

BOLETÍN DE LA RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN: UCR - ICE)

Octubre 1998

Número 10, Año 1998

Edición Mensual

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD SÍSMICA Y VOLCÁNICA DE COSTA RICA

Editor:

Geól. Wendy Pérez F.
e-mail: wendyp@cariari.ucr.ac.cr

Revisión:

Geól. Wilfredo Rojas
e-mail: wrojas@cariari.ucr.ac.cr

Sección Sismología, Vulcanología y Exploración
Geofísica, Escuela Centroamericana de Geología,
Universidad de Costa Rica
Tel: 253-8407. Fax: 253-2586.

ACTIVIDAD SÍSMICA



Durante el mes de octubre de 1998 se reportaron 5 sismos sentidos en el territorio nacional.

El primero de ellos se produjo el 1 de octubre a las 2:44 de la tarde (hora local), a 45 km al norte de Bocas del Toro (Panamá), con magnitud de 4.7 en la escala Richter. Su profundidad fue de 19.5 km y su origen debido al sistema de fallas inversas del Cinturón Deformado del Norte de Panamá. Este sismo fue sentido en parte del territorio nacional, especialmente en el Caribe y cerca de la frontera con Panamá.

El 8 de octubre a las 3:55 pm (hora local) se produjo un evento de magnitud 4.0 en la escala Richter con epicentro en la costa pacífica

de Costa Rica, a 60 km al sureste de Puerto Quepos, cerca de la desembocadura del Río Grande de Térraba (Boca Coronado). Su profundidad fue de 49 km y su origen debido al proceso de subducción. Fue sentido en casi todo el país y en San José se reportó una intensidad de II en la escala Mercalli Modificada.

El día siguiente, el 9 de octubre a las 5:54 am (hora local) también fue sentido otro sismo, con epicentro en la costa pacífica de Nicaragua, frente al Golfo de Fonseca. Tuvo una magnitud de 5.4 en la escala Richter y una profundidad de 168 km y fue debido a subducción.

El 17 de octubre se inició un enjambre sísmico en la zona de Tierras Morenas, Guanacaste, el cual según los últimos reportes se prolongó hasta el día 25. Los sismos localizados se ubicaron entre 3 y 10 km al sureste de Tierras Morenas y la magnitud varía entre 2 y 3.1 grados en la escala Richter.

El sismo mayor se registró el 19 de octubre a las 5:30 am (hora local), con magnitud de 3.1 grados en la escala Richter y profundidad de 7.9 km. Fue sentido en Tierras Morenas con una intensidad entre III y IV y en Tilarán de II en la escala Mercalli Modificada.

En general, casi todos los sismos se sintieron solamente en el sector de Tierras Morenas. Este enjambre se generó en la parte noroeste de la Falla Chiripa, que tiene 20 km de longitud y en 1973 produjo el Terremoto de Tilarán de magnitud 6.5.

El último día del mes, el 31 de octubre se produjo un sismo a las 4:49 pm (hora local), con epicentro a 2 km al oeste de San Isidro de Coronado. La profundidad fue de 16.4 km, la magnitud de 2.8 grados en la escala Richter y la intensidad reportada para la ciudad de San José es de II en la escala Mercalli Modificada. El origen fue por fallamiento local.

Cuadro # 1. Datos epicentrales de los sismos sentidos en octubre de 1998

| # | Día | H. L. | Latitud | Longitud | P. | M. |
|---|----------|-------|---------|----------|------|-----|
| ① | 1/10/98 | 14:44 | 9°45 N | 82°23 W | 19.5 | 4.7 |
| ② | 8/10/98 | 15:55 | 9°05 N | 83°45 W | 48.9 | 4.0 |
| ③ | 9/10/98 | 05:54 | 12°07 N | 88°04 W | 168 | 5.4 |
| ④ | 19/10/98 | 05:30 | 10°34 N | 85°03 W | 7.9 | 3.1 |
| ⑤ | 31/10/98 | 04:49 | 09°58 N | 84°01 W | 16.4 | 2.8 |

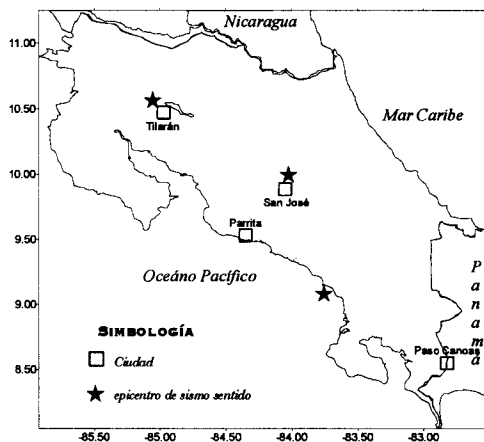
Notas: # Número de evento; H.L. hora local; P. profundidad (km); M. magnitud local.

▷ 16:49

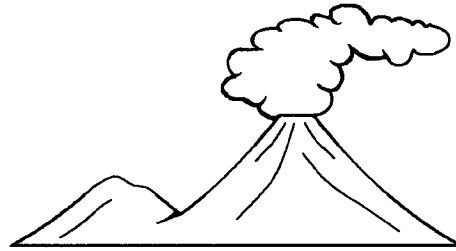
Cuadro # 2. Localización e intensidad de los sismos sentidos en octubre de 1998 (escala Mercalli Modificada)

| Día | Localización | Intensidades | Origen |
|-------|--|---|--|
| 1/10 | 45 km al norte de Bocas del Toro en territorio panameño | Fue sentido en el Caribe y cerca de la frontera con Panamá. | Sistema de fallas inversas del Cinturón deformado del Norte de Panamá. |
| 8/10 | 60 km al sureste de Puerto Quepos, cerca de la desembocadura del Río Grande de Térraba (Boca Coronado) | II en San José | Subducción |
| 9/10 | Costa pacífica de Nicaragua, frente al Golfo de Fonseca | II en San José | Subducción |
| 19/10 | 3 km al sur de Tierras Morenas | III-IV en Tierras Morenas II en Tilarán | Falla Chiripa |
| 31/10 | 2 km al oeste de San Isidro e Coronado | II en San José | Fallamiento local |

Figura 1. Sismos sentidos en el mes de octubre de 1998 con epicentro en el territorio nacional.



ACTIVIDAD VOLCÁNICA



Volcán Poás

Para el mes de octubre la actividad fumarólica en el Volcán Poás ha aumentado.

A mediados del mes el campo de fumarolas ubicado al sureste del cráter del volcán elevó su temperatura a 150.3°C y otros campos de fumarolas se activaron, presentando temperaturas de 111.3° y 111.9°C.

La laguna intracrática mantiene su temperatura en 38°C y un pH de 0.

En el domo se observó que el sector contiguo a la laguna cambió su típica coloración amarillenta producida por la precipitación de azufre a colores grises y se observan además fracturas con emanaciones de barro. Los gases presentan colores azulados verdosos, mayor presión de gas y se dan explosiones aproximadamente cada 5 minutos en forma de remolinos.

La concentración máxima de SO₂ registrada alrededor de los campos de fumarolas es de 30 ppm, mientras que alrededor de la laguna intracrática es de 40 ppm.

En cuanto a la sismicidad del mes de octubre, en el Volcán Poás se registraron un total de 824 sismos de baja frecuencia o tipo B en un total de 22 días de registro.

Nota: Los datos de campo del Volcán Poás (temperaturas y observaciones) fueron suministrados por los asistentes Carlos Ramírez y Raúl Mora.