

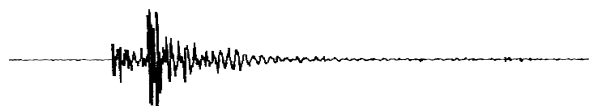


BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

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, Febrero del 2002

ACTIVIDAD SÍSMICA



Durante el mes de febrero, la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) registró un total de 239 eventos sísmicos, de los cuales 7 fueron percibidos por la población del país. Al igual que el mes de enero del 2002, la cantidad de sismos locales registrados en febrero (184 eventos) estuvo por debajo del promedio anual del año pasado (300 eventos). Esto indica un bajo índice de sismicidad, similar al de los meses de diciembre del 2001 y enero del 2002 (Gráfico 1).

Con respecto a los sismos sentidos, en el mes de febrero se produjo un descenso significativo con respecto del mes anterior. Fueron reportados 7 eventos sísmicos sentidos, cifra muy inferior a los 27 ocurridos durante el mes de enero (Gráfico 2 y Figura 1).

Esta disminución en la cantidad de sismos sentidos refleja el final de la secuencia sísmica que afectó a la zona de Upala durante enero y que provocó 21 eventos sentidos, uno de ellos de magnitud 5,4 (M_w). Durante febrero, en esa zona de Upala se reportó sólo un evento sentido, el cual ocurrió el día 4, tuvo una magnitud de 4,1 (M_L) y produjo intensidades de IV en Bijagua de Upala.

El sismo de mayor magnitud de febrero ocurrió el día 03. Este temblor tuvo una magnitud de 5,4 (M_w) y fue sentido en gran parte del país, especialmente en la zona de Amurbi, Bribri, Chiroles (en la Zona Atlántica de Costa Rica) y en Changuinola (en territorio panameño). Este sismo se originó en el sistema de fallas conocido como

Cinturón Deformado del Norte de Panamá. El 8 de noviembre del año anterior, este mismo sistema de fallas generó un evento de magnitud 5,9 (M_w) que fue sentido fuerte y prolongado en casi todo Costa Rica y Panamá.

La zona con mayor actividad sísmica durante febrero fue el noreste de Pérez Zeledón. Allí se reportaron 5 eventos sentidos en las comunidades de Alaska, Playas, Piedras y Villa Mills. Esta zona se caracteriza por una alta sismicidad, especialmente después del terremoto de Buena Vista de Pérez Zeledón, del 3 de julio de 1983 (6,1 M_s).

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

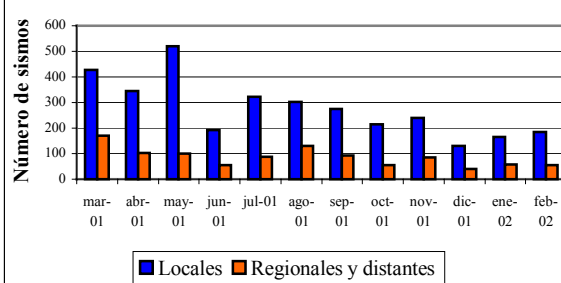
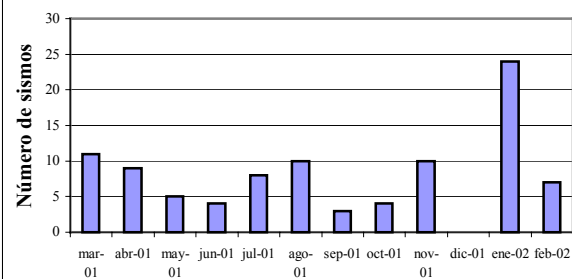


Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



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

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	03	20:59	09,250°	-82,648°	34,9	5,4	30 km al NE del cerro Pitier	IV en Bribri, Amubri, Chiroles, III en Golfito, Buenos Aires, II en Turrialba, Valle Central y Sarapiquí.
2	04	15:10	10,889°	-85,160°	19,6	4,1	10 km al N de Bijagua, Upala	IV Bijagua, III en Upala
3	07	00:51	09,716°	-83,787°	6,7	3,9	18 km al NE de Villa Mills	III en Villa Mills
4	12	00:33	09,528°	-83,608°	8,7	3,8	6 km al NE de Alaska	III en Alaska, Playas, Piedras, II Villa Mills
5	13	01:11	09,504°	-83,598°	9,9	3,4	17 km al NE de San Isidro de Pérez Zeledón	III en Alaska, Playas, Piedra y Cerro Buena Vista
6	19	03:09	09,488°	-83,697°	12,8	3,9	11 km al N de San Isidro de Pérez Zeledón	III en Alaska, Palmital y Quebradas
7	28	07:20	09,539°	-83,675°	8,8	2,8	18 km al N de San Isidro de Pérez Zeledón	II Alaska

