

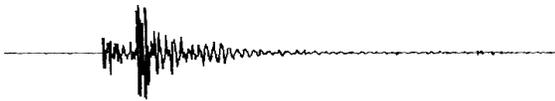


## BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

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 2003

#### ACTIVIDAD SÍSMICA



**D**urante el mes de febrero del 2003, la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR) registró un total de 361 eventos sísmicos, de los cuales sólo cinco fueron reportados como sentidos por la población del país. La cantidad de sismos registrados en febrero es ligeramente menor a la cantidad registrada en el mes anterior (380 eventos), no obstante la cantidad de sismos percibidos disminuyó notablemente, ya que en enero fueron sentidos 12 temblores (Gráficos 1 y 2). Además, durante febrero no se percibió ningún evento en el Área Metropolitana, a diferencia del mes de enero, en el cuatro sismos fueron sentidos en este sector.

La sismicidad de febrero estuvo concentrada principalmente en la zona de Laurel y Canoas de Corredores, en el sureste del país (Cuadro 1). En este sector se registraron 4 eventos con magnitudes de 4,0 a 4,6 (escala Richter), los días 14 y 21 de febrero. Estos sismos fueron sentidos en forma moderada (intensidad máxima IV Mercalli Modificada) en la zona epicentral. El sismo de mayor magnitud del mes (4,6 escala Richter) ocurrió en esta zona el día 21 y fue sentido en los cantones de Corredores, Coto Brus y Golfito, en Costa Rica y la ciudad de Puerto Armuelles, en Panamá.

Durante el último año, la zona sureste de Costa Rica ha presentado una intensa actividad sísmica, incluyendo los eventos ocurridos al sur de la península de Burica, el 30 de julio y 2 de agosto del 2002, con magnitudes de 6,2 y 5,7

Richter, respectivamente. Estos sismos causaron daños menores en algunas poblaciones fronterizas entre Costa Rica y Panamá.

Otro sismo sentido ocurrió el día 16 de febrero con epicentro al suroeste de Jacó. Este temblor tuvo una magnitud de 3,9 (Richter) y fue sentido levemente con una intensidad de III-IV en Jacó, Parrita y otras comunidades del pacífico central.

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

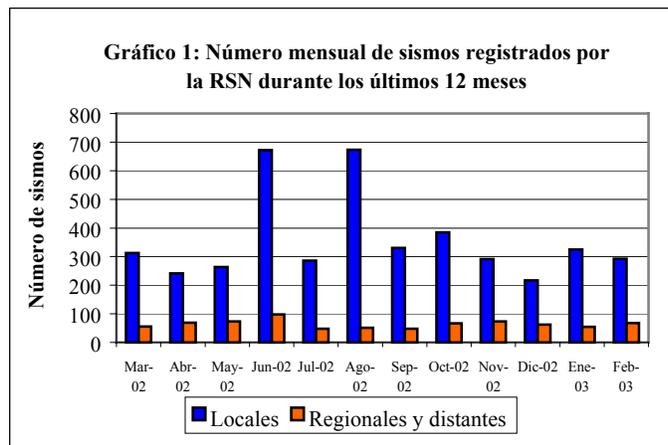
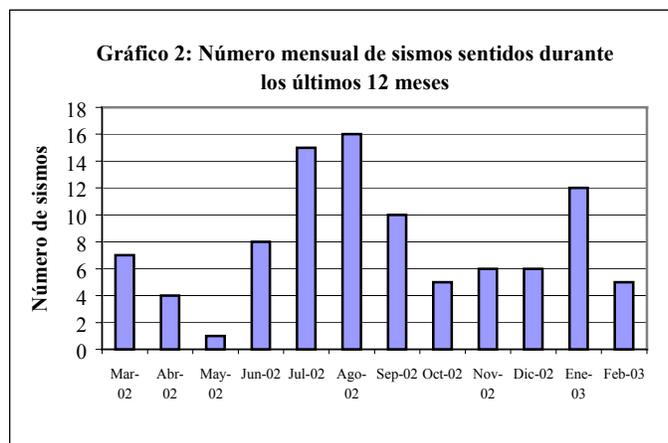


