

## **Boletín Red Sismológica Nacional (RSN-UCR)**

## 

En el mes de junio del 2022, la Red Sismológica Nacional (RSN-UCR) localizó 403 sismos. Esta cantidad disminuyó en comparación con los 448 eventos localizados durante el mes anterior. La población reportó haber sentido 17 sismos, cantidad que también disminuyó considerablemente con respecto al mes de mayo, cuando se percibieron 27 eventos sísmicos (Figura 1).

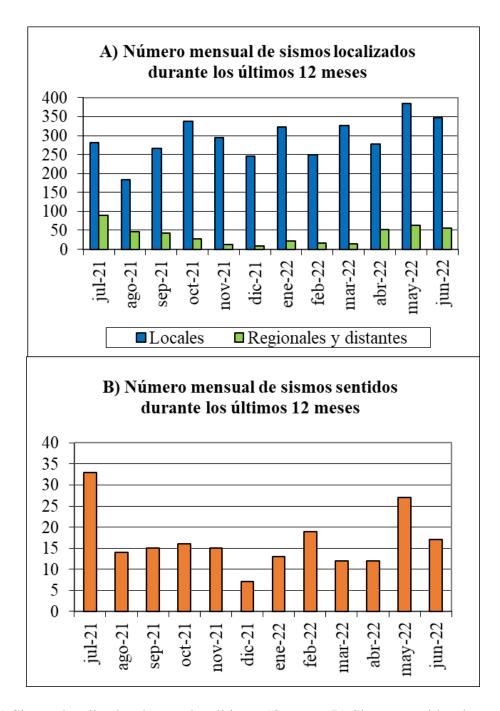
Durante junio, se detectaron varios focos de más alta sismicidad. El primer foco situado en la zona norte, entre Liberia y Upala, en donde se localizaron 17 eventos con magnitud momento (Mw) entre 2,3 y 3,3, la mayoría de ellos superficiales (de 1 a 5 km) y además sismos de profundidad intermedia (de 70 a 160 km) (Figuras 2 y 3, cúmulo 1). También sobresalió la sismicidad en la entrada del golfo de Nicoya y frente a las costas de Jacó (Figuras 2 y 3, cúmulo 2), donde se detectaron 35 eventos con magnitudes de entre Mw 2,3 y 3,5 y profundidades entre 1 y 42 km. Asimismo, sobresalió la sismicidad en la zona central y pacífica del país (Figura 2 y 3, cúmulo 3), con 83 sismos, la mayoría de ellos superficiales (< 30 km) localizados principalmente en la Zona de los Santos, Acosta, Aserrí y Desamparados, y 13 sismos de profundidad intermedia (50-100 km), con Mw de entre 1,7 y 4,6. Por último, destacó la sismicidad en la Zona Sur en la península Burica y en el sector fronterizo entre Costa Rica y Panamá (Figuras 2 y 3, cúmulo 4), donde se detectaron 62 eventos con Mw entre 2,4 y 5,1 y profundidades entre 5 y 58 km.

Durante el mes, el día 9 presentó la mayor cantidad de sismos, con un total de 29, seguido del día 14 con 25 sismos (Figura 4A). Por otra parte, los días de menor sismicidad fueron el 3 y 4, con 3 sismos cada día, seguido del día 2 con 4 sismos (Figura 4A). El promedio para el mes de junio es de ~13 sismos por día.

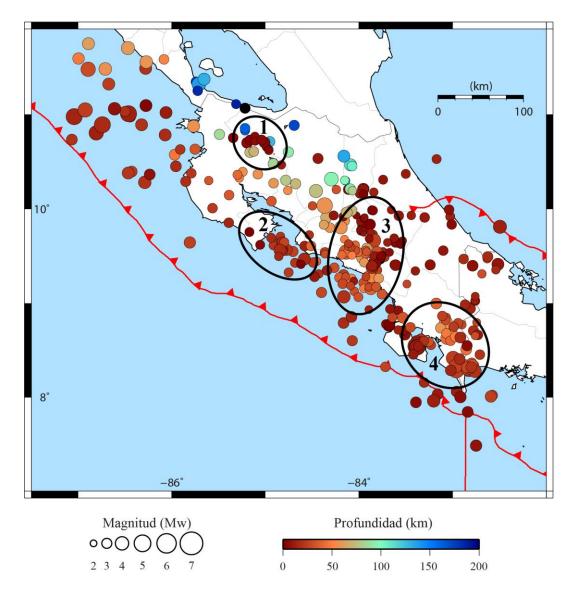
De los 17 sismos reportados como sentidos en el mes de junio en el territorio de Costa Rica, el sismo más relevante ocurrió el 17 a la 1:26 a. m., con una Mw de 5,1, a una profundidad de 11 km y con epicentro a 8 km al oeste de Puerto Jiménez de Golfito (Figuras 4B, C y 5). Este sismo fue percibido en Puerto Jiménez, Buenos Aires, Puntarenas, La Palma y Golfito. Este sismo presentó las mayores intensidades en la escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM) del mes, entre III y IV (Figuras 6).

