



Manizales, 12 de febrero de 2020 (09:00 hora local)

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

Durante enero, el **Volcán Nevado del Ruiz** continuó mostrando comportamiento de inestabilidad. La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos mostró una disminución importante respecto a diciembre. Esta sismicidad estuvo caracterizada principalmente por el registro de sismos de baja y muy baja frecuencia y pulsos de tremor volcánico. Permanece el registro de tremor volcánico continuo presente también en el mes anterior. Algunas de estas señales se asociaron con emisiones de gases y ceniza las cuales fueron confirmadas a través de las imágenes capturadas por las cámaras instaladas en el área del volcán, por los reportes de personal de Parque Nacional Natural Los Nevados (PNNN).



La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas, presentó un aumento en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada respecto al mes anterior. Estos eventos sísmicos se localizaron principalmente en los sectores suroccidental, sur y nororiental de la estructura volcánica y en menor proporción en los sectores suroriente y cráter Arenas. Las profundidades de los eventos variaron entre 0.2 y 8.2 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 2.7 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 10 de enero a las 09:07 (hora local), localizado a 5.3 km al suroccidente del cráter Arenas, a 5.4 km de profundidad.

Con respecto a la sismicidad tipo *drumbeat*, se registraron varios episodios durante enero, los cuales se caracterizaron por ser de corta duración, baja energía, y por ocurrir a intervalos de tiempo regular y presentar formas de onda y energía similares. Cabe resaltar que estos episodios sísmicos han sido asociados al ascenso de magma a la superficie, dando lugar a la formación de un domo de lava, localizado en el fondo del cráter Arenas.

### · INFORMACIÓN ·



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

Aprovechando las condiciones atmosféricas favorables, el pasado 10 de enero, se realizó un sobrevuelo con el apoyo de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), cuyo propósito fue verificar el crecimiento del domo reportado previamente y que hasta ese momento solo había sido visualizado a través de imágenes satelitales.

De acuerdo a las fotografías obtenidas a través de este sobrevuelo fue posible observar el domo de lava, al igual que los focos de emisión de gases y cenizas ubicados alrededor del cráter Arenas (<https://www.sgc.gov.co/Noticias/Paginas/El-Nuevo-Domo-de-Lava-del-Volcan-Nevado-del-Ruiz-y-la-Geomorfologia-Actual-del-Crater-Arenas-2020.aspx>).

El Servicio Geológico Colombiano continuará gestionando sobrevuelos, con el fin de complementar el monitoreo de la actividad superficial y poder verificar cambios en la morfología del volcán.

Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar que cubre el volcán, aumentó en enero comparada con la registrada en diciembre.

Los portales NASA FIRMS y Mirova reportaron varias anomalías térmicas de baja energía en el volcán.

El Volcán Nevado del Ruiz continuó emitiendo a la atmósfera cantidades importantes de vapor de agua y gases, entre los que se destaca el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 1619 m (medidos desde la cima del cráter) el 30 de enero. La dirección predominante de la columna fue hacia el occidente y noroccidente del volcán.

La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos y de estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) mostró cambios menores en la estructura volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

El **Volcán Nevado del Ruiz** continúa en: **NIVEL AMARILLO (ó III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica. Este nivel contempla variaciones en los niveles de los parámetros derivados del monitoreo que indican que el volcán está por encima del umbral base y que el proceso es inestable pudiendo evolucionar, aumentando o disminuyendo dichos niveles. En este nivel existe la posibilidad de registro de fenómenos como enjambres de sismos, algunos de ellos sentidos, emisiones de ceniza, lahares, cambios morfológicos, ruidos, olores de gases volcánicos, que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica.

Durante enero, en el **Volcán Cerro Machín** la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán, aumentó en el número de eventos registrados y disminuyó en la energía sísmica liberada con respecto a diciembre. Esta sismicidad se localizó principalmente en el sector suroccidental, sur y suroriental del volcán, a profundidades entre 1.9 y 11 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 1.0 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 17 de enero a las 07:36 (hora local), localizado a 3.3 km al suroriente del domo principal, a 6.5 km de profundidad.



La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos y de estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) mostró cambios menores en la estructura volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.

El **Volcán Cerro Machín** continúa en: **NIVEL AMARILLO (ó III)**:  cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

En enero, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad presentó un leve aumento en el número de sismos y en la energía sísmica liberada, comparada con el mes de diciembre. El sismo de mayor magnitud se registró el 06 de enero a las 20:44 (hora local), con una magnitud de 0.8 ML (magnitud local), localizado al norte de la estructura volcánica, a 2.3 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad relacionada con la



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

dinámica glacial se presentó un aumento en el número de señales, en comparación con las registradas el mes anterior. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios significativos.

