

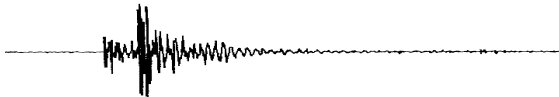


BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica
Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica
<http://www.rsn.geología.ucr.ac.cr>

Resumen de Sismos Sentidos y Actividad Volcánica en Costa Rica, Octubre del 2002

ACTIVIDAD SÍSMICA



Durante el mes de octubre, la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) registró un total de 452 eventos sísmicos, de los cuales únicamente 5 fueron percibidos por la población del país. La cantidad de sismos locales registrados en octubre (385 eventos) disminuyó con respecto del mes anterior en el que se registraron 673 eventos. En forma similar, la cantidad de sismos reportados como sentidos disminuyó (véase gráficos 1 y 2).

Todos los sismos sentidos de octubre se localizaron a lo largo de la costa pacífica del país y su origen se relaciona con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe (Figura 1 y Cuadro 1). La mayor cantidad de sismos sentidos se produjo en la zona sísmica de Quepos donde ocurrieron 4 eventos los días 8 y 23. El sismo de mayor magnitud del mes (4,8 M_L) tuvo su epicentro 30 km al sur-sureste de Quepos y fue sentido con intensidad III-IV (MM) en el pacífico central y II-III (MM) en el Área Metropolitana de San José. La intensidad IV es la más alta reportada durante el mes de octubre.

La zona sísmica de Quepos ha mantenido una alta sismicidad durante el año 2002. Los sismos más importantes ocurrieron los días 12 y 15 de junio y 29 de setiembre, los cuales tuvieron magnitudes de 5,2; 5,7 y 4,8 (M_L) respectivamente. Estos eventos han producido intensidades máximas de IV-V en el pacífico central y sur.

Otro sismo sentido (3,5 M_L) ocurrió al este de Nosara, en Guanacaste y fue percibido levemente en la zona epicentral.

Gráfico 1: Número mensual de sismos registrados por la RSN durante los últimos 12 meses

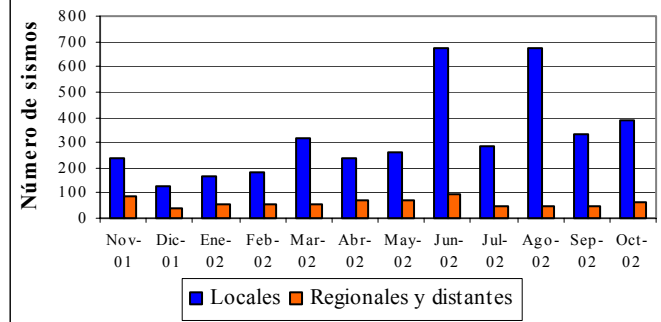
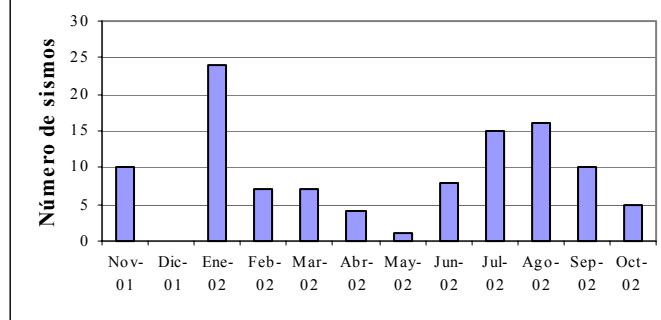


Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



Cuadro 1: Datos epicentrales de los sismos sentidos durante octubre del 2002

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	8	6:40	9.101	84.037	23,0	4,8	30 km al SSE de Quepos	III-IV Dominical y Quepos, II-III en Valle Central
2	8	7:25	8.880	84.260	12,3	3,7	50 km al S de Quepos	II en Dominical
3	8	12:31	9.026	84.081	9,2	4,0	40 km al S de Quepos	II en Dominical
4	11	5:56	9.961	85.630	11,3	3,5	4 km al este de Nosara	II en Nosara y Los Ángeles de Nosara
5	23	5:17	9.142	84.036	23	4,6	32 km al SSE de Quepos	III en Dominical y Quepos, II en Valle Central

Notas: # Número de evento; H.L. hora local; Prof. Profundidad (en km); M. Magnitud local, MM: Escala Mercalli Modificada.

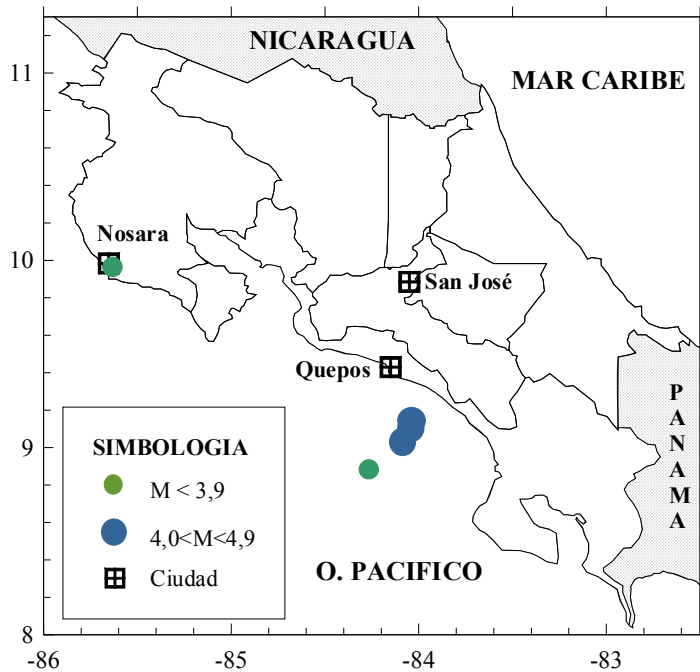


Figura 1: Ubicación epicentral de los sismos sentidos durante octubre del 2002.

