



Boletín Red Sismológica Nacional RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA DURANTE ENERO 2018

Durante enero del 2018 la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) localizó 291 sismos, cantidad que aumentó en comparación con los 187 eventos localizados durante diciembre del 2017. Además, la cantidad de sismos sentidos (45) duplicó los eventos percibidos durante el mes anterior, lo que lo convierte en el mes con mayor cantidad de sismos sentidos desde setiembre del 2012, cuando 83 eventos fueron percibidos debido al Terremoto de Sámara (Gráficos 1 y 2).

La mayoría de los sismos durante enero del 2018 se concentraron en el Pacífico Central, la Zona Norte y la parte central del país (Figura 1), debido a dos enjambres sísmicos sobresalientes durante enero. El primero sucedió en la falda este del Volcán Tenorio, con 71 eventos, de los cuales tres tuvieron Mw mayor a 5,0 y profundidades de hasta 13 km. El segundo enjambre sísmico sucedió en los alrededores de El Guarco en Cartago, donde se localizaron 23 sismos con Mw de hasta 3,3 y profundidades menores a 10 km. Algunos grupos menores de sismos se ubicaron en el Pacífico Norte y Sur.

El sismo sentido de mayor Mw (5,9) del mes sucedió el día 16, localizado 96 km al oeste de Conchal, Guanacaste. Este sismo tuvo una profundidad de 10 km y fue sentido fuerte en Guanacaste y leve en el Valle Central. A su vez, el sismo sentido de menor Mw (1,9) del mes sucedió el día 29 en la parte central de país, 3 km al Suroeste de Tobosi, El Guarco. Este sismo tuvo su hipocentro a 6 km y fue sentido levemente en Tablón del Guarco. (Gráfico 4).

El sismo sentido de mayor profundidad de enero (34 km) sucedió el día 22, tuvo una Mw de 4,3 y fue localizado 10 km al norte de Sámara; se reportó sentido leve en Nicoya y Hojancha. Durante enero varios sismos sentidos comparten la menor profundidad del mes (3 km). Estos pertenecen principalmente a los enjambres sísmicos en la falda este del Volcán Tenorio y en los alrededores de El Guarco en Cartago. De estos enjambres, resalta el evento sucedido el día 11 (Mw 5,3), 13 km al este de

Bijagua, Upala. Este evento fue el responsable de las intensidades más altas de enero, de hasta V en la Escala Mercalli Modificada (IMM) en la zona de Tilarán y Bijagua (Grafico 3 y figuras 2 y 3).

De los 45 sismos sentidos durante enero, la mayoría (39) se asocian con el fallamiento local, mientras que los seis restantes se relacionan con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe, principalmente en la Zona Norte y la parte central del país (Figura 2).

