

BOLETÍN INFORMATIVO SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LOS VOLCANES DE COSTA RICA



Boletín N° 3

Martes 19 de febrero del 2019

RED SISMOLÓGICA NACIONAL (UCR-ICE)

Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y
Miravalles (OSIVAM-ICE) y (RSN-ICE)



El boletín semanal informativo sobre el estado de los volcanes de Costa Rica es un proyecto de cooperación entre la Red Sismológica Nacional de la Universidad de Costa Rica y el Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles del Instituto Costarricense de Electricidad. La última actualización del boletín se realiza cada lunes a las 00:00 (hora local, 06:00 GMT). La información y noticias que se colocan en este documento son preliminares y sujetas a cambios a medida que los eventos son estudiados con mayor detalle. Este boletín contiene un resumen de las principales actividades que se han dado en los volcanes activos Rincón de La Vieja, Arenal, Poás Irazú y Turrialba. También incluirá información de cualquier otro volcán que muestre signos de reactivación en el periodo cubierto.

Boletín semanal N°3

Realizado por:

Dr. Paulo Ruiz Cubillo (RSN-UCR)

Dr. Mauricio Mora (RSN-UCR)

Lic. Henriette Bakkar Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM-ICE) y (RSN-ICE).

Gerardo J. Soto (RSN-UCR)

Colaboración de: Joan Valverde Chacón y Natalia Rodríguez Chaves, de la Escuela Centroamericana de Geología (UCR).

VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

Cordillera Volcánica de
Guanacaste
10,831° N 85,336° O
Altitud del cráter activo:
1560 m s.n.m.



La actividad sísmica predominante de esta semana se ha caracterizado por el registro de eventos de largo periodo (en el orden de decenas por día) y algunos eventos volcano-tectónicos. A partir del 15 de febrero en horas de la noche, se inició un nuevo episodio de tremor con frecuencia característica entre 1 y 6 Hz, cuya amplitud se ha venido incrementando de manera progresiva. A partir del 16 de febrero a las 15:55 horas, la amplitud de este tremor aumentó de forma abrupta y se ha mantenido intenso hasta ahora.

El 12 de febrero se realizó un ascenso al cráter activo y se observó un importante descenso en el orden de metros en el nivel del lago ácido, y una intensa actividad fumarólica en la pared suroeste. Asimismo se pudo constatar que las cenizas producto de la erupción del 20 de enero a la 01:26 alcanzaron hasta unos 400 m hacia hacia el sur y este del cráter y afectó parte de la vegetación de la zona.

Actividad volcánica

| | |
|--------------------------|---|
| Desgasificación | ✓ |
| Incandescencia | |
| Erupción freática | |
| Erupción freatomagmática | |
| Erupción magmática | |
| Caída de ceniza | |
| Generación de lahares | |

Actividad sísmica

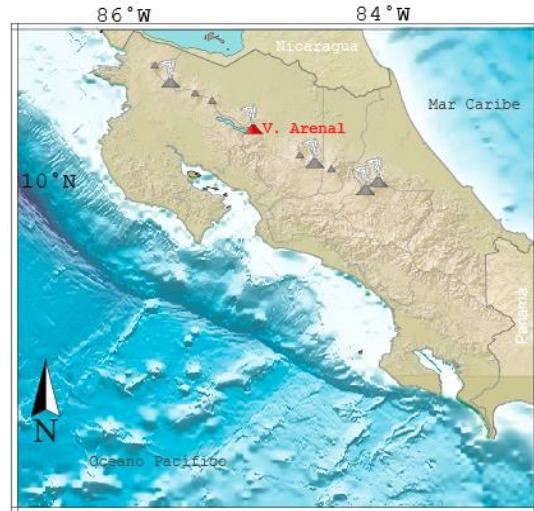
| | |
|--------------------------------|---|
| Sismicidad asociada a erupción | |
| Sismos de largo periodo (LP) | ✓ |
| Tremor | ✓ |
| Sismos volcano-tectónicos | ✓ |
| Sismo tectónico | |



En esta fotografía, tomada el 17 de febrero del 2019, en un primer plano se observa el cráter Activo, las fumarolas con intensa actividad y el lago ácido con un descenso importante del nivel en el orden de metros, en un segundo plano el cráter Von Seebach. **Fotografía suministrada por Chris Allen de Sunquest Helitours.**

VOLCÁN ARENAL

Cordillera de Tilarán
 10,412° N 84,702° O
 Altitud del cráter activo:
 1755 m s.n.m.



