

Boletín semanal del Programa de Vigilancia Volcánica 21 de junio del 2021

Volcán Turrialba

Lat: 10.025°N; **Long:** 83.767°W; **Altura:** 3340 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 3 (volcán en erupción)

Peligros potencialmente asociados: gas, emisión de ceniza, balísticos proximales, lluvia ácida.

La última erupción ocurrió el 13 de junio, lo cual generó un pulso de ceniza. El número diario de LPs y VTs se mantuvo estable durante la semana pasada, sin cambio observable a pesar de la ocurrencia de la pequeña erupción. El número diario de tremores cortos aumentó ligeramente y son de baja frecuencia. El número diario de codas tonales (eventos de tipo “tornillo”) recuperó un poco, la amplitud aumentó también, la frecuencia dominante no cambió. Se observa un pico de codas tonales después de un pico de lluvia, también se observa una correlación entre el RSEM y las precipitaciones. El monitoreo geodésico con GPS no muestra cambios significativos, pero sí una tendencia a la contracción continua. Las razones de gases SO_2/CO_2 y H_2S/SO_2 se mantienen con valores parecidos a las semanas anteriores. El flujo de SO_2 muestra estabilidad alrededor de 100 t/d con un incremento en los días 18 y 20 de junio (>200 t/d). La observación con cámaras infrarrojas muestra una disminución del área de la zona fumarólica dentro del cráter activo entre noviembre del 2020 y el 16 de junio del 2021, así como la existencia de algunas fumarolas muy activas. El análisis de la ceniza emitida el 13 de junio confirma el carácter freático de la erupción con ~80% de material lítico, arrancado de las paredes rocosas del edificio volcánico. El análisis de ceniza total muestra algunas anomalías para los elementos Fe, Ca, Na y Ti en comparación con el material emitido los años anteriores. Finalmente, se encontró al menos 1 esférula de azufre elemental, típica de una reacción de desgasificación dentro de un cuerpo de agua. La ausencia de cambios en la sismicidad, la deformación, los gases, la correlación entre algunos parámetros sísmicos con la lluvia, y el análisis petrológico confirman el carácter freático de la erupción del 13 de junio. Tales erupciones pueden ser peligrosas por la imprevisibilidad del proceso (ausencia de algún precursor) y la capacidad de liberar suficiente energía para proyectar inclusive balísticos fuera del cráter activo.

Volcán Rincón de la Vieja

Lat: 10.83°N; **Long:** 85.324°W; **Altura:** 1895 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 3 (volcán en erupción)

Peligros potencialmente asociados: lahares, gas, erupciones freáticas, balísticos proximales, caída de cenizas, lluvia ácida.

Se registró una pequeña erupción freática el 15 de junio, y posiblemente otra el 20 de junio, pero la segunda no tiene una señal clara. No se detectaron señales sísmicas VTs, LPs o tornillos esta semana, y la frecuencia del tremor disminuyó. El monitoreo geodésico mediante GPS no

muestra deformación significativa. Una pluma de vapor y gas de unos 100 m de altura se observa esporádicamente por el borde oeste del Cráter Principal.

Volcán Poás

Lat: 10.2°N; **Long:** 84.233°W; **Altura:** 2780 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 2 (volcán activo)

Peligros potencialmente asociados: gas, erupciones freáticas, balísticos proximales, lahares, lluvia ácida.

No se observó ninguna erupción. No se observan cambios en los registros de LPs y VTs. Dependiendo del nivel de ruido ambiental, se observa un tremor de alta frecuencia o no. El monitoreo geodésico con GPS no muestra deformación significativa. Las razones SO_2/CO_2 y $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$ se mantienen parecidas a las semanas anteriores. El flujo de SO_2 es estable alrededor de 100 t/d. El nivel del lago hiperácido subió ~20 cm durante la semana anterior. La Laguna Botos registró en su parte central, una temperatura de 16,3 grados Celsius y un agua muy ácida con un pH=3,44 medidos remotamente con un drone. Entre finales de la década de los 90's y mediados de la década de los 2000's, la acidez de la laguna era menor con un pH que fluctuó entre 4,5 y 5,9.

Volcán Irazú

Lat: 9.979°N; **Long:** 83.852°W; **Altitud:** 3432 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: 1 (volcán activo)

Peligros potencialmente asociados: deslizamientos, lahares, balísticos proximales, lluvia ácida, caída de cenizas, avalanchas de escombros.

Se registraron sismos VTs proximales de baja amplitud y pequeños derrumbes que no se pudieron localizar sísmicamente. La desgasificación de CO_2 en el flanco norte se mantiene estable, con una concentración de $\text{CO}_2=520$ ppm registrada con un MultiGAS. No se observa ninguna aceleración del deslizamiento principal en el sector de las torres de comunicación en la cima del Irazú.

Un volcán activo puede generar erupciones de manera imprevisible, o sea en ausencia de algún precursor.

**PARA INFORMAR, NO PARA ALARMAR
CIENCIA PARA LA SOCIEDAD.**