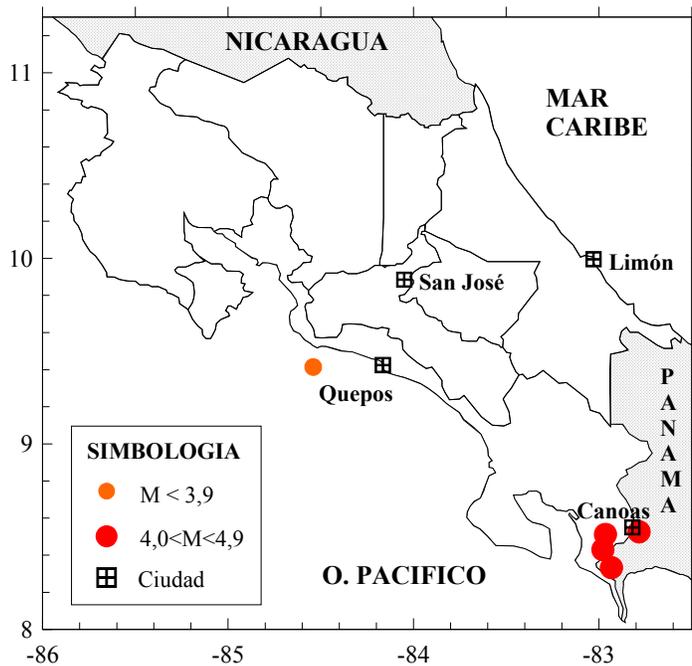
Gráfico 2: Número mensual de sismos sentidos durante los últimos 12 meses



**Cuadro 1: Datos epicentrales de los sismos sentidos durante febrero del 2003**

#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	Prof	M	Localización	Intensidades (MM)
1	14	16:35	8,526	82,784	5,0	4,4	7 km al SE de Paso Canoas	III en Laurel y Canoas de Corredores
2	14	18:18	8,512	82,965	5,0	4,6	12 km al SW de Paso Canoas	IV en Laurel de Corredores, Paso Canoas, Golfito, Pueblo Nuevo y Puerto Armuelles (en Panamá)
3	16	12:57	9,414	84,541	7,0	3,9	24 km al SW de Jacó	III-IV en Jacó y Parrita
4	21	19:02	8,430	82,979	2,0	4,4	8 km al SW de Laurel de Corredores	III-IV en Laurel y Canoas de Corredores
5	21	21:59	8,333	82,933	1,0	4,0	12 km al SW de Laurel de Corredores	III en Laurel de Corredores

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



**Figura 1:** Ubicación epicentral de los sismos sentidos durante febrero del 2003.

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA

### VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA

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

### VOLCÁN ARENAL

El año 2003 se inició con baja actividad volcánica durante enero y la primera quincena de febrero. Esta se fue incrementando a partir del 21 de febrero, cuando debido a la ocurrencia de un sismo a unos 3 km de profundidad en el Arenal, la cantidad de erupciones y tremores (movimientos de lava en la chimenea y la cámara magmática) aumentó considerablemente. Aunque la cantidad de erupciones es mayor, la amplitud promedio de estas disminuyó con

respecto del mes de enero y los promedios del año 2001 y 2002.

Por su parte, la frecuencia promedio de los tremores disminuyó con respecto de los promedios de los meses y años anteriores, llegando a alcanzar los 2,12 Hz. Las amplitudes promedio de estos también aumentaron por lo que no se descarta un ascenso de la cámara magmática que aumenta la expulsión de lava y erupciones. Este tipo de comportamiento es similar a la actividad registrada en febrero del año 2002, cuando se dio un aumento en la cantidad de erupciones y tremores.

Las condiciones climáticas en la zona del volcán Arenal permite disfrutar de las coladas de lava y las erupciones en horas de la noche y madrugada, Sin embargo, durante estas fases de mayor actividad del Arenal, existe una mayor posibilidad de deslizamientos y flujos piroclásticos, por lo que se deben de tomar las medidas de seguridad necesarias.

### VOLCÁN POÁS

Las temperaturas en las fumarolas del cráter activo varían entre 47 y 105°C. La laguna cratérica activa alcanza 39,4 °C, con un pH de 1,88. 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 del 2003.

La temperatura de algunos de los focos calientes del fondo del cráter del Poás, disminuyó con respecto del mes anterior, entre ellos: Fuente termal 1 (8 °C), Fuente termal 2 (27°C) y Campo de Fumarolas Naranja (15 °C). Por otro lado la temperatura del punto denominado Camino Largo, aumentó 11°C con respecto de la anterior medición en enero.

