

BOLETÍN MENSUAL No. 06-2014

Periodo evaluado: Junio de 2014

Volcanes: Galeras, Cumbal, Chiles, Cerro Negro, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas.

Fecha: Julio de 2014

**SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE PASTO (OVSP)**

INFORMA QUE:

En cumplimiento de la misión institucional, se continuó con el monitoreo y vigilancia de la actividad de los volcanes Galeras, Cumbal, Chiles, Cerro Negro, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas, posibilitando a los profesionales encargados, identificar situaciones anómalas que sugieran la probabilidad de ocurrencia de eventos eruptivos o variaciones significativas en su comportamiento y de esta forma, suministrar información oportuna a las autoridades y comunidades asentadas en sus zonas de influencia.

VOLCÁN GALERAS

La actividad sísmica se caracterizó por el predominio del registro de eventos asociados con fracturamiento de roca, denominados volcano-tectónicos (VT). Tres de estos sismos, fueron reportaron como sentidos en algunos sectores, al Norte de la ciudad de Pasto y en los sectores de Mapachico y Jamondino. Estos eventos tuvieron magnitudes entre 2.2 y 2.7 grados en la escala de Richter, se localizaron hacia el sector Nor-Este del volcán Galeras, a profundidades menores de 7 km, respecto de la cima volcánica y distancias menores de 7 km, desde el cráter (Figura 1). Eventualmente se presentaron incrementos en sismicidad, tanto de eventos tipo VT como de aquellos relacionados con fracturamiento de roca y posterior movimiento de fluidos (tipo HYB), a manera de enjambre (varios eventos en lapsos de tiempo cortos), en general, con niveles energéticos bajos y magnitudes de hasta 1.3 en la escala de Richter. Estos sismos se localizaron en inmediaciones del cráter volcánico, a distancias menores de 2 km del cráter y profundidades de hasta 3 km, respecto a la cima volcánica (Figura 1). Epicentralmente, estos eventos se alinearon en dirección SE-NW. Otros eventos de este tipo se localizaron de manera dispersa en el área de influencia del volcán.

La actividad sísmica asociada con eventos que involucran dinámica de fluidos de fuente persistente en el tiempo (tipo TRE), y aquellos que involucran movimiento de fluido de fuente transitoria (tipo LP), se presentaron en menor proporción. En total, en el mes de junio se registraron 123 eventos, mostrando un incremento respecto al mes anterior. La ocurrencia de los sismos no clasificables (eventos de bajo nivel energético que no cumplen con el umbral de clasificación), disminuyó respecto al mes anterior.

Los valores de emisión de Dióxido de Azufre (SO₂) a la atmosfera, desde el volcán Galeras fluctuaron entre en el rango de bajo a alto, con un máximo de 1121 Tn/día, medido para el día 9 de junio. El registro de las cámaras instaladas alrededor del volcán, permitieron observar emisión de gases desde los diferentes focos de emisión del cono volcánico, cuando las condiciones climáticas fueron favorables. En general, estas emisiones fueron de color blanco y

de poca altura, dispersas según la dirección del viento, que en general estuvo hacia el sector nor-occidental del volcán.

La evaluación del proceso volcánico de Galeras durante el mes de junio de 2014 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