El volcán Arenal continúa con una actividad sísmica muy baja, con eventos aislados de tipo volcano-tectónicos e híbridos, registrados en más de 3 estaciones en algunos casos. En los días despejados se han observado pequeñas plumas de vapor de agua producto de la condensación y el calor remanente que todavía persiste en la cima del cráter principal.

Actividad volcánica

| | |
|--------------------------|---|
| Desgasisificación | ✓ |
| Incandescencia | |
| Erupción freática | |
| Erupción freatomagmática | |
| Erupción magmática | |
| Caída de ceniza | |
| Generación de lahares | |

Actividad sísmica

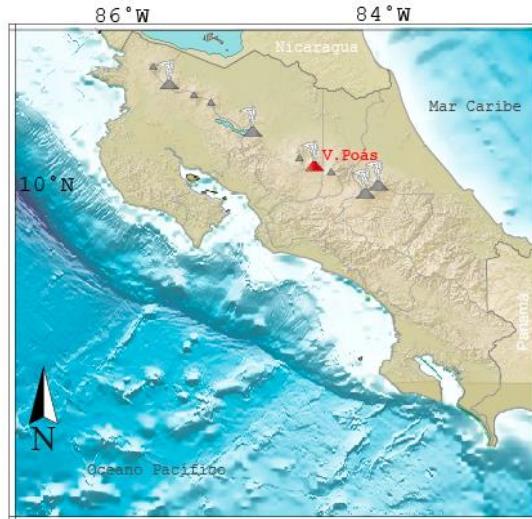
| | |
|--------------------------------|---|
| Sismicidad asociada a erupción | |
| Sismos de largo periodo (LP) | |
| Tremor | |
| Sismos volcano-tectónicos | ✓ |
| Sismos tectónico | |
| Sismos híbridos | ✓ |



El volcán Arenal visto desde la presa de Sangregado, flanco oeste.
Fotografía de Henriette Bakkar.

VOLCÁN POÁS

Cordillera Volcánica Central
 10,197° N 84,702° O
 Altitud del cráter activo:
 2550 m s.n.m.



La erupción que inició el 11 de febrero empezo a disminuir el 15 del mismo mes, de manera paulatina, a partir de las 08 horas hasta cesar a las 10:00, cuando el registro de tremor volcánico se detuvo y la emisión de ceniza se debilitó sustancialmente. Seguidamente, a partir del mediodía el registro de sismos de largo periodo se hizo más frecuente. La emisión de gases y ceniza se mantuvo muy débil durante la tarde hasta que a partir de las 16:00 la salida de ceniza cesó. A las 21:17 se registró un primer episodio de tremor de 6 minutos de duración. El 16 de febrero a las 02:56 se registró un segundo tremor de 26 minutos de duración y seguidamente a las 04:11 inició un tremor que se prolongó hasta aproximadamente las 09:00. Entre las 04:30 y las 05:30 se observaron nuevamente destellos de incandescencia por combustión de azufre. Luego de estos procesos inició una emanación de ceniza que se prolongó, de forma sostenida, hasta las 10:00. Durante el resto del 16 y el 17 de febrero, se mantuvo una pluma débil rica en vapor de agua y gases y algunas emisiones de ceniza esporádicas de corta duración.

Se le recuerda a los visitantes del Parque Nacional volcán Poás, que este sitio cuenta con protocolos en caso de erupción. Dependiendo del tipo de actividad las visitas podrían ser suspendidas o retrasadas. En el mirador del cráter principal existen cuatro refugios para protegerse en caso de una erupción. Se les pide a los turistas estar siempre alerta ante cualquier cambio en la actividad y seguir las indicaciones de los guardaparques.

