

## BOLETÍN MENSUAL No. 07-2018

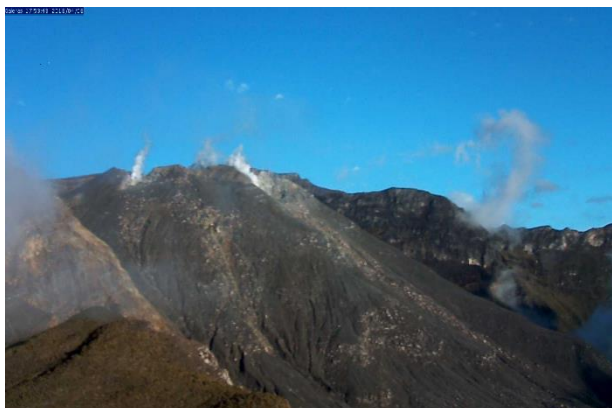
Volcanes: Galeras, Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas.

Periodo evaluado: Julio de 2018

Fecha: 6 de Agosto 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

Para el mes evaluado y con respecto al mes anterior los sismos asociados a fractura de roca (tipo VT) tuvieron una disminución del 82% en ocurrencia y del 99% en energía liberada, a pesar de la disminución notable en número y energía en comparación al mes anterior, 9 de los sismos registrados fueron reportados como sentidos por habitantes de la ciudad de Pasto que continuaron localizándose al NE del cráter principal del volcán Galeras, a distancias entre 6.5 y 9 km, con profundidades entre 4 y 8 km respecto de la cima

(4.200 msnm) y magnitudes locales entre 1.4 y 3.3 en la escala de Richter; el resto de sismos se ubicaron preferencialmente hacia el mismo sector de los eventos reportados como sentidos, NE del volcán, con distancias de hasta 13 km y profundidades menores a 15 km. 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. Cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron y de acuerdo con observaciones y registros de las cámaras de video en la cima del volcán, se apreciaron emisiones de gas desde el cráter El Paisita (en el sector norte del cráter principal), Las Chavas (al occidente) y desde varios focos de emisión, al interior del cono volcánico. Estas emisiones se caracterizan por su color blanco, baja presión de salida alcanzando poca altura y dirección variable de acuerdo al régimen predominante de los vientos en la zona.

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

#### INFORMACIÓN

## VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO



Para el mes de julio la actividad sísmica dominante continuó siendo la asociada con fractura de roca (eventos tipo VT), con una disminución del 82% respecto al mes anterior, pasando de 2.265 a 419 sismos. En cuanto a la energía sísmica liberada correspondiente a los sismos para este tipo de eventos y estimada en función de la magnitud local, disminuyó respecto al mes de junio, pasando de  $1.3 \times 10^{15}$  a  $7.0 \times 10^{13}$  ergios. La mayoría de los sismos localizados se ubicaron al SSW del volcán Chiles a distancias

de hasta 7.5 km y profundidades menores 6 km respecto a la cima del volcán Chiles (4.700 msnm), los demás sismos se localizaron de manera dispersa a distancias de hasta 13.5 km y profundidades menores a 8 km; en general las magnitudes locales de los eventos localizados tuvieron valores entre -0.5 y 1.9 grados en la escala de Richter. La actividad sísmica registrada en la región del Complejo Volcánico Chiles-Cerro Negro, mantiene fluctuaciones, con la probabilidad que se registren sismos con magnitudes importantes que podrían ser sentidos por los habitantes de su zona de influencia. Este proceso se interpreta como la interacción de un sistema magmático en profundidad e hidrotermal, que da lugar a la propagación de esfuerzos con la consiguiente ruptura de las fallas existentes en la región de influencia de estos volcanes.

La evaluación del proceso volcánico de Chiles y Cerro Negro en julio de 2.018 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

## VOLCÁN CUMBAL



La actividad sísmica en el Complejo Volcánico Cumbal (CVC), mantuvo niveles de ocurrencia similares a los registrados durante los últimos meses, con ligeras variaciones; respecto al mes anterior, se observa un leve descenso, pasando de 1535 a 1480 sismos, de los cuales el 38% se asoció con procesos de fractura de roca (sismos tipo VT); el 55% se relacionó con movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos, tanto de fuente transitoria como persistente en el tiempo

### INFORMACIÓN

(LPS y TRE, respectivamente) y el 7% restante correspondió a eventos que involucran fractura de roca con el movimiento de fluidos (tipo HYB). Los eventos asociados a fractura de roca que fue posible localizar se ubicaron de manera dispersa con profundidades entre 1 y 5 km respecto a la cima de Cumbal (nivel de referencia 4.700 msnm), distancias epicentrales menores a 12 km y magnitudes locales de hasta 1 en la escala de Richter. 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 para la vigilancia, se pudo obtener evidencias de los procesos de desgasificación en la superficie del volcán, principalmente desde los campos fumarólicos 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 julio de 2018 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

## VOLCÁN AZUFRAL



Para el mes de julio se registraron 21 sismos asociados con procesos de fractura de roca al interior del edificio volcánico (tipo VT). De estos eventos, fue posible localizar 11, que se ubicaron de manera dispersa a distancias de hasta 18 km de la Laguna Verde, profundidades entre 1.5 y 8 km con relación a la cima del Azufral (4.000 msnm), y magnitudes locales menores a 1.7. Para el periodo evaluado no se evidenciaron procesos de deformación del edificio volcánico, asociados con la actividad volcánica. Durante el mes de julio, cuando

las condiciones meteorológicas lo permitieron, fue posible observar, a través de una cámara de video instalada para su vigilancia, tenues emisiones de gas desde el Domo Mallama (al Norte de la laguna), de color blanco, baja presión y poca altura.

La evaluación de la actividad volcánica de Azufral en julio de 2.018 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

### INFORMACIÓN



## VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS



Para el mes de julio los volcanes Doña Juana y Las Ánimas continuaron mostrando bajos niveles de actividad, con el registro de 12 sismos asociados con fractura de roca al interior del edificio volcánico (tipo VT), de los cuales 9 fueron localizados. Estos eventos se ubicaron de manera dispersa, con profundidades de hasta 27 km respecto al nivel de referencia (4.300 msnm), distancias menores a 8 km respecto al volcán Las Ánimas y con magnitud local máxima de 1.6 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 julio de 2.018 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

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Calle 27 N.º 9 este-25, barrio La Carolina  
Teléfonos: +57(2) 7302593, 7320752  
Fax: 7325014  
ovp@sgc.gov.co y dgomez@sgc.gov.co