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

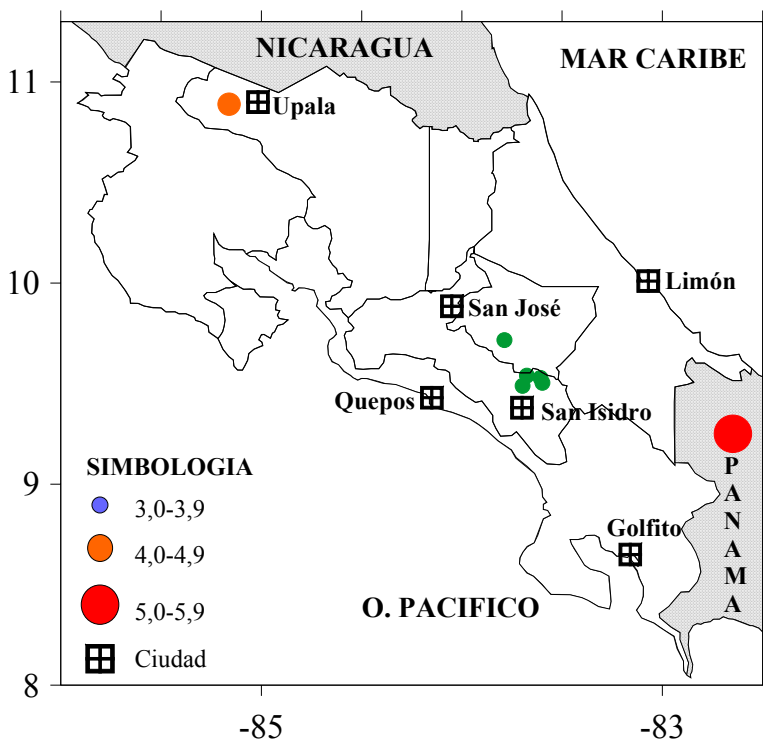
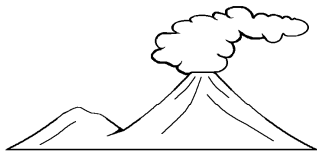


Figura 1: Ubicación epicentral de los sismos sentidos durante febrero del 2002.

ACTIVIDAD VOLCÁNICA



VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

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

VOLCÁN ARENAL

Durante el mes de febrero del 2001, las estaciones del Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM), registraron 183 erupciones y 226 minutos de tremor que corresponden con 125 señales. Esto refleja una disminución en la cantidad de erupciones y un incremento en los registros de tremor con respecto del mes de enero, en el que se registraron 141 erupciones y 395 minutos de tremor (en 171 señales).

Las amplitudes de las erupciones para el mes de febrero fueron superiores al promedio anual del año 2001 y superiores al promedio mensual del mes de enero. Esto sugiere una limpieza del conducto y la salida de lava en forma más eficiente. Por su parte, los tremores continúan con una amplitud menor y un contenido de frecuencias superior a los promedios del año 2001. En comparación con el mes de enero, tanto las amplitudes como las frecuencias aumentaron.

Todas estas características hacen pensar que el volcán está en una fase de emisión de lava importante, donde hay gran salida de vapor y otros gases. Las pocas erupciones que pueden ser observadas son relativamente superiores a las erupciones del año 2000 y 2001.

VOLCÁN POÁS

Las temperaturas en las fumarolas del cráter activo varían entre 83°C y 116°C. La laguna cratérica activa alcanza 25°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 febrero.

En este mes hubo un aumento en la cantidad de gases y azufre precipitado en diferentes focos de emanación de gases (hacia el este del cráter). Además, ocurrió un ligero aumento en la temperatura de las fumarolas, especialmente en el campo de fumarolas Jurgen, donde existen nuevos puntos calientes.

La laguna continúa aumentando su nivel de agua, sobrepasando por un metro el nivel más alto que ha ocurrido en dos años. El cambio más notorio del mes, corresponde con el desprendimiento de la pared noreste del cráter. Este deslizamiento de rocas es aún más grande que el ocurrido en agosto del 2001.

La actividad microsísmica volcánica se mantiene. En el mes de enero la estación VPS2 funcionó durante 27 días. Se registraron diariamente entre 182 (días 22 y 26) y 413 (día 17) sismos de tipo B y entre 0 (día 6) y 15 (día 16) sismos volcano-tectónicos, para un promedio diario de 289 sismos tipo B y 4 sismos volcano-tectónicos. Información más detallada puede encontrarse en el informe de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central del mes de febrero.

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

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	25,0	1
Camino largo	95,0	1
Fuente termal 1	91,8	2
Fuente termal 2	83,2	2
Fracturas y agujeros	95,1	3
Fumarola principal Jurgen	103,2	2
Campo de fumarolas Jurgen	93,0	2
Campo de fumarolas Naranja	116,0	0

VOLCÁN IRAZÚ

La actividad de las solfataras al noroeste del cráter muestra un pequeño aumento con respecto del mes anterior, con una temperatura promedio de 85,2°C y una acidez de 2. Esto significa un leve

aumento en la temperatura de las solfataras con respecto del mes anterior.

VOLCÁN TURRIALBA

Continúa una leve a moderada actividad solfatárica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste. Las temperaturas de las emanaciones fumarólicas se muestran en el Cuadro 3.

Continúa la actividad en el lado suroeste del cráter B, con nuevas solfataras cuyas temperaturas son menores a 90°C.

Los murciélagos vuelven a colonizar las cuevas del cráter noroeste, a diferencia del mes anterior, en el que estos roedores habían desaparecido.

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

Lugar	T (°C)
Campo de solfataras 1	87,2
Campo de solfataras 2	88,1
Solfatara 3	87,8
Fumarolas Murciélagos A	89,2
Fumarolas Murciélagos B	89,2

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. 35-2060.

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 del geólogo Raúl Mora (UCR). Los datos de campo fueron recolectados por Carlos Ramírez (UCR), Raúl Mora (UCR) y Francisco Arias (ICE). Las observaciones del volcán Arenal fueron gentilmente suministradas por Waldo Taylor (OSIVAM-ICE).