



## BOLETÍN MENSUAL No. 08-2018

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

**Periodo evaluado: Agosto de 2018**

**Fecha: 5 de Septiembre de 2018**

### EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO INFORMA QUE:

En cumplimiento de su misión institucional y por intermedio del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto (OVSP), se mantuvo el estudio y monitoreo continuo de la actividad de los volcanes activos del sur de Colombia: Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufral, Galeras, Doña Juana y Las Ánimas, a partir de observaciones y mediciones de manifestaciones de la actividad de cada uno de estos volcanes, el procesamiento, análisis y evaluación de datos registrados, con el propósito de brindar información de manera efectiva a las autoridades, instituciones gubernamentales, público en general y, en especial, a las comunidades que se asientan en las zonas de influencia de estos volcanes.



#### **VOLCÁN GALERAS**

Durante agosto de 2018, la actividad sísmica mantuvo niveles bajos de ocurrencia respecto al mes de julio, pasando de 262 a 110 eventos, la mayoría de ellos, asociados con fractura de roca (VT) como consecuencia de la propagación de esfuerzos en la estructura volcánica. Los eventos sísmicos ocurridos en este mes liberaron una energía sísmica de ondas de cuerpo total de  $1.47 \times 10^{12}$  ergios, disminuyendo considerablemente respecto a la energía liberada en el mes de julio de  $8.80 \times 10^{13}$ .

Los sismos registrados se ubicaron dispersos alrededor del edificio volcánico de Galeras, a distancias hasta 15 km, con profundidades entre 1 y 13 km con respecto a su cima (4.270 msnm) y magnitudes locales menores a 2.3 grados.

Durante el mes de agosto, cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron y de acuerdo con observaciones y registros de las cámaras de video en la cima del volcán, se registró actividad superficial relacionada con emisiones de gases de poca altura, baja presión de salida y dispersión

#### **INFORMACIÓN**



variable por acción de los vientos provenientes principalmente desde el Cráter Principal y desde los campos fumarólicos El Paisita y Las Chavas.

Los demás parámetros de tipo geofísico y geoquímico de monitoreo del volcán Galeras no mostraron variaciones que pusieran de manifiesto un cambio en el nivel de actividad del volcán.

La evaluación de la actividad volcánica de Galeras en agosto de 2018 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): "Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica"**.



## VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO

La actividad sísmica para agosto registró un aumento considerable respecto a julio, pasando de 421 a 1857 sismos, la mayoría de los cuales se asocian con fractura de roca (VT). En cuanto a la energía sísmica liberada (estimada en función de la magnitud local), correspondiente a los sismos VT, respecto al mes anterior aumentó, pasando de  $7.0 \times 10^{13}$  a  $5.6 \times 10^{15}$  ergios. De los sismos registrados en este periodo, se localizaron 442 y se diferencian 3 fuentes sismogénicas. Los

eventos más cercanos al volcán, se ubicaron hacia el sector sur-suroccidente hasta 7 km de distancia epicentral y a una profundidad de hasta 8.5 km. El segundo grupo se localizó al sur oriente a una distancia epicentral de 11 km y a una profundidad de hasta 12 km. El grupo más alejado del volcán, se localizó hacia el sector sur oriente a una distancia epicentral de 16 km y a una profundidad de hasta 7.5 km. En general las magnitudes locales de los eventos localizados tuvieron valores menores a 3 grados en la escala de Richter.

Se destaca la ocurrencia de un enjambre de sismos relacionados a procesos de fractura de roca (VT) para los días 18 y 19 de agosto, con registro de 209 y 233 eventos respectivamente, la magnitud mayor para estos días se calculó en 2.7 en la escala de Richter. Para el 29 de agosto, se registró un evento con magnitud de 3.0, el cual fue reportado como sentido por habitantes del Municipio de Cumbal.

La evaluación del proceso volcánico de Chiles y Cerro Negro en agosto de 2018 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): "Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica"**.

