



Manizales, 21 de junio de 2019 (17:00 Hora Local)

ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

Durante mayo, el **Volcán Nevado del Ruiz** continuó mostrando un comportamiento inestable. La actividad sísmica relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos mostró una leve disminución con respecto a la registrada en abril mientras que la sismicidad asociada al fracturamiento de rocas mostró un leve aumento.



La sismicidad relacionada a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos estuvo caracterizada por el registro constante de tremor volcánico continuo de baja energía, la ocurrencia de sismos de baja frecuencia (LP) y muy baja frecuencia (VLP) y pulsos de tremor volcánico, con niveles energéticos variables, y menores a los registrados en abril. Estas señales sísmicas estuvieron localizadas principalmente en el cráter Arenas y en sus alrededores. Algunas de estas señales estuvieron asociadas a emisiones menores de gases y ceniza.

Los eventos sísmicos asociados al fracturamiento de rocas se localizaron principalmente en los sectores suroriental, nororiental, suroccidental de la estructura volcánica y, en el cráter Arenas. Las profundidades de los eventos variaron entre 0.6 y 6.4 km. Se destaca la ocurrencia de un incremento en este tipo de actividad, registrado el 18 de mayo, a 3.0 km al suroriente del cráter. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 2.3 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 22 de mayo a las 17:19 (Hora Local), localizado a una profundidad de 3.9 km en el mismo sector. EL 10 de mayo se registró un episodio de sismicidad tipo “drumbeat” relacionada con el ascenso y crecimiento de domos de lava.¹

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.



Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar que cubre el volcán, ésta disminuyó en mayo en comparación con la registrada en abril.

Los portales MIROVA y NASA FIRMS no reportaron anomalías térmicas en el volcán, durante mayo.

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 1300 m (medidos desde la cima del cráter) el día 02 de mayo. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán.

La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos y de estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) e imágenes de radar evidenciaron un comportamiento de estabilidad sin registrar procesos deformativos importantes en 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 mayo, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán aumentó en el número de eventos y mantuvo niveles similares en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Esta sismicidad se localizó





BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

principalmente en los sectores sur-suroriental y suroccidental del volcán, a profundidades entre 1.9 y 12.6 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 1.6 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 28 de mayo a las 22:16 (Hora Local), localizado a 5.8 km al sur-suroriente del domo principal, a 11.9 km de profundidad. Las mediciones de deformación y demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron cambios significativos.

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

En mayo, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad conservó niveles similares en el número de sismos y mostró un leve aumento en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Los sismos se localizaron al nororiente y suroriente del cráter, a profundidades que variaron entre 3.2 y 3.5 km. Los sismos de mayor energía se registraron el 13 y 15 de mayo a las 01:10 y 20:58 (Hora Local) con una magnitud de 0.9 ML (Magnitud Local), localizados en los sectores antes mencionados, a 3.2 y 3.5 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad relacionada con la dinámica glacial se presentó una disminución 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 mayo, presentó sismicidad relacionada principalmente con pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



· INFORMACIÓN ·

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



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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

El **Volcán Nevado de Santa Isabel**, durante mayo, presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad mostró una disminución en el número de sismos y en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Los eventos sísmicos se localizaron al oriente de la estructura volcánica, a profundidades entre 3.3 y 4.4 km. El sismo de mayor magnitud se registró el 26 de mayo a las 13:01 (Hora Local), con una magnitud de 0.1 ML (Magnitud Local), localizado en el sector oriental del volcán, a 4.4 km de profundidad. La actividad sísmica asociada a la dinámica del glaciar también mostró similares en comparación a la registrada el 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.

Durante mayo, en el **Complejo volcánico Cerro España** se registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró niveles similares en el número de sismos y un incremento en la energía sísmica liberada, con relación a los reportados en abril. La mayor magnitud registrada fue de 0.1 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 11 de mayo a las 23:14 (Hora Local), localizado al occidente del complejo volcánico a una profundidad de 5.0 km.

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

El **Volcán Paramillo del Cisne**, en mayo, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. El número de sismos registrados mostró una disminución con respecto al mes anterior, mientras que la energía



· INFORMACIÓN ·

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



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

sísmica liberada mantuvo niveles similares. La mayor magnitud registrada fue de 0.4 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 22 de mayo a las 16:29 (Hora Local), localizado en el sector suroriental del complejo volcánico a una profundidad de 4.0 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 mayo, estuvo relacionada principalmente con el fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán. Esta actividad sísmica presentó un leve aumento en el número de sismos y en la energía sísmica liberada en comparación con el mes anterior. La mayoría de los eventos estuvieron localizados al norte del edificio volcánico, a profundidades entre 3.4 y 6.2 km. El sismo de mayor magnitud fue registrado el 22 de mayo a las 05:27 (Hora Local), con una magnitud de 2.1 ML (Magnitud Local).



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 mayo, la actividad sísmica estuvo relacionada principalmente con el fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán. Esta sismicidad estuvo localizada en el flanco noroccidental del volcán, a profundidades entre 3.7 y 5.3 km. La máxima magnitud fue de 1.1 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo ocurrido el 24 de mayo a las 23:57 (Hora Local), localizado ambos a 3.2 km al noroccidente de la estructura volcánica, a 3.7 km de profundidad.



El **Volcán Paramillo del Quindío** 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



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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



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 mayo, 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 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>.



· INFORMACIÓN ·

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



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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