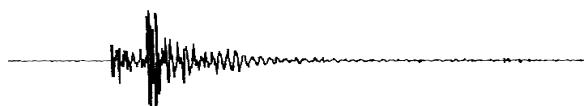


# BOLETÍN RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR-ICE)

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, Agosto del 2001

### ACTIVIDAD SÍSMICA



Durante el mes de agosto, la RSN (ICE-UCR) registró un total de 434 eventos sísmicos, de los cuales diez fueron percibidos por la población del país. Esto refleja un nivel de sismicidad muy similar al registrado durante los meses de Febrero, Abril y Julio del presente año, en los que la RSN registró alrededor de 400 sismos (Gráficos 1 y 2).

La actividad sísmica sentida se concentró principalmente en el sector este de San José y en la zona sur del país (Cuadro 1, Figura 1).

En el Valle Central se produjeron cuatro sismos sentidos. El primero de ellos ocurrió el día 2 y se localizó a 10 km al noreste de San Isidro de Coronado. Este sismo alcanzó una magnitud  $M_L = 4,0$  y fue sentido fuerte en el norte y este del Área Metropolitana.

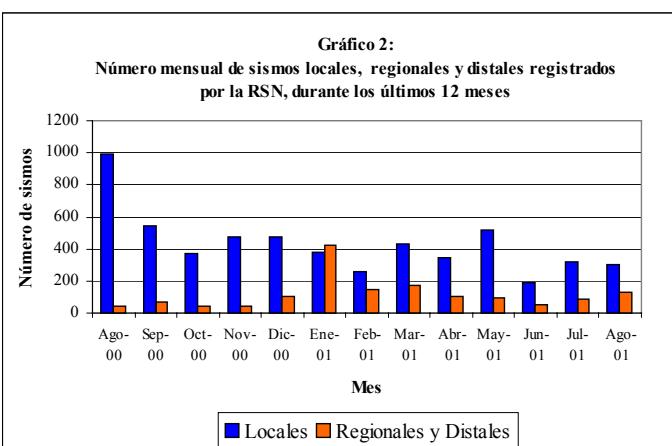
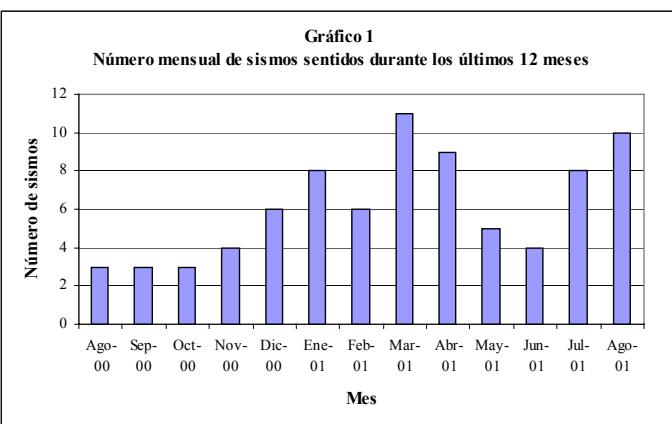
El día 4, otros tres sismos sacudieron el centro del país. Estos tuvieron su epicentro entre San Pedro de Montes de Oca y el centro de San José y tuvieron magnitudes entre 3,2 y 2,6. En esta misma zona ocurrieron dos eventos sentidos a finales de enero y aunque no han sido asociados con una falla específica, se consideran parte de la actividad sísmica normal que sacude frecuentemente el Valle Central.

La zona fronteriza entre Costa Rica y Panamá fue sacudida por cuatro sismos, los días 16, 19, 22 y 24. Estos sismos alcanzaron intensidades de III-IV en la zona de Laurel y otras comunidades fronterizas del sureste de Costa Rica.

El sismo de mayor magnitud del mes ocurrió el día 24 y tuvo su epicentro 59 km al

suroeste de Paso Canoas. Este evento tuvo una magnitud  $M_L = 5,6$  y fue sentido fuerte en el sur del país y levemente en algunos sectores del Valle Central.

