



## 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 junio del 2003

#### ACTIVIDAD SÍSMICA



Durante junio del 2003, la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) registró 330 sismos localizados dentro del territorio costarricense. Esta sismicidad se concentró en el pacífico central (entre Quepos y Dominical), en los alrededores del Valle Central y en la zona de Canoas y Ciudad Neily, al sur del país (Fig. 1). La cantidad de sismos registrados fue ligeramente superior a la de los meses anteriores (Gráfico 1).

De los sismos ocurridos en Costa Rica durante junio, 12 fueron percibidos en diferentes poblaciones localizadas en el sureste del Valle Central y en la zona sur (Fig. 2; Cuadro 1). Esto representa un incremento en la sismicidad sentida con respecto a los últimos 4 meses. El gráfico 2 muestra esta variación.

El sismo de mayor tamaño del mes, ocurrió el día 12 y fue localizado a unos 50 km al sur de Quepos. Este evento tuvo una magnitud de 4,3 en la escala Richter y fue sentido en forma moderada en varias localidades de la costa del Pacífico Central. Este evento está asociado con un sistema de fractura de rumbo norte-sur, que está ubicado en la plataforma marina de la placa Caribe.

Otro grupo de cuatro sismos sentidos ocurrió los días 1, 2 y 3 al sureste de Orosi, cerca del poblado de Purisil. Su origen se asocia directamente con el extremo sur de la falla Orosi, la cual es una falla activa de unos 10 km de longitud que se extiende en sentido noroeste-sureste, pasando muy cerca de las comunidades de Orosi y Purisil. Estos eventos fueron leves, pero acompañados de retumbos, lo que alarmó a

la población del área mesosísmica. Estos retumbos son normales y suceden cuando los hipocentros son superficiales, ya que la energía sísmica de alta frecuencia, que viaja en forma de ondas elásticas, se transforma en ondas sonoras al pasar a la atmósfera.

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

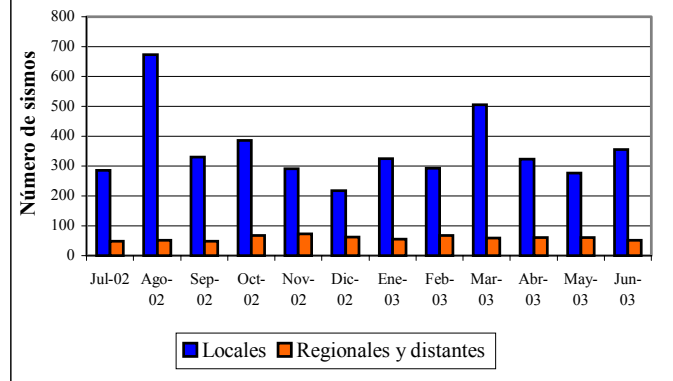
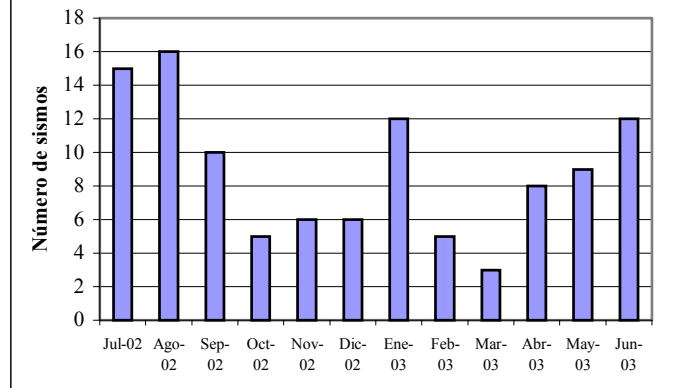


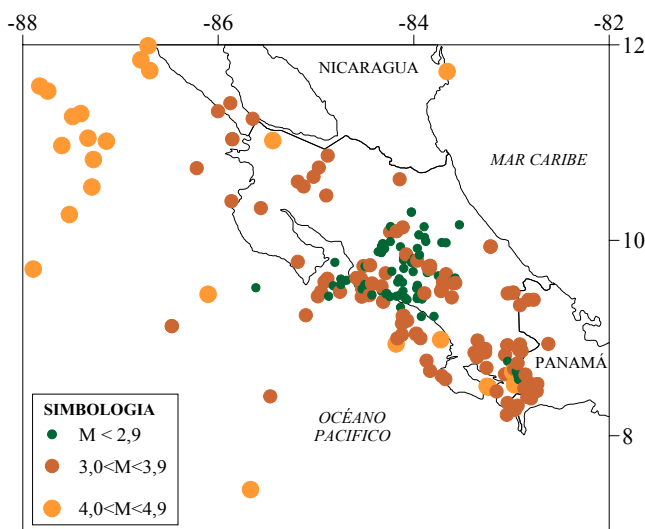
Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



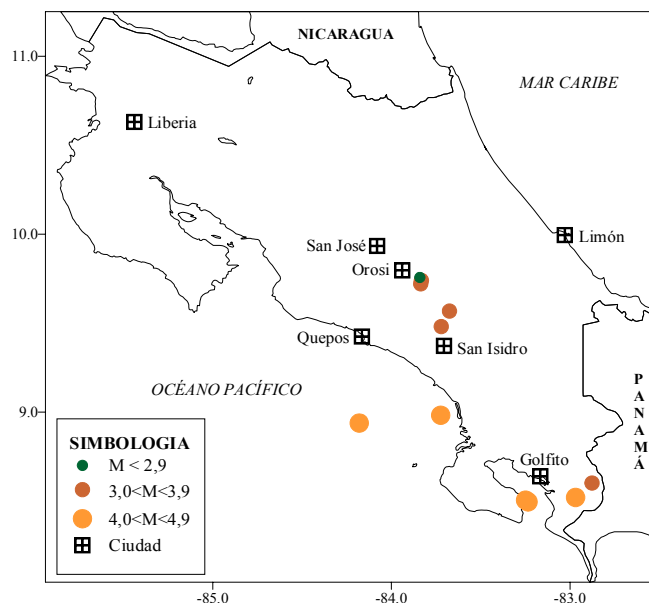
**Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante junio del 2003**

