

Boletín semanal del Programa de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA 8 de abril del 2022

Volcán Poás

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

Nivel actual de actividad: 3 (volcán en erupción)

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

El 6 de abril a las 2:42 am, ocurrió un deslizamiento por desmoronamiento de roca altamente alterada por fluidos fumarólicos calientes y ácidos, que generó una descompresión súbita que destruyó el campo fumarólico llamado “Fumarola Naranja”. El material expulsado por la explosión hidrotermal fue depositado dentro del lago hiperácido hasta una distancia de aprox. 140 m en dirección suroeste. Esta manifestación hidrotermal explosiva parece de mecanismo comparable al colapso que ocurrió el 3 de noviembre del 2021 en el sector sur del lago donde estuvo el domo que fue destruido en el año 2017 por las erupciones magmáticas. A pesar de la explosión hidrotermal del 6 abril 2022, la actividad sísmica se mantiene estable, sin cambio particular. Se registró 1 VT proximal debajo del cráter del Poás en abril, y 1 VT distal en el volcán Barva. La red geodésica no muestra deformación significativa. El monitoreo de gases indica que las razones de gases se mantienen relativamente estables con un promedio semanal de SO_2/CO_2 de 0.38 +/- 0.17, similar a la semana trasanterior, y la razón H_2S/SO_2 se mantiene cerca del límite de detección (<0.01). La concentración de SO_2 en el Mirador para Visitantes se mantiene baja (<1 ppm). Los satélites AURA y SENTINEL no han detectado emisión anómala de SO_2 hacia la atmósfera desde el Poás. Sin embargo, los analizadores de SO_2 y de polvo de la Estación de Vigilancia de Gases y Aerosoles Volcánicos de la estación En Coronado (EMVA-OVSICORI/UNA) detectaron un aumento en las concentraciones de SO_2 y de PM's en el aire ambiente: SO_2 hasta 1.2 ppb cuando en promedio los primeros días de abril la concentración estuvo alrededor de 0.2 ppb y los PM10 alcanzaron hasta 23 ug/m^3 habiendo estado los primeros días de abril alrededor de 6 ug/m^3 . El deslizamiento/descompresión generó un aumento de 1.4 m del nivel del lago correspondiente a un cambio de volumen de $\sim 105 \times 10^3 m^3$, este volumen probablemente corresponde al material que se depositó en el lago. Desde el 6 de abril, el nivel del lago tiene una tendencia a la disminución. La temperatura del lago hiperácido medida directamente fue de 42°C y el pH de 0.33 el 6 de abril. Una muestra del lago hiperácido recolectada de la parte central del lago el 18 de marzo presenta concentraciones relativamente bajas de sulfato y cloruro comparado con las altas concentraciones que se observan durante periodos de alta desgasificación y con erupciones freáticas. La composición actual de las aguas del lago del Poás es similar a la del periodo setiembre 1995- Las fuentes termales en la pared este del cráter (campos

fumarólicos que aparecieron en el 2020) se mantienen parecidas a la semana pasada. Se observa abundante azufre elemental flotando en el lago.

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 y freatomagmáticas, balísticos proximales, lluvia ácida, cenizas.

Se han registrado 4 erupciones freáticas desde el inicio de abril, ninguna suficientemente energética para generar lahares en las horas inmediatas. La actividad sísmica se muestra estable: el tremor registrado es intermitente pero estable en cuanto a frecuencia y amplitud, los LPs y tornillos reaparecieron y tienen una frecuencia estable, se registran pocos VTs en el sector de Las Pailas. El monitoreo geodésico no muestra deformación significativa del edificio volcánico.

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 freática ocurrió el 28 de febrero. La sismicidad se mantiene estable. Se observa un aumento del número y duración de tremores cortos, los cuales son de baja amplitud. Los VTs son distales, asociados a fallas locales. El monitoreo geodésico muestra una contracción leve del edificio volcánico. La desgasificación se mantiene estable, con promedio semanal de CO₂/SO₂ de 22.8 +/- 3.3 y H₂S/SO₂ de 0.25 +/- 0.21, valores similares a la semana trasanterior. La cantidad de SO₂ medida en la atmósfera por medios satelitales reportada la semana pasada se mantiene variable pero sin tendencia particular. La inspección del fondo del Cráter Oeste (o Cráter Murciélagos) con dron muestra algunas fumarolas en el fondo del cráter principalmente en el sector al este liberando vapor de agua y gases azufrados. Las fumarolas registran temperaturas de al menos 113 grados Celsius de acuerdo a medición remota con termógrafo infrarrojo.

Volcán Irazú

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

Nivel actual de actividad: 1 (volcán activo en reposo)

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

Se registraron un par de picos de CO₂ (hasta 558 ppm) en la zona de desgasificación difusa en el flanco norte del volcán en el último mes.

Un volcán activo, dormido o despierto puede generar erupciones de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras apreciables en tiempo real. Además, los recursos humanos limitados del observatorio no permiten una vigilancia continua 24/7 de los volcanes.

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

