



## Boletín Red Sismológica Nacional RSN: (UCR-ICE)

### SISMICIDAD EN COSTA RICA DURANTE SETIEMBRE 2016

Durante setiembre del 2016, la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) localizó 319 sismos, de los cuales 26 fueron percibidos por la población. Tanto la cantidad de sismos localizados y sentidos aumentaron en comparación con los 255 localizados y 19 sentidos del mes anterior (Gráficos 1 y 2). Estos números indican que setiembre del 2016, se convierte en el mes con más sismos sentidos del año, por encima de enero y mayo, que tuvieron una cifra de 24 y 23, respectivamente

En setiembre hubo concentraciones de sismos en zonas como Santa Ana, la entrada del Golfo de Nicoya, al sur de Dominical, en Savegre de Quepos, San Isidro de El General y Orosi (Figura 1). Uno de los enjambres más llamativos fue el que ocurrió en la zona de Santa Ana-Ciudad Colón, zona en la que se presentaron 13 sismos de magnitudes ( $M_w$ ) de entre 1,9 y 2,8 y profundidades de entre 8 y 16 km (Figuras 1 y 2). Algunos de estos sismos son reportados como “retumbos” en las zonas cercanas al epicentro.

El sismo sentido de mayor magnitud ( $M_w$ ) ocurrió el día 14, con  $M_w$  5,6. Este sismo se ubicó 15 km al noroeste de León en Nicaragua (no se muestra en mapa de figura 1), tuvo una profundidad de 10 km y fue sentido levemente en La Cruz de Guanacaste (Gráfico 4). A su vez, el sismo de menor magnitud percibido por la población fue de 2,3, sucedió el día 16, específicamente 5 km al este de Palmichal, Acosta y fue sentido levemente en Escazú (Gráficos 3 y 4 y Figura 3).

El sismo de mayor profundidad (98 km) percibido por la población ocurrió el día 8, tuvo una  $M_w$  de 4,7 y se ubicó 24 km al oeste de La Cruz, provincia de Guanacaste (Gráfico 3). Este evento fue percibido en Santa Cruz y Tamarindo. Por su parte, el sismo de menor profundidad (1 km) sucedió el día 17, se ubicó 7 km al noroeste de Varablanca de Heredia y fue sentido fuertemente en Fraijanes.

Durante setiembre varios eventos generaron intensidades sobresalientes. Uno de ellos sucedió el día 3 con Mw 5,1 y localizado 13 km al noreste de Savegre de Quepos. A raíz de este sismo se reportaron intensidades de hasta V en la escala Mercalli Modificada (IMM) en la localidad de Quepos. A su vez, otros dos sismos localizados en la zona de Varablanca de Heredia ocurrieron los días 15 y 17, con Mw 4,4 y 4,2 respectivamente, los cuales generaron intensidades de hasta IV (IMM) en la zona epicentral. Con respecto al origen de los 26 sismos sentidos del mes (Figura 2), la mayoría (veinte) se relacionan con fallamiento cortical y seis con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe.

