



Boletín Red Sismológica Nacional
RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA

JUNIO 2019

Durante junio del 2019, la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) detectó 592 sismos. Esta cantidad aumentó en comparación con los 475 eventos localizados durante el mes anterior. Asimismo, el número de 43 sismos sentidos en junio superó con creces la estadística de mayo (Figura 1).

La mayoría de los sismos localizados durante junio sucedieron en el Pacífico Central y Norte, y especialmente en la Zona Sur de Costa Rica y el oeste de Panamá. Focos menores de sismicidad sucedieron en la Zona Norte y el Caribe Sur (Figura 2).

Dos eventos comparten la menor magnitud percibida (M_w 2,6) del mes. El primero sucedió el día 21, 1 km al sur de Tobosi, El Guarco; tuvo una profundidad de 5 km y fue percibido en Coronado. Este es el sismo sentido menos profundo del mes. El segundo evento, sucedió el día 22, con epicentro en Piedades de Santa Ana. Este sismo tuvo una profundidad de 8 km y fue percibido solamente en Santa Ana (Figuras 3 y 4).

El sismo sentido de mayor profundidad (84 km) de junio sucedió el día 24. Tuvo una M_w de 3,8, se localizó 12 km al sureste de Tigra, San Carlos y fue percibido en Palmares y Esparza.

El sismo sentido de mayor magnitud (M_w 6,4) del mes sucedió el día 25, 11 km al noreste de Puerto Armuelles, Panamá, y tuvo una profundidad de 29 km. Este sismo fue percibido con intensidades de hasta VI y VII en la escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM) en Paso Canoas, Golfito y Ciudad Neily, Laurel de Corredores y otros sectores fronterizos entre Costa Rica y Panamá, y en Puerto Armuelles, David y pueblos cercanos en Panamá. La distribución de la intensidad sísmica instrumental del evento principal se muestra en la Figura 5, y las intensidades obtenidas a través del módulo “¿Lo sentiste?” gracias a los reportes de los usuarios de la RSN en la Figura 6. Hasta el 30 de junio se han localizado 190 réplicas, 25 de ellas con M_w igual o superior a 4,0. Las dos réplicas principales (M_w 5,0) hasta el momento ocurrieron el 26 de junio a la 1:12 pm y el 28 de junio a las 5:17 am. Fueron

ampliamente sentidas en el sureste de Costa Rica y el oeste de Panamá, y levemente en algunos sectores del Valle Central. Se estima que esta sismicidad está asociada con la interacción de la Zona de Fractura de Panamá, que se subduce bajo la placa Caribe.

Durante junio destacan además dos sismos de magnitud 5,3 en el Pacífico Norte, ambos sucedieron el día 18; se localizaron 54 y 57 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste, respectivamente. Estos sismos fueron sentidos en la provincia de Guanacaste.

De los 43 sismos sentidos durante junio, seis se relacionan con el fallamiento local, diez con el proceso de subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe y los 27 restantes con una falla de desplazamiento de rumbo que se subduce debajo de la microplaca de Panamá (placa Caribe).