## INFORMACIÓN



## VOLCÁN CUMBAL

La ocurrencia sísmica del Complejo Volcánico Cumbal (CVC) registró un leve incremento respecto al mes anterior, pasando de 1480 a 1952 sismos, la mayoría de ellos, se asocian con procesos de fractura de roca (VT) como consecuencia de la propagación de esfuerzos en la estructura volcánica. Los sismos registrados, se localizaron en su mayoría en inmediaciones de los conos activos actuales Mundo Nuevo y Cumbal, otros eventos se localizaron dispersos alrededor del edificio volcánico. Las localizaciones presentan distancias

epicentrales hasta de 14 km y profundidades menores a 11 km con respecto a la cima del CVC (4780 msnm), registrando magnitudes menores de 1.3 en la escala de Richter.

Para este periodo, no se observaron procesos de deformación cortical del edificio volcánico asociados a su actividad. Cuando las condiciones climáticas fueron favorables y con base en los registros de las cámaras de video instaladas para la vigilancia, se pudo obtener evidencias de los procesos de desgasificación en la superficie del volcán, principalmente desde el campo fumarólico El Verde (sector nororiental del CVC), con columnas de color blanco, de poca altura y dispersión variable de acuerdo a la dirección predominante de los vientos en la zona.

La actividad que viene mostrando el CVC se caracteriza por estabilidad con ligeras fluctuaciones en la ocurrencia y energía de la sismicidad asociados con procesos que guardan relación con la actividad del sistema hidrotermal.

La evaluación del proceso volcánico de Cumbal para agosto de 2018 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): "Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica"**.



## VOLCÁN AZUFRAL

La actividad sísmica del volcán Azufral mantiene niveles bajos en ocurrencia y energía liberada. Para este periodo, se registraron 5 sismos, todos ellos asociados con fractura de roca al interior del edificio volcánico (VT). Fue posible la localización de 1 evento, el cual se ubicó al nororiente, a una distancia epicentrales de 4.8 km de la Laguna Verde y una profundidad de 7 km respecto a la cima volcánica, la magnitud local fue calculada en 0.9 en la escala de Richter. Para el periodo evaluado no se observaron procesos de

deformación del edificio volcánico asociados a la actividad volcánica.

## INFORMACIÓN



La evaluación de la actividad volcánica de Azufral en agosto de 2018 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): "Volcán activo y comportamiento estable"**.

## VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS



Para el mes de agosto los volcanes Doña Juana y Las Ánimas continuaron mostrando bajos niveles de actividad. Para el volcán Doña Juana se presentaron 3 eventos y para el volcán Las Animas se registraron 6 sismos, todos estos eventos están asociados con fractura de roca al interior del edificio volcánico (tipo VT), de los cuales 8 fueron localizados. Estos eventos se ubicaron con profundidades de hasta 13 km respecto al nivel de referencia (4.300 msnm), distancias menores a 4 km respecto al volcán Las Ánimas y con magnitud local máxima de 1.5 en la escala de Richter. Los sensores que monitorean la deformación cortical no mostraron variaciones asociadas con actividad volcánica.

La evaluación de la actividad volcánica de Doña Juana y Las Ánimas durante agosto de 2018 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): "Volcán activo y comportamiento estable"**.

Mayor información puede ser consultada en los boletines, informes semanales y mensuales de los volcanes activos del Departamento de Nariño monitoreados instrumentalmente, que se encuentran publicados en: <http://www.sgc.gov.co>.

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.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO  
Dirección de Geoamenazas



### INFORMACIÓN

· Calle 27 N.º 9 este, barrio La Carolina  
· Teléfonos: +57(2) 7302593 y 7320752  
· Fax: 7325014  
· [ovs@sgc.gov.co](mailto:ovs@sgc.gov.co) y [dgomez@sgc.gov.co](mailto:dgomez@sgc.gov.co)



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINMINAS