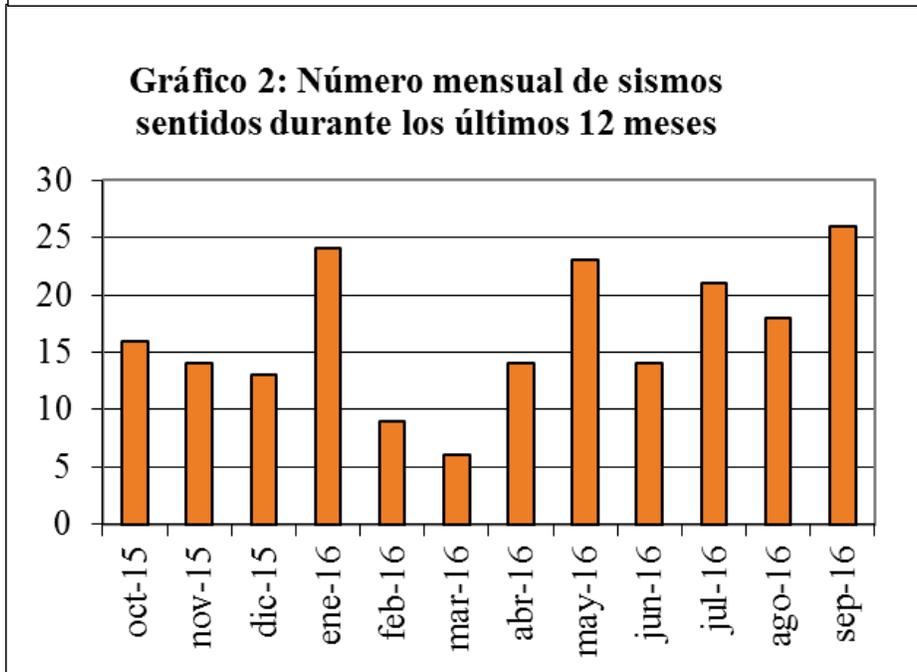
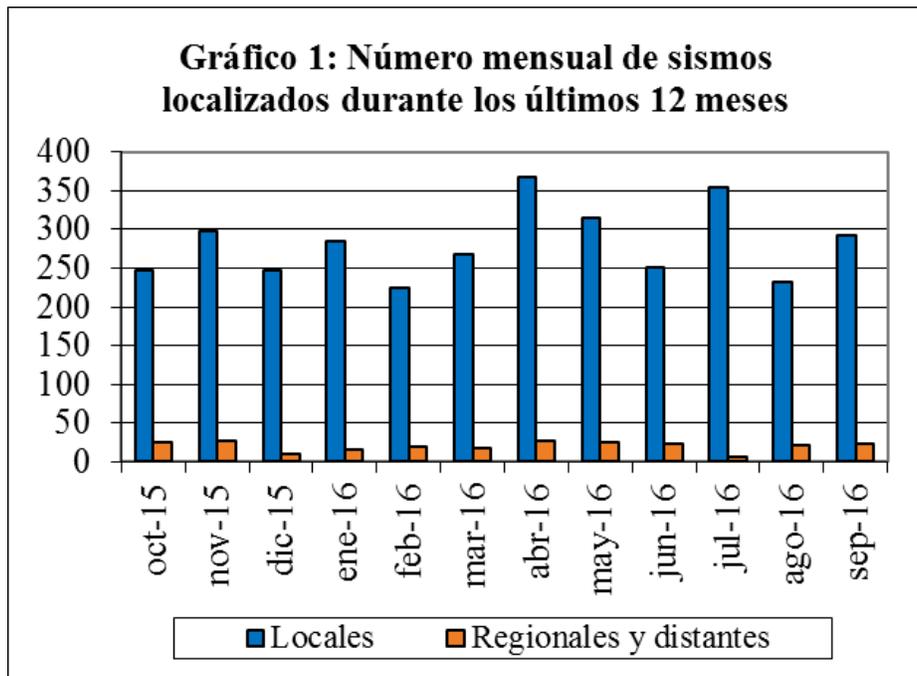


