



Manizales, 09 de noviembre de 2018

ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El Volcán Nevado del Ruiz, durante octubre, continuó mostrando inestabilidad en su comportamiento. La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas, comparada con septiembre, aumentó en el número de eventos y en la energía liberada. La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, disminuyó levemente. Se registraron varios episodios de temblor volcánico.



La actividad relacionada al fracturamiento de rocas se localizó principalmente en los sectores Suroccidental, cráter Arenas, Oriental, Norte, Suroriental y en menor proporción en los sectores Nororiental y Sur del volcán, a profundidades entre 0.3 y 7.0 km. Entre el 26 y 27 de octubre se registró un incremento de esta sismicidad en el sector Suroccidental. La mayor magnitud registrada durante el incremento y también durante el mes fue de 3.1 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 26 de octubre a las 20:11 (Hora Local), localizado a 4.6 km al Suroccidente del cráter Arenas, a 3.4 km de profundidad, y fue reportado como sentido por personal del Parque Nacional Natural Los Nevados (PNNN). En octubre se registraron varios episodios de sismicidad tipo “*drumbeat*” relacionada con el ascenso y crecimiento de domos de lava¹.

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 temblor volcánico y episodios de temblor volcánico continuo, 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. Se registró una emisión menor de ceniza el 02 de octubre, la cual fue confirmada a través de las imágenes capturadas por las cámaras instaladas en el área del volcán.

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 septiembre de 2018.

¹ **Domo de lava:** es un montículo de lava (Roca Fundida) viscosa que se emplaza sobre el conducto de emisión de un volcán. La tasa de crecimiento de los domos puede variar de horas a días, años o cientos de años, y estos pueden alcanzar volúmenes de decenas de metros hasta varios kilómetros cúbicos.

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 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 (SO₂). La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 1800 m (medidos desde la cima del cráter) el 06 de octubre. La dirección predominante de la columna fue hacia el 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 octubre, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán registró una disminución en el número de eventos y aumento en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Este tipo de actividad se localizó principalmente sobre el domo principal, al Sur y Suroccidente de este, a profundidades entre 1.4 y 10.3 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 2.0 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 02 de octubre a las 09:39 (Hora Local), localizado en el domo principal, a una profundidad de 3.9 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 octubre, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostrando aumento en el número de sismos y en la energía liberada, comparados con los registrados en septiembre. El sismo de mayor energía en el mes se registró el 15 de octubre a las 17:50 (Hora Local), con una magnitud de 0.7 ML (Magnitud Local) localizado a 1.6 km al Nor-noroccidente del cráter, a 3.5 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glaciaria se registró un aumento en el número de señales registradas, comparando también con septiembre. 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 octubre en el **Volcán Cerro Bravo** se registró un leve aumento en la actividad sísmica, en comparación con el mes anterior. Esta sismicidad estuvo relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, fracturamiento de rocas, 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 octubre, 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 glaciar. Comparada con septiembre 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 octubre actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró aumento tanto en el número de sismos como en la energía liberada, en relación con el mes anterior. Los sismos registrados fueron de baja energía.



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

El **Volcán Paramillo del Cisne**, durante octubre, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. El número de sismos registrados y la energía liberada aumentaron con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.6 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 13:05 (Hora Local) del 14 de octubre, localizado al Sur de la estructura volcánica, a una profundidad de 4.1 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 octubre, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas y tuvo un nivel similar en el número de sismos y en la energía liberada en comparación con el mes anterior. Los sismos registrados fueron de baja energía.



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 octubre, la sismicidad asociada al fracturamiento de rocas al interior del edificio volcánico mostró una disminución en la energía liberada y en el número de sismos registrados, con respecto a septiembre. La máxima magnitud fue de 0.3 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo ocurrido el 03 de octubre a las 20:07 (Hora Local), localizado al Occidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 3.7 km.



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

El **Volcán San Diego**, durante octubre, 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** ● (6 IV): volcán activo y con comportamiento estable.

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



El Volcan **Romeral** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (6 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 y manizales@sgc.gov.co



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINMINAS

SERVICIO
GEOLÓGICO
COLOMBIANO 