

Comunicado del OVSICORI-UNA Volcán Poás

Actualización al 21 de marzo del 2025

Resumen:

El OVSICORI-UNA observa:

- inestabilidad en los parámetros sísmicos (enjambres, tremor bandeado),
- aumento de la amplitud del tremor,
- Deformación vertical de levantamiento de la corteza.
- Composiciones y flujos de gas relacionados a magma superficial.
- Disminución del nivel del lago y de la tabla de agua del sistema hidrotermal.
- Sistema hidrotermal ineficiente para capturar los volátiles y calor del magma.

- Aumento de concentraciones de SO₂ en el aire ambiente de Coronado San José.

Observamos que el aumento de sismicidad reportado el miércoles 19 de marzo desembocó en erupciones freáticas moderadas, menores a las del 9 de marzo. Aunque se han generado erupciones no han ocurrido eventos importantes. Sin embargo, se mantiene un escenario de mayor probabilidad de erupciones que podrían impactar las áreas dedicadas a los visitantes en el Parque Nacional Volcán Poás (caída de bombas o rocas, cenizas y gases), así como a las poblaciones en los alrededores del Poás (ceniza, gas) en los próximos días y semanas.

El nivel de actividad del volcán está en PRECAUCIÓN nivel 3 sobre 4.

Actividad eruptiva

El 14 de marzo en horas de la noche se observó una secuencia de erupciones freáticas en la Boca C. El día 19 de marzo se observaron dos erupciones en horas de la tarde. La mayor alcanzó 100 m de altura.

Actividad sísmica y acústica

Desde el día 18 de marzo en horas de la tarde se observó un incremento en el número de sismos de alta frecuencia alcanzando un máximo de 80 eventos por hora y un total de 240 en

un día. Estos eventos ocurren en el área del cráter a profundidades muy someras. Luego de este enjambre sísmico ocurrieron las erupciones del día 19 marzo. Posteriormente se observó una secuencia de tremor bandeado en horas de la madrugada y la mañana del día 20 marzo. La amplitud del tremor ha sido variable en los últimos días, con una tendencia general al aumento. A largo plazo, la amplitud del tremor es alta en comparación con periodos eruptivos anteriores (2023-2024 y 2018-2019). La sismicidad volcano-tectónica distal se mantiene con un evento diario en promedio.

Observaciones geodésicas

El monitoreo geodésico detecta un levantamiento vertical moderado por el volcán que afecta el área inmediata del cráter y también el resto de las estaciones GNSS ubicadas en la cima. Este levantamiento es el más importante detectado en este ciclo eruptivo que empezó en diciembre de 2024. Se detectó también una extensión de volcán .

Observaciones geoquímicas

Gases

La estación MultiGAS ha registrado una tendencia reciente de aumento en SO_2/CO_2 en las 2 bocas fumarólicas A y C (más aporte de gas magmático superficial) y una tendencia leve hacia arriba en $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$ en la boca A (menos agua en la boca A, lo cual sugiere que el potencial de ocurrencia de erupciones secas de ceniza aumenta). Los flujos de SO_2 registrados durante los últimos tres días (18, 19 y 20 de marzo) se encuentran entre 675 y 720 toneladas diarias. Éstos representan los mayores flujos observados hasta ahora durante este mes (Fig. 2). Los instrumentos OMI del satélite SENTINEL muestran 2 periodos de acumulación de SO_2 importante en la atmósfera: al inicio de enero 2025 (hasta 600 toneladas) y particularmente desde el 7 de marzo 2025 con un pico el 13, 14 y 20 de marzo (hasta 844 toneladas). Estos periodos sobrepasan las mediciones del 2024 en duración y cantidad de gas medida.

