

BOLETÍN INFORMATIVO No. 2832

Actividad durante el mes de Septiembre de 2011
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín
Fecha: 4 de Octubre de 2011

16:00 Hora local

INGEOMINAS OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES

INFORMA QUE:

Durante el mes de Septiembre en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 1751 sismos de baja magnitud, de los cuales 764 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 8km. La mayor magnitud registrada fue de 1.14 en la escala de Richter, el cual corresponde a un sismo ocurrido el día 20 de Septiembre a las 19:47 (hora local). Se registraron 980 sismos asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos (tipo LP, HB y TO), localizados principalmente al sur y al suroccidente del cráter Arenas, los cuales alcanzaron una magnitud máxima registrada de 1.84 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 13 de Septiembre a las 09:40 (hora local). En el transcurso del mes se observaron algunas señales asociadas a pequeñas explosiones y/o emisiones de gases, así como siete (7) señales multi-eventos, las cuales son características del estado de actividad en el que se encuentra el volcán. Adicionalmente, se registraron 1548 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciaria.

La columna de gases durante el mes presentó una altura máxima de 800m, sobre la cima del volcán, el día 14 de Septiembre, y se caracterizó por presentar un color blanco y estar dirigida hacia el suroccidente. El día 5 de Septiembre se registró el máximo valor de emisión de dióxido de azufre (SO₂) durante el mes, alcanzando valores moderados a altos. La deformación volcánica, así como los demás parámetros monitoreados no mostraron cambios importantes.

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 Septiembre, 1218 sismos de baja magnitud, asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), los cuales se localizaron principalmente al sur y suroriente del Domo principal, a profundidades entre 1.5 y 13km.

INGEOMINAS: Instituto Colombiano de Geología y Minería
Adscrito al Ministerio de Minas y Energía

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales
Av. 12 de Octubre No. 15-47 Tels: (6) 884 3004 – 884 3005 – 884 3007 Fax: (6) 8843018
Página Web: www.ingeoimas.gov.co

Se destaca la ocurrencia de dos incrementos de sismicidad; el primero de ellos fue registrado entre el 7 y el 8 de Septiembre, con una magnitud máxima local de 2.5 correspondiente a un evento registrado a las 20:55 el día 8. El segundo incremento se presentó entre el 12 y 13 de Septiembre, el cual alcanzó una magnitud máxima local de 3.6 correspondiente a un evento registrado a las 20:13 del día 12. Los eventos sísmicos de ambos incrementos fueron localizados hacia el sector de Moral, a profundidades entre 4 y 5 km; algunos de estos eventos fueron reportados como sentidos por habitantes en las inmediaciones del volcán y en el municipio de Cajamarca (Tolima).

Los magnetómetros, así como el potencial eléctrico y los inclinómetros electrónicos, no mostraron variaciones importantes durante el mes, con excepción del inclinómetro de Laguna, el cual mostró un leve cambio inflacionario en la componente norte. Así mismo, no se registraron cambios en la temperatura de las fumarolas ni en los demás parámetros geoquímicos monitoreados, excepto, un incremento en las concentraciones de gas radón en los días previos al incremento de actividad sísmica del día 12 de Septiembre.

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

En el Volcán **Nevado del Tolima**, se registraron cinco sismos de baja magnitud asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos (Tipo LP), con una magnitud máxima de 1.22 en la escala de Richter, asociada a un evento ocurrido el día 23 de Septiembre a las 15:50 (hora local). Adicionalmente, se registraron 1404 señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciár (desprendimiento de pequeños bloques de hielo y pequeñas avalanchas). Las mediciones de deformación no mostraron cambios importantes.

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

El Volcán **Cerro Bravo** presentó un nivel bajo de actividad durante el mes de Septiembre, registrando solo un evento asociado a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), con una magnitud de 0.64 en la escala de Richter, ocurrido el día 03 de Septiembre a las 13:34 (hora local), y 3 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 0.27 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 20 de Septiembre a las 03:22 (hora local). Se registraron además 11 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 Septiembre 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 Septiembre, se registraron 312 eventos sísmicos de carácter local. Estos eventos se localizaron en las siguientes fuentes sismogénicas: Cordillera Occidental, Armenia, Romeral, Ibagué, Anzoategui-Alvarado y en el Sector Honda-Pulí. La magnitud máxima registrada fue de 3.5 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo registrado el día 18 de Septiembre a las 12:05 (hora local), localizado en cercanías al municipio de Yotoco (Valle), y reportado como sentido en el occidente del país y en el Eje Cafetero.

Adicionalmente, la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 40 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con valores entre 2.6 y 4.9 en la escala de Richter. Los sismos fueron localizados en: Amalfi, Puerto Berrio, Briceño, Mutatá y Murindó (Antioquia), Muzo (Boyacá), Pinillos (Bolívar), Bosconia (Cesar), Nuquí, El Carmen y Bajo San Juan (Chocó), Suárez (Cauca), Beltrán, Cucunuba, Yacopi, San Juan de Río Seco y Susa (Cundinamarca), Montelíbano (Córdoba), Los Santos, Jordán, El Carmen de Chucurí, Cimitarra, Zapatoca y Rionegro (Santander), Tibú y Sardinata (Norte de Santander), Alvarado, Roncesvalles y Cajamarca (Tolima), Trujillo, Versalles, Sevilla y Yotoco (Valle), Mosquera y Cumbitara (Nariño), Santiago (Putumayo), San Juan del Cesar (Guajira), Sabanalarga (Casanare), Baraya y Aipe (Huila), San Juan de César (Guajira), Saravena (Arauca) 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