En junio ocurrieron otros dos sismos importantes, uno de ellos el día 12 con una Mw de 4,6 a una profundidad de 26 km, con su epicentro a 5 km al oeste de Puerto Armuelles de Panamá y sentido principalmente en Golfito (Figuras 4B, C y 5). Otro sismo de magnitud importante sucedió el día 16 a 5 km al norte de Atenas de Alajuela, con Mw de 4,6 y una profundidad de 58 km, siendo este el sismo sentido de mayor profundidad del mes, percibido en Valle Central, Atenas, Aserrí, Zarcero, Turrúcares, Naranjo, Grecia, San Ramón. La distribución de intensidades de este evento se puede observar también a través del módulo "¿Lo sentiste?" gracias a los reportes de los usuarios de la RSN (Figura 7). Ocurrió también sismicidad sobresaliente asociada con el fallamiento cortical al noroeste de San Isidro de El General, con un sismo principal de Mw 4,2 el día 8 de junio (Figura 4B, C y 5), acompañado de 38 eventos más con Mw entre 2,4 y 3,9 y profundidades de 1 a 10 km.

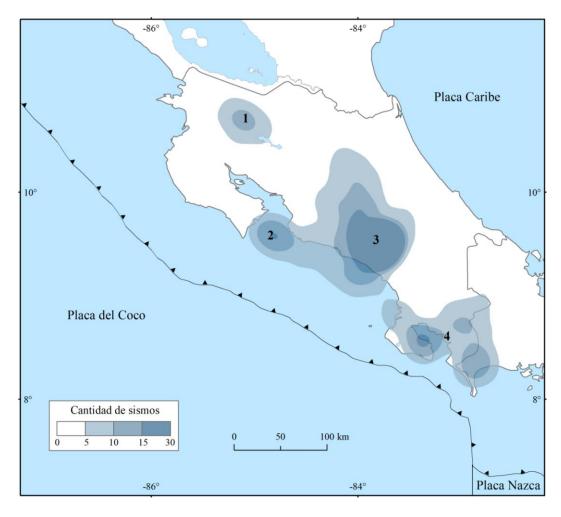
Durante el mes fueron sentidos cinco muy superficiales que ocurrieron los días 1, 8, 9, 11 y 12, todos a 3 km de profundidad. Los primeros cuatro de ellos al noroeste de San Isidro de El General y percibidos principalmente en Pérez Zeledón. Por otra parte, el sismo sentido de menor magnitud (Mw 3,0) fue el del día 11, a 15 km al oeste de Rivas de Pérez Zeledón, con una profundidad de 3 km y fue sentido en la localidad de La Angostura (Figura 4B, C y 5). De los 17 sismos sentidos durante junio, 12 se originaron en el fallamiento local de la placa Caribe y la microplaca de Panamá y 5 en la zona interplacas de la subducción del lado Pacífico.



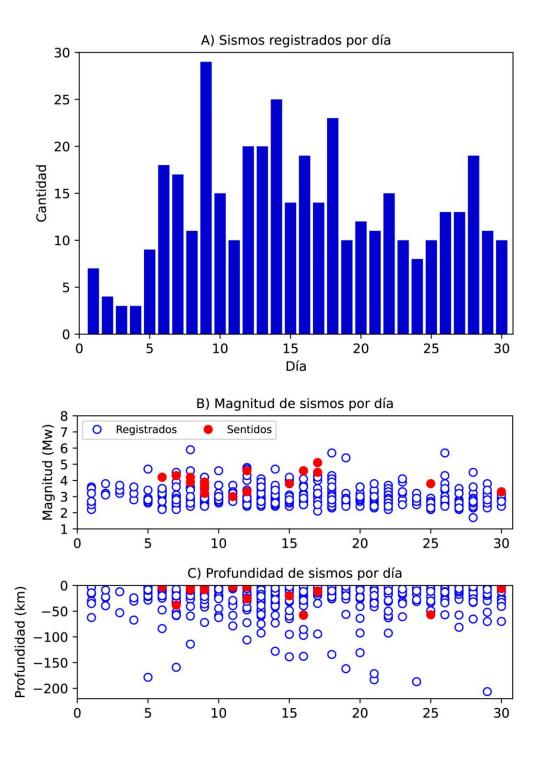
**Figura 1.** A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses. B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.