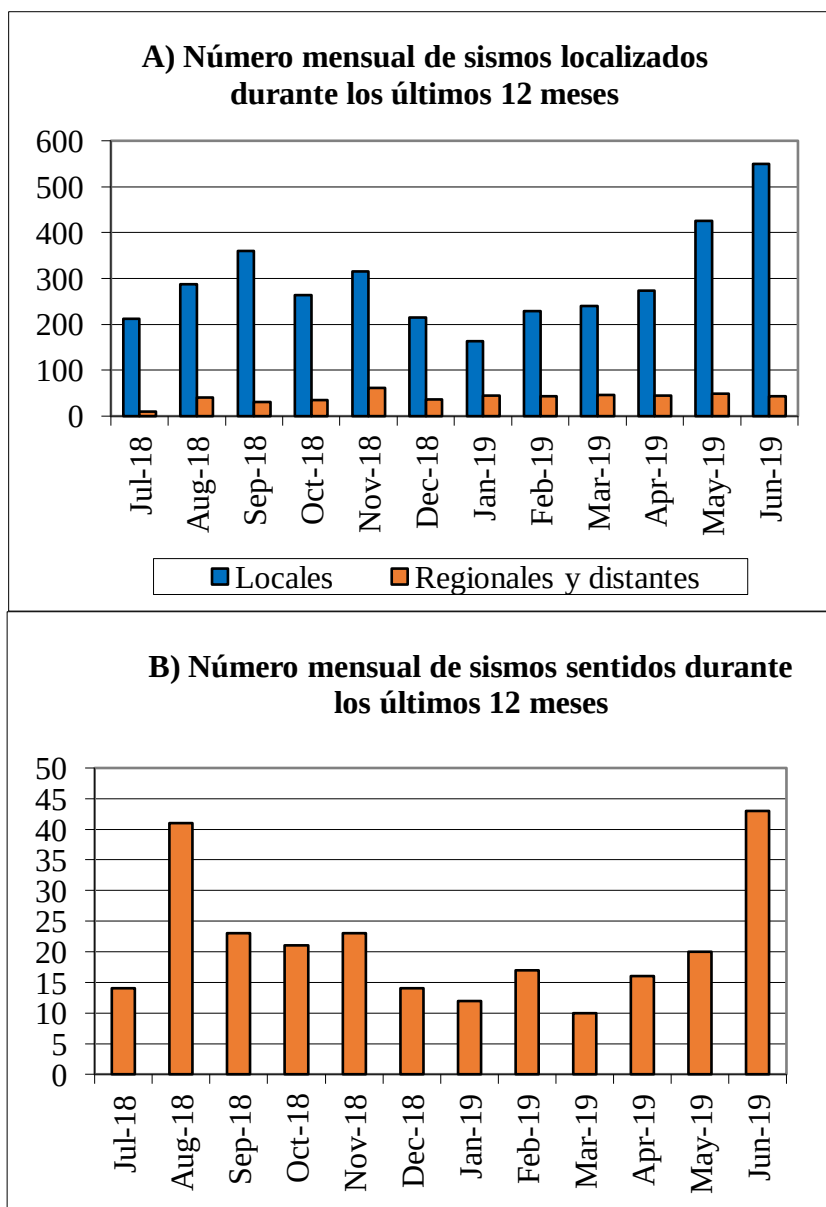


Figura 1. A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses. B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.

