

Comunicado del OVSICORI-UNA

Volcán Poás

Actualización al 17 de febrero de 2025

Resumen:

Desde la semana pasada se observan cambios importantes en los patrones sísmicos, marcados especialmente por episodios de temblor intenso y sismicidad volcano-tectónica de mayor magnitud. Desde la noche del viernes 14 de febrero se registran frecuentes explosiones freáticas en la Boca C con alturas máximas de 200 m.

Estos cambios suceden tras un período de levantamiento cortical en el sector norte del cráter y una extensión del cráter. En la última semana el levantamiento al norte del cráter cesó pero sigue la extensión. Este fin de semana se observó un pico significativo en la desgasificación de SO₂, el cual disminuyó ayer.

Interpretamos que una intrusión de fluidos magmáticos ocurrió en los dos últimos meses que podría llegar gradualmente a la superficie generando un aumento de la actividad volcánica.

En base en lo anterior, se contemplan dos escenarios para los próximos días/semanas, en orden de probabilidad:

1. Aumento de la actividad eruptiva con erupciones freáticas mayores y posiblemente freatomagmáticas significativas.
2. Los fluidos presurizados en el interior del volcán se liberan gradualmente y consecuentemente la actividad disminuye sin la ocurrencia de una erupción mayor.

El volcán está en nivel *Advertencia* (escala de actividad volcánica del OVSICORI: <http://www.ovsicori.una.ac.cr/index.php/vulcanologia/nivel-de-actividad-volcanica>). Entre las manifestaciones posibles se encuentran: erupciones freáticas pequeñas a moderadas y emisión moderada de gases, aerosoles ácidos y cenizas.

Actividad eruptiva

La actividad eruptiva más reciente inició el viernes 14 de febrero en horas de la noche. Durante el fin de semana y hasta el momento de redacción se han registrado frecuentes (~1/min) explosiones en la Boca C con alturas máximas de 200 m sobre el nivel del lago. Su amplitud acústica se encuentra en aumento.

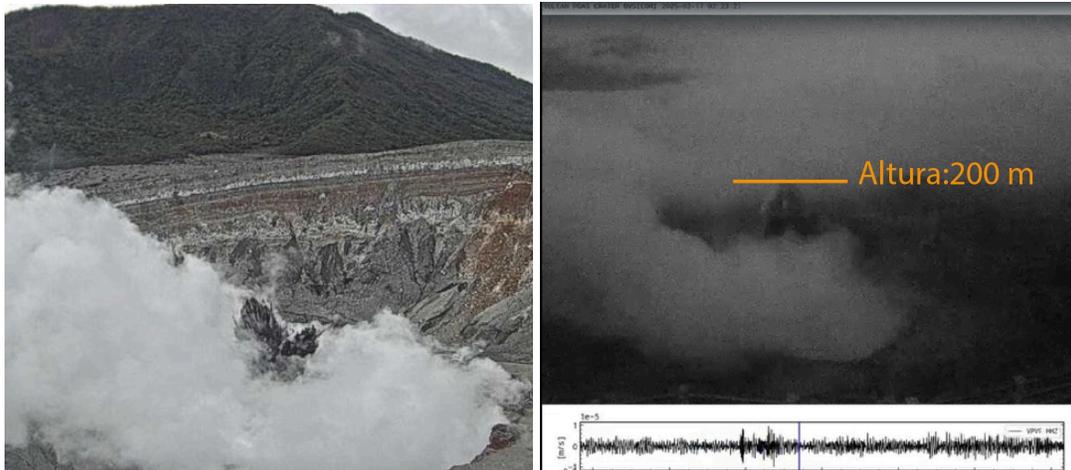


Figura 1. Imágenes de la actividad eruptiva observada desde el viernes (izquierda domingo el a las 11:45am, derecha erupción de hoy a las 2am)

Actividad sísmica y acústica

Entre los días 12 y 15 de febrero se registraron 4 episodios de tremor sísmico-acústico intenso, espasmódico y casi monocromático. Estos episodios han tenido una duración de varias horas. El primero de ellos fue acompañado de sismicidad volcano-tectónica (VT) mayormente distal, pero ocasionalmente proximal. En la tarde del 14, se registró un sismo VT proximal de magnitud 3, el más grande en los últimos meses. Esa misma noche inició la actividad eruptiva. Actualmente la sismicidad se caracteriza por tremor continuo de baja frecuencia (< 1 Hz) y amplitud moderada, y ocasionales sismos VT.

Observaciones geodésicas

El monitoreo geodésico ha registrado un episodio de inflación desde noviembre con el más significativo desde finales de diciembre hasta final de enero. En los últimos días, la inflación parece haber parado. La estación al norte del cráter muestra estabilidad, mientras que en el sur se observa una ligera subsidencia. Sin embargo, sigue la extensión del cráter.

Gases

La estación MultiGAS ha registrado concentraciones de SO_2 más altas este fin de semana (hasta 65 ppm). La razón SO_2/CO_2 subió hasta 3.1 y después bajó hasta valores más bajos de ~1.5. Se observó un

incremento significativo en el flujo de SO₂ los días 14 y 15 de febrero, alcanzando un máximo de 803 +/- 576 toneladas diarias. Posteriormente el flujo disminuyó hasta alrededor de 250 toneladas diarias. (Fig. 2). Los instrumentos OMI del satélite SENTINEL empezaron a detectar nuevamente SO₂ en la atmósfera a partir del 12 de febrero y siguen detectando la pluma diariamente desde esa fecha con valores altos parecidos a 2024 y enero del 2025.

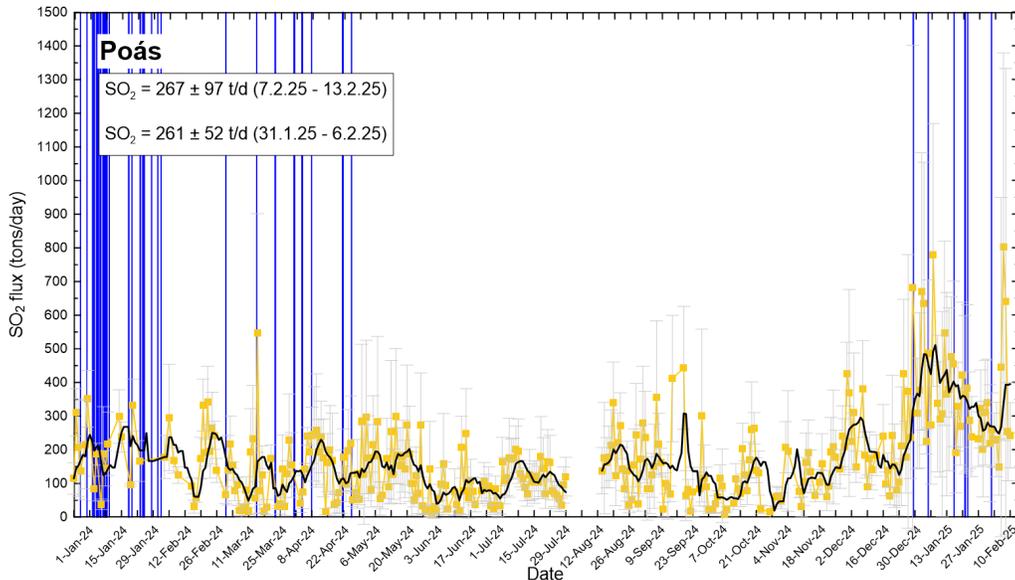


Figura 2. Flujo de SO₂ en toneladas diarias. Se muestran los promedios semanales correspondiente a las dos últimas semanas. Nótese el aumento del flujo de SO₂ ocurrido el 14 de febrero.

Lago hiperácido

El nivel del lago aumentó aproximadamente 0,2 m entre el viernes 14 y el domingo 16 de febrero, pero puede ser debido a las lluvias del sábado. El lago se mantiene con convección fumarólica subacuática.

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.**

