



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 durante Noviembre del 2003

ACTIVIDAD SÍSMICA

Noviembre del 2003 se caracterizó por ser un mes de sismicidad baja. La Red Sismológica Nacional (RSN: ICE–UCR) registró 432 eventos sísmicos, de los cuales 357 ocurrieron dentro de los límites políticos de Costa Rica. La sismicidad registrada estuvo distribuida principalmente en la zona central del país y en el pacífico central. Otras concentraciones menores de sismos ocurrieron en las costas de Papagayo, Nicoya y a lo largo del límite entre Costa Rica y Panamá (Fig. 1). El gráfico 1 muestra la cantidad de sismos registrados por la RSN a través de los últimos 12 meses.

En noviembre, un total de cinco sismos fueron sentidos en diferentes localidades de Costa Rica (Cuadro 1, Fig. 2, Gráfico 2). Los sismos sentidos se caracterizaron por magnitudes bajas (entre 2,8 y 3,6 Richter) y se localizaron a lo largo de la costa pacífica central del país y en Heredia (Fig. 1).

El sismo de mayor magnitud del mes, ocurrió el día 30, al sureste de Jacó. Este sismo tuvo una magnitud de 3,6 (Richter) y fue sentido levemente en Jacó. Considerando la profundidad del evento, este sismo puede estar asociado con una falla local.

Tres sismos, con magnitudes de entre 2,8 y 3,2 (Richter) fueron sentidos el día 8 en San Ignacio de Acosta, Dominical y Santiago de Puriscal (Cuadro 1).

Otro sismo de 3,5 (Richter), fue sentido levemente en Heredia, el día 19 y está asociado con fallamiento local.

Todos los sismos sentidos en noviembre fueron percibidos con una baja intensidad (entre

II y III en la escala Mercalli Modificada), en sus respectivas zonas epicentrales.

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

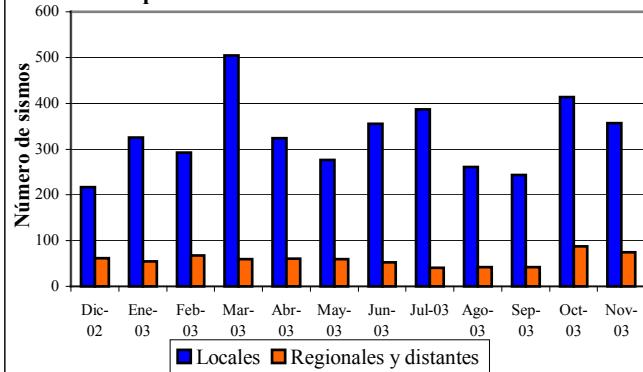
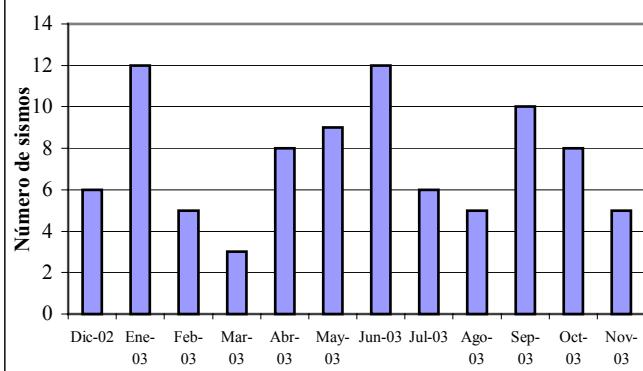


Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante noviembre del 2003

| # | Día | H. L. | Latitud | Longitud | Prof | M | Localización | Intensidades (MM) |
|---|-----|-------|---------|----------|------|-----|---------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 8 | 02:54 | 9,693 | 84,210 | 40,9 | 2,8 | 12 km al SSW de San Ignacio de Acosta | II en San Ignacio de Acosta |
| 2 | 8 | 14:19 | 9,011 | 83,771 | 24,0 | 3,2 | 29 km al SSE de Dominical | II en Dominical |
| 3 | 8 | 19:51 | 9,674 | 84,332 | 3,7 | 3,1 | 20 km al sur de Santiago de Puriscal | II en Santiago de Puriscal |
| 4 | 19 | 12:06 | 10,131 | 83,982 | 5,0 | 3,5 | 14 km al NE de San Isidro de Heredia | III en San Isidro de Heredia |
| 5 | 30 | 02:17 | 9,572 | 84,514 | 5,0 | 3,6 | 13 km al SE de Jacó | II-III en Jacó centro |

