en la escala de Richter. El segundo enjambre ocurrió el día 10 con un total de 53 eventos registrados, con una magnitud máxima registrada de 0,35 en la escala de Richter. El tercer enjambre se registró el día 23, entre las 11:57 y las 13:59, con un total de 78 sismos con una magnitud máxima de 0,73 en la escala de Richter. Adicionalmente, se registraron 174 sismos tipo largo periodo (LP), asociados a movimiento de fluidos, localizados principalmente al suroeste del cráter. Estos sismos alcanzaron una magnitud máxima registrada de 1,46 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo registrado el día 9. Los inclinómetros electrónicos no mostraron variaciones importantes. Las emisiones de gases se mantuvieron en niveles bajos. La columna de gases relacionada con la actividad fumarólica en el cráter presentó color blanco, con una altura máxima observada de 220 metros. El Volcán Nevado del Ruíz continua en: **NIVEL VERDE (IV)**: Volcán activo y con comportamiento estable.

El volcán **Cerro Machín** mostró un nivel **bajo** de actividad. Se registraron 30 sismos de carácter Volcano-Tectónico localizados debajo del domo principal y al sur del mismo, con profundidades que oscilaron entre 2 y 9 Km. No se detectaron cambios importantes en los inclinómetros electrónicos, ni en los magnetómetros, al igual que en las temperaturas de la fumarola, ni se detectaron cambios importantes en las variables geoquímicas. El Volcán Cerro Machín continua en: **NIVEL AMARILLO (III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

La actividad del volcán **Nevado del Tolima** se mantuvo en un nivel **bajo**. No se registraron eventos sísmicos a lo largo del mes de noviembre. Se considera que la actividad del Volcán continua en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.



El volcán **Cerro Bravo** presentó un nivel **bajo** de actividad. No se registró actividad sísmica. Se considera que la actividad del Volcán continúa en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

Durante el mes de Noviembre no se registraron sismos en el Paramillo del Quindío.

En cercanías de los edificios de los demás centros volcánicos del complejo, tales como Paramillo de Santa Rosa y Nevado Santa Isabel 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 Noviembre se registraron 179 eventos sísmicos de carácter local, con una magnitud máxima registrada en la escala de Richter de 3,8. Estos eventos se localizaron en las siguientes zonas: (1) Cordillera Occidental, (3) Armenia, (4) Romeral y (7) sector Honda – Pulí. La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 17 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 3,1 y 4,5 en la escala de Richter; estos sismos fueron localizados en Aguadas (Caldas) de magnitud Richter 3,5, sentido en Caldas; Sipi y Océano Pacífico (Choco), Los Santos (Santander), La Uribe (Meta), Versalles y Argelia (Valle), Chaparral y Roncesvalles (Tolima), Riohacha y Manaure (Guajira), San José del Guaviare (Guaviare), Armenia (Quindío) de magnitud 3,3 sentido en Caldas y Quindío; y Chaguaní (Cundinamarca) con magnitud 4,0, sentido en Cajamarca y Mariquita.

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 Machín - Cerro Bravo, así como a suministrar información de la actividad sísmica regional y nacional.

**RICARDO ARTURO MÉNDEZ FAJURY**

Coordinador

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales. INGEOMINAS