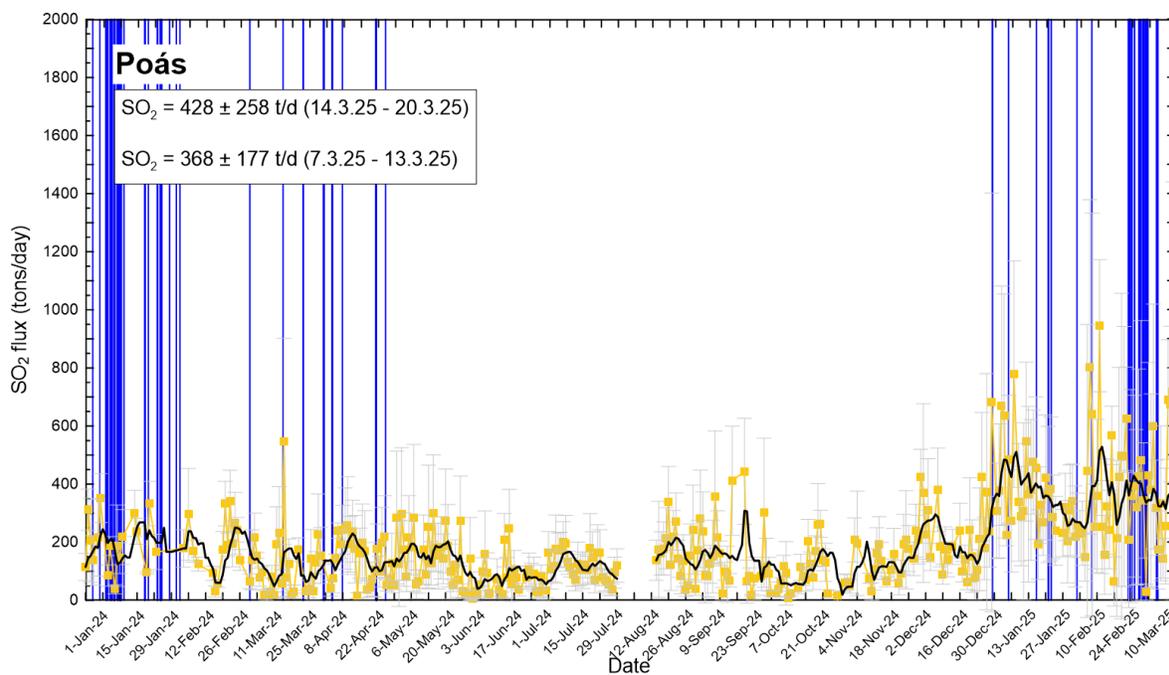


Figura 2: Flujos de gas SO₂ (toneladas diarias, t/d). Los valores registrados durante los días 18, 19 y 20 de marzo (675 - 720 t/d) representan los flujos más elevados hasta ahora en marzo.

Nivel del lago hiperácido

Se observó un aumento puntual del nivel del lago por las erupciones del 9 de marzo que permitió conectar los dos lagos residuales. También, la lluvia del 16 de marzo aumentó el nivel del lago. Pero a pesar de estos 2 epifenómenos, el nivel de los dos lagos disminuye rápidamente (3 m en 3 semanas, 1,2 m en 1 semana). Siguiendo la tendencia actual, proyecciones aproximadas sugieren un secamiento total de los lagos residuales probable a inicio o mediados de abril.

Ceniza

Desde la primera erupción del año, el 5 de enero, se observa un contenido en material juvenil significativo en la ceniza (alrededor de 20%). Esa proporción fue confirmada por las erupciones de mediados de febrero y del 9 de marzo. Estas erupciones no presentaron ninguna tendencia.

Impacto ambiental de las emisiones de gases y cenizas

El 14 y el 15 marzo, el analizador de gas SO₂ de la Estación de referencia de Calidad del Aire del OVSICORI-UNA ubicada en Coronado San José, detectó durante lapsos de tiempo de 6 y 9 horas,

un aumento significativo en las concentraciones de SO_2 en el aire ambiente con viento prevalente hacia el sur del Poás, hasta 14 y 16 ppb, los cuales son niveles altos comparados con los valores típicos en Coronado que oscilan entre 1 y 2 ppb de SO_2 .

Un volcán activo dormido o despierto puede generar erupciones, explosiones hidrotermales y deslizamientos de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras que se puedan apreciar en forma temprana con suficiente antelación. Además, los recursos humanos e instrumentales limitados del observatorio NO permiten una vigilancia continua 24/7/365 de los volcanes.

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

