

Manizales, 04 de julio de 2018

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El Volcán Nevado del Ruiz, durante mayo, continuó mostrando inestabilidad en su comportamiento. Comparada con abril, la actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán disminuyó en el número de eventos y mantuvo niveles similares en la energía liberada. Así mismo la sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, disminuyó en número de eventos, mantuvo niveles similares en la energía liberada y registró varios episodios de tremor continuo.



La actividad relacionada al fracturamiento de rocas se localizó principalmente en los sectores Nororiental, Suroriental y Occidental, en menor proporción en los sectores Norte, Suroccidental y en el cráter Arenas, a profundidades entre 0.3 y 8.9 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 1.6 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 22:48 (Hora Local) el 20 de mayo, localizado a 1.3 km al Nororiente del cráter Arenas, a una profundidad de 3.7 km.

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, 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 destacan la ocurrencia de tres episodios de tremor continuo de baja energía y con frecuencias en 1.6 Hz y 3.5 Hz, registrados el 09, 11 y 12 de mayo respectivamente.

Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar, presentó una leve disminución en las tasas diarias de sismicidad, comparada con las registradas en el mes de abril.

### INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005  
Fax: 8843018  
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

En el seguimiento de la información suministrada por los portales MIROVA y NASA FIRMS, no hubo reporte en el primer portal, y el segundo reportó dos anomalías el 06 y el 08 de mayo.

El Volcán Nevado del Ruiz continúa 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 1600 m (medidos desde la cima del cráter) el día 02 y 06 de mayo. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán y en menor proporción al final del mes hacia el Suroccidente de este.

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**  (o 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 mayo, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán registró disminución en número de eventos y en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Este tipo de actividad se localizó principalmente al Occidente y Suroccidente del domo principal, sobre la estructura volcánica, y en menor proporción al Suroriente y Nororiente, a profundidades entre 2.4 y 12.6 km. Los sismos de mayor energía durante el mes se registraron el 24 de mayo a las 11:33 y 12:21 (Hora Local), con una magnitud de 1.0 ML (Magnitud Local) localizados al Occidente, a una profundidad de 3.1 km. Las



## INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005  
Fax: 8843018  
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios significativos.

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

En mayo, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostrando un leve aumento en el número de sismos y en la energía liberada, respecto a abril. Este tipo de actividad se localizó principalmente al Noroccidente del volcán, y en menor proporción al Sureste, a profundidades entre 2.9 y 7.5 km. El sismo de mayor energía durante el mes se registró el 13 de mayo a las 22:35 (Hora Local), con una magnitud de 0.5 ML (Magnitud Local) localizado al Noroccidente, a una profundidad de 4.7 km. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glacial se registró una 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**  (o IV): volcán activo con comportamiento estable.

Durante mayo en el **Volcán Cerro Bravo** se registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostrando un leve aumento en el número de sismos en comparación con el mes anterior. También se registraron sismos relacionados con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos. Adicionalmente se registraron pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico. Esta sismicidad tuvo un aumento respecto al mes anterior.



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

## INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005  
Fax: 8843018  
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

Durante mayo, 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 glaciar. Con respecto al primer tipo de sismicidad, presentó niveles similares en la energía liberada y disminución en el número de sismos, comparándola con el mes anterior; la sismicidad asociada a la actividad glaciar presentó un leve aumento.



Los sismos asociados al fracturamiento de rocas se localizaron principalmente en los sectores Nororiental y Suroriental, en menor proporción en el sector Noroccidental del volcán, a profundidades entre 4.0 y 6.3 km. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 0.5 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 02 de mayo a las 03:24 (Hora Local), localizado al Nororiente de la estructura volcánica a una profundidad de 4.1 km. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios significativos.

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

El Complejo Volcánico **Cerro España-Cerro Alsacia**, conocido anteriormente como **Cerro España**, ubicado en la zona sur del Volcán Nevado de Santa Isabel, registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de roca. Esta sismicidad mostró un aumento tanto en el número de sismos como en la energía liberada, en comparación con el mes anterior. Los sismos se localizaron al Sur y Noroccidente, a profundidades entre 4.0 y 6.2 km. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 1.2 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 20 de mayo a las 23:02 (Hora Local), localizado al Sur de la estructura a una profundidad de 3.9 km.

El Complejo Volcánico **Cerro España-Cerro Alsacia** continúa en: ● **NIVEL VERDE** (o IV): volcán activo y con comportamiento estable.

El **Volcán Paramillo del Cisne** durante mayo presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán. El número de sismos registrados y la energía liberada aumentó con respecto al mes anterior. La sismicidad se localizó al Oriente y Noroccidente de la estructura volcánica, a profundidades que



## INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005  
Fax: 8843018  
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

oscilaron entre 3.7 y 5.1 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.5 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 18:29 (Hora Local) el 05 de mayo, localizado al Oriente, a una profundidad de 3.7 km. Los demás parámetros no presentaron cambios significativos.

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

En el **Volcán Paramillo de Santa Rosa** durante mayo, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas que conforman el volcán mantuvo niveles similares en el número de sismos y en la energía liberada con respecto al mes anterior. Los sismos se localizaron en el sector Norte, y Noroccidente de la estructura volcánica, a profundidades entre 2.4 y 8.6 km. La máxima magnitud registrada fue de 0.2 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 21 de mayo a las 15:25 (Hora Local), localizado al Norte, cerca de la estructura volcánica, a una profundidad de 8.6 km.



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

En el **Volcán Paramillo del Quindío** durante este mes, la sismicidad asociada al fracturamiento de rocas al interior del edificio volcánico mostró una disminución en la energía sísmica liberada y en el número de sismos registrados con respecto a abril. Los sismos se localizaron en los sectores Suroriental, Suroccidental y Noroccidental de la estructura volcánica, a profundidades entre 3.2 y 6.5 km. La máxima magnitud registrada fue de 0.6 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 22 de mayo a las 17:26 (Hora Local), al Suroriente de la estructura volcánica, a una profundidad de 3.2 Km.



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



## INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005  
Fax: 8843018  
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

El **Volcán San Diego**, durante el mes de mayo no presentó actividad sísmica, ni se reportaron cambios en su actividad volcánica.

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

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

El Volcan **Romeral** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (o **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 más de siete 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

Servicio Geológico Colombiano  
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005  
Fax: 8843018  
[ovsm@sgc.gov.co](mailto:ovsm@sgc.gov.co), [manizales@sgc.gov.co](mailto:manizales@sgc.gov.co)