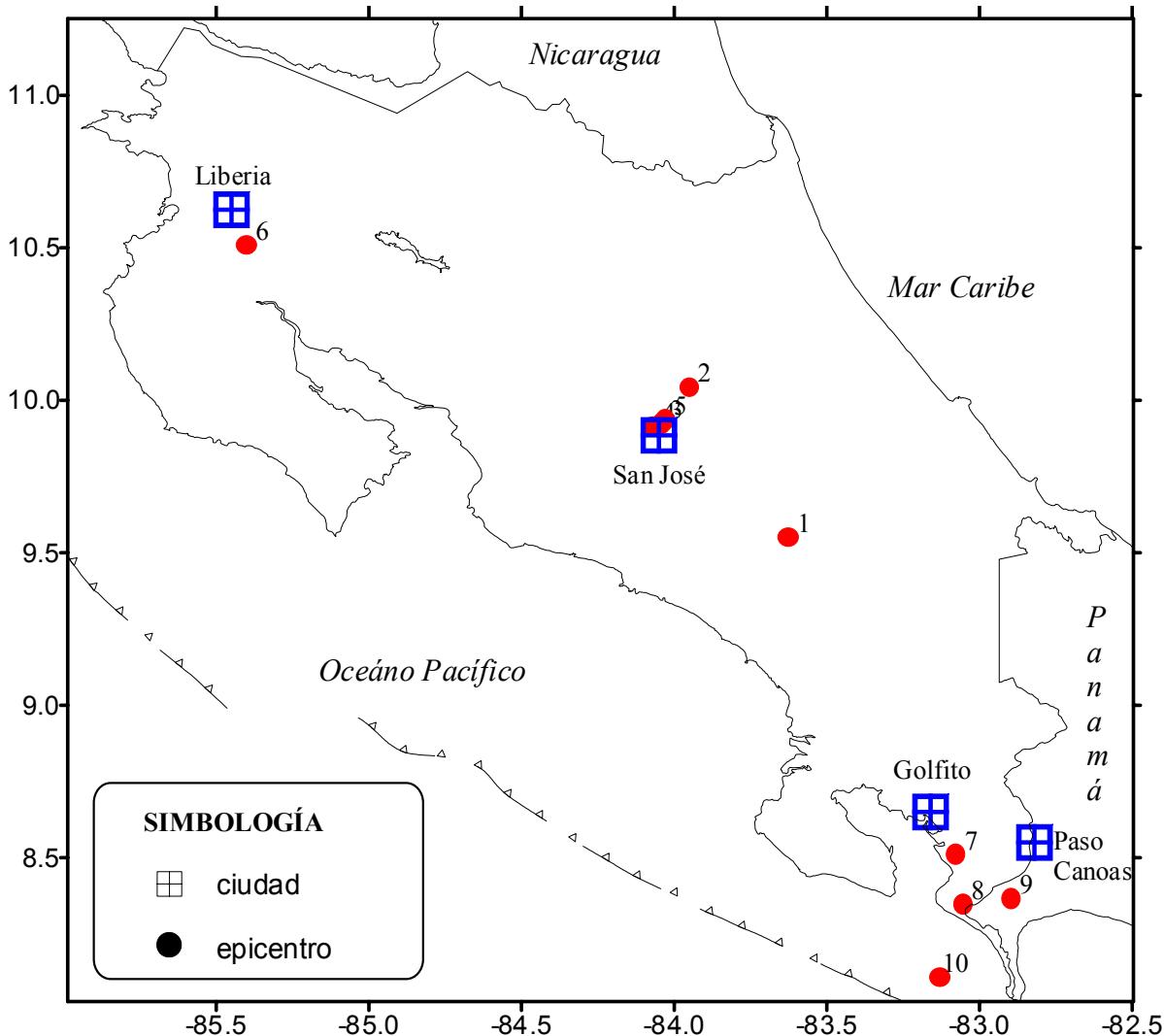
En las cercanías de San Isidro de Pérez Zeledón, ocurrió un evento de  $M_L = 3,3$  que fue sentido muy levemente en Alaska y otros poblados del cantón de Pérez Zeledón.



**Cuadro 1: Datos epicentrales de los sismos sentidos durante agosto del 2001**

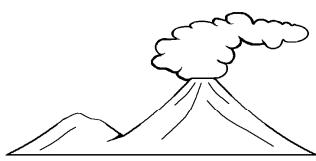
#	Día	H. L.	Latitud	Longitud	P	M	Localización	Intensidades (MM)
1	02	11:26	09,548°	83,623°	5,8	3,3	21 km al NE de San Isidro de Pérez Zeledón	II en Alaska, Pérez Zeledón
2	02	19:56	10,041°	83,949°	9,2	4,1	10 km al NE de San Isidro de Coronado	III-IV en San Isidro de Coronado, II-III en San José y San Pedro.
3	04	10:20	09,922°	84,040°	9,0	3,2	1 km al SE de San Pedro de Montes de Oca	II-III en San Pedro, II en San José
4	04	13:04	09,911°	84,065°	6,2	3,0	3 km al S-SW de San Pedro de Montes de Oca	II en San Pedro
5	04	22:35	09,933°	84,028°	7,4	2,6	3 km. al E de San Pedro de Montes de Oca	II en San Pedro
6	10	05:27	10,508°	85,397°	58,6	4,0	14 km al S-SE de Liberia	II en Hacienda el Pelón
7	16	18:05	08,509°	83,075°	14,4	4,0	18 km al SE de Golfito	III en Laurel de Corredores
8	19	07:18	08,344°	83,053°	8,3	4,4	38 km al SE de Golfito	III-IV Laurel de Corredores
9	22	11:05	08,363°	82,894°	17,3	3,8	21 km al S de Paso Canoas	II en Laurel de Corredores
10	24	20:01	08,105°	83,126°	13,0	5,6	59 km al SW de Paso Canoas	IV en Zona Sur y II en Valle Central.

