



## 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 julio del 2003

#### ACTIVIDAD SÍSMICA

Durante julio de 2003, la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) detectó 428 sismos, entre los cuales hay 387 localizados dentro del territorio costarricense. Estos sismos se concentraron principalmente en la zona central y frente a las costas del pacífico central, entre Quepos y Dominical (Fig. 1). Del total los sismos ocurridos en Costa Rica, solo seis fueron percibidos en diferentes localidades del país. Los gráficos 1 y 2 muestran la sismicidad registrada y sentida durante los últimos 12 meses.

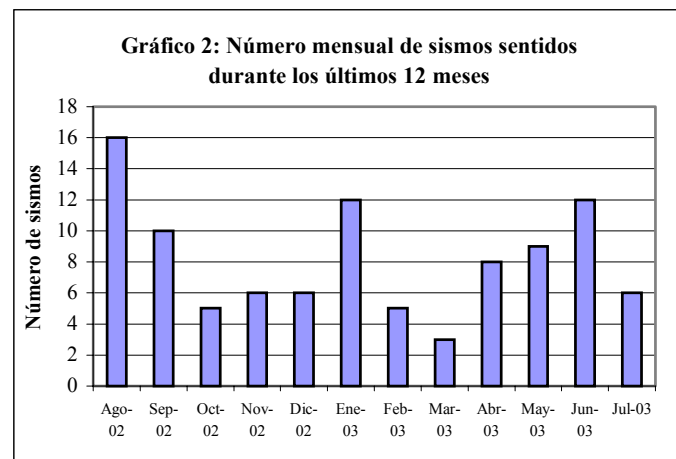
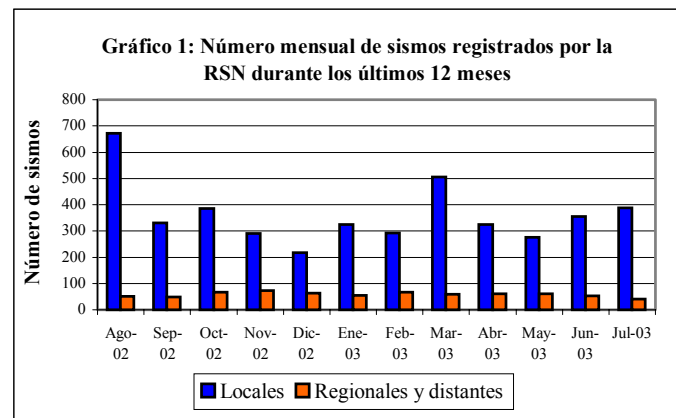
Los sismos sentidos durante julio, se localizaron frente a la costa pacífica y en las cordilleras Central y de Talamanca (Fig. 2, Cuadro 1). El sismo de mayor tamaño, ocurrió el día 8 y fue localizado 7 km al suroeste de playa del Coco. Este evento tuvo una magnitud de 5,0 en la escala Richter y fue sentido en forma moderada en varias localidades de la costa de Papagayo. Su origen está asociado con la subducción de la placa Coco bajo la placa Caribe.

Ocurrieron otros dos sismos sentidos que están asociados con el proceso de subducción. Estos eventos se sintieron los días 4 y 10 y se localizaron al sur de las poblaciones de Quepos y Dominical. La magnitud de estos eventos fue de 3,9 y 4,6, respectivamente.

Tres sismos sucedieron por fallamiento local, dos de ellos localizados al norte de San Isidro de El General y otro localizado al norte de Santo Domingo de Heredia. Este último sismo ocurrió el día 23 y fue sentido en los cantones de Tibás y Montes de Oca.

Los sismos ocurridos al norte de San Isidro de El General (días 13 y 27) tuvieron

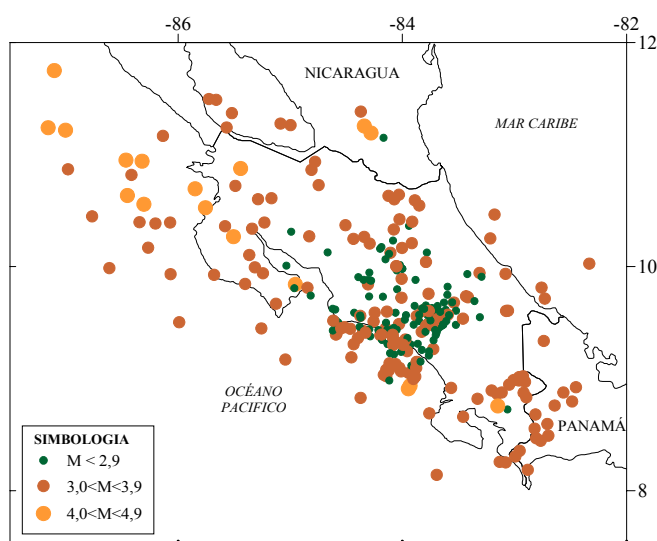
magnitudes (Richter) de 3,9 y 3,2 y fueron sentidos levemente en poblaciones como Alaska, Palmital y Villa Mills.



