



BOLETÍN INFORMATIVO No. 2822

**Actividad durante el mes de Noviembre de 2010
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín
Fecha: 02 de Diciembre de 2010
Hora local 17:00**

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

El Volcán **Nevado del Ruíz** mostró un nivel **medio-alto** en la actividad, según la escala de evaluación que se tiene para tal efecto. Durante el mes de Noviembre se registraron 4282 sismos de baja magnitud, de los cuales 1688 estuvieron asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), los cuales se localizaron principalmente en el cráter activo, al noroccidente, sur y suroriente del mismo, a profundidades entre 0.5 y 10km. La mayor magnitud registrada fue de 1.1 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 28 de Noviembre. Se registraron 2594 sismos tipo largo periodo (LP, TO e HB), asociados a movimiento de fluidos, localizados principalmente al suroccidente del cráter, los cuales alcanzaron una máxima magnitud registrada de 1.64 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 26 de Noviembre. Adicionalmente se registraron 971 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciaria. Se destaca durante el mes la ocurrencia de un leve incremento de la actividad sísmica, entre los días 5 y 9 de Noviembre con un total de 1473 sismos tipo VT, LP e HB, localizados en el cráter, al suroccidente, y suroriente del cráter principal a profundidades entre 0.5 y 9km con una magnitud máxima registrada de 1.61 en la escala de Richter.

La altura máxima observada de la columna de gases durante el mes fue de 900 m, el día 5 de Noviembre a las 06:30 (hora local), la cual presentaba un color blanco y dirección Noroccidente. El día 22 de Noviembre se registró un valor máximo de 3782.43 Ton/día de emisión de dióxido de azufre (SO₂). Los inclinómetros electrónicos no mostraron cambios importantes en la deformación del volcán.

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

El Volcán **Cerro Machín** mostró un nivel **medio-alto** de actividad. Durante el mes de Noviembre se registraron 1367 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 suroccidente del mismo, a profundidades entre 2 y 6km para el domo principal y entre 9 a 18km hacia el sector de Moralito. La mayor magnitud registrada fue de 2.8 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 11 de Noviembre a las 02:15 (hora local).



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

- El día 1 de Noviembre con un total de 286 eventos entre las 23:38 del día 31 de Octubre y las 07:56 (hora local), localizados al sur del domo principal a profundidades entre 2 y 4km y una magnitud máxima registrada de 1.3 en la escala de Richter.
- Entre los días 4 y 5 de Noviembre con un total de 210 sismos, localizados al suroccidente del domo principal a profundidades entre los 2 y 4.5km, y una magnitud máxima registrada de 2.7 en la escala de Richter.
- El día 9 de Noviembre entre las 10:05 y las 13:59 (hora Local) con un total de 111 eventos, localizados al sur del domo principal a profundidades entre 2 y 4km, y una magnitud máxima registrada de 2.0 en la escala de Richter.
- El día 11 de Noviembre entre las 00:05 y las 03:22 (hora Local) con un total de 116 eventos localizados en el domo principal, a profundidades entre 2.5 y 4km, y una magnitud máxima registrada de 2.8 en la escala de Richter.
- El día 23 de Noviembre entre las 10:26 y las 13:22 (hora Local) con un total de 99 sismos, localizados en el domo principal y al Suroccidente del mismo, a profundidades entre 2.5 y 3.5km, y una magnitud máxima registrada de 1.28 en la escala de Richter.

Se detectaron leves variaciones en la deformación volcánica y en el campo magnético asociadas con los incrementos en la actividad sísmica.

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**. Durante el mes de Noviembre, se registraron 2 eventos sísmicos de tipo largo periodo (Tipo LP), asociados a movimiento de fluidos dentro del edificio volcánico, además se registraron 1595 señales sísmicas asociadas a la actividad glacial (desprendimiento de pequeños bloques y pequeñas avalanchas).

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

El Volcán **Cerro Bravo** presentó un nivel **bajo**. Se registraron 5 eventos sísmicos de largo periodo (Tipo LP), asociado al tránsito de fluidos dentro del edificio volcánico, la máxima magnitud registrada durante el mes fue de 2.32 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 28 de Noviembre a las 02:52 (hora local).



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, se registró un incremento en la actividad sísmica del Volcán Paramillo del Quindío con un total de 97 sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), con una magnitud máxima de 2.02 en la escala de Richter registrada el día 12 de Noviembre a las 13:35 (hora local). En el Paramillo de Santa Rosa y el Volcán Nevado de Santa Isabel no se registró actividad sísmica importante, ni se reportaron cambios en su comportamiento.

En cuanto a la actividad sísmica asociada con fracturas y fallas en la región del eje cafetero, durante el mes de Noviembre se registraron 236 eventos sísmicos de carácter local, con una magnitud máxima registrada de 3.29 en la escala de Richter correspondiente a un sismo registrado el día 23 de Noviembre a las 02:12 (hora Local). Estos eventos se localizaron en las siguientes zonas: (1) Cordillera Occidental, (2) Ibagué, (3) Armenia, (4) sector Honda – Pulí y (5) Romeral. La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 11 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 3.0 y 4.7 en la escala de Richter; tales sismos fueron localizados en Los Santos y Santa Helena del Opón (Santander), Venadillo (Tolima), Frontera con Venezuela, Océano Pacífico, Aracataca (Magdalena), Ungía y Riosucio (Chocó) y Cúcuta (Norte de 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 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 Cortes Jiménez

Coordinadora

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales. INGEOMINAS