

Manizales, 06 de Marzo de 2018

ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El **Volcán Nevado del Ruiz** siguió mostrando inestabilidad en su comportamiento, durante enero de 2018. La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán presentó un aumento importante en el número de eventos y en la energía liberada, en comparación con diciembre. Respecto a la sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, ésta también presentó un aumento en sus niveles, comparado con el mes anterior.



Con respecto a la actividad sísmica de fracturamiento de rocas al interior del volcán, se destaca un incremento sísmico registrado el 31 de enero, localizado en el sector Suroccidental del edificio volcánico (a aproximadamente 5.2 km del cráter Arenas), a profundidades entre 3.0 y 5.6 km. La máxima magnitud registrada, durante el mes, fue de 2.7 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 16:56 (Hora Local) el 31 de enero, localizado al Suroccidente del cráter Arenas, a una profundidad de 3.0 km. Otras fuentes activas durante el mes, fueron las fuentes Norte distal, Nororiental, Noroccidental, Suroriental y Suroccidental de la estructura volcánica; así como también en el cráter Arenas, a profundidades entre 0.5 y 8.5 km.

La sismicidad asociada a dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, estuvo caracterizada 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 bajos y se localizó principalmente en el cráter Arenas y en sus alrededores.

Con respecto a señales sísmicas relacionadas con la dinámica del glaciar que cubre la parte superior del volcán, se presentó un aumento importante en las tasas diarias de sismicidad, en comparación con las registradas en diciembre.

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 a partir de las cuales se monitorea posibles anomalías térmicas en las cercanías del cráter Arenas del Volcán Nevado del Ruiz, se identificaron 12 anomalías de baja energía.

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 (SO₂). La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 1300 m (medidos desde la cima del cráter) el 11 de enero. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán y en menor proporción hacia el Suroccidente y Sureste del mismo.

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 enero, la actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, registró un incremento en el número de sismos, aunque los niveles de energía sísmica liberada fueron similares a los del mes anterior. Este tipo de actividad se localizó principalmente en cercanías al domo principal y en menor cantidad, al Nororiente y Suroriente de la estructura volcánica, a profundidades entre 2.0 y 12.3 km. El




sismo de mayor magnitud, durante el mes, se registró el 15 de enero a las 08:37 (Hora Local), con una magnitud de 1.8 ML (Magnitud Local) localizado en el domo principal, a una profundidad de 3.8 km. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios durante el mes.

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

En el **Volcán Nevado del Tolima**, durante enero, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostró niveles de actividad similares en cuanto a la energía sísmica liberada y tasas de sismicidad con respecto al mes anterior. Los sismos se localizaron principalmente al Noroccidente de la estructura volcánica, a profundidades que variaron entre 5.6 y 6.6 km. El sismo de mayor energía durante el mes, se registró el 06 de enero a las 16:59 (Hora Local), con una magnitud de 0.1 ML (Magnitud Local), localizado a 2.9 km al Noroccidente del cráter, a una profundidad de 6.6 km. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glaciaria 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.

El **Volcán Cerro Bravo**, durante enero, mostró niveles de sismicidad similares al mes anterior. En el volcán se registró actividad sísmica relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos y con el fracturamiento de roca al interior de la estructura volcánica y se caracterizó por ser de muy baja energía sísmica. Se registraron, además, pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



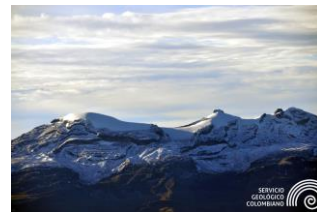
El **Volcán Cerro Bravo** continúa en: **NIVEL VERDE**  (o IV): volcán activo con comportamiento estable.

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 enero, en el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, se presentó una significativa disminución en la actividad sísmica relacionada con el fracturamiento de roca al interior del volcán, tanto en el número de sismos como en la energía sísmica liberada. Se destaca el incremento en este tipo de sismicidad el día 09 de enero, el cual se localizó en el flanco Nororiental del volcán, a profundidades entre 3.4 y 5.9 km. También se presentó actividad sísmica en el sector Suroriente, Sur y Suroccidente del volcán, a profundidades que oscilaron entre 2.0 y 6.3 km. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 0.6 ML (Magnitud Local), correspondiente a un sismo registrado el 09 de enero a las 10:21 (Hora Local), localizado a 2.8 km al Norooccidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 3.8 km.



En cuanto a la sismicidad generada por la dinámica del glaciar que cubre la parte superior del volcán, durante enero se registró una significativa disminución en el número de este tipo de señales sísmicas.

Por otra parte, en la zona Sur del Volcán Nevado de Santa Isabel, en el sector conocido como **Cerro España**, se registró actividad sísmica asociada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad mostró niveles similares al mes anterior, en cuanto al número de sismos y un leve aumento en la energía sísmica liberada. El sismo de mayor energía se registró el 19 de enero a las 02:02 (Hora Local), con una magnitud de 1.4 ML (Magnitud Local). Localizado a 0.6 km al Sur de la cima de la estructura volcánica, a una profundidad de 3.5 km.

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

El **Volcán Paramillo del Cisne** en enero, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán. Esta sismicidad mantuvo niveles similares en el número de sismos registrados y en energía sísmica liberada, respecto a los registrados en el mes de



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

diciembre. Los sismos se localizaron principalmente, al Oriente y Suroriente de la estructura volcánica, entre 2.1 y 4.3 km de profundidad. La mayor magnitud en el mes fue de 0.8 ML (Magnitud Local) asociada a un sismo, ocurrido el 12 de enero a las 04:10 (Hora Local), localizado a 2.2 km al Suroriente de la cima de la estructura volcánica, a una profundidad de 2.6 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 enero, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostró niveles similares al mes anterior, en cuanto a número de sismos como en la energía sísmica liberada. Los sismos se localizaron principalmente en los sectores Nororiental Oriental y Suroriental de la estructura volcánica, a profundidades entre 3.5 y 9.0 km. La máxima magnitud registrada fue de 1.9 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 01 de enero a las 17:18 (Hora Local), localizado 5.1 km al Oriente de la estructura volcánica, a una profundidad de 5.4 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 enero, la sismicidad asociada con el fracturamiento de rocas que conforman el volcán, mostró niveles de sismicidad similares al mes anterior. Se registró actividad sísmica relacionada con el fracturamiento de roca al interior de la estructura volcánica y se caracterizó por ser de muy baja energía sísmica.



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 enero no presentó actividad sísmica, ni mostró 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 enero, 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 **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico, y 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 mayor 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, manizales@sgc.gov.co