Gráfico 3: Profundidad de sismos por día

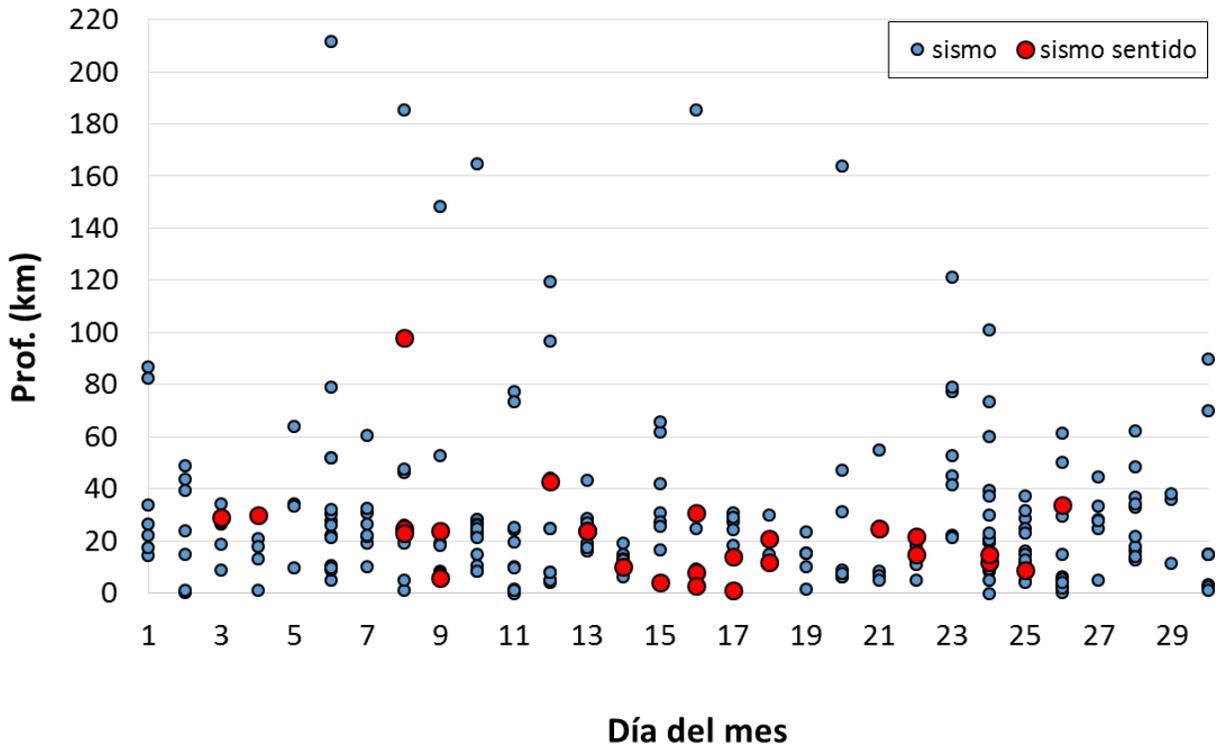
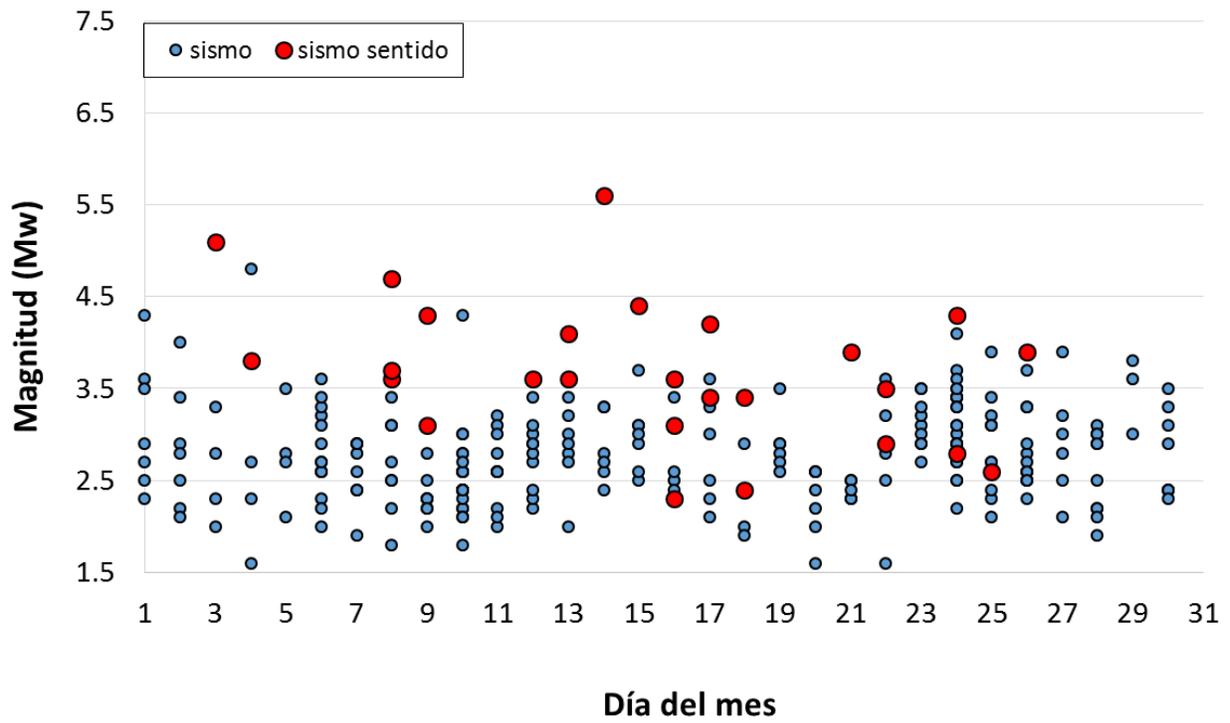
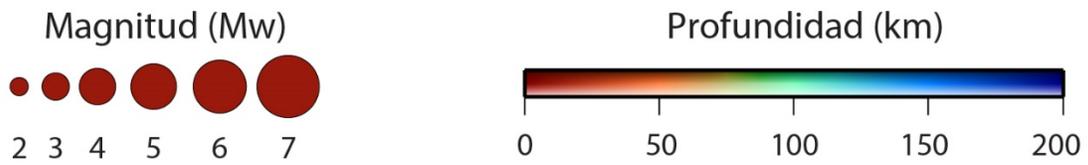
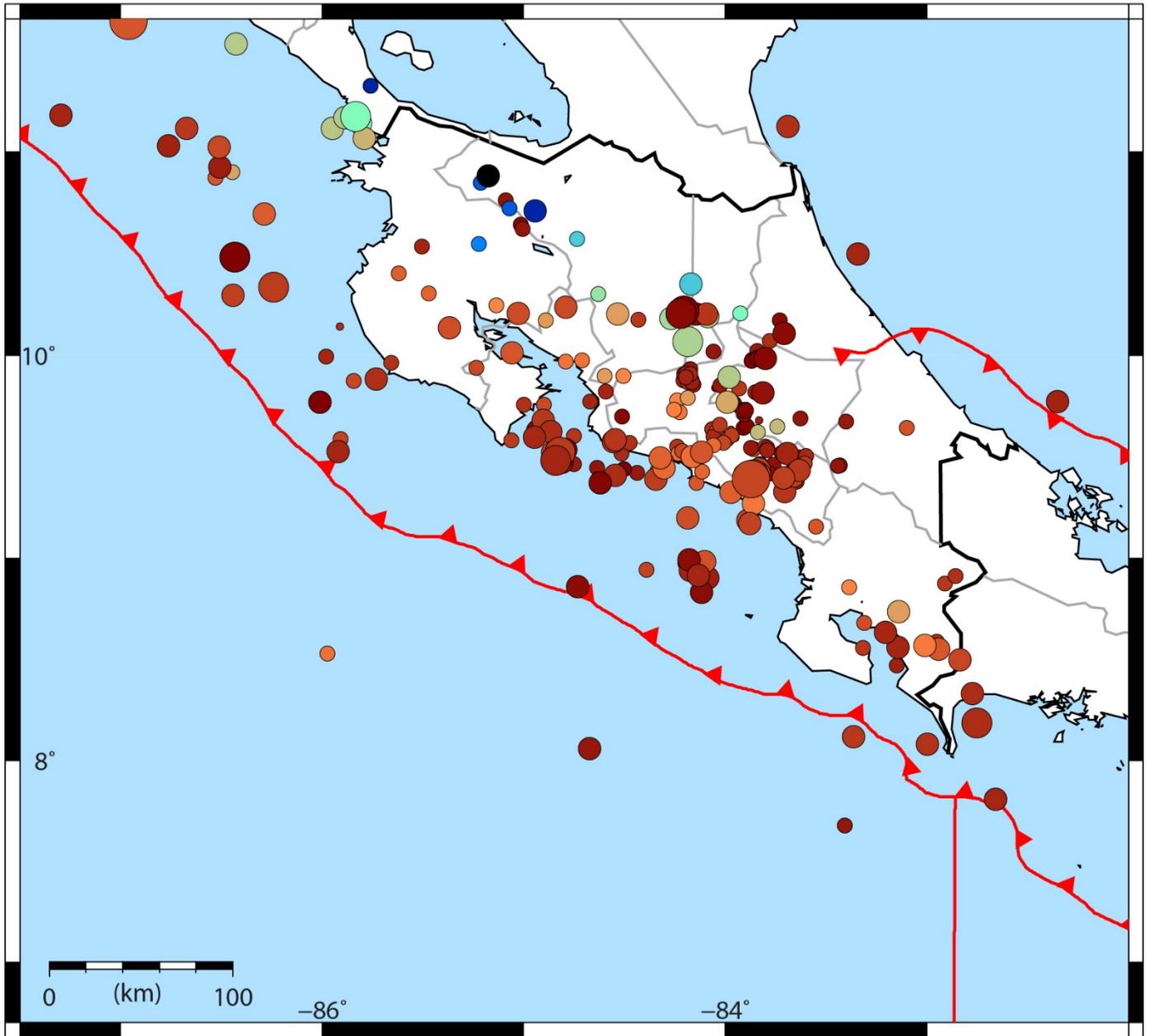


