



Manizales, 04 de enero de 2019

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El Volcán Nevado del Ruiz, durante noviembre, continuó mostrando inestabilidad en su comportamiento. La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas, comparada con octubre, disminuyó en el número de eventos y en la energía liberada. Así mismo, la sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, disminuyó en el número de eventos y en la energía liberada.



La actividad relacionada al fracturamiento de rocas se localizó principalmente en los sectores Oriente, cráter Arenas, Nororiente y en menor proporción en los sectores Suroriente y Suroccidente del volcán, a profundidades entre 0.4 y 7.8 km. Entre el 13 y 14 de noviembre se registró un incremento de esta sismicidad en el sector Oriente. La mayor magnitud registrada durante el incremento y a su vez, la mayor del mes fue de 2.1 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 14 de noviembre a las 14:51 (Hora Local), localizado a 4.5 km al Oriente del cráter Arenas, a 5.7 km de profundidad.

La sismicidad asociada a dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos estuvo dominada por la ocurrencia de sismos de baja y muy baja frecuencia, pulsos de tremor volcánico, registrados individualmente y también de manera conjunta conformando sismos múltiples de fluidos. Este tipo de sismicidad presentó niveles energéticos variables y se localizó principalmente en el cráter Arenas y en sus alrededores.

Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar, presentó un aumento en las tasas diarias de sismicidad, comparada con las registradas en octubre de 2018.

En el seguimiento de la información suministrada por los portales MIROVA y NASA FIRMS, hubo reporte de varias anomalías térmicas de baja energía durante el mes.


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

### INFORMACIÓN



altura máxima aproximada de 1600 m (medidos desde la cima del cráter) el 09 de noviembre. La dirección predominante de la columna fue hacia el Suroriente, Nororiente del volcán y en menor proporción hacia el Noroccidente.

La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos, estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) e imágenes de radar, evidencian un comportamiento de estabilidad sin registrar procesos deformativos importantes de la estructura volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados, no mostraron variaciones importantes.

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.

En el **Volcán Cerro Machín**, durante noviembre, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas registró un aumento en el número de eventos y en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Este tipo de actividad se localizó al Sur, Suroccidente y Occidente del domo principal, a profundidades entre 1.5 y 11.3 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 2.1 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 13 de noviembre a las 16:24 (Hora Local), localizado al Occidente del domo principal, a una profundidad de 3.4 km. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios significativos.



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

En noviembre, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas, mostrando una disminución en el número de sismos y un leve aumento en la energía liberada, comparados con los registrados en octubre. El sismo de mayor energía en el mes se registró el 14 de noviembre a las 03:34 (Hora Local), con





una magnitud de 1.2 ML (Magnitud Local) localizado a 1.1 km al Norte del cráter, a 2.3 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glaciaria se registró disminución en el número de señales registradas, comparando también con octubre. 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.

Durante noviembre, la actividad sísmica en el **Volcán Cerro Bravo** mostró niveles similares en el número y la energía liberada, con respecto al mes anterior. Esta sismicidad estuvo relacionada con el fracturamiento de rocas, la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, pequeñas 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 noviembre, en el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, la actividad sísmica se caracterizó por el registro de sismos generados por el fracturamiento de rocas y la dinámica del glaciario. Comparada con octubre esta sismicidad disminuyó tanto en número de sismos como en la energía liberada. Los sismos de fractura localizados fueron de bajo nivel energético. 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.

El **Complejo volcánico Cerro España** registró en noviembre actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró disminución en el número de sismos y un leve aumento en la energía liberada, en relación con el mes anterior. El sismo de mayor energía en el mes se registró el 17 de noviembre a las 11:13 (Hora Local), con una magnitud de 0.7 ML (Magnitud Local) localizado a 5.4 km al Nororiente de la estructura volcánica, a 3.6 km de profundidad.

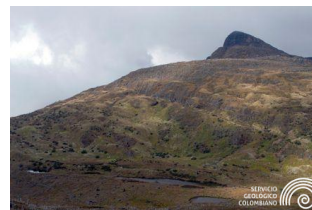


# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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

El **Volcán Paramillo del Cisne**, durante noviembre, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. El número de sismos registrados y la energía liberada disminuyeron con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.4 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 19:53 (Hora Local) del 13 de noviembre, localizado al Sureste de la estructura volcánica, a una profundidad de 2.5 km. Los demás parámetros no presentaron cambios significativos.



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

En el **Volcán Paramillo de Santa Rosa**, durante noviembre, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas presentó un aumento en el número de sismos y en la energía liberada en comparación con el mes anterior. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.8 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 17:02 (Hora Local) del 13 de noviembre, localizado al Nororiente de la estructura volcánica, a una profundidad de 5.4 km.



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

En el **Volcán Paramillo del Quindío** durante noviembre, la sismicidad asociada al fracturamiento de rocas al interior del edificio volcánico mostró niveles similares en la energía liberada y en el número de sismos registrados, con respecto a octubre. La máxima magnitud fue de 0.5 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo ocurrido el 11 de noviembre a las 19:02 (Hora Local), localizado al Noroccidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 2.9 km.



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

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



 Dirección de  
Geoamenazas  
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO  
Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES

## INFORMACIÓN

· Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
· Teléfonos: +57(6) 8843004 y 0043005  
· Fax: 8843018  
· [ovs@sgc.gov.co](mailto:ovs@sgc.gov.co) y [manizales@sgc.gov.co](mailto:manizales@sgc.gov.co)



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINMINAS

SERVICIO  
GEOLÓGICO  
COLOMBIANO 



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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 noviembre, 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.

Si bien, el volcán Nevado del Ruiz permanece hasta este momento en nivel de actividad amarillo por 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.

 Dirección de  
Geoamenazas  
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO  
Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES

### INFORMACIÓN

· Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
· Teléfonos: +57(6) 8843004 y 0043005  
· Fax: 8843018  
· [ovs@sgc.gov.co](mailto:ovs@sgc.gov.co) y [manizales@sgc.gov.co](mailto:manizales@sgc.gov.co)



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINMINAS

SERVICIO  
GEOLÓGICO  
COLOMBIANO 