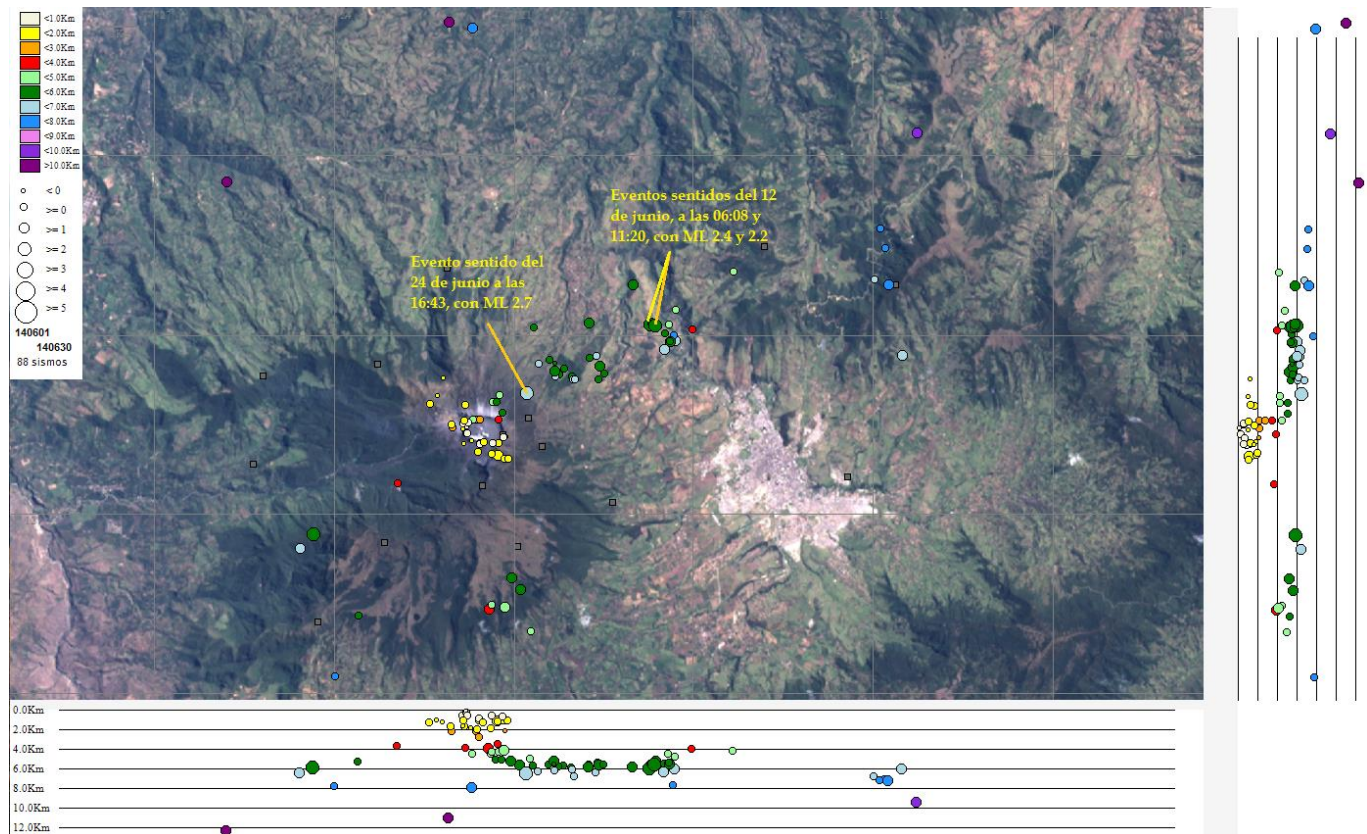


Figura 1. Sismos localizados en la zona de influencia del volcán Galeras (planta y cortes EW y NS), para el mes de junio de 2014. Se resalta la ubicación de los sismos reportados como sentidos en este mes.

VOLCÁN CUMBAL

De acuerdo con el total de sismos registrados para el mes de junio, se presentó disminución en ocurrencia, pasando de 897 en el mes de mayo a 662, para el periodo evaluado. Se mantiene el mayor aporte de sismicidad en la ocurrencia de eventos tipo LP, asociados con movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos, seguidos por los sismos tipo TRE, que en conjunto corresponden al 73 % de la ocurrencia de sismicidad, para el mes de junio. De los eventos volcano-tectónicos, fue posible localizar 31 sismos, que se ubicaron próximos a los cráteres Mundo Nuevo (al sur), La Plazuela (al norte) y otros eventos se localizaron de maneras dispersa en la zona volcánica; las magnitudes estuvieron entre -0.5 y 1.3 grados en la escala de Richter y profundidades de hasta 6 km (Figura 2).