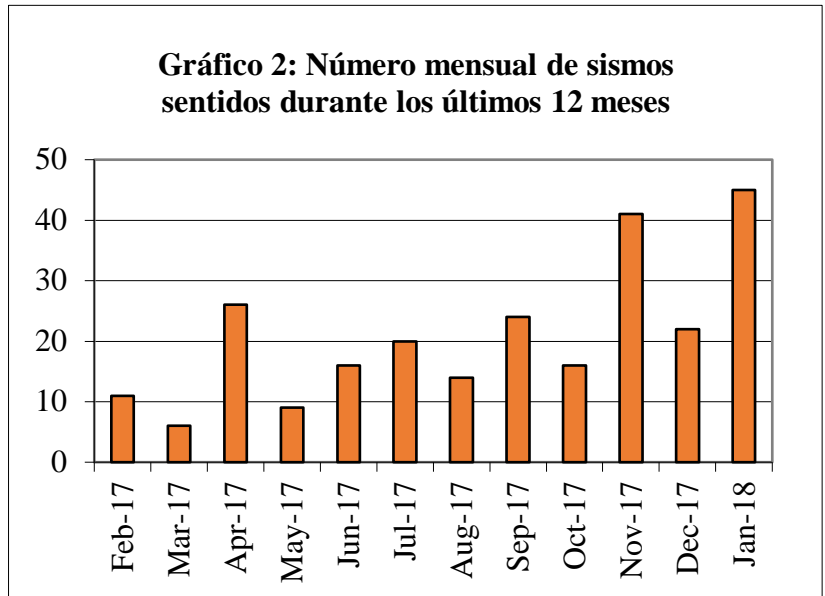
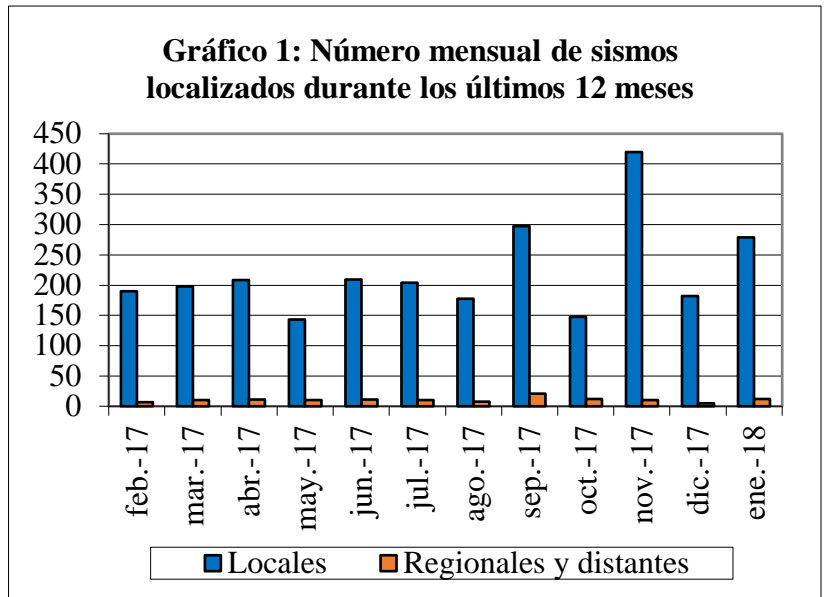