## VOLCÁN POÁS

La laguna cratérica permanece con la misma temperatura, luego de mostrar un incremento acumulado de más de 10°C entre los meses de abril y setiembre del 2002 (Gráfico 3). El nivel de la laguna sufrió un descenso de medio metro con respecto del mes anterior.

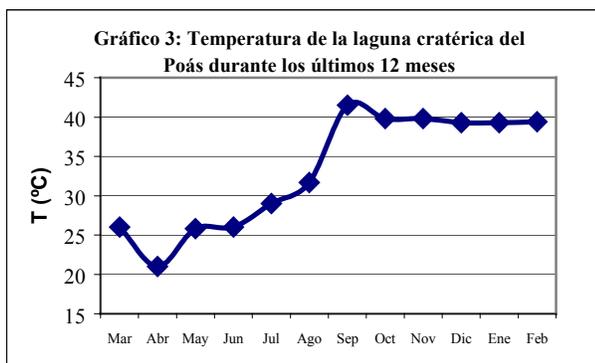
No se aprecian cambios importantes en la geomorfología intracrática. El domo intracrático presenta en su cara norte un chorro de agua de unos 2 metros de alto.

La actividad microsísmica volcánica se mantiene. Durante febrero, se registró un promedio diario de 205 sismos tipo B y 10 sismo tipo A. A partir del 14 de febrero (día en que además ocurrieron dos sismos sentidos en la zona sureste de Costa Rica) se registró un aumento considerable en la cantidad de sismos tipo A, con un máximo de 28 sismos el día 14. El día 26 de febrero se registraron los eventos tipo A de mayor magnitud, no obstante no fueron sentidos por los guardaparques ni los pobladores de la zona.

Más detalles sobre la actividad sísmica del volcán Poás, se encuentran en el resumen de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central del mes de febrero del 2003, disponible en la Sección de Sismología de la Escuela de Geología.

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

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	39,4	1,9
Camino largo	105,0	2,0
Fuente termal 1	84,2	1,0
Fuente termal 2	47,7	2,0
Fracturas y agujeros	92,2	2,0
Fumarola principal Jurgen	96,2	0,5
Campo de fumarolas Jurgen	91,0	1,0
Campo de fumarolas Naranja	104,0	0,0
Fumarola Nueva	62,4	1,0



## VOLCÁN BARVA

La Laguna Barva presenta una temperatura de 17°C y un pH de 4, mientras que la laguna Copey tiene una temperatura de 14°C y un pH de 5.

## VOLCÁN IRAZÚ

En el mes de febrero, ocurrió un repentino cambio en el color de la laguna del cráter principal del volcán Irazú, desde su característico color verde claro a uno "mostaza". Este hecho inusual, fue reportado por los guardaparques en horas de la mañana del día 9 de febrero.

Inspecciones realizadas en la cima del volcán a partir del día del incidente, confirmaron el cambio de color en la laguna del Irazú. Además, se observó la aparición intermitente de manchas de color marrón y rojas en el centro y sector norte del lago intracrático.

Otros detalles de las inspecciones realizadas por el personal de la RSN en la zona del Irazú, se encuentran disponibles en el resumen de las visitas a los volcanes de la Cordillera Volcánica Central del mes de febrero del 2003.

La actividad de las solfataras al norte del cráter principal presenta un pH de 2 y una temperatura promedio de 88,8°C (tres grados por encima de la temperatura medida el mes anterior). Se reporta un aumento en la desgasificación en el sector de las fumarolas con un fuerte olor a azufre. Además, fue observada una columna de gas que se alzaba sobre el macizo.

## VOLCÁN TURRIALBA

Continúa una leve a moderada actividad solfatarica y fumarólica concentrada en los cráteres central y oeste. La temperatura de las emanaciones fumarólicas que se visitan mensualmente permanece muy similar a la medida el mes anterior (Cuadro 4).

El fondo del cráter central no presenta la pequeña laguna intermitente. No se reportan más cambios físicos en la zona de los cráteres.

**Cuadro 4:** Temperatura de los campos de fumarolas del volcán Turrialba

Lugar	T (°C)
Campo de solfataras 1	40,1
Campo de solfataras 2	89,0
Solfataras 3	87,3
Fumarolas Murciélagos A	90,3
Fumarolas Murciélagos B	48,7
Nueva actividad	93,6

## **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](mailto:lepoltl@cariari.ucr.ac.cr)

[wrojas@cariari.ucr.ac.cr](mailto: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 Raúl Mora, Carlos Ramírez, Maritta Alvarado (UCR) y Gerardo Soto (ICE).