ACTIVIDAD VOLCÁNICA

VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

No se reportan erupciones ni cambios con respecto de meses anteriores.

VOLCÁN ARENAL

Durante el mes de octubre del 2002, el Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM), recopiló una base de datos compuesta por más de 700 registros de señales volcánicas provenientes del Arenal. Durante este mes, las señales de los tremores (movimientos de lava en la chimenea y la cámara magmática) tuvieron una amplitud mensual promedio inferior a los promedios anuales de los años 2000 y 2001. La frecuencia promedio mensual de los tremores (2,08 Hz) se ha mantenido estable en los últimos meses (promedio anual de 2,16 Hz en este año y en el año 2001),

lo que indica que la profundidad de origen de los tremores no ha cambiado significativamente. Por su parte, las señales volcánicas diferentes a los tremores (explosiones y otros tipos de señales) aumentaron en cantidad, y tuvieron una amplitud promedio superior a lo que se había registrado en los últimos cuatro meses. Este promedio de amplitud es ligeramente superior a los promedios anuales de los años 2000 y 2001.

Las emisiones de ceniza son pequeñas y tenues, y la actividad fumarólica en la cima es intensa. Tres coladas de lava estaban en progreso al final del mes: una hacia el flanco norte (hacia La Palma), otra hacia el noroeste (lado de Tabacón), que se divide en dos lóbulos, con el más activo hacia el oeste-noroeste, y la tercera hacia el lado oeste. Todas son de corta longitud, y por estar moviéndose muy lento en un área de gran pendiente, se desprenden muchos bloques de sus frentes, que forman conspicuos abanicos que llegan hasta aproximadamente los 800-900 m en el cono del volcán. Estos derrames de bloques ofrecen un espectáculo "al rojo vivo" durante la noche.

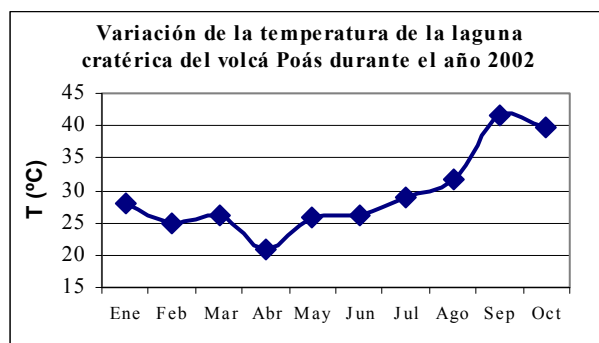
VOLCÁN POÁS

Las temperaturas en las fumarolas del cráter activo varían entre 94°C y 100°C. La laguna cratérica activa alcanza 40°C, con un pH de uno. El Cuadro 2 muestra las temperaturas en las fuentes de calor del fondo del cráter que el personal de la RSN efectuó durante el mes de octubre.

La temperatura de los focos calientes del fondo del cráter aumento ligeramente con respecto del mes anterior. Por otro lado, la laguna cratérica mantiene su temperatura similar al mes anterior, luego de mostrar un incremento acumulado de más de 10°C desde el mes de abril del 2002 (Gráfico 3). El nivel de la laguna cratérica se mantiene similar al del mes anterior.

Cuadro 2: Temperatura y acidez de algunas fuentes de calor en el fondo del cráter del volcán Poás.

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	39,8	1
Fuente termal 1	96,8	2
Fuente termal 2	93,7	1
Fumarola principal Jurgen	93,8	2
Campo de fumarolas Naranja	99,5	0



VOLCÁN IRAZÚ

La actividad de las solfataras al norte del cráter se mantiene constante, con una temperatura promedio de 88°C.

No se observan cambios importantes con respecto del mes anterior.

VOLCÁN TURRIALBA

Continúa una leve a moderada actividad solfatárica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste. La temperatura de las emanaciones fumarólicas que se visitan mensualmente se mantiene muy similar a la del mes anterior (Cuadro 3).

Cuadro 3: Temperatura de los campos de fumarolas del volcán Turrialba

Lugar	T (°C)
Punto 1	81,7
Punto 2	85,2
Punto 3	89,3
Fumarolas Murciélago A	88,2
Fumarolas Murciélago B	87,4
Nueva actividad	90,8

No se observan cambios importantes en los cráteres visitados.

CONTACTOS

Este boletín fue editado por Géol. Lepolt Linkimer y revisado por Géol. Wilfredo Rojas.

Cualquier consulta puede ser dirigida a la Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica de la Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica. San Pedro de Montes de Oca, San José. Apdo. 214-2060.

Tel. 207-4226 y 253-8407

Fax: 253-2586.

E-mail: lepoltl@cariari.ucr.ac.cr

wrojas@cariari.ucr.ac.cr

Visite nuestra página web:

<http://www.rsn.geologia.ucr.ac.cr/>

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de los geólogos Waldo Taylor y Raúl Mora. Los datos de campo fueron recolectados por Carlos Ramírez (UCR) y Raúl Mora (UCR). La información del volcán Arenal fue suministrada por Waldo Taylor y Gerardo Soto (ICE-OSIVAM).