Condiciones de nubosidad en la zona de Cumbal favorables los días 9 y 30 de junio, permitieron observar la cima volcánica, con emisiones de color blanco y de poca altura, provenientes desde el campo fumarólico El Verde (sector norte, Volcán Cumbal).

En este mes, no fue posible realizar proceso alguno con las autoridades indígenas y comunidades de la parte alta del Volcán Cumbal, relacionado con la restricción impuesta por algunas comunidades para acceder a los trabajos misionales en el volcán. Se está a la espera de las buenas gestiones del Ministerio del interior para este tema.

La evaluación del proceso volcánico de Cumbal durante el mes de junio de 2014 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

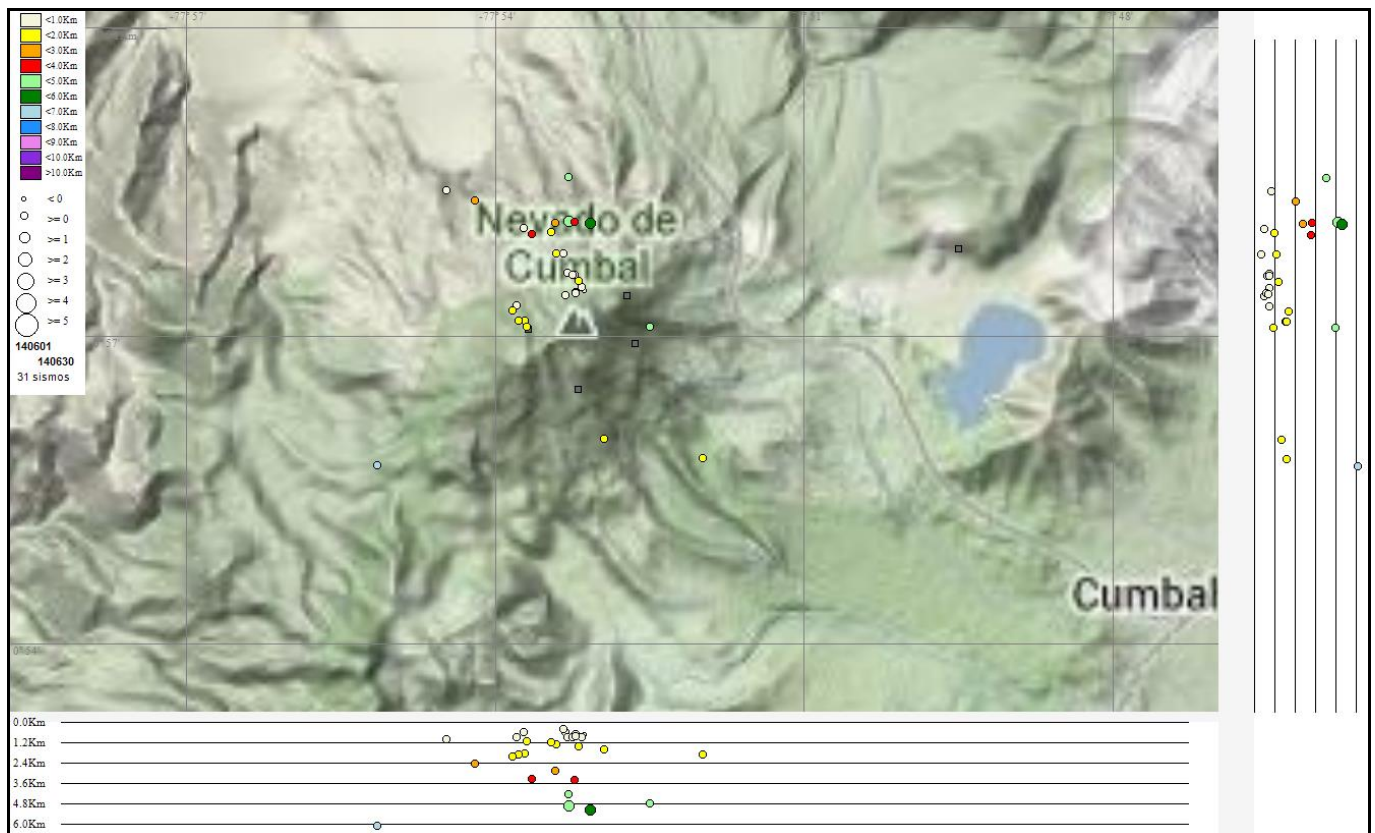


Figura 2. Sismos localizados en la zona de influencia del volcán Cumbal (planta y cortes EW y NS), para el mes de junio de 2014.

VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO

Para el mes de junio, la ocurrencia sísmica de los Volcanes Chiles y Cerro Negro, tuvo un notorio descenso con relación al mes anterior, pasando de 31.105 a 8.071. Todos estos eventos fueron de tipo Volcano-Tectónico asociados con fracturamiento de material cortical. De estos sismos se localizaron 1.002 eventos, que se ubicaron en su mayoría entre 1 y 6 km al suroccidente del volcán Chiles, a profundidades menores de 8 km respecto a la cima volcánica

y magnitudes entre 0 y 3.6 grados en la escala de Richter. De estos eventos, 102 tuvieron magnitudes mayores a 2 (Figura 3). Durante el mes de junio no se reportaron sismos como sentidos por habitantes de la zona de influencia de los volcanes Chiles – Cerro Negro.

Se mantienen los cambios observados en la deformación cortical del edificio del volcán Cerro Negro.

Se iniciaron muestreos de Dióxido de Carbono (CO₂), detectando flujo de este gas, predominantemente en el edificio del volcán Chiles, en la medida que los muestreos vayan reportando novedades, se dará la información en los informes correspondientes.

Cabe mencionar que los cambios más significativos en la actividad de los Volcanes Chiles y Cerro Negro, se han venido reportando en Boletines mensuales anteriores, así como en las informaciones suministradas en las sesiones del Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Nariño y en las reuniones locales realizadas.

La evaluación del proceso volcánico de Chiles y Cerro Negro durante el mes de junio de 2014 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