El **Volcán Nevado del Tolima** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV):** volcán activo con comportamiento estable.

El **Volcán Cerro Bravo**, durante enero, mostró un leve aumento de la sismicidad en comparación con el mes anterior. En el volcán se registró actividad sísmica relacionada con el fracturamiento de roca al interior de la estructura volcánica. La máxima magnitud registrada fue de 0.8 ML (magnitud local) asociada con el sismo ocurrido el 07 de enero a las 21:55 (hora local), localizado a 1.8 km al suroriente del cráter, a 3.1 km de profundidad. Se registraron, además, avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



El **Volcán Cerro Bravo** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV):** volcán activo con comportamiento estable.

Durante enero, el **Volcán Nevado de Santa Isabel** presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad presentó niveles similares en el número de sismos registrados y un leve aumento en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. El sismo de mayor magnitud se registró el 28 de enero a las 12:11 (hora Local), con una magnitud de 0.8 ML (magnitud local), localizado al norte de la estructura volcánica a 4.5 km de profundidad. La actividad sísmica asociada a la dinámica del glaciar mostró un aumento importante en el número de eventos registrados respecto al mes anterior. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios significativos.



El **Volcán Nevado de Santa Isabel** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV):** volcán activo y con comportamiento estable.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

Durante enero, en el **Complejo volcánico Cerro España** se registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró un aumento en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada, con relación a diciembre. La mayor magnitud registrada fue de 1.1 ML (magnitud local), correspondiente al sismo ocurrido el 05 de enero a las 17:09 (hora local), localizado al occidente del complejo volcánico a una profundidad de 3.6 km.

El **Complejo volcánico Cerro España** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

El **Volcán Paramillo del Cisne** mostró en enero sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. Esta sismicidad presentó disminución en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada fue de 0.9 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 17 de enero a las 16:33 (hora local), localizado al oriente de la estructura volcánica a una profundidad de 3.7 km. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios significativos.



El **Volcán Paramillo del Cisne** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

La actividad sísmica en el **Volcán Paramillo de Santa Rosa**, durante enero estuvo relacionada principalmente con el fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán. Esta actividad sísmica disminuyó en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada en comparación con el mes anterior. El sismo de mayor magnitud fue registrado el 02 de enero a las 07:21 (hora local) con una magnitud de 0.8 ML (magnitud local), localizado al norte de la estructura volcánica, a 6.5 km de profundidad.



El **Volcán Paramillo de Santa Rosa** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

En el **Volcán Paramillo del Quindío**, durante enero la sismicidad asociada con el fracturamiento de rocas que conforman el volcán mostró un aumento en el número de sismos y una disminución en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada fue 0.5 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 10 de enero a las 06:33 (hora local), localizado al noroccidente de la estructura volcánica.



El **Volcán Paramillo del Quindío** continúa en: **NIVEL VERDE** (ó ● IV): volcán activo y con comportamiento estable.

El **Volcán San Diego** no presentó actividad sísmica, ni se reportaron cambios en su actividad volcánica durante enero.



El **Volcán San Diego** continúa en: **NIVEL VERDE** (ó ● IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En el **Volcán Romeral**, no se registró actividad sísmica en enero, ni se reportaron cambios en su actividad volcánica.



El Volcan **Romeral** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En lo referente a la amenaza por actividad volcánica, es importante mencionar que en Colombia existen varios volcanes activos, lo que implica que tanto las autoridades, como la comunidad en general, deben estar permanentemente preparadas y tener activos los planes de contingencia.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

Si bien, el volcán Nevado del Ruiz permanece hasta este momento en nivel de actividad amarillo por más de ocho años, no se descarta que se presenten cambios adicionales en el comportamiento de la actividad volcánica, que indiquen mayor inestabilidad del sistema y puedan implicar cambios en su nivel de actividad. Por lo anterior, reiteramos a las autoridades en los departamentos de Caldas y Tolima, extremar acciones enfocadas a los procesos de reducción y manejo en la gestión del riesgo por actividad del volcán Nevado del Ruiz, el cual presenta una inestabilidad prolongada.

El **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico. Continuará informando de manera oportuna los cambios que se puedan presentar y seguirá adelantando procesos de socialización y acompañamiento técnico a las autoridades y comunidades. Para más información se sugiere visitar la página web <http://www.sgc.gov.co>.

## SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Dirección de Geoamenazas.



### · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)