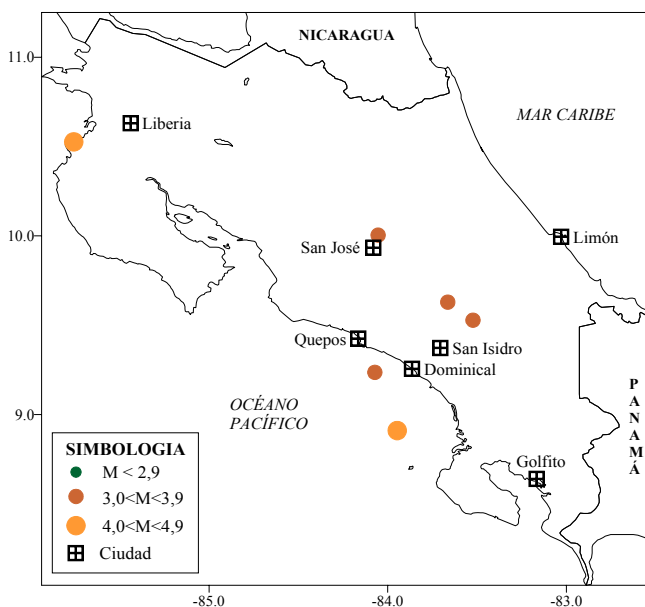
**Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante julio del 2003**

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	04	10:02	9,236	84,072	22,0	3,9	26 km al SE de Quepos	II en Quepos
2	08	23:19	10,526	85,757	15,0	4,7	7 km al SW de Paya del Coco	III en Filadelfia y playa del Coco, II en Liberia y Nicoya.
3	10	14:01	8,910	83,947	17,0	4,6	39 km al SW de Dominical	III en Dominical y Ciudad Cortés, II en el Valle Central.
4	13	04:34	9,629	83,664	8,0	3,9	Cerro Urán, 12 Km al N de Canaán de Pérez Zeledón	II–III en Villa Mills de Pérez Zeledón
5	23	23:30	10,004	84,054	12,0	3,0	Los Ángeles de Santo Domingo de Heredia.	II en Tibás y Sabanilla de Montes de Oca.
6	27	14:09	9,528	83,523	5,7	3,2	19 km al NE de Rivas de Pérez Zeledón	II–III en Alaska y Palmital de Pérez Zeledón.

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



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



**Figura 2:** Sismos sentidos durante julio del 2003.

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA

### VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

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

### VOLCÁN ARENAL

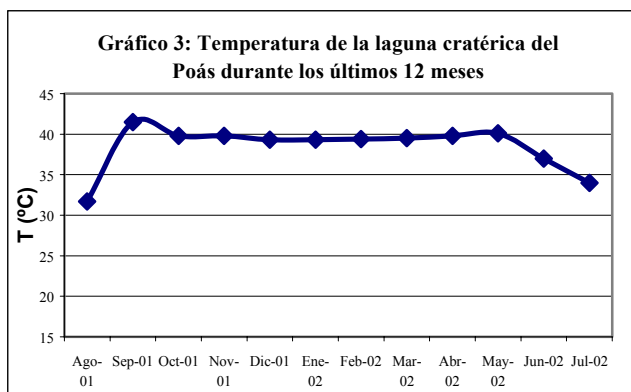
Durante este mes las estación Castillo (CAS) del Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles registró más de 800 registros de trémores (movimientos de lava en la chimenea y la cámara magmática) y otras señales sismovolcánicas (erupciones, desgacificaciones, etc.).

Las amplitudes de las erupciones y de las señales sísmicas del movimiento de lava (tremor), están dentro de los valores normales de actividad, siendo estos inferiores al promedio total del periodo 1984–2003. En términos generales, la actividad

sísmica del volcán Arenal es baja y es constantes la salida de lava y la caída de bloques hacia en flanco norte (Laguna Cedeño). (Taylor, W. 2003, com. escrita)

### VOLCÁN POÁS

La laguna cratérica tiene una temperatura de 34 °C, lo que significa un descenso con respecto al mes anterior y a la temperatura medida durante los últimos 10 meses (Gráfico 3). El Cuadro 2 muestra las temperaturas registradas en los puntos de control que se miden mensualmente en el fondo del cráter del volcán Poás.



**Cuadro 2:** Temperatura y pH de algunas fuentes de calor en el fondo del cráter del volcán Poás (Mora, 2003).

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	34,0	1,0
Camino Largo	98,6	0
Fuente termal 1	94,5	1
Fuente termal 2	86,2	2
Fracturas y agujeros	92,9	2
Fumarola principal Jurgen	98,8	1
Campo de fumarolas Jurgen	93,2	1
Campo de fumarolas naranja	112,1	0
Fumarola Nueva	65,4	1

## VOLCÁN IRAZÚ

La laguna craterica continua con su color verde claro. Se aprecia un leve descenso en el nivel del agua de la laguna, deducido por la observación de laminación paralela en el lado norte del cráter.

El deslizamiento ubicado al lado norte del cráter continua activo, depositándose material en forma de un cono de talus ingresando dentro de la laguna.

No se aprecian burbujeos ni emanaciones de gas dentro del cráter principal. La temperatura de la solfatara ubicada al noroeste del cráter principal, es de 86,5 °C y tiene un pH de 4,0.

## 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 miden en las visitas mensuales disminuyó con respecto del último reporte de mayo. Se presenta un descenso considerable, de 13,3 °C en el punto denominado Murciélago B. Únicamente el punto denominado "Campo de solfataras 2" muestra un leve incremento en la temperatura (de 3,5 °C) con respecto a la última medición efectuada (Cuadro 3).

En el fondo del cráter central se aprecia lodo y material fino.

**Cuadro 3:** Temperatura de los campos de fumarolas del volcán Turrialba (Mora, 2003).

Lugar	T (°C)
Campo de Solfataras 1	81,5
Campo de Solfataras 2	88,7
Fumarolas Murciélago "A"	87,4
Fumarolas Murciélago "B"	76,4
Nueva actividad	85,2

## REFERENCIAS

Mora, R., 2003: Resumen de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central, julio del 2003. –Informe interno, RSN, 2 págs.

## CONTACTOS

Este boletín fue editado por la Géol. Magda Taylor y 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: lepoltl@cariari.ucr.ac.cr

wrojas@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.