

BOLETÍN MENSUAL No. 05-2014

Periodo evaluado: Mayo de 2014

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

Fecha: Junio 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 dominante estuvo asociada con eventos que involucran dinámica de fluidos de fuente persistente en el tiempo (tipo TRE), al interior de conductos volcánicos, seguidos por sismos relacionados con fracturamiento de roca y posterior movimiento de fluidos (tipo HYB) y en menor cuantía por eventos que involucran movimiento de fluido de fuente transitoria (tipo LP). En total para el periodo evaluado se registraron 91 sismos, indicando con respecto al mes anterior un incremento en la ocurrencia. De igual forma se resalta en aumento de los eventos no clasificables, eventos de bajo nivel energético que no cumplen con el umbral de clasificación, esto debido principalmente a la ocurrencia de dos enjambres de eventos (muchos sismos en un periodo de tiempo corto) registrados el 27 y 28 de mayo. Los sismos relacionados con fracturamiento de roca, o volcano-tectónicos (VT) e híbridos (HYB), se ubicaron de manera dispersa alrededor del edificio volcánico, con Magnitudes Locales (M_L) entre -0.2 y 1.8 grados en la Escala de Richter, la mayoría con magnitudes menores a 1 y profundidades entre 0.5 y 15 km con respecto a la cima, (Figura 1).

Las emisiones de Dióxido de Azufre (SO_2) emitidos por Galeras a la atmosfera mostraron valores de flujo entre bajos y altos, con un máximo de 1077 toneladas diarias, el cual fue medido el 30 de mayo. Mediante el registro de las diferentes cámaras instaladas y cuando las condiciones de clima lo permitieron, fue posible observar emisiones de gases la mayor parte del mes, las cuales mostraron columnas de color blanco, con altura y dispersión variables según la dirección del viento, la máxima altura registrada fue de 1 km sobre la cima de Galeras. Los principales focos de emisión continúan ubicados en el cráter principal, en el sector norte y en el occidente del cono volcánico.

