



BOLETÍN INFORMATIVO No. 2834

Actividad durante el mes de Noviembre de 2011
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín
Fecha: 5 de Diciembre de 2011
15:00 Hora local

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES

INFORMA QUE:

Durante el mes de Noviembre en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 1052 sismos de baja magnitud, de los cuales 303 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 6 km. La mayor magnitud registrada fue de 1.62 en la escala de Richter, el cual corresponde a un sismo ocurrido el día 28 de Noviembre a las 17:15 (hora local). Se registraron 737 sismos asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos (Tipo LP, HB, TO, TR), localizados principalmente al sur y al suroccidente del cráter Arenas, los cuales alcanzaron una magnitud máxima registrada de 1.8 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 18 de Noviembre a las 00:24 (hora local). En el transcurso del mes se observaron algunas señales asociadas a pequeñas explosiones y/o emisiones de gases, así como 12 señales multi-eventos, característicos del estado de actividad en el que se encuentra el volcán. Adicionalmente, se registraron 2301 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciar.

La columna de gases durante el mes tuvo una altura máxima observada de 900 m, el día 09 de Noviembre, y se caracterizó por presentar un color blanco y dirección suroccidental. El día 23 de Noviembre se registró el máximo valor de emisión de dióxido de azufre (SO₂) durante el mes, alcanzando valores moderadamente altos. La deformación volcánica, así como el potencial eléctrico no mostraron variaciones importantes durante el mes. Igualmente no se registraron cambios importantes en los parámetros geoquímicos monitoreados.

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 Noviembre, 250 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 6 km, así como en el sector de Moralito a profundidades entre 5 y 15 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 2.25 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 30 de Noviembre a las 04:14 (hora local).



Los inclinómetros electrónicos, magnetómetros, así como el potencial eléctrico no mostraron variaciones importantes durante el mes. No se registraron cambios importantes 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.

El Volcán **Nevado del Tolima**, presentó un nivel bajo de actividad; durante el mes de Noviembre se registraron dos sismos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), con una magnitud máxima registrada de 0.73 en la escala de Richter ocurrido el día 27 de Noviembre a las 21:14 (hora local), y dos eventos (Tipo LP), asociados a la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos con una magnitud máxima registrada de 0.70 en la escala de Richter correspondiente a un sismo ocurrido el día 05 de Noviembre a las 19:45 (hora local). Adicionalmente, se registraron 2491 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.

El Volcán **Cerro Bravo** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de Noviembre, registrando tres eventos asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), con una magnitud máxima registrada de 1.62 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 04 de Noviembre a las 07:05 (hora local), y tres eventos sísmicos de largo período (Tipo LP), asociados al tránsito de fluidos dentro de los conductos volcánicos, con una magnitud máxima registrada de 1.82 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 06 de Noviembre a las 13:18 (hora local). Se registraron además, 20 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 ni cambios importantes en los demás parámetros monitoreados durante el mes de Noviembre 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 Noviembre, se registraron 347 eventos sísmicos de carácter local. Éstos eventos se localizaron en las siguientes fuentes sismogénicas: Cordillera Occidental, Armenia, Romeral, Ibagué, Anzoátegui-Alvarado y Honda-Pulí. La magnitud máxima registrada fue de 3.8 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo registrado el día 07 de Noviembre a las 04:26 (hora Local), localizado en cercanías al municipio de Trujillo (Valle).

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 22 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 3.0 y 4.4 en la escala de Richter. Los sismos fueron localizados en: Anorí y Bolívar (Antioquia), Santa Rosa (Bolívar), López (Cauca), Manaure y balcón del César (César), Juradó y Tadó (Chocó), Colombia y Hobo (Huila), Lejanías (Meta), Los Santos (Santander), Argelia y Trujillo (Valle) y el Mar Caribe.

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 GEOLOGICO 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.

GLORIA PATRICIA CÓRTEZ J.

Coordinadora Técnica

Grupo de Trabajo Servicio Geológico Colombiano-Manizales

Observatorio Vulcanológico y Sismológico