Se recomienda a las autoridades encargadas del tránsito aéreo tomar en cuenta la dirección del viento y la altura de la columna eruptiva del volcán Poás cuando este hace erupción debido a que la

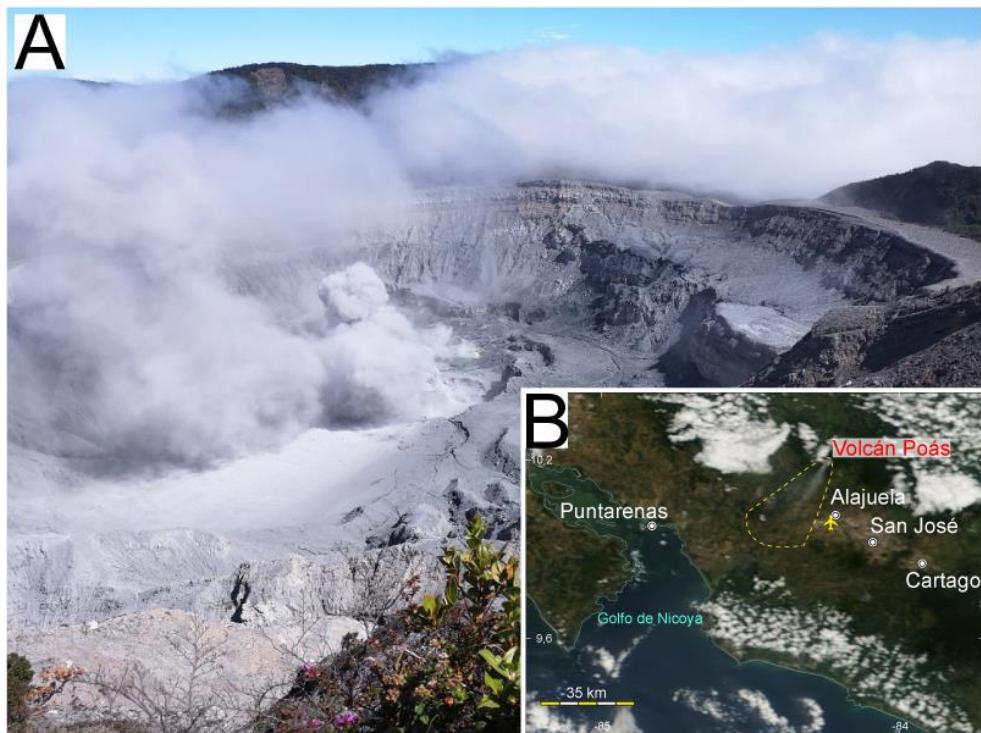
ceniza podría llegar a traslaparse con rutas de aproximación del aeropuerto Juan Santamaría como se muestra en la imagen satelital de abajo.

Actividad volcánica

| | |
|--------------------------|---|
| Desgasificación | ✓ |
| Incandescencia | ✓ |
| Erupción freática | ✓ |
| Erupción freatomagmática | |
| Erupción magmática | |
| Caída de ceniza | ✓ |
| Generación de lahares | |

Actividad sísmica

| | |
|--------------------------------|---|
| Sismicidad asociada a erupción | ✓ |
| Sismos de largo periodo (LP) | ✓ |
| Tremor | ✓ |
| Sismos volcano-tectónicos | |
| Sismo tectónico | |



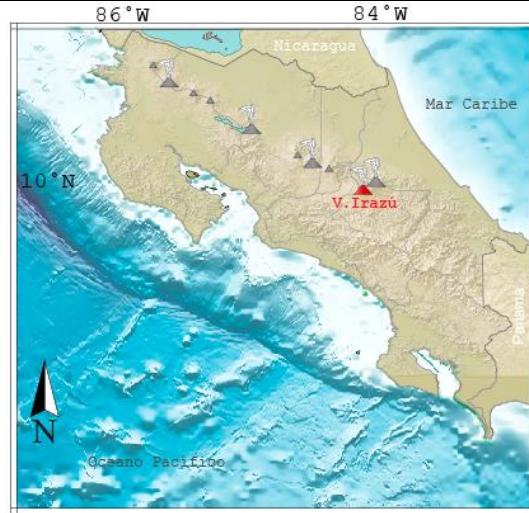
A) Fotografía del cráter principal obtenida el día 13 de febrero donde se observa una pequeña columna de ceniza y gases que se dispersan hacia el sector oeste. **Fotografía de Mauricio M. Mora).** B) Imagen satelital donde se observa la actividad eruptiva del volcán Poás el día 12 de febrero. Obsérvese cómo la pluma de ceniza y gases se dispersa hacia el sector suroeste del Valle Central. **Imagen Satelital (color verdadero) obtenida por medio de la aplicación WorldView de la NASA (<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>)**



Fotografías del cráter principal obtenidas durante la visita del 13 de febrero de 2019 para observación y mantenimiento de los equipos de monitoreo volcánico. **Fotografías de Mauricio M. Mora.**

VOLCÁN IRAZÚ

Cordillera Volcánica Central
9,982° N 83,850° O
Altitud del cráter activo:
3330 m s.n.m.



El día 17 de febrero personal de la RSN visitó el volcán Irazú y pudo comprobar un leve olor a azufre en el sector del mirador del cráter principal. Este olor se atribuye a la actividad fumarólica en el costado norte del cráter principal que data desde finales del siglo XIX.

No se reportan cambios importantes en el lago craterico, pese a la ausencia de lluvias en la última semana. El guardaparques Marco Solano reportó la salida de burbujas en este lago durante el mes de enero, sin embargo, estas cesaron en las últimas semanas. Las burbujas observadas podrían tener varias causas, como infiltración de agua en fracturas, descomposición de materia orgánica o pequeñas salidas de distintos gases.

En el sector del deslizamiento de Las Torres se sigue observando movimiento lento de la terraza frontal y reptación del terreno. Este proceso de remoción de masa se ve favorecido por la poca consolidación de los materiales volcánicos que hay en esa zona, la alta alteración hidrotermal y la fuerte pendiente en la corona principal del deslizamiento. En el sector sur del volcán Irazú se han registrado algunos sismos de poca magnitud.

Actividad volcánica

| | |
|--------------------------|---|
| Desgasificación | ✓ |
| Incandescencia | |
| Erupción freática | |
| Erupción freatomagmática | |
| Erupción magmática | |
| Caída de ceniza | |
| Generación de lahares | |

Actividad sísmica

| | |
|--------------------------------|---|
| Sismicidad asociada a erupción | |
| Sismos de largo periodo (LP) | |
| Tremor | |
| Sismos volcano-tectónicos | ✓ |
| Sismo tectónico | |



Cráter Principal del volcán Irazú con su laguna el día 17 de febrero.
Fotografía tomada por Paulo Ruiz.

VOLCÁN TURRIALBA

Cordillera Volcánica Central

10,017° N 83,765° O

Altitud del cráter activo:

3230 m s.n.m.



Durante la semana se mantuvo con erupciones esporádicas de duración y energía variable. La actividad sísmica es dominada por tremores intermitentes de baja amplitud y duración variable, así como eventos de largo periodo.

Actividad volcánica

| | |
|--------------------------|---|
| Desgasificación | ✓ |
| Incandescencia | ✓ |
| Erupción freática | |
| Erupción freatomagmática | ✓ |
| Erupción magmática | ✓ |
| Caída de ceniza | ✓ |
| Generación de lahares | |

Actividad sísmica

| | |
|--------------------------------|---|
| Sismicidad asociada a erupción | ✓ |
| Sismos de largo periodo (LP) | ✓ |
| Tremor | ✓ |
| Sismos volcano-tectónicos | |
| Sismo tectónico | |

2019-02-14 07:40:10

RSN VolcanTurrialba2



Fotografía tomada con la cámara de vigilancia volcánica de la RSN el jueves 14 de febrero a las 07:40:10 donde se observa la salida pasiva de cenizas y gases.