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

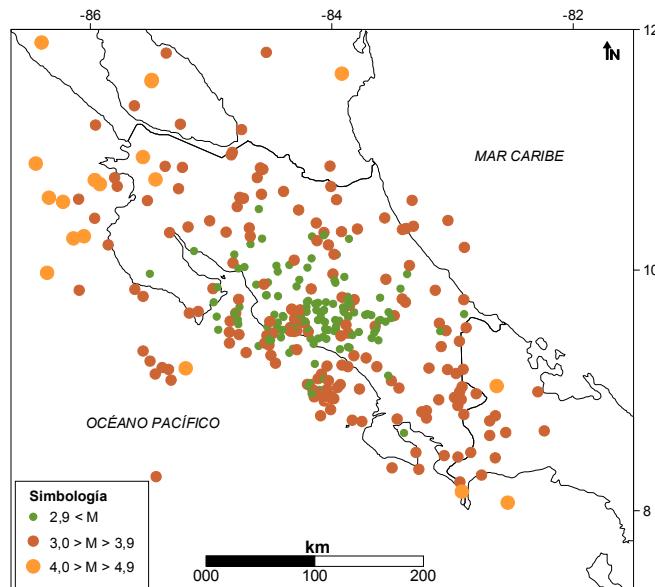


Figura 1: Sismos registrados por la RSN durante noviembre del 2003.

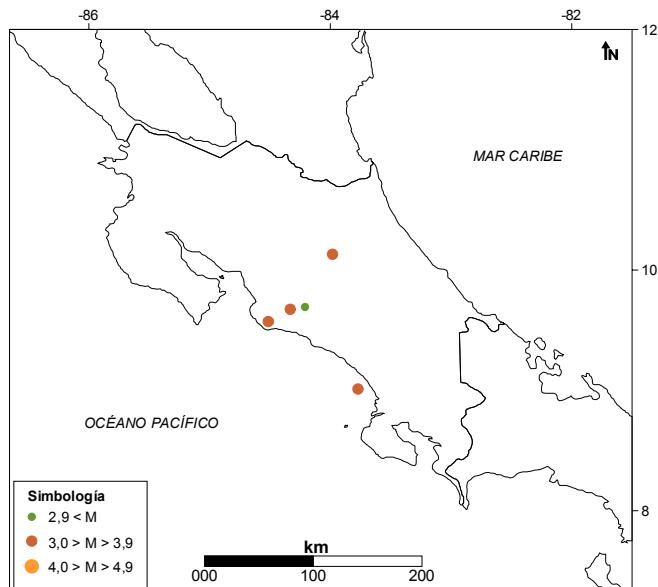


Figura 2: Sismos sentidos durante noviembre del 2003.

ACTIVIDAD VOLCÁNICA

VOLCÁN ARENAL

La actividad efusiva se mantiene en el flanco norte, hacia el sector de Los Lagos, con una colada blocosa, cuyos bloques se desprenden rodando hasta la cota aproximada de 800 m. La actividad explosiva es muy tenue, y principalmente por desgasificaciones.

Durante este mes, la estación Castillo (CAS) del Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM-ICE) registró aproximadamente 600 señales sismo-volcánicas provenientes del Arenal, entre las que destacan erupciones, desgacificaciones y movimientos de lava en la chimenea y la cámara magmática. El número de señales registradas disminuyó en un 50% en comparación con los últimos 4 meses. Las amplitudes de las erupciones y los temores se mantuvieron dentro de los valores normales de la actividad del Arenal. Por su parte, la frecuencia natural del movimiento armónico del tremor se mantuvo cerca de

los 2 Hz. En resumen, la actividad sismo-volcánica del Arenal se mantiene baja (Taylor, W. 2003, com. escrita).

VOLCÁN POÁS

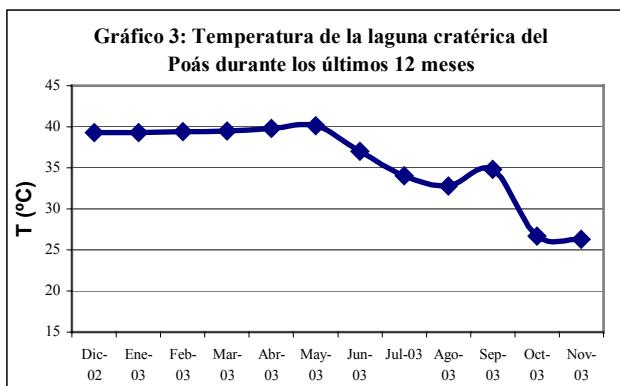
La laguna craterica tiene una temperatura de 26,3 °C, la cual es la más baja registrada en los últimos 17 meses (Gráfico 3). La temperatura de la laguna Botos es de 14 °C.

Se apreciaron anillos y serpentinas de azufre

en la laguna craterica. El color de la laguna es más celeste de lo usual. La Fumarola Naranja es el punto más caliente dentro del intra cráter, con una temperatura de 121,4 °C.

Continúan las fuentes termales en la pared este de cráter, alimentando la laguna caliente con aguas extremadamente ácidas. En este sector, se reconoce un aumento en la actividad con respecto de visitas realizadas en años anteriores. En la terraza superior de la pared este, se midieron temperaturas de alrededor de 90° C y se encontraron depósitos de

minerales hidratados de color gris y cristales de azufre.



VOLCÁN BARVA

La laguna Danta, presenta una temperatura de 15,3 °C y un pH de 4. El color del agua se aprecia un poco más turbio que durante la última visita a mediados del 2003.

La laguna Barva presentó una temperatura de 11,4 °C y un pH de 3,5, con un agua más turbia de lo normal. Se apreciaron burbujas de gas liberadas desde la superficie del espejo de agua.

VOLCÁN IRAZÚ

La temperatura de las solfataras es de 71,2 °C (8 °C menor que la medida el mes anterior). No se reportan cambios en la forma del cráter, ni en el color de la laguna principal.

El 31 de noviembre del 2003, se registró en la estación ICR una señal inusual que por su forma y duración ha sido interpretada como producida por un deslizamiento que podría estar ubicado cerca de la naciente del río Sucio.

VOLCÁN TURRIALBA

Continúa la actividad solfatárica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste. La actividad solfatárica en el interior del cráter central tiene una temperatura de 80,4° C. Las temperaturas medidas en otros puntos de control se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Temperatura de los campos de fumarolas del volcán Turrialba (Mora, 2003).

| Lugar | T (°C) |
|-------------------------|--------|
| Campo de Solfataras N°1 | 79,1 |
| Campo de Solfataras N°2 | 88,6 |
| Nueva actividad | 91,2 |

Continúa la pequeña laguna verdosa formada en el mes de setiembre en el cráter principal. Esta laguna tiene un pH de 4 y una temperatura de 13,2 °C. En el punto 2 existe poca emanación de gases, pero de una alta concentración que provoca molestias en las vías respiratorias.

REFERENCIAS

Mora, R., 2003: Resumen de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central, Noviembre del 2003. –Informe interno, RSN, 4 págs.

CONTACTOS

Este boletín fue editado por el Lic. Lepolt Linkimer y revisado por Lic. 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: redsn@geologia.ucr.ac.cr
lepoltl@cariari.ucr.ac.cr

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

AGRADECIMIENTOS

Se agradece las contribuciones de los geólogos Waldo Taylor y Raúl Mora. Los datos de campo fueron recolectados por Carlos Ramírez, Maritta Alvarado y Raúl Mora.