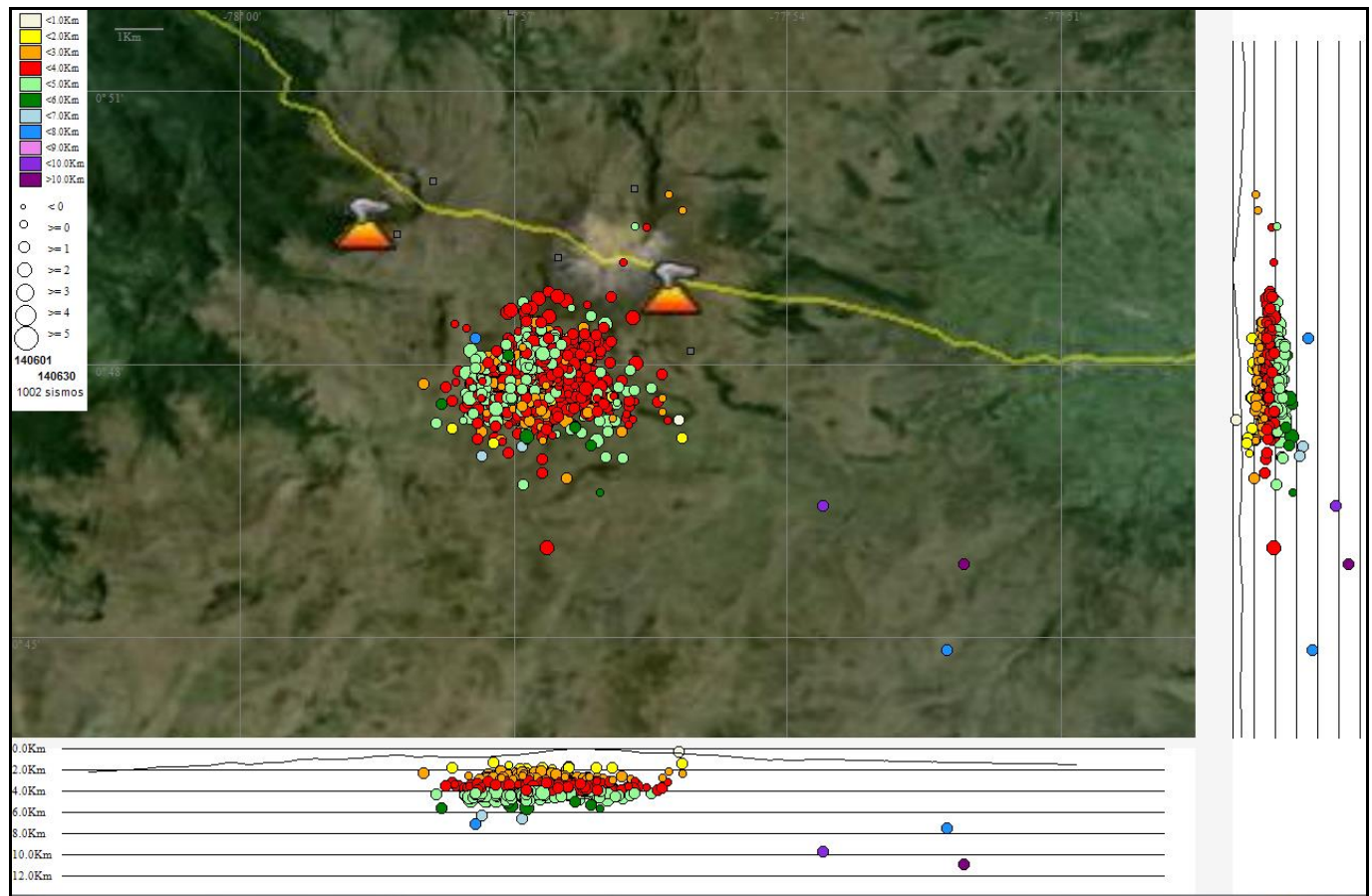


Figura 3. Sismos localizados en la zona de influencia de los volcanes Chiles y Cerro Negro (planta y cortes EW y NS), correspondientes al mes de junio de 2014.

VOLCÁN AZUFRAL

Para el mes de junio se presentaron cinco eventos, todos relacionados con fracturamiento de roca (VT; uno de ellos se ubicó a menos de 1 km al Norte de la Laguna Verde, del volcán, con profundidad de 3.6 km respecto de la cima y magnitud local de 1.3 grados en la escala de Richter. Con base en las imágenes capturadas a través de la cámara instalada en el costado suroccidental del volcán, se confirma que se mantienen las emisiones de gases de color blanco, de baja altura provenientes principalmente del domo activo ubicado al nororiente de la Laguna Verde (Figura 4).

La evaluación de la actividad volcánica de Azufral durante el mes de junio permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.



Figura 4. Imagen de la Laguna Verde, laguna cratérica del volcán Azufral, registrada el día 28 de junio, a las 12:17 p.m., mediante la cámara instalada en el costado sur. En la fotografía se observan dos zonas de emisión de gases, desde el Domo Mallama.

VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS

Para el volcán Doña Juana, no se registró sismo alguno, durante el periodo evaluado, y los equipos de monitoreo de deformación volcánica, no muestran cambios importantes en sus registros.

La actividad sísmica del volcán Las Ánimas, tuvo el registro de un evento tipo VT, que se localizó a 7.5 km, al noroccidente el volcán y tuvo una profundidad de 9.3 km, respecto de la cima volcánica y con magnitud de 1.8 grados en la escala de Richter.

La evaluación de la actividad de Doña Juana y Las Ánimas durante el mes de junio permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

Para obtener más información, por favor consulte los boletines, informes semanales y mensuales para el Volcán Galeras y los otros volcanes activos de Nariño disponibles en: <http://www.sgc.gov.co/Pasto.aspx>

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a través del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto continúa atento a la evolución de la actividad en los volcanes del suroccidente Colombiano e informará oportunamente de los cambios que puedan detectarse.

Diego Mauricio Gómez Martínez
Coordinador Grupo de Trabajo
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto