

Comunicado del OVSICORI-UNA

Volcán Poás

Actualización al 21 de febrero de 2025

Resumen:

Desde la noche del viernes 14 de febrero se registran frecuentes explosiones freáticas en la Boca C ubicada en la zona central del lago hiperácido con alturas máximas de 200 m. Durante esta fase de actividad eruptiva los patrones sísmicos se encuentran muy estables, caracterizados por tremor continuo de baja frecuencia (< 1 Hz) de amplitud moderada y ocasionales sismos volcano-tectónicos distales.

En las dos últimas semanas, el levantamiento de la corteza al norte del cráter cesó pero sigue la extensión. Esta semana se observaron picos importantes en el flujo de SO_2 y en la razón SO_2/CO_2 , hasta los valores más altos del periodo eruptivo actual.

Interpretamos que una intrusión de fluidos magmáticos ocurrió en los dos últimos meses perturbando el sistema hidrotermal.

Con base en las observaciones anteriores, se espera una continuidad de la actividad eruptiva freática con variaciones en la altura de las explosiones. Sin embargo, hay una alta incertidumbre sobre los posibles escenarios (aumento, continuidad o disminución de la actividad eruptiva).

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 de este informe se han registrado frecuentes explosiones (~1/min) en la Boca C con alturas máximas de 200 m sobre el nivel del lago hiperácido.

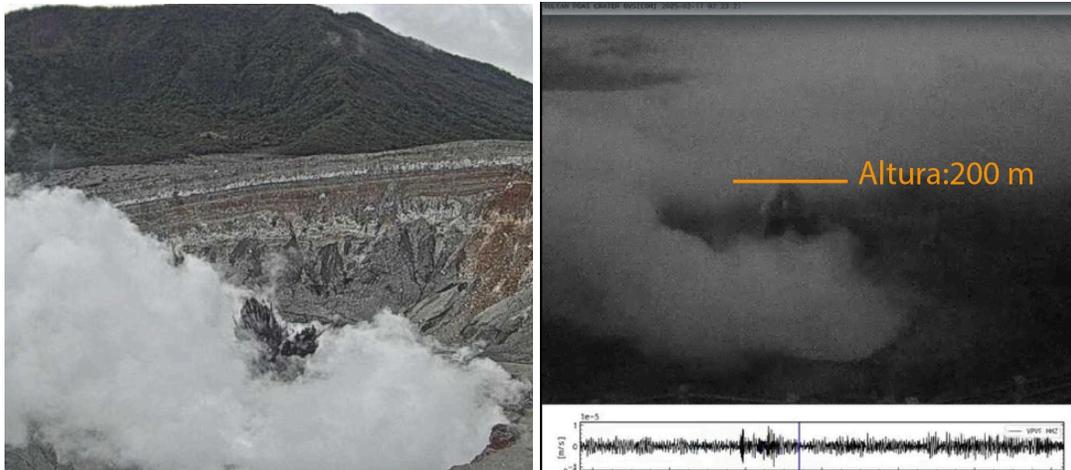


Figura 1. Imágenes de la actividad eruptiva observada desde el 14 febrero (izquierda: el domingo 16 de febrero a las 11:45 horas; derecha: erupción del día 17 de febrero a las 2:00 horas).

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 tuvieron 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. Seguidamente, se observó el cuarto episodio de tremor espasmódico y luego inició la actividad eruptiva caracterizada por explosiones freáticas frecuentes (alrededor de una por minuto) de baja magnitud acústica (< 3). Esta alcanzó un máximo el 17 de febrero y se ha mantenido constante desde entonces en un nivel base. Desde el inicio de la actividad eruptiva, la sismicidad se ha caracterizado por un tremor continuo de baja frecuencia (< 1 Hz) y amplitud moderada, además de ocasionales sismos VT distales.

Observaciones geodésicas

El monitoreo geodésico ha registrado un episodio de inflación cortical desde noviembre del 2024, con el más significativo desde finales de diciembre hasta finales de enero. En las dos últimas semanas, la inflación ha parado pero continúa la tendencia a la extensión del cráter.

Observaciones geoquímicas

Gases

La estación MultiGAS ha registrado concentraciones de SO₂ más altas esta semana (hasta 65 ppm). La razón SO₂/CO₂ subió hasta 3,1 y después bajó progresivamente hasta valores mínimos de aproximadamente 0,5. La razón H₂S/SO₂ se mantiene baja. Las concentraciones de SO₂ medidas en el Mirador para Visitantes esta semana fueron más bajas que la semana previa, con un máximo de alrededor de 3 ppm. Se observó un incremento significativo en el flujo de SO₂ el 18 de febrero, alcanzando un máximo de 945 +/- 228 toneladas diarias. Posteriormente el flujo disminuyó hasta alrededor de 200 toneladas diarias (Fig. 2). Los instrumentos OMI del satélite SENTINEL siguen detectando SO₂ en la atmósfera con valores promedio superiores a los del 2024.

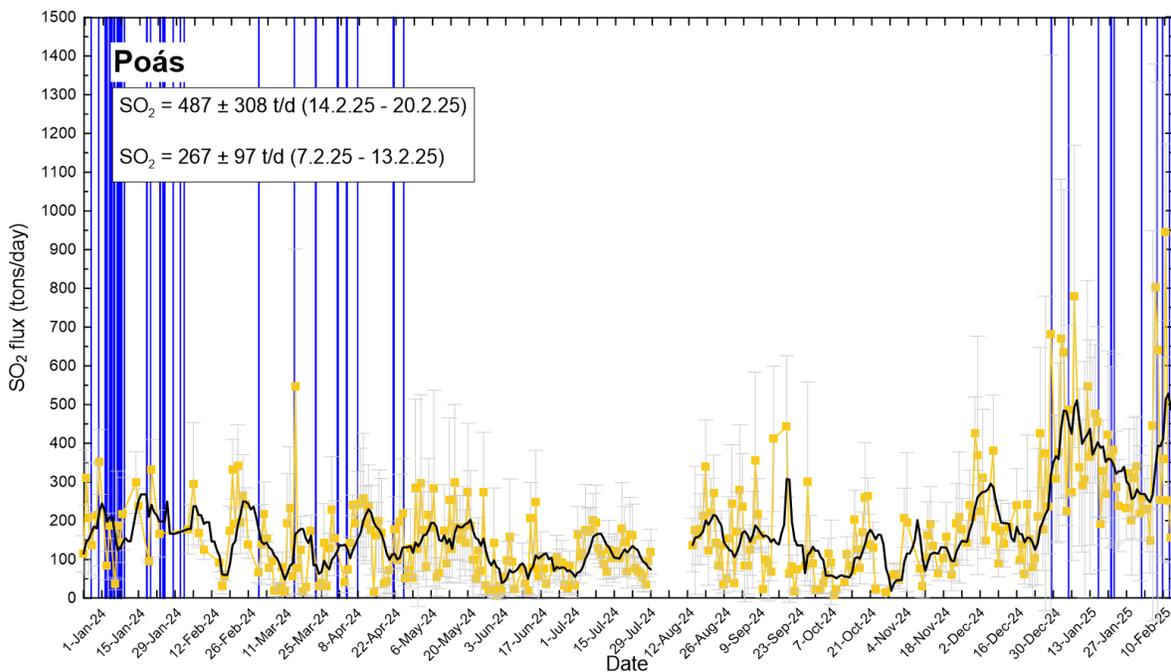


Figura 2. Flujo de SO₂ en toneladas diarias. Se muestran los promedios semanales correspondiente a las dos últimas semanas. Nótese el aumento del flujo de SO₂ ocurrido el 18 de febrero (945 +/- 228 t/d).

Lago hiperácido

El nivel del lago hiperácido disminuyó aproximadamente 0,8 m en 1 semana hasta el inicio de las lluvias del jueves 20 de febrero. El lago registra una temperatura de 65°C y un aumento en la acidez (pH = 0,16) esta semana. El lago mantiene una tasa relativamente alta de evaporación liberando plumas ricas en vapor de agua y gases. Las aguas del lago se mantienen ricas en cloruros y materiales coloidales suspendidos como la sílica (SiO₂) y el azufre coloidal (S⁰).

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.**