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



**Figura 1:** Ubicación epicentral de los sismos sentidos durante el mes de agosto del 2001.

## **ACTIVIDAD VOLCÁNICA**



### **VOLCÁN RINCÓN DE LA VIEJA**

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

### **VOLCÁN ARENAL**

La actividad sísmica registrada en el Observatorio Sismológico y Vulcanológico de Arenal y Miravalles (OSIVAM) indican que durante este mes de Agosto, se registraron más de 300 erupciones y 550 minutos de tremor que corresponden a 293 registros, mientras que la frecuencia promedio de los tremores fue de 2,36 Hz. Esta frecuencia se ha mantenido por encima de los 2 Hz durante todo el año.

Por su parte las amplitudes de las erupciones y de los tremores son bajas con relación al promedio anual del año pasado. Esto hace pensar que en términos generales, la actividad volcánica en el Arenal a disminuido en los últimos 3 meses.

### **VOLCÁN POÁS**

Las temperaturas en las fumarolas del cráter varían entre 80°C y 116 °C. La laguna craterica activa alcanza 30,9°C, con un pH cercano a cero. El Cuadro 3 muestra las mediciones efectuadas por el personal del la RSN en las fuentes de calor del fondo del cráter durante el mes agosto.

El nivel del agua de la laguna craterica se mantiene en descenso como se ha informado desde el mes de febrero, descendiendo un total de 6 a 7 metros en los últimos ocho meses. En la pared interna noreste del cráter de la laguna existen desprendimientos de bloques con diámetros de algunos metros.

La actividad microsísmica volcánica se mantiene. En agosto se reportan unos 200 sismos de baja frecuencia en los primeros 13 días del mes. Los días 19, 20 y 21, se registraron 294, 192 y 180 sismos tipo B.

**Cuadro 3:** Temperatura y acidez de algunas fuentes de calor en el fondo del cráter del volcán Poás.

Lugar	T (°C)	(pH)
Laguna principal	30,9	0
Camino largo	93,0	1
Fuente termal 1	80,6	2
Fuente termal 2	90,1	3
Fracturas y depresiones	90,1	
Fumarola principal Jurgen	100-110	1
Campo de fumarolas Jurgen	92,8	1
Campo de fumarolas Naranja	116,1	0

### **VOLCÁN IRAZÚ**

La laguna del cráter principal no presenta cambios en el nivel del agua. Las fumarolas y solfataras situadas en el fondo del noreste del cráter se mantienen activas pero sin desgasificación. Lo mismo sucede con las fumarolas de la ladera exterior noreste del cráter central, cuyas temperaturas oscilan los 90°C y una acidez de 3.

Durante todo el mes de agosto, se registraron 6 sismos volcano-tectónicos en el macizo Irazú.

### **VOLCÁN TURRIALBA**

Continúa una leve a moderada actividad solfatárica y fumarólica, concentrada principalmente en los cráteres central y oeste. En el cráter principal se aprecian algunos charcos, de los que emanan vapor de agua.

Las temperaturas de las emanaciones fumarólicas se mantienen similares con respecto del mes anterior (Cuadro 4).

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

Lugar	T (°C)
Campo de solfataras 1	86,0
Campo de fumarolas 2	88,1
Campo de fumarolas 3	85,5
Fumarolas Murciélagos A	90,0
Fumarolas Murciélagos B	89,1

## **CONTACTOS**

---

Lepolt Linkimer y Wilfredo Rojas  
Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración  
Geofísica, Escuela Centroamericana de Geología,  
Universidad de Costa Rica. San Pedro de Montes de  
Oca, San José.  
Apdo. 35-2060. Tel. 253-8407, Fax: 253-2586.  
E-mail: lepoltl@cariari.ucr.ac.cr

## **AGRADECIMIENTOS**

---

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