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	01	20:58	9,740	83,832	8,0	3,4	6 km al SE de Orosi de Cartago	III-IV en Orosi, Paraíso y Cartago
2	02	20:14	9,721	83,836	5,1	3,0	8 km al SE de Orosi	III en Orosi
3	02	20:05	9,757	83,841	8,0	2,5	7 km al SE de Orosi	III en Orosi
4	03	05:56	9,724	83,841	5,0	2,6	7 km al SE de Orosi	III en Orosi
5	05	07:50	8,521	82,969	9,5	4,2	6 km al NNW de Laurel de Corredores.	IV en Laurel, Canoas y Ciudad Neily. III en Golfito, Puerto Armuelles y Barú (Panamá)
6	05	18:33	8,602	82,877	10,0	3,9	5 km al N de Paso Canoas	IV en Paso Canoas
7	06	04:54	9,481	83,721	10,0	3,1	3 km al E de Santa Eduvigis de Pérez Zeledón.	III en División y Alaska de Pérez Zeledón
8	08	16:30	8,496	83,235	5,0	4,2	17 km al SW de Golfito	III-IV Golfito
9	08	19:04	8,506	83,249	8,5	4,1	17 km al SW de Golfito	III-IV en Golfito
10	12	6:39	8,939	84,180	7,8	4,3	50 km al S de Quepos	III en Dominical y Quepos
11	18	6:38	8,983	83,724	17,0	4,0	Coronado de Osa	II en San José
12	27	17:02	9,568	83,675	11,3	3,2	16 km al N de Rivas de Pérez Zeledón	II-III en Alaska, Quebrada Arriba y Herradura 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 junio del 2003.



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

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA

### VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

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

### VOLCÁN ARENAL

Durante el mes de junio de este año, el Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM-ICE) registró más de 550 señales provenientes del volcán Arenal, entre las que destacan erupciones, temores (movimientos de lava en

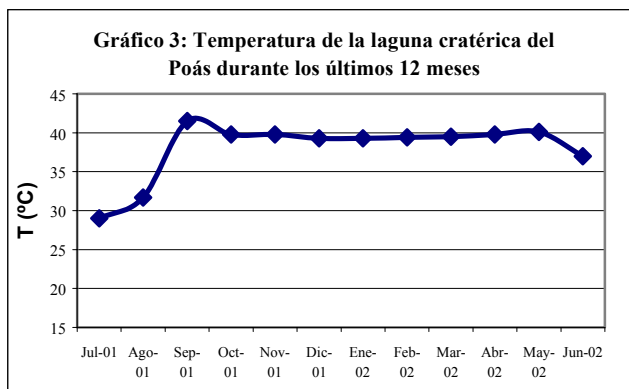
la chimenea y la cámara magmática) y las desgacificaciones. La cantidad de erupciones disminuyó con respecto del mes anterior. El promedio mensual de las amplitudes es el más bajo en lo que va del año, y es también más bajo que los promedios anuales de los últimos tres años.

Por su parte, los temores disminuyeron en cantidad y la amplitud promedio mensual aumentó con respecto del mes anterior y del promedio anual de los últimos dos años. El contenido de frecuencia natural del temor se mantuvo cercano a los 2 Hz, similar al mes anterior.

Con esta información se puede concluir que el volcán Arenal se encuentra en un período de actividad bajo, en donde no se han mostrado cambios importantes y se espera que continúe de esa forma en los próximos meses (Taylor, W. 2003, com. escrita).

## VOLCÁN POÁS

La laguna cratérica tiene una temperatura de 37 °C, un poco menor que la medida durante los últimos 9 meses, en los que se había mantenido por encima de 39,3 °C (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	37,0	1,0
Camino Largo	98,2	2
Fuente termal 1	90,1	1
Fuente termal 2	82,3	2
Fracturas y agujeros	93,1	2
Fumarola principal Jorgen	98,3	1
Campo de fumarolas Jorgen	93,2	1
Campo de fumarolas naranja	109,2	0

Con respecto a la sismicidad, durante junio se estimó un promedio diario de 235 sismos tipo B y 6 sismos volcánico-tectónicos (Mora, 2003).

## VOLCÁN IRAZÚ

La laguna del volcán Irazú presenta color verde claro tradicional. La temperatura de la solfatara ubicada al lado noroeste presentó una temperatura de 86,7 °C y un pH de 4 (Mora, 2003).

Con respecto a la sismicidad, se registraron 5 sismos volcánotectónicos durante los 23 días de conteo en la estación ICR (Mora, 2003).

## VOLCÁN TURRIALBA

Continúa una leve a moderada actividad solfatárica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste.

## REFERENCIAS

Mora, R., 2003: Resumen de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central, junio del 2003. –Informe interno, RSN, 1 pág.

## 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 Raúl Mora, Maritta Alvarado y Carlos Ramírez.