



Manizales, 13 de septiembre de 2018

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El Volcán Nevado del Ruiz, durante agosto, continuó mostrando inestabilidad en su comportamiento. La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, comparada con julio, 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, fue similar en el número de eventos y aumentó en la energía liberada. Se registraron cuatro episodios de tremor volcánico continuo y cinco emisiones confirmadas de gases y ceniza a la atmósfera.



La actividad relacionada al fracturamiento de rocas se localizó principalmente en los sectores Noroccidental, Suroriental y Nororiental del volcán y en el cráter Arenas, a profundidades entre 0.5 y 11.5 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 1.4 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 18:47 (Hora Local) del 14 de agosto, localizado a 6.1 km al Noroccidente del cráter Arenas, a 7.3 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 y pulsos de tremor volcánico y episodios de tremor volcánico continuo de baja energía, 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. Algunos de estos sismos estuvieron asociados a emisiones menores de ceniza, las cuales fueron confirmadas a través de las imágenes capturadas por las cámaras instaladas en el área del volcán y por los reportes de personal del Parque Nacional Natural Los Nevados (PNNN) que se encontraban en el área de influencia del volcán. No se descarta el registro de nuevas señales sísmicas de este tipo con mayores niveles energéticos que puedan estar asociadas a emisión de gases y ceniza. Es importante recordar, que los procesos de emisión de ceniza pueden presentarse durante varios días y en ocasiones durante varias veces al día, sin que esto implique el reporte individual de cada episodio.

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


### INFORMACIÓN



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

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 1000 m (medidos desde la cima del cráter) el 25 de agosto. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán y en menor proporción hacia el Occidente-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 agosto, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán registró un leve aumento en el número de eventos y en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Este tipo de actividad se localizó principalmente al Sur, Norte y Sureste del domo principal, a profundidades entre 2.2 y 13.9 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 0.7 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 15 de agosto a las 09:48 (Hora Local), localizado al Norte del domo principal, sobre la estructura volcánica, a una profundidad de 4.1 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 agosto, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostrando disminución respecto al número de sismos y a la energía liberada, comparados con los reportados en julio. El sismo de mayor energía durante el mes se registró el 21 de agosto a las 12:14 (Hora Local), con una magnitud de 0.8 ML (Magnitud Local) localizado a 1.4 km al Nor-nororiente del cráter, a una profundidad de 1.8 km. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glaciaria se registró una leve disminución en el número de señales registradas. 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 agosto en el **Volcán Cerro Bravo**, se registró disminución en la actividad sísmica, en comparación con el mes anterior. Esta sismicidad estuvo relacionada con pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



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

Durante agosto, en el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, la actividad sísmica se caracterizó por el registro de sismos generados por el fracturamiento de rocas que conforman el volcán y la dinámica del glaciario. Con respecto al primer tipo de sismicidad, ésta presentó un leve aumento en la energía liberada y en el número de sismos, en comparación con el mes anterior; la sismicidad asociada a la actividad glaciaria presentó niveles similares. La máxima magnitud registrada durante el mes fue 0.2 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 09 de agosto a las 15:51 (Hora Local), localizado al Suroccidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 4.9 km. 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 actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró aumento



tanto en el número de sismos como en la energía liberada, en relación al mes anterior. La mayor magnitud registrada fue 0.4 ML, correspondiente al sismo ocurrido el 12 de agosto a las 18:57 (Hora Local), localizado al Occidente del complejo, a 4.0 km de profundidad.

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

El **Volcán Paramillo del Cisne**, durante agosto, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán. El número de sismos registrados y la energía liberada disminuyó respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.6 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 05:54 (Hora Local) del 01 de agosto, localizado al Oriente de la estructura volcánica, a una profundidad de 3.9 km. Los demás parámetros no presentaron cambios significativos.



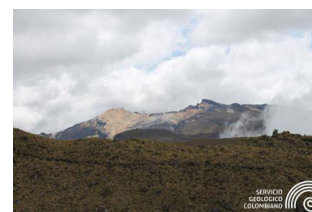
El **Volcán Paramillo del Cisne** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (ó IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En el **Volcán Paramillo de Santa Rosa**, durante agosto, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas que conforman el volcán aumentó en el número de sismos y en la energía liberada en comparación con el mes anterior. La máxima magnitud registrada fue de 1.7 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 07 de agosto a las 12:38 (Hora Local), localizado al Norte, a una profundidad de 4.8 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**, en agosto, la sismicidad asociada al fracturamiento de rocas al interior del edificio volcánico mostró un nivel similar en la energía liberada y en el número de sismos registrados, con respecto a julio. La máxima magnitud registrada fue de 0.3 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 13 de agosto a las 17:01 (Hora Local), localizado al Norte, a una profundidad de 3.6 km.



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

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





# 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 agosto, 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 casi 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 