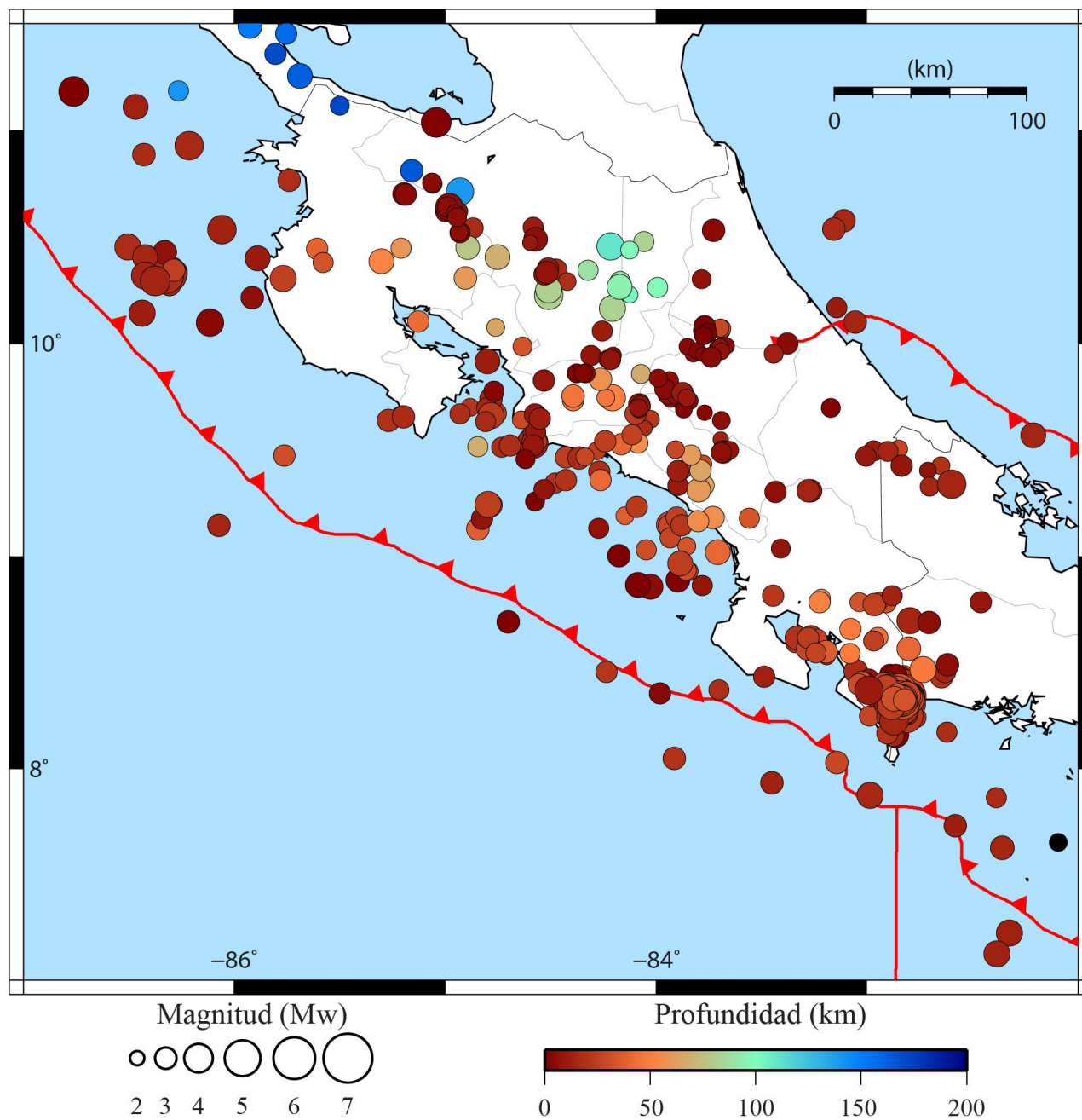


Figura 2: Sismos localizados por la RSN en el territorio nacional durante junio del 2019.