Gráfico 4: Magnitud de sismos por día

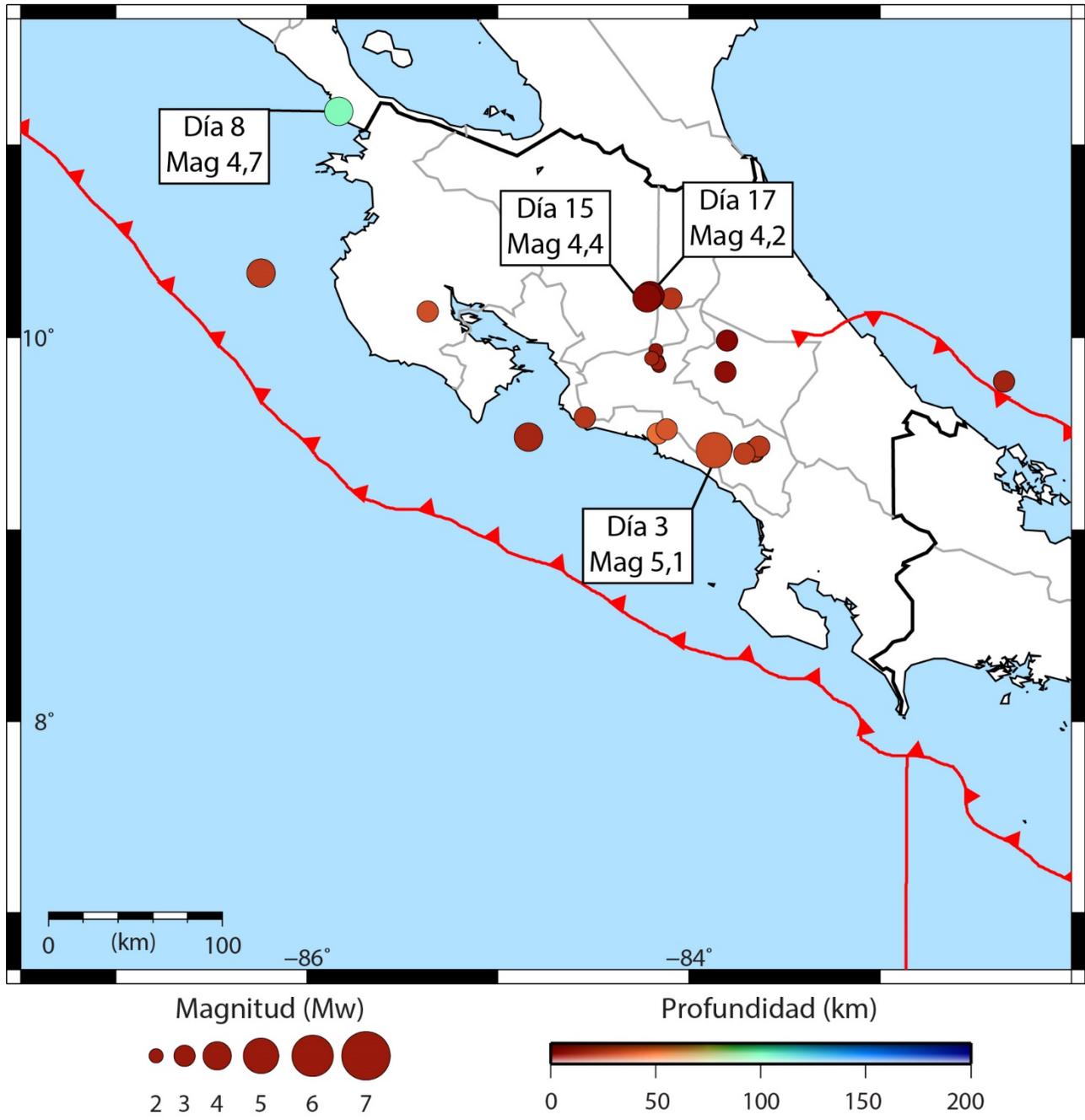




**Figura 1:** Sismos localizados por la RSN durante setiembre del 2016.



**Figura 2:** Sismos superficiales (pines verdes) alrededor de la ciudad de San José ocurridos durante setiembre del 2016.



**Figura 3:** Sismos sentidos durante setiembre del 2016.

**Cuadro 1:** Características de los sismos sentidos durante setiembre del 2016.

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof.	Mw	Localización	Intensidades (IMM)
1	3	16:03	9,414	-83,871	29	5,1	13 km al Noreste de Savegre, Quepos.	Sentido en Valle Central, Quepos, San Isidro de El General y Turrialba.
2	4	17:07	9,423	-83,83	30	3,8	15 km al Oeste de San Isidro de El General.	Sentido levemente en el Valle Central y Pérez Zeledón.
3	8	3:43	9,403	-83,664	25	3,6	2 km al Sur de Rivas de Pérez Zeledón.	Sentido en San Isidro.
4	8	7:35	11,173	-85,836	98	4,7	24 km al Oeste de La Cruz, Guanacaste.	Sentido en Santa Cruz, Tamarindo.
5	8	16:08	9,432	-83,635	23	3,7	3 km al Este de Rivas de Pérez Zeledón.	Sentido en San Isidro de Pérez Zeledón.
6	9	10:53	9,82	-83,811	6	3,1	1 km al Suroeste de Cachí.	Sentido en Orosi.
7	9	23:28	9,419	-83,859	24	4,3	15 km al Noreste de Savegre, Quepos.	Sentido en Quepos, San Isidro de El General y el Valle Central.
8	12	19:09	9,501	-84,165	43	3,6	8 km al Norte de Quepos.	Sentido en Santa Ana, San Sebastián y Quepos.
9	13	5:13	10,335	-86,243	24	4,1	47 km al Oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en Playa Brasilito y Playa Langosta,
10	13	12:38	9,409	-83,662	24	3,6	2 km al Sur de Rivas de Pérez Zeledón.	Sentido en Palmares de Pérez Zeledón.
11	14	23:57	12,612	-86,756	10	5,6	15 km al Noroeste de León, Nicaragua.	Sentido leve en La Cruz.
12	15	3:50	10,206	-84,221	4	4,4	8 km al Oeste de Varablanca.	Sentido en Poás y Grecia.
13	16	4:26	9,854	-84,159	8	2,3	5 km al Este de Palmichal, Acosta.	Sentido leve en Escazú.
14	16	15:55	9,983	-83,802	3	3,1	7 km al Norte de Capellades, Alvarado.	Sentido leve en Quircot de Cartago.
15	16	18:09	10,134	-85,37	31	3,6	3 km al Norte de Mansión, Nicoya.	Sentido en Nicoya, Guanacaste.
16	17	5:27	9,772	-82,353	14	3,4	39 km al Norte de Changuinola, Panamá.	Sentido en Siquirres, Limón.
17	17	11:42	10,216	-84,205	1	4,2	7 km al Noroeste de Varablanca, Heredia.	Sentido en Cariblanco Fraijanes.
18	18	12:47	10,203	-84,094	21	3,4	8 km al Este de Varablanca, Heredia.	Sentido leve en Grecia.
19	18	8:40	9,879	-84,169	12	2,4	5 km al Suroeste de San Antonio, Escazú.	Sentido en Salitral de Santa Ana.
20	21	2:48	9,395	-83,714	25	3,9	2 km al Norte de San Isidro de El General.	Sentido en Pérez Zeledón.
21	22	5:01	9,89	-84,197	15	2,9	5 km al Sur de Piedades de Santa Ana.	Sentido en Santa Ana y Ciudad Colón.
22	22	22:40	9,583	-84,547	22	3,5	10 km al Este de Jacó.	Sentido en Jacó y Herradura.
23	24	13:07	9,867	-84,167	12	2,8	5 km al Noreste de Palmichal, Acosta.	Sentido en Ciudad Colón.
24	24	14:14	9,48	-84,844	15	4,3	28 km al Oeste de Jacó.	Sentido en Jacó.
25	25	6:31	9,931	-84,175	9	2,6	1 km al Este de Santa Ana.	Sentido en Ciudad Colón.
26	26	19:48	9,522	-84,12	34	3,9	11 km al Norte de Quepos.	Sentido en Quepos y leve en el Valle Central.

Nota: HL. Hora local; Prof. Profundidad (en km); Mw Magnitud momento, IMM: Escala Mercalli Modificada.

## **CONTACTO**

---

Este boletín fue editado por Juan Luis Porras y Lepolt Linkimer. 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.: 2511-4226. E-mail: [redsismologica.ecg@ucr.ac.cr](mailto:redsismologica.ecg@ucr.ac.cr). Sitio web: <http://www.rsn.ucr.ac.cr/>