

Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA 25 de abril del 2025

Volcán Poás

Lat: 10,20°N; Long: 84,23°W; Altitud: 2687 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Precaución

Manifestaciones posibles: Erupciones con afectación más allá del punto de emisión, balísticos distales, colada o erupción de lava, emisiones moderada de ceniza, flujos piroclásticos de poca extensión, Lahares, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión del edificio volcánico

Desde el día 17 abril se observa un cambio en los patrones sísmicos. El tremor de fondo disminuyó y ha mantenido un nivel de base estable hasta el día de hoy con poca variabilidad. Los únicos incrementos de la amplitud del tremor han estado relacionados con los eventos eruptivos de los días 21 y 23 de abril, y un tremor excepcional el día 22 que se asoció con actividad eruptiva menor en la Boca C. Al mismo tiempo que la disminución del tremor de fondo, se observa un mayor número de eventos de largo período (LP). El número de eventos volcano-tectónicos ha sido bajo, sin embargo se registraron dos eventos profundos (alrededor de 30 km de profundidad) los días 21 y 23 de abril. Desde el 21 de abril se registran ocasionales episodios de tremor armónico, siendo el más energético y duradero el del 23 de abril.

Con respecto a la actividad acústica, esta se mantiene prácticamente constante, reflejando la continuidad de la erupción y su variabilidad. Las erupciones de los días 21 y 23 de abril tuvieron las magnitudes más grandes registradas desde 2023, 4.3 y 4.0, respectivamente.

A continuación se describen los cambios a corto observados en las señales sísmicas y acústicas previo a las erupciones grandes de esta semana. El día 21 desde las 00:07 y hasta las 14:00 se observó una disminución súbito en la señal de tremor principalmente acústico, pero también sísmico. Durante la noche del 22 de abril se observó un incremento tremor sísmico y acústico junto con frecuentes pulsos acústicos asociados a pequeñas explosiones en la Boca C. Esta actividad cesó abruptamente. Posteriormente, a partir de la medianoche ocurrió un tremor armónico de por lo menos una hora de duración. El tremor de fondo disminuyó gradualmente hasta que ocurrió la erupción de las 05:29 del 23.

El monitoreo geodésico ha detectado un levantamiento vertical y una extensión del cráter desde diciembre de 2024 con variación en amplitud según las semanas. En total, el levantamiento del suelo al norte del cráter alcanzó 3-4 cm lo que es comparable a lo que se observó durante el periodo eruptivo de 2017. En los últimos días, se ha registrado una disminución del movimiento vertical y de la extensión.



El flujo de SO₂ medido por la estación DOAS disminuyó esta semana (290 ± 122 t/d) con respecto a la semana trasanterior (377 ± 392 t/d). Sin embargo, tanto la velocidad como la dirección del viento no fueron óptimas para el cálculo de este flujo. Por otro lado, mediciones por DOAS móvil indican flujos altos de SO₂, entre 2000 t/d y 10.000 t/d. Los instrumentos TROPOMI del satélite SENTINEL siguen detectando diariamente una masa significativa de SO₂. Se registró un pico el 21 de abril antes de la erupción de la tarde con valores superiores a 1000 toneladas de SO₂.

La ceniza emitida esta semana presenta un incremento de la proporción de material juvenil (fragmentos de vidrios frescos de magma) en comparación con antes de la Semana Santa. Balísticos fueron observados fuera del cráter después de la erupción del 21 de abril, la temperatura de estos bloque todavía es baja. Se observó incandescencia en varios focos todas las noches debido a la combustión de azufre.

Volcán Rincón de la Vieja

Lat: 10,83°N; Long: 85,34°W; Altitud: 1916 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia.

Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, borbollón o géiser, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

No se registran erupciones ni exhalaciones desde el 23 de marzo. Se mantiene la ocurrencia de eventos de tipo tornillo y esporádicos eventos de tipo largo periodo (LP). La frecuencia dominante de los tornillos durante el 2025 se mantiene estable, no muestra un decrecimiento en la frecuencia. El tremor de fondo se mantiene muy tenue en amplitud con un rango de frecuencias entre 2.7 y 6.7 Hz. El 23 de marzo, personal del OSIVAM-ICE realizó una visita al cráter y confirmaron la presencia del lago. Las observaciones geodésicas muestran estabilidad en la base y en la cima. Durante la última semana, el flujo promedio de SO₂ fue de 113 ± 39 t/d, valor similar al de la semana trasanterior (122 ± 42 t/d). La estación MultiGAS registra bajas concentraciones de gases.



Volcán Turrialba

Lat: 10,02°N; Long: 83,76°W; Altitud: 3325 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia.

Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

La actividad sísmica se mantiene estable (ocasionales sismos LP y coda tonal). En la última semana, se sigue registrando una contracción de los volcanes Irazú-Turrialba. La subsidencia es visible solo cerca del cráter. Durante la semana anterior, se registró un flujo promedio de SO₂ de 99 ± 71 t/d, similar al de la semana trasanterior (133 ± 60 t/d). La estación MultiGAS registra bajas concentraciones de gases.

Volcán Irazú

Lat: 9,98°N; Long: 83,85°W; Altitud: 3427 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Calma

Manifestaciones posibles: sismos tectónicos, casuales sismos de baja frecuencia, actividad hidrotermal(fumarolas, gases difusos, fuentes termales, etc.).

El deslizamiento en el sector de Las Torres muestran una ligera aceleración vertical en el final de marzo que se estabilizó en las últimas semanas. La desgasificación difusa en el campo fumarólico ubicado en el flanco norte se mantiene normal con concentraciones de CO₂ debajo de 500 ppm y CO₂/H₂S entre 50 y 200.

Volcán Arenal

Lat: 10,46°N; Long: 84,70°W; Altitud: 1755 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Calma

Manifestaciones posibles: sismos tectónicos, casuales sismos de baja frecuencia, actividad hidrotermal(fumarolas de baja temperatura, gases difusos, fuentes termales, etc.), deslizamiento de rocas.

La sismicidad en los alrededores del volcán Arenal se mantiene en general baja durante el presente año 2025. Esta semana se registró únicamente un sismo volcano-tectónico proximal y uno distal al volcán.

Un volcán geológicamente activo (dormido o despierto) puede generar erupciones, explosiones hidrotermales, lahares y deslizamientos de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras apreciables en tiempo real. Por eso se debe guardar precaución. Además, los recursos humanos limitados del observatorio no permiten una vigilancia continua 24/7 de los volcanes. La tarea de vigilancia volcánica es gracias a los recursos del FEES y del Fondo Nacional de Emergencias.

Para Informar, no para alarmar-Ciencia para la Sociedad