Gráfico 3: Profundidad de sismos por día

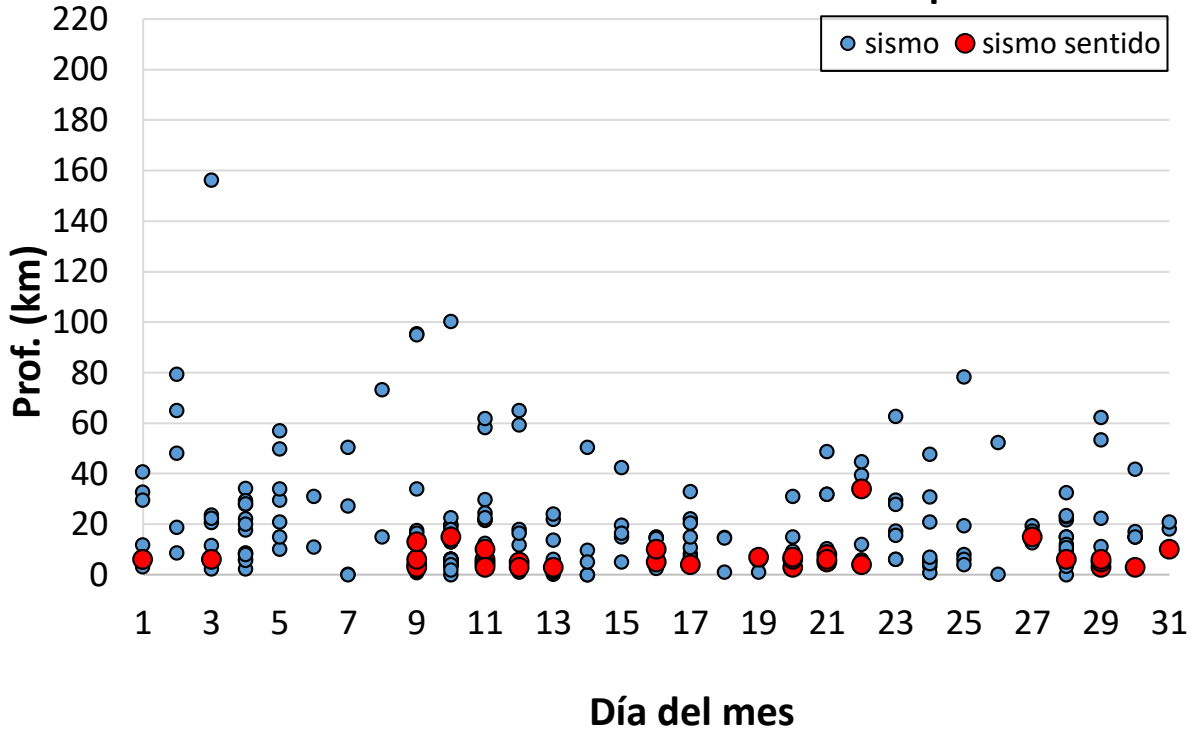
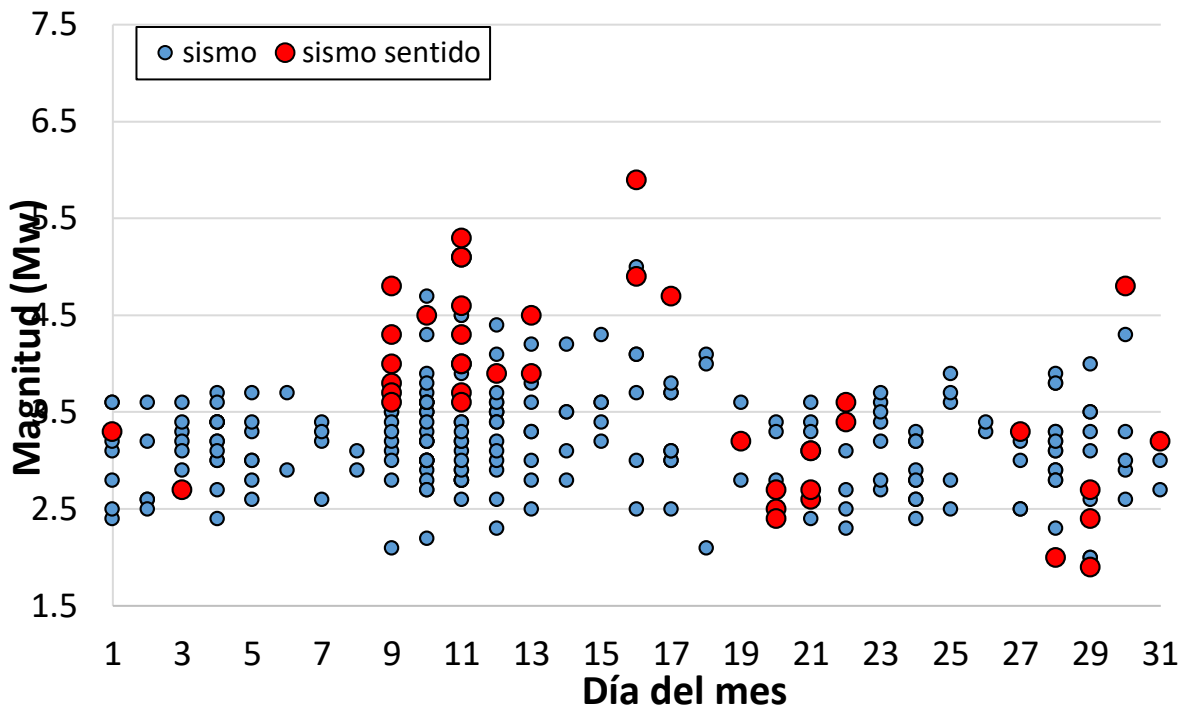


Gráfico 4: Magnitud de sismos por día



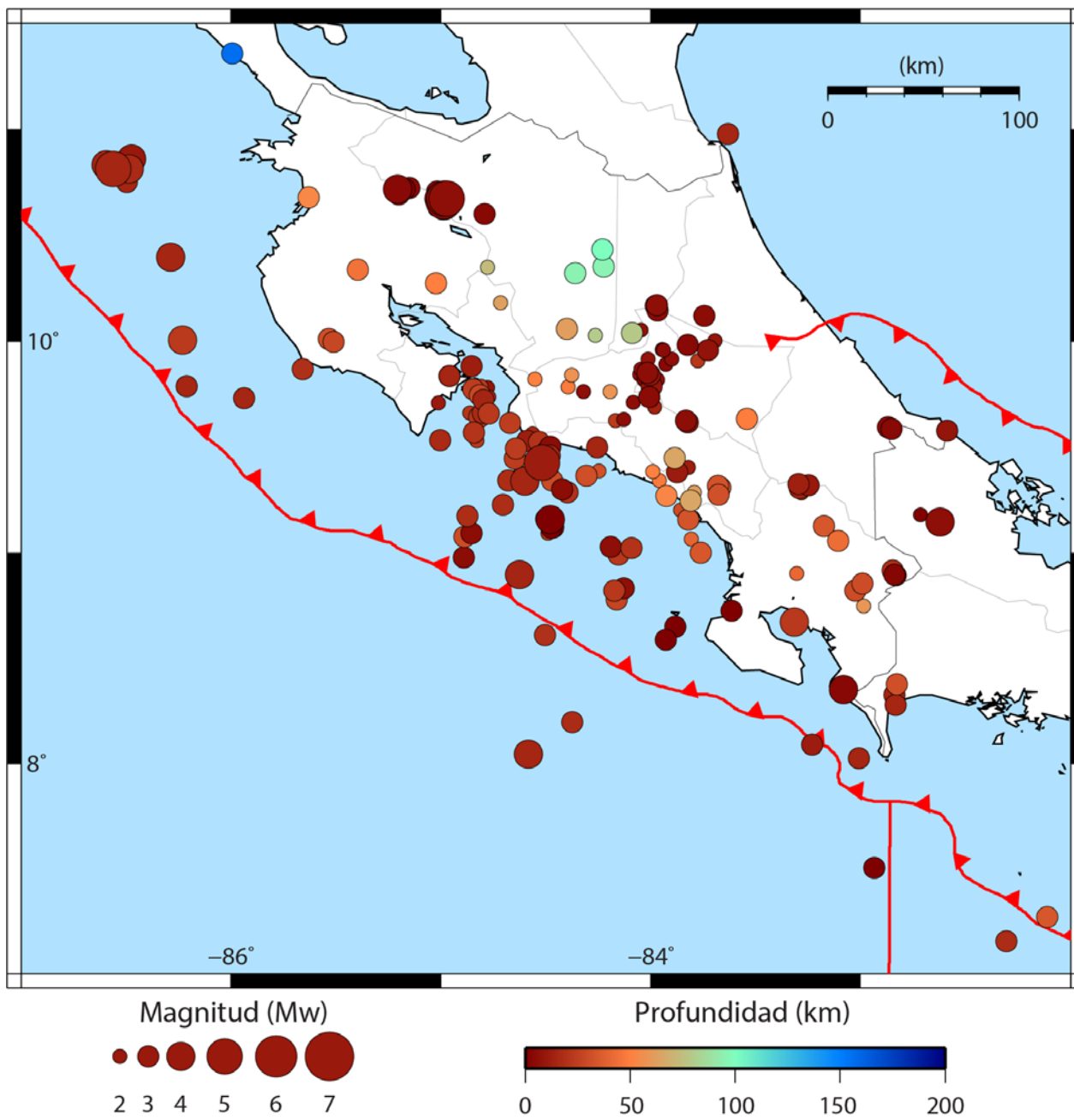


Figura 1: Sismos localizados por la RSN durante enero del 2018

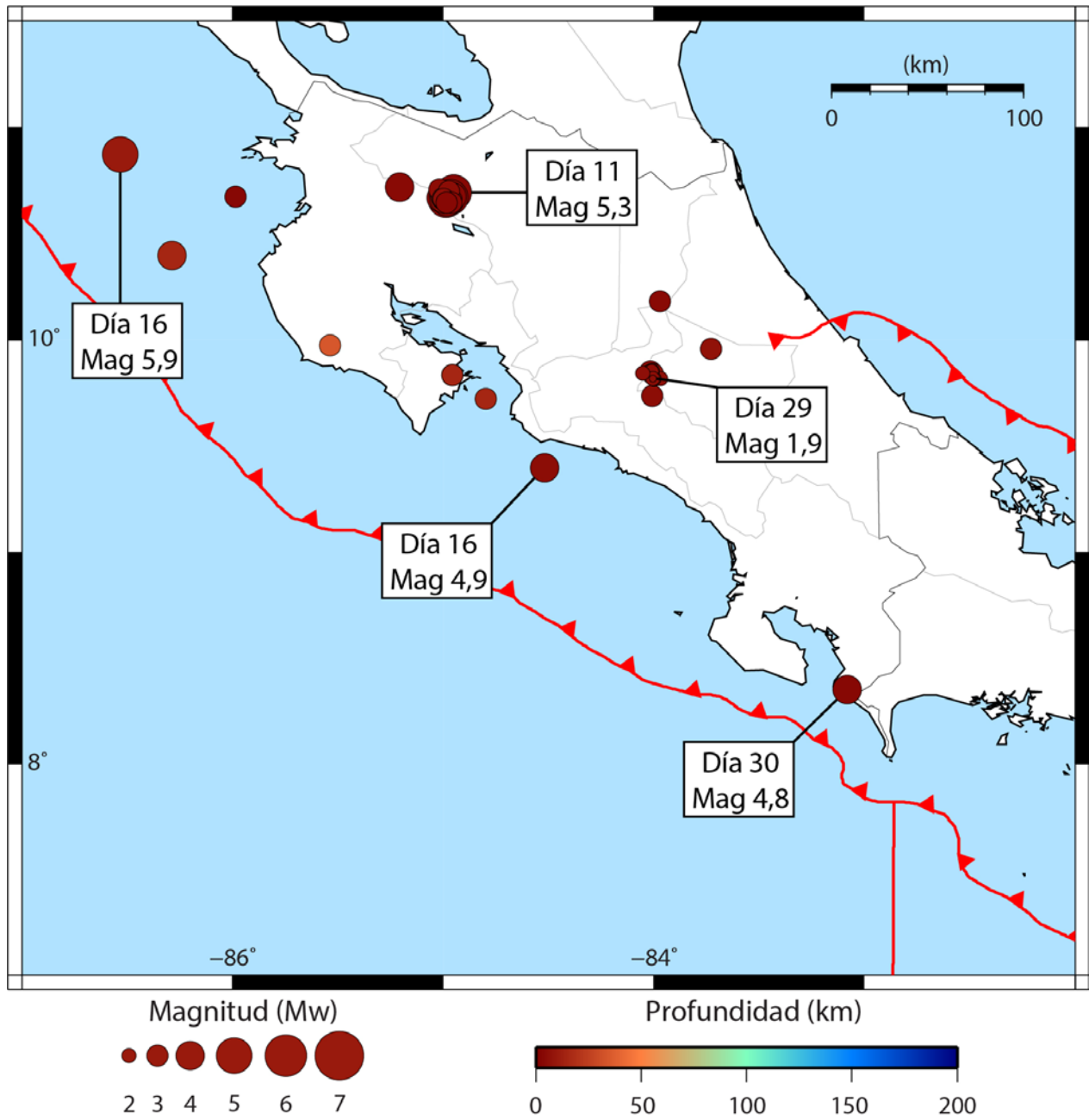
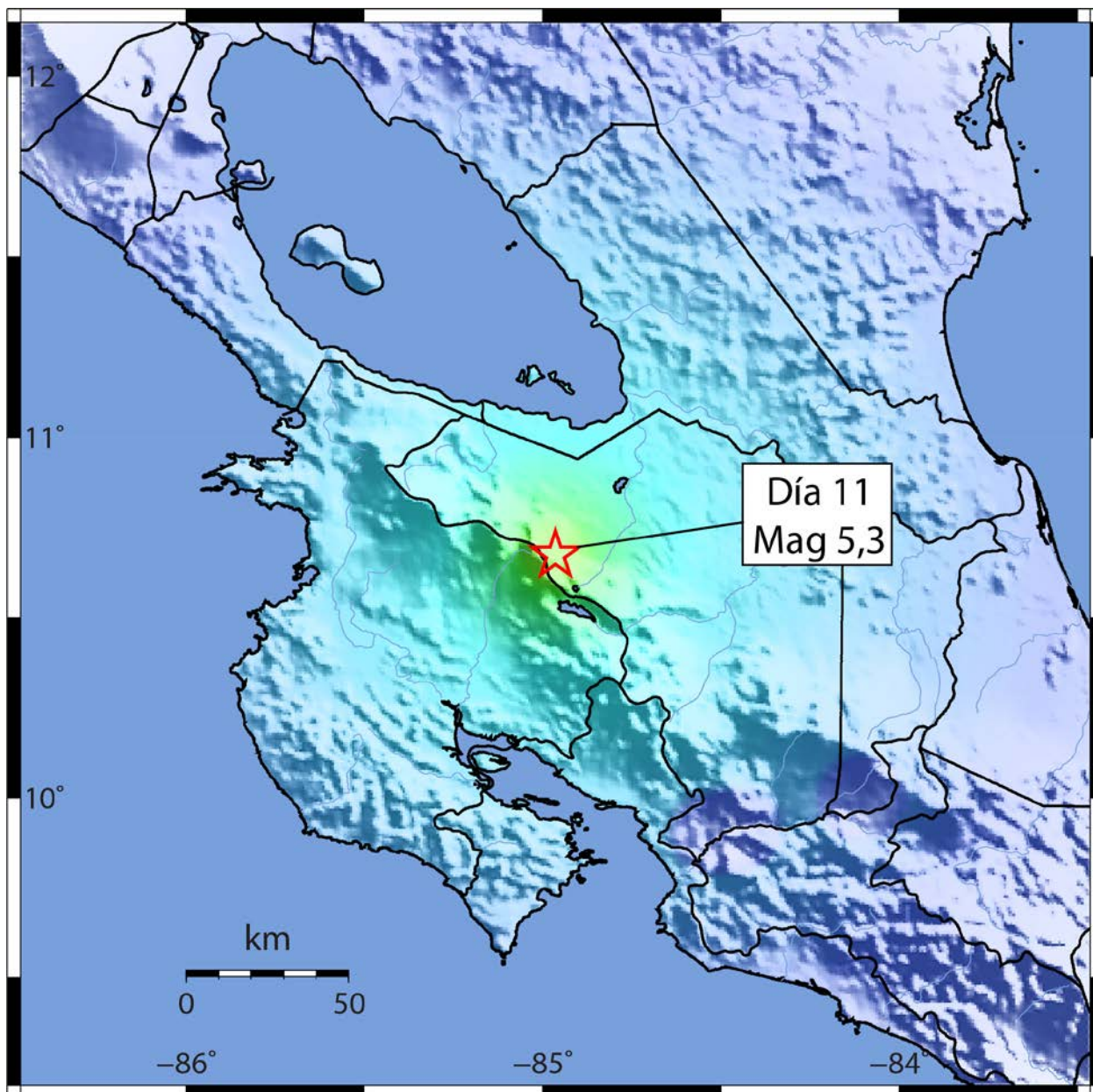


Figura 2: Sismos sentidos durante enero del 2018



Mapa de intensidades instrumentales de la RSN (UCR - ICE)

Intensidad	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X+
	Sacudida	No sentida	Muy débil	Débil	Moderada	Fuerte	Muy fuerte	Excesivamente fuerte	Severa	Violenta
Daño	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Muy poco	Poco	Moderado	Moderado/Considerable	Considerable	Severo	Desastroso

Escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM)

Figura 3: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante enero del 2018

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante enero del 2018.

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof.	Mw	Localización	Intensidades (IMM)
1	1	17:46	9,852	-84,016	6	3,3	4 km al oeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Curridabat, Cartago y Aserrí.
2	3	19:25	9,819	-83,97	6	2,7	3 km al sureste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en San Isidro del Guarco.
3	9	1:32	10,718	-85,209	4	4,0	2 km al este de Mogote, Bagaces.	Sentido fuerte en la Fortuna, Guayabo, Rincón de la Vieja y leve en San Ramón.
4	9	20:56	10,667	-85,009	3	4,8	9 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Bijagua, Fortuna y Tilarán.
5	9	20:58	10,683	-85,0	4	4,3	9 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Bijagua.
6	9	21:14	10,673	-85,986	3	3,8	10 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Bijagua.
7	9	21:19	10,666	-85,003	13	3,7	10 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Bijagua
8	9	21:54	10,664	-84,999	6	3,6	10 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Bijagua.
9	10	16:42	10,398	-86,29	15	4,5	52 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en Playa Potrero, Guanacaste
10	11	10:00	10,66	-84,988	5	5,1	11 km al norte de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Tilarán, Guatuso, La Fortuna, Zarcero
11	11	10:04	10,668	-84,988	6	4,6	11 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Tilarán y Guatuso.
12	11	10:08	10,655	-84,991	6	3,7	10 km al norte de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Tierras Morenas de Tilarán.
13	11	11:03	10,671	-84,969	4	5,1	12 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en Tilarán, La Fortuna, Grecia y Guatuso.
14	11	11:09	10,673	-84,99	10	4	10 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido en la Zona Norte.
15	11	11:58	10,662	-84,997	6	4	10 km al norte de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Bijagua de Upala
16	11	13:57	10,692	-84,951	3	5,3	13 km al este de Bijagua, Upala.	Sentido en Tilarán y Bijagua.
17	11	18:36	10,675	-84,959	3	4,3	13 km al este de Bijagua, Upala.	Sentido fuerte en el Pilón de Bijagua, Parque Nacional Volcán Tenorio.
18	11	23:37	10,661	-84,962	3	3,6	12 km al noreste de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Tilarán y Bijagua.
19	12	2:49	10,708	-85,019	5	3,9	5 km al este de	Sentido en Bijagua.

							Bijagua, Upala.	
20	12	4:27	10,646	-84,986	3	3,4	9 km al norte de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Tilarán.
21	12	6:38	10,698	-84,975	5	3,6	10 km al este de Bijagua, Upala.	Sentido en Tilarán y Bijagua.
22	12	9:07	10,647	-84,962	3	3,5	11 km al noreste de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Tilarán y Bijagua
23	13	6:58	10,656	-84,985	3	3,9	10 km al norte de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Tilarán, Nuevo Arenal y Río Chiquito.
24	13	7:01	10,648	-84,982	3	4,5	10 km al norte de Tierras Morenas, Tilarán.	Sentido en Bijagua y Tilarán.
25	16	7:34	9,398	-84,518	5	4,9	25 km al oeste de Parrita, Puntarenas.	Sentido en Jacó y leve en Parrita y Playa Bejuco.
26	16	9:03	10,872	-86,535	10	5,9	96 km al oeste de Conchal, Guanacaste.	Sentido fuerte en Guanacaste, leve en el Valle Central
27	17	5:40	10,667	-84,981	4	4,7	11 km al sureste de Bijagua, Upala.	Sentido fuerte en Guatuso, Arenal y leve en Canalete
28	19	1:10	9,958	-83,73	7	3,2	1 km al sur de Santa Cruz, Turrialba.	Sentido en Turrialba.
29	20	14:45	9,846	-84,029	7	2,7	4 km al sur de Patarra, Desamparados.	Leve en Quebradilla de Cartago.
30	20	15:22	9,848	-84,025	3	2,5	4 km al sur de Patarra, Desamparados.	Sentido leve en Quebradillas de Cartago.
31	20	23:46	9,853	-84,012	6	2,4	3 km al oeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Tobosi.
32	21	2:37	9,854	-84,009	5	2,6	3 km al oeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Tobosi.
33	21	17:15	9,842	-84,007	8	3,1	2 km al oeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Desamparados y Curridabat.
34	21	23:35	9,853	-84,01	6	2,7	3 km al oeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido y retumbo en el Guarco y en San Miguel de Desamparados.
35	21	23:43	9,737	-84,008	5	3,1	4 km al sur de San Cristóbal, Desamparados.	Sentido en Tarrazú, San Miguel de Desamparados y Guatuso de Patarrá.
36	22	20:44	10,181	-83,972	4	3,6	18 km al sur de Horquetas, Sarapiquí.	Sentido en Heredia y San José.
37	22	22:18	9,974	-85,539	34	3,4	10 km al norte de	Sentido en Nicoya

							Samara, Nicoya.	y Hojancha.
38	27	00:54	9,724	-84,798	15	3,3	18 km al oeste de Tárcoles, Garabito.	Sentido en Herradura y Jacó,
39	28	18:30	9,843	-84,053	6	2,0	4 km al sur de San Miguel, Desamparados.	Sentido en Tablón del Guarco.
40	29	1:43	9,819	-84,001	3	2,4	3 km al suroeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Tablón del Guarco.
41	29	1:44	9,816	-83,999	5	2,7	3 km al sur de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Tablón del Guarco.
42	29	7:41	9,818	-84,007	5	2,0	3 km al suroeste de Tobosi, El Guarco.	Percibido en Tablón del Guarco.
43	29	10:49	9,818	-84,006	6	1,9	3 km al suroeste de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Tablón del Guarco.
44	30	3:45	8,35	-83,084	3	4,8	11 km al sur de Pavón, Golfito.	Sentido en Ciudad Neily, Pavones, San Vito, Chacarita, Herradura y Jacó.
45	31	20:25	9,85	-84,943	10	3,2	4 km al Norte de Paquera, Puntarenas.	Sentido en Paquera.

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

CONTACTO

Este boletín fue editado por Juan Luis Porras, Ivonne Arroyo 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. Sitio web: <http://www.rsn.ucr.ac.cr/>