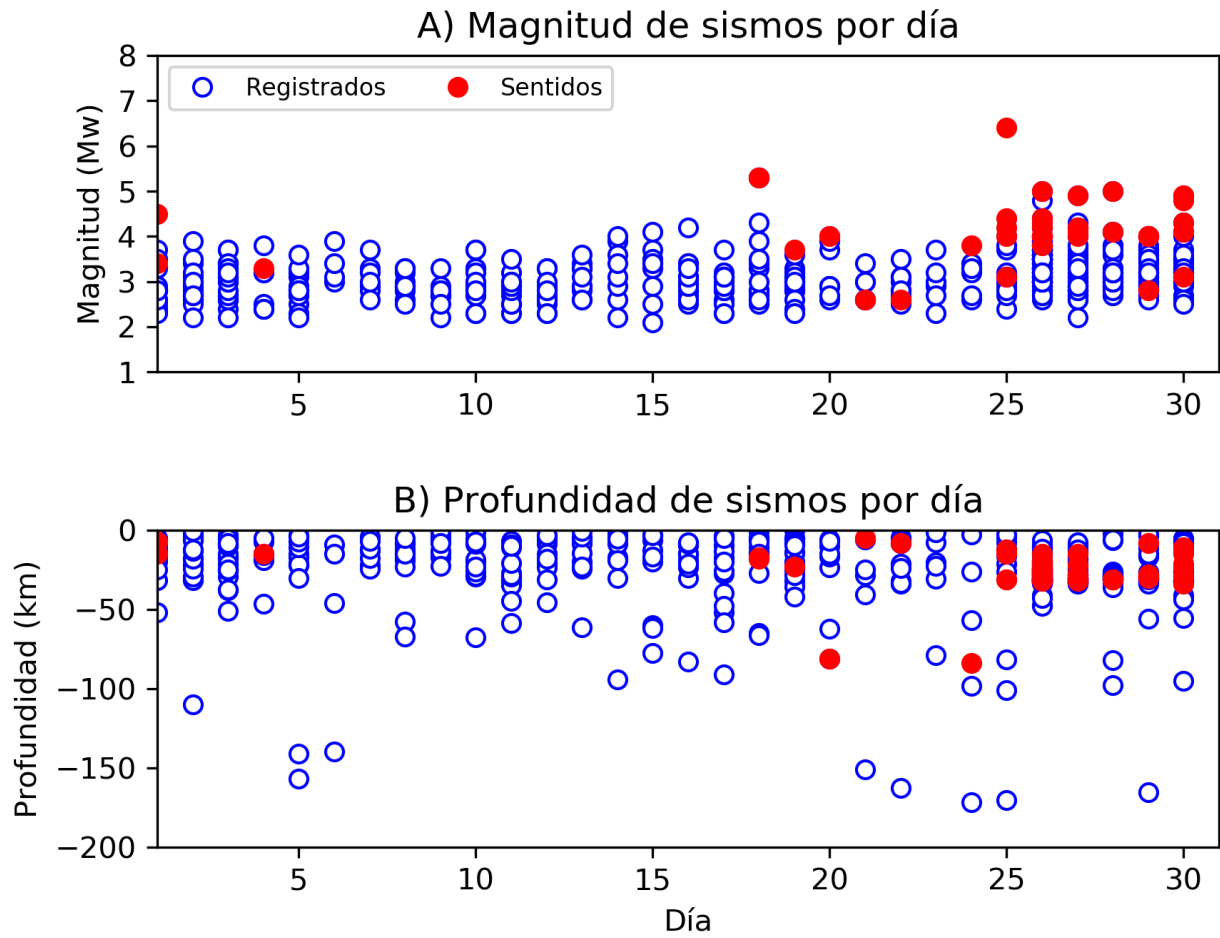


Figura 3. A) Magnitud (M_w) de los sismos del mes. B) Profundidad de los sismos del mes.

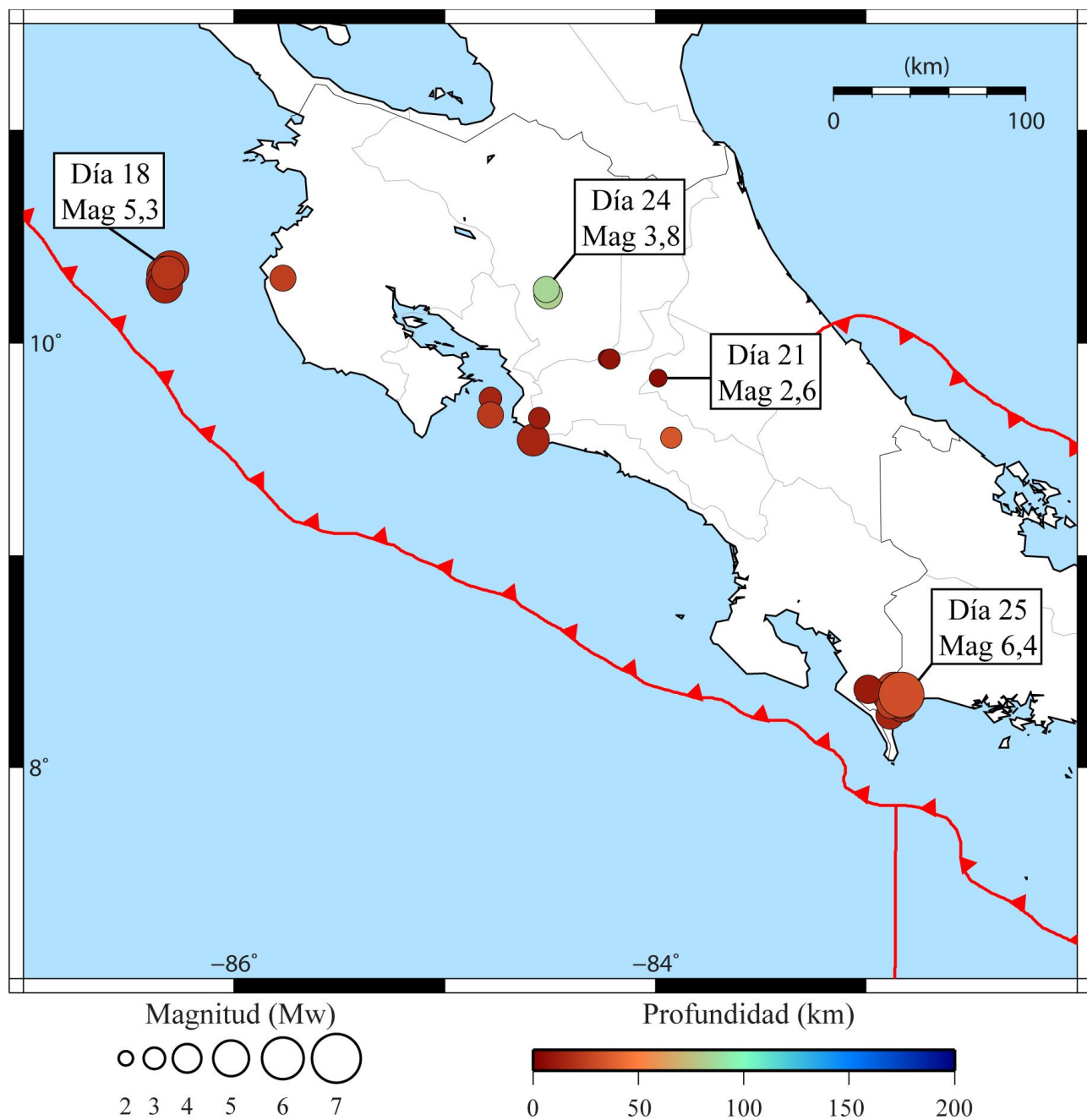


Figura 4: Sismos ocurridos en Costa Rica y zonas fronterizas sentidos durante junio del 2019 y su magnitud Mw.

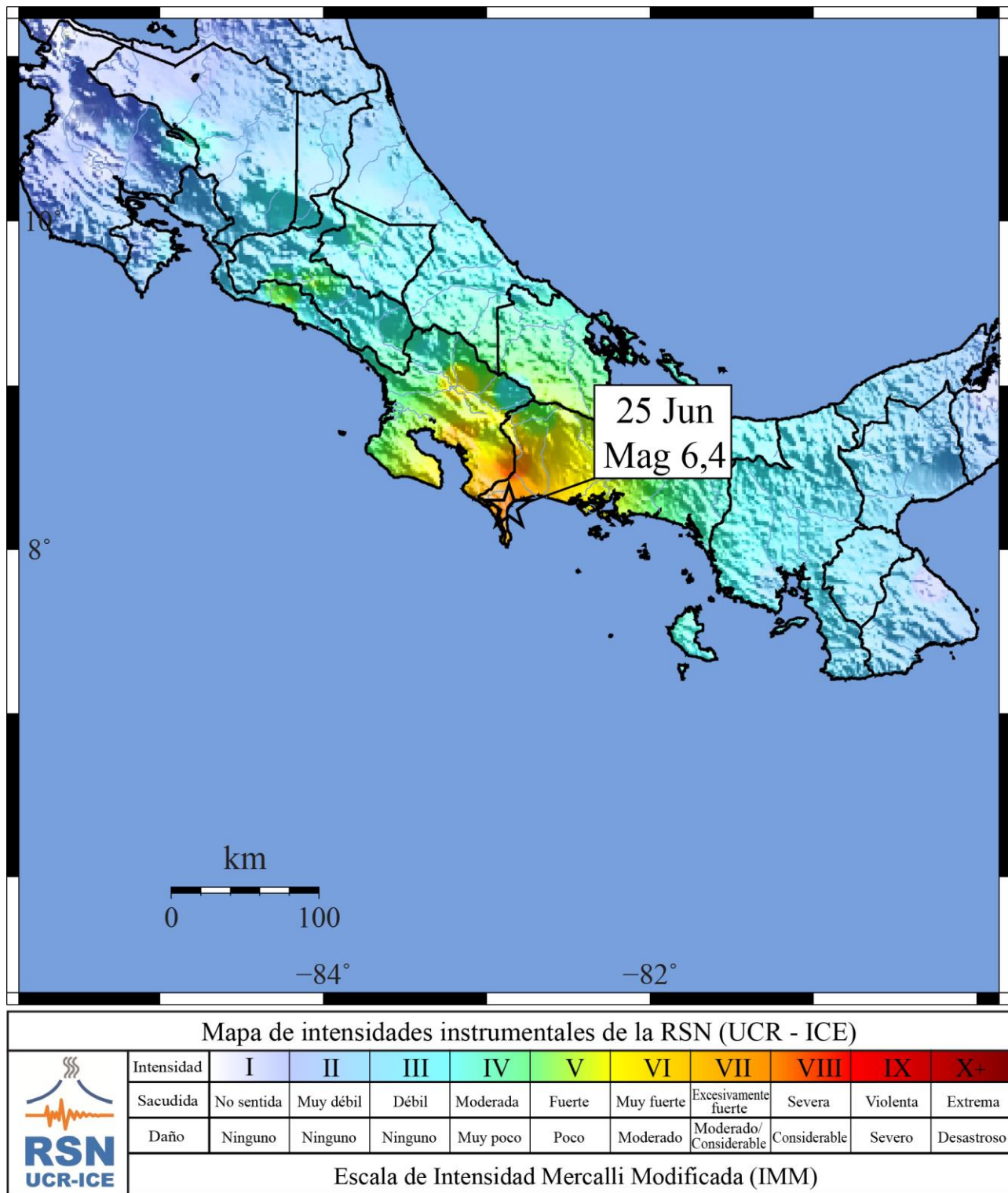
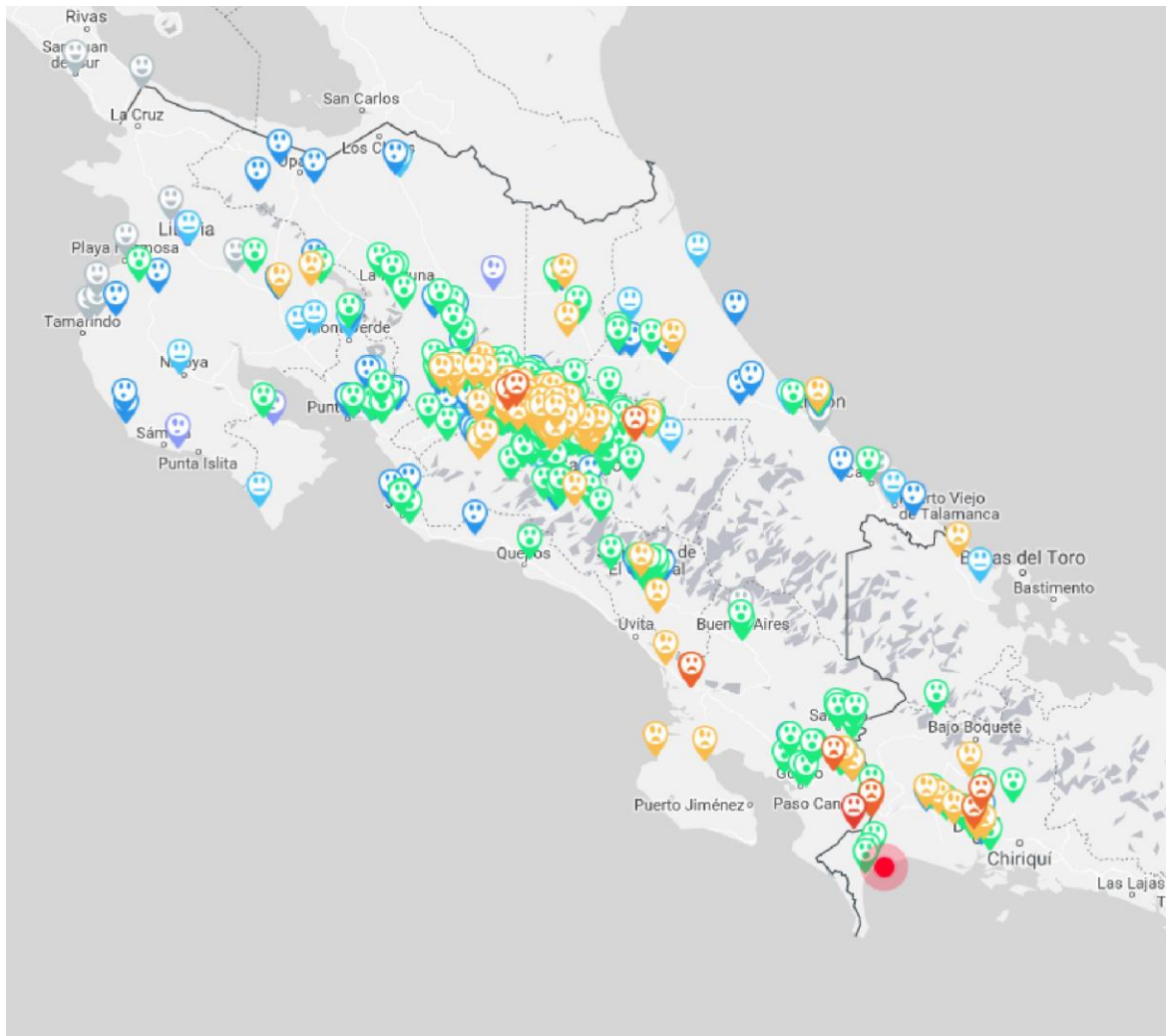


Figura 5: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante junio del 2019, debido al sismo del día 25 (Mw 6,4) ocurrido al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.



Intensidades reportadas a través del módulo ¿Lo Sentiste?										
										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Escala de intensidad Mercalli Modificada (IMM)										

Figura 6: Intensidades reportadas por usuarios a través del módulo ‘¿Lo Sentiste?’ de la aplicación RSN luego del evento del día 25 (Mw 6,4), ocurrido al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.