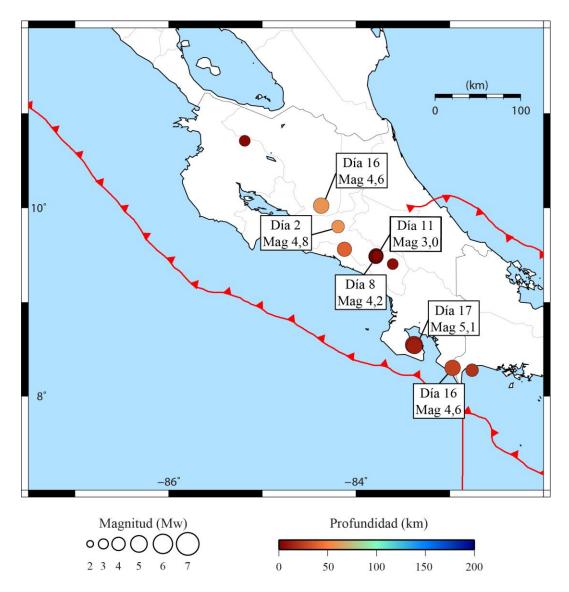
**Figura 2**: Sismos localizados por la RSN en el territorio nacional durante junio del 2022. Los cúmulos 1, 2, 3 y 4 corresponden con las zonas con la mayor cantidad de sismos localizados.



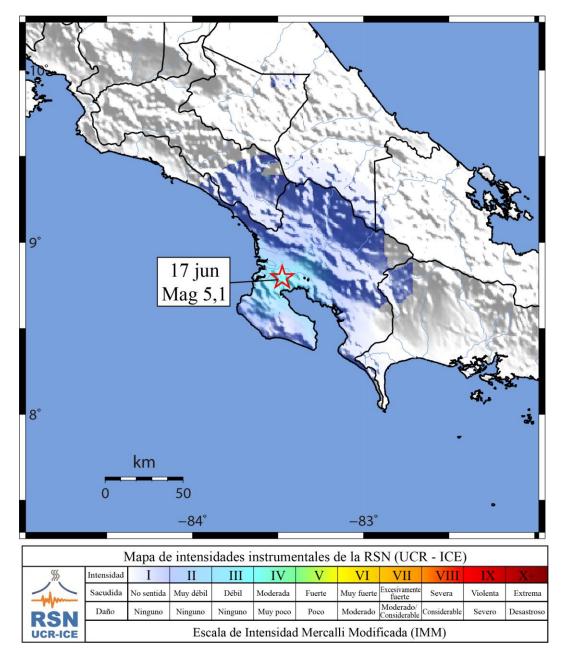
**Figura 3**: Distribución espacial de la cantidad de sismos durante junio del 2022. Los cúmulos 1, 2, 3 y 4 corresponden con las zonas con la mayor cantidad de sismos localizados.



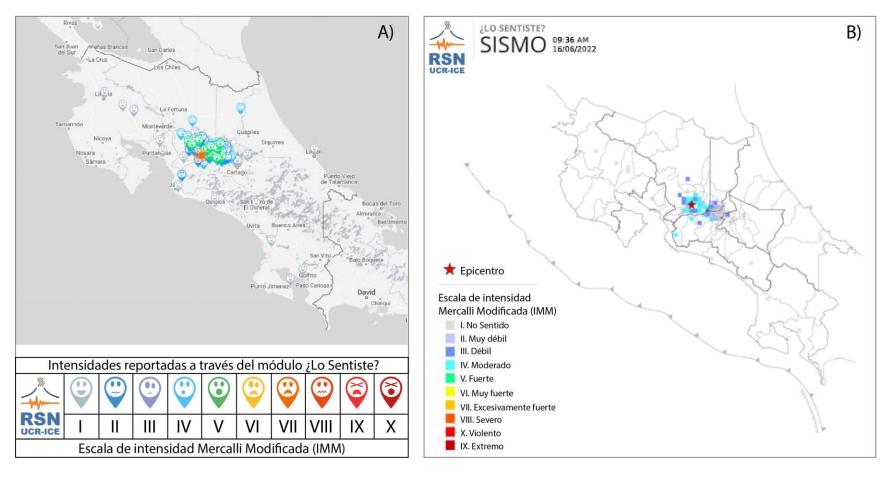
**Figura 4.** A) Cantidad de sismos del mes por día. B) Magnitud (Mw) de los sismos del mes por día. C) Profundidad de los sismos del mes por día.



**Figura 5**: Sismos sentidos en Costa Rica ocurridos durante junio del 2022, originados en el territorio nacional y alrededores. Se indica la magnitud Mw para algunos sismos mencionados en este boletín.



**Figura 6**: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante junio del 2022, debido al sismo del día 17 a las 01:26 a. m. (Mw 5,1), ocurrido a 11 km de profundidad, 8 km al oeste de Puerto Jiménez, Golfito.



**Figura 7**: Intensidades reportadas por usuarios a través del módulo '¿Lo Sentiste?', de la aplicación RSN para el evento del día 16 a las 09:36 a. m. (Mw 4,6), ocurrido a 58 km de profundidad, 5 km al norte de Atenas, Alajuela.

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante junio del 2022

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mw	Localización	Percepción
1	6	00:05	9,483	-83,79	3	4,2	15 km al noroeste de San Isidro de El General	San Isidro de Pérez Zeledón, Jacó, Bahía Ballena y Quepos.
2	7	03:58	9,561	-84,126	38	4,3	14 km al suroeste de San Lorenzo de Tarrazú	Puriscal, Curridabat, Alajuela, Heredia, Cartago, Desamparados, Aserrí, Quepos y Parrita
3	8	23:58	9,489	-83,788	8	4,2	16 km al noroeste de San Isidro de El General	Pérez Zeledón y San Ramón Sur
4	8	23:59	9,5	-83,788	3	3,9	16 km al oeste de Rivas de Pérez Zeledón	Pérez Zeledón
5	9	00:02	9,483	-83,784	3	3,9	15 km al noroeste de San Isidro de El General	Pérez Zeledón
6	9	00:15	9,488	-83,786	5	3,6	15 km al noroeste de San Isidro de El General	Pérez Zeledón
7	9	00:33	9,487	-83,786	4	3,6	16 km al noroeste de San Isidro de El General	Pérez Zeledón
8	9	01:06	9,497	-83,776	8	3.2	15 km al oeste de Rivas de Pérez Zeledón	Pérez Zeledón
9	11	06:04	9,493	-83,776	3	3,0	15 km al oeste de Rivas de Pérez Zeledón	La Angostura
10	12	00:57	8,302	-82,971	26	4,6	5 km al oeste de Puerto Armuelles, Panamá	Golfito
11	12	21:43	10,708	-85,191	3	3,3	4 km al norte de Fortuna, Bagaces	Fortuna de Bagaces
12	15	09:10	8,277	-82,762	20	3,8	19 km al este de Puerto Armuelles, Panamá	Golfito
13	16	09:36	10,023	-84,373	58	4,6	5 km al norte de Atenas, Alajuela	Valle Central, Atenas, Aserrí, Zarcero, Turrúcares, Naranjo, Grecia, San Ramón
14	17	01:26	8,545	-83,382	11	5,1	8 km al oeste de Puerto Jiménez, Golfito	Puerto Jiménez, Buenos Aires, Puntarenas, La Palma y Golfito
15	17	07:07	8,533	-83,377	12	4,5	8 km al oeste de Puerto Jiménez, Golfito	Puerto Jiménez y Golfito
16	25	19:06	9,8	-84,195	57	3,8	3 km al este de San Ignacio, Acosta	Levemente en Curridabat, Tibás y Atenas
17	30	03:30	9,403	-83,610	6	3,3	6 km al este de Rivas de Pérez Zeledón	General Viejo y Pérez Zeledón.

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

## **CONTACTO**

Este boletín fue editado por Carolina Fallas, Lepolt Linkimer e Ivonne Arroyo. Las consultas pueden ser dirigidas 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/