



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

Diciembre 4 de 2020

Boletín Mensual No. 11-2020

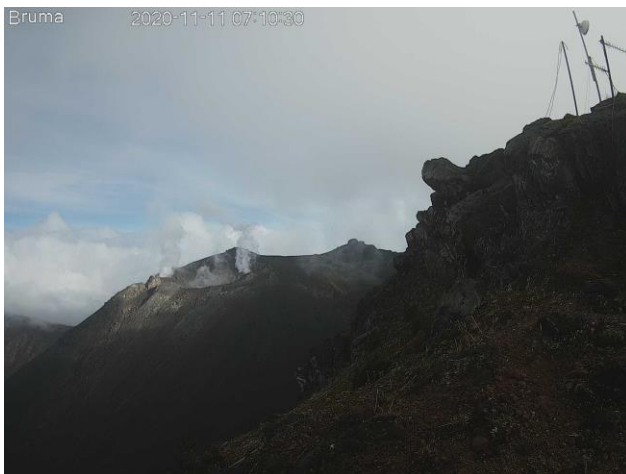
Volcanes: Galeras, Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas.

Periodo evaluado: noviembre de 2020

El Servicio Geológico Colombiano Informa que:

Cumpliendo su misión institucional, mediante el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto (OVSP), se mantuvo el estudio y monitoreo continuo de los volcanes activos del sur de Colombia: Galeras, Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufral, Doña Juana y Las Ánimas, a partir del registro, análisis y evaluación de las señales obtenidas de las redes instrumentales, con el fin de brindar información oportuna a las comunidades, autoridades e instituciones del Sistema de Gestión del Riesgo.

VOLCÁN GALERAS



En el mes de noviembre de 2020, la actividad sísmica de Galeras registró valores de ocurrencia similares a los del mes anterior. Se tuvo un total de 111 eventos, que en su mayoría se asocian con procesos de fractura de roca (sismos Volcano-Tectónicos – VT) con el 99% del total. La energía liberada en comparación con el mes de octubre, disminuyó en un orden de magnitud, pasando de 2.08×10^{13} a 7.69×10^{12} ergios; el mayor aporte provino de los eventos tipo VT con el 99.9% del total.

Se localizaron 58 sismos, con ubicaciones dispersas alrededor del edificio volcánico, a distancia epicentral máxima de 17 km respecto al cráter y a profundidades menores de 14 km con relación a la cima de Galeras (nivel de referencia sobre los 4200 m.s.n.m.); en general los sismos registran niveles energéticos bajos y no se tuvo reporte de eventos sentidos en la zona de influencia del volcán Galeras.



· INFORMACIÓN ·

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



La evaluación de los demás parámetros de la vigilancia volcánica, de tipo geofísico y geoquímico, no presentaron novedades, manteniendo las tendencias de meses anteriores. Cuando las condiciones de clima fueron favorables, las cámaras web instaladas en la cima del volcán, registraron procesos de desgasificación, principalmente desde los campos fumarólicos Las Chavas al occidente y El Paisita al norte. Las emisiones de gases se caracterizaron por presentar muy poca altura, color blanco y baja presión, dispersándose en dirección del régimen de vientos predominante de la zona.

La evaluación de la actividad volcánica de Galeras en noviembre de 2020 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCANES CHILES Y CERRO NEGRO



En el mes de noviembre se registró un descenso del 31% en la actividad sísmica de estos volcanes, con respecto al mes de octubre, pasando de 6549 a 5068 eventos. El 99% de los sismos registrados se asocian con fractura de roca al interior del volcán (VT). El pico de ocurrencia sísmica se presentó el 1 de noviembre con 628 eventos VT. El acumulado de energía sísmica liberada tuvo un incremento respecto a lo totalizado en octubre,

pasando de 1.54×10^{15} ergios a 3.64×10^{15} ergios.

Los eventos asociados a fractura se localizaron principalmente al sur y occidente del volcán Chiles a distancias de hasta 15 km, con profundidades menores a 13 km (respecto a su cima) y magnitud local máxima de 3.6 en la escala de Richter; ninguno de los eventos registrados fue reportado como sentido.

Como se ha manifestado en los diferentes boletines emitidos por el SGC, se reitera que este proceso no ha terminado, tiene fluctuaciones y puede seguir registrando sismos con niveles energéticos relevantes. Por otro lado, una de las estaciones que permite el monitoreo de la deformación cortical, muestra una variación importante a partir de mayo de 2019. Para el periodo evaluado no se recibieron reportes de actividad superficial.





BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

La sismicidad registrada desde finales del año 2013 a la fecha se asocia con una posible intrusión magmática en profundidad, que hasta el momento no ha mostrado manifestaciones como tal en superficie. Pese a la disminución en los niveles de ocurrencia y energía de los sismos en los últimos meses, el registro de los diferentes tipos de eventos en la región de los volcanes Chiles y Cerro Negro, permite plantear que aún no han retornado a un estado de equilibrio; por lo tanto y como se mencionó, persiste la probabilidad de que se registren sismos con magnitudes importantes que podrían ser sentidos por los habitantes que residen en su zona de influencia u otro tipo de cambios. El SGC y el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica del Ecuador, permanecen atentos a ese comportamiento.

La evaluación de la actividad volcánica de Chiles y Cerro Negro en noviembre de 2020 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN CUMBAL



La actividad sísmica registró valores de ocurrencia similares a los reportados en meses anteriores, con un total de 1123 eventos. La sismicidad con mayor ocurrencia estuvo asociada con fractura de roca (VT) con un 77% del total, seguida por un 17% de sismos relacionados con movimiento de fluidos de fuente transitoria al interior de los conductos volcánicos (LP) y un 6% correspondiente a eventos tipo híbrido (HYB), los cuales conjugan ambos tipos de procesos. Se registró un pico máximo de ocurrencia

sísmica el 30 de noviembre con 96 eventos. La energía sísmica liberada por la actividad sísmica disminuyó en un orden de magnitud, respecto al mes anterior; pasando de un valor de 2.6×10^{09} ergios en octubre a 4.09×10^{08} en noviembre.

Los sismos tipo VT, se localizaron de manera dispersa en el edificio del complejo volcánico a distancias menores a 10 km, con profundidades inferiores a 12 km respecto a la cima del edificio volcánico y magnitudes menores a 1.1 en la escala de Richter.



· INFORMACIÓN ·

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



Para este periodo, no se observaron procesos de deformación cortical relevantes 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 del volcán, principalmente desde los campos fumarólicos El Verde (sector nororiental) y Rastrojos (sector suroccidente), con columnas de color blanco, altura variable y dispersión de acuerdo a la dirección predominante de los vientos en la zona.

La actividad que viene presentando el CVC se caracteriza por fluctuaciones en los niveles de ocurrencia y energía de la sismicidad y registro eventual de enjambres de eventos sísmicos, asociados con procesos predominantemente hidrotermales de baja energía.

La evaluación del proceso volcánico de Cumbal para noviembre de 2020 permitió mantener el **NIVEL AMARILLO ■ (III): “Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica”**.

VOLCÁN AZUFRAL



El volcán Azufral continúa con niveles bajos tanto en ocurrencia, como en energía sísmica liberada. Para este periodo se registraron 37 sismos, la mayoría asociados con procesos de fractura de roca al interior del edificio volcánico (VT). Los sismos localizados se ubicaron de manera dispersa alrededor del edificio volcánico, con distancia epicentral máxima de 13 km respecto a la laguna cratérica, profundidades menores a 14 km con respecto a su cima (4200 m.s.n.m.) y magnitud local máxima de 1.6 en la escala de Richter. La energía sísmica liberada por estos eventos fue de 4.47×10^{10} ergios.

Cuando las condiciones meteorológicas lo permitieron, fue posible observar, a través de la cámara de video para la vigilancia, emisiones de gas desde el Domo Mallama al nororiente de la Laguna Verde, de color blanco, baja presión y poca altura.

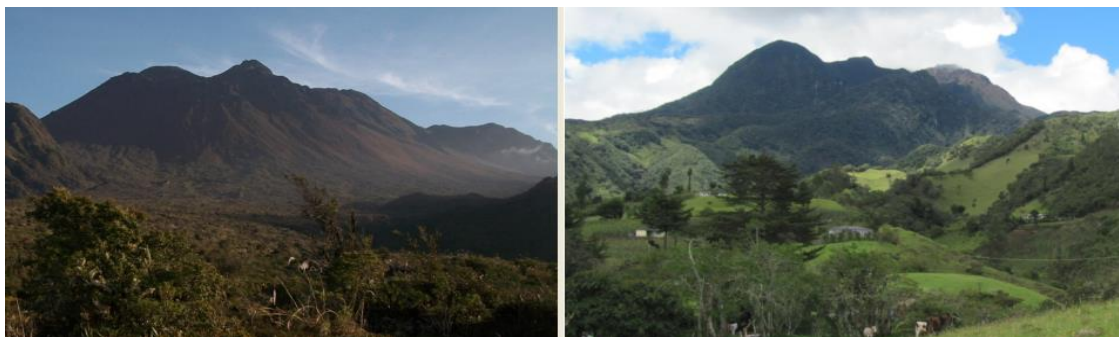
La evaluación de la actividad volcánica de Azufral en noviembre de 2020 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

VOLCANES DOÑA JUANA Y LAS ÁNIMAS



Respecto al mes anterior, los volcanes Doña Juana y Las Ánimas registraron una disminución considerable pasando de 650 eventos en el mes de octubre a 84 para el mes de noviembre. Los sismos de tipo VT se localizaron de manera preferencial al suroeste del volcán Las Ánimas, a una distancia epicentral menor a 4 km respecto a la cima, con profundidades menores a 9 km (nivel de referencia 4200 m.s.n.m.) y magnitud local máxima de 1.8 en la escala de Richter. Los sensores empleados para medir la deformación cortical mantuvieron las tendencias que traen desde meses anteriores.

La evaluación de la actividad volcánica de Doña Juana y Las Ánimas en noviembre de 2020 permitió mantener el **NIVEL VERDE ● (IV): “Volcán activo y comportamiento estable”**.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO a través del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto continúa atento a la evolución de la actividad de los volcanes del suroccidente colombiano e informará oportunamente de los cambios detectados. Mayor información puede ser consultada en: <https://www.sgc.gov.co/Noticias/Paginas/Boletines-mensuales.aspx>

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Dirección de Geoamenazas



- INFORMACIÓN -

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