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

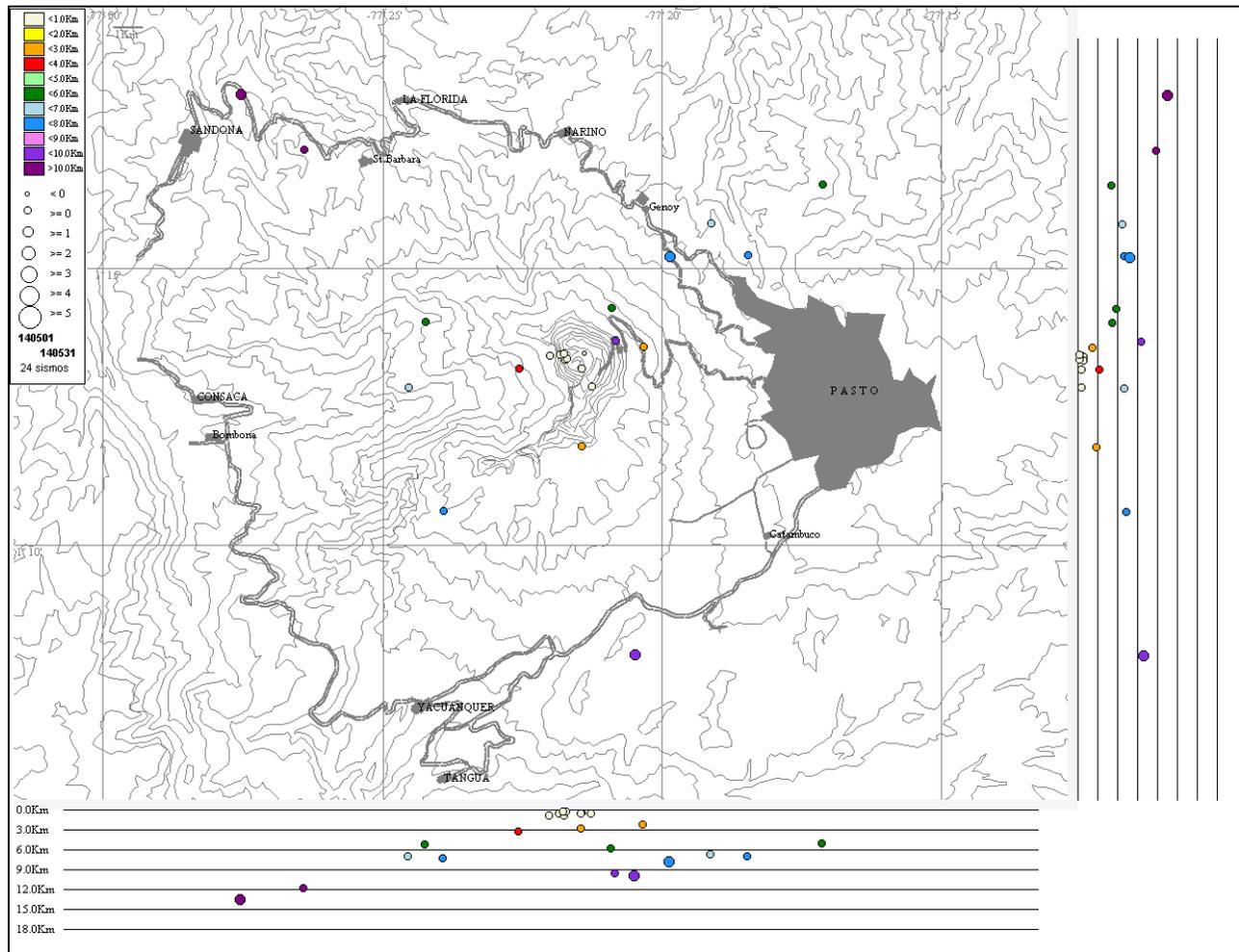


Figura 1. Sismos localizados en la zona de influencia del volcán Galeras (planta y cortes E-W y N-S). Mayo de 2014

VOLCÁN CUMBAL

Respecto al periodo anterior, el total de sismos registrados aumento, pasando de 561 a 897, el mayor aporte en ocurrencia provino de los eventos tipo LP, asociados con movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos, seguido por los sismos volcano-tectónicos. De la sismicidad registrada fue posible localizar 88 sismos, en su mayoría se ubicaron próximos a los cráteres Mundo Nuevo (al sur) y La Plazuela (al norte), con magnitudes entre -0.1 y 2.7 grados en la escala de Richter y profundidades de hasta 2 km.; otros sismos se ubicaron dispersos en la zona de influencia del Complejo Volcánico Cumbal con profundidades entre 3 y 8 km.

Las condiciones favorables de clima, en los días 5, 6, 7, 11, 13, 17, 21, 22 y 23 de mayo de 2014 permitieron observar la actividad superficial del volcán a través de la cámara instalada en la cabecera del municipio de Cumbal. Las emisiones de gases provenientes principalmente desde el campo fumarólico El Verde (sector norte, Volcán Cumbal) y desde el campo fumarólico Rastrojo (Volcán Mundo Nuevo), tuvieron un color blanco, con alturas de columna y dispersión variables por acción de los vientos (Figura 2).

En este mes, no se pudo realizar ningún proceso con las autoridades indígenas y comunidades de la parte alta del Volcán Cumbal en relación con la restricción impuesta por algunas comunidades para acceder a los trabajos misionales en el volcán. Desde la Coordinación del OVSP y de la Dirección General, se remitió correos (mayo 12 y 13 respectivamente) al Viceministerio de Participación e Igualdad de Derechos del Ministerio del interior para conocer los posibles avances sobre el tema; se está a la espera de la respuesta.

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



Figura 2. Columna de gases emitida desde el Campo Fumarólico El Verde y Rastrojo, registrada el día 22 de mayo, en horas de la mañana.

VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO

En comparación con el periodo anterior, la ocurrencia sísmica de los Volcanes Chiles y Cerro Negro, mostró un leve incremento, pasando de 27.838 a 31.105. Todos ellos asociados con fractura de material cortical. De esta sismicidad fue posible localizar 1.250 eventos, ubicados en su mayoría entre 1 y 6 km al suroccidente del volcán Chiles, con profundidades promedio entre 2 y 5 km respecto a la cima volcánica; las magnitudes locales mostraron un rango entre 0.2 y 4.4 grados en la escala de Richter; 294 eventos presentaron magnitud mayor a 2 (Figura 3). Se resalta que 16 de estos eventos fueron reportados como sentidos por habitantes de los Resguardos de Chiles, Mayasquer y Panán en el lado Colombiano.

Adicionalmente, desde el mes de diciembre de 2013 se viene registrando un cambio importante en la deformación cortical del edificio del volcán Cerro Negro.

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, boletines extraordinarios, 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 mayo de 2014 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

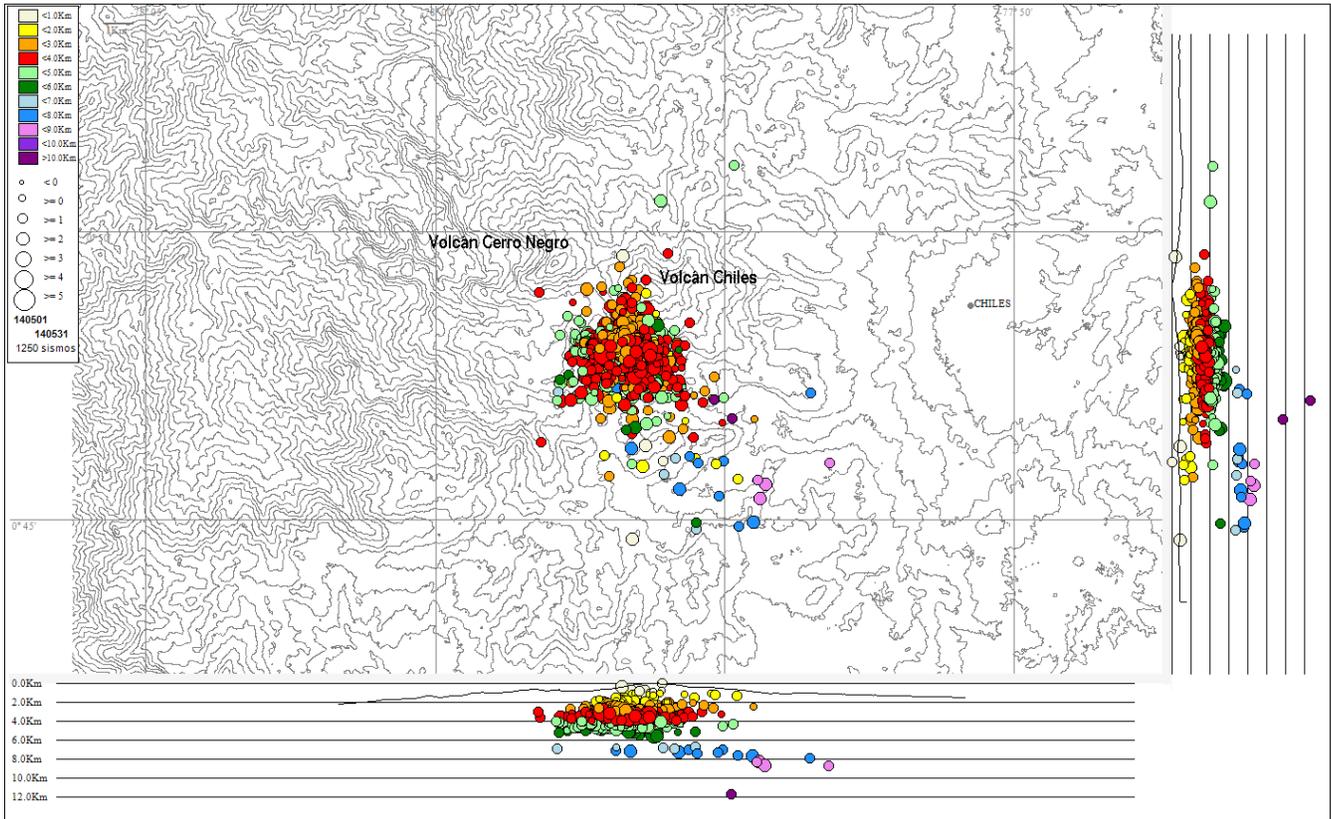


Figura 3. Sismos localizados en la zona de influencia de los volcanes Chiles y Cerro Negro (planta y cortes E-W y N-S). Mayo de 2014.

VOLCÁN AZUFRAL

En el periodo evaluado se registraron cuatro sismos, todos relacionados con fracturamiento de roca (VT), presentándose una disminución en comparación con el mes anterior. Estos eventos se localizaron de manera dispersa en la zona de influencia de Azufral, con profundidades entre 1 y 10 km respecto a la cima volcánica y las magnitudes fluctuaron entre 1.1 y 1.5 grados en la escala de Richter. La actividad superficial se documentó con base a las imágenes capturadas a través de la cámara instalada en el costado suroccidental del volcán, observándose 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 mayo 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 5 de mayo, a las 1:37 p.m., mediante la cámara instalada en el costado sur. En la fotografía se observa emisión de gases desde el Domo Mallama.

VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS

Para el volcán Doña Juana se tiene el registro de un evento sísmico tipo VT, el cual se localizó al sur, a 17 km de distancia y presentó una magnitud de 0.6 y profundidad de 8 km respecto a la cima.

Respecto a la ocurrencia sísmica en el volcán Las Ánimas, se tiene un notable incremento en comparación con lo registrado en el periodo anterior, pasando de uno a 22 registros en este mes, todos ellos asociados a fracturamiento de roca al interior del edificio volcánico, las magnitudes fluctuaron entre 0.3 y 1.4 grados en la escala de Richter, y las profundidades entre 0.5 y 7 km respecto a la cima volcánica.

La evaluación de la actividad de Doña Juana y Las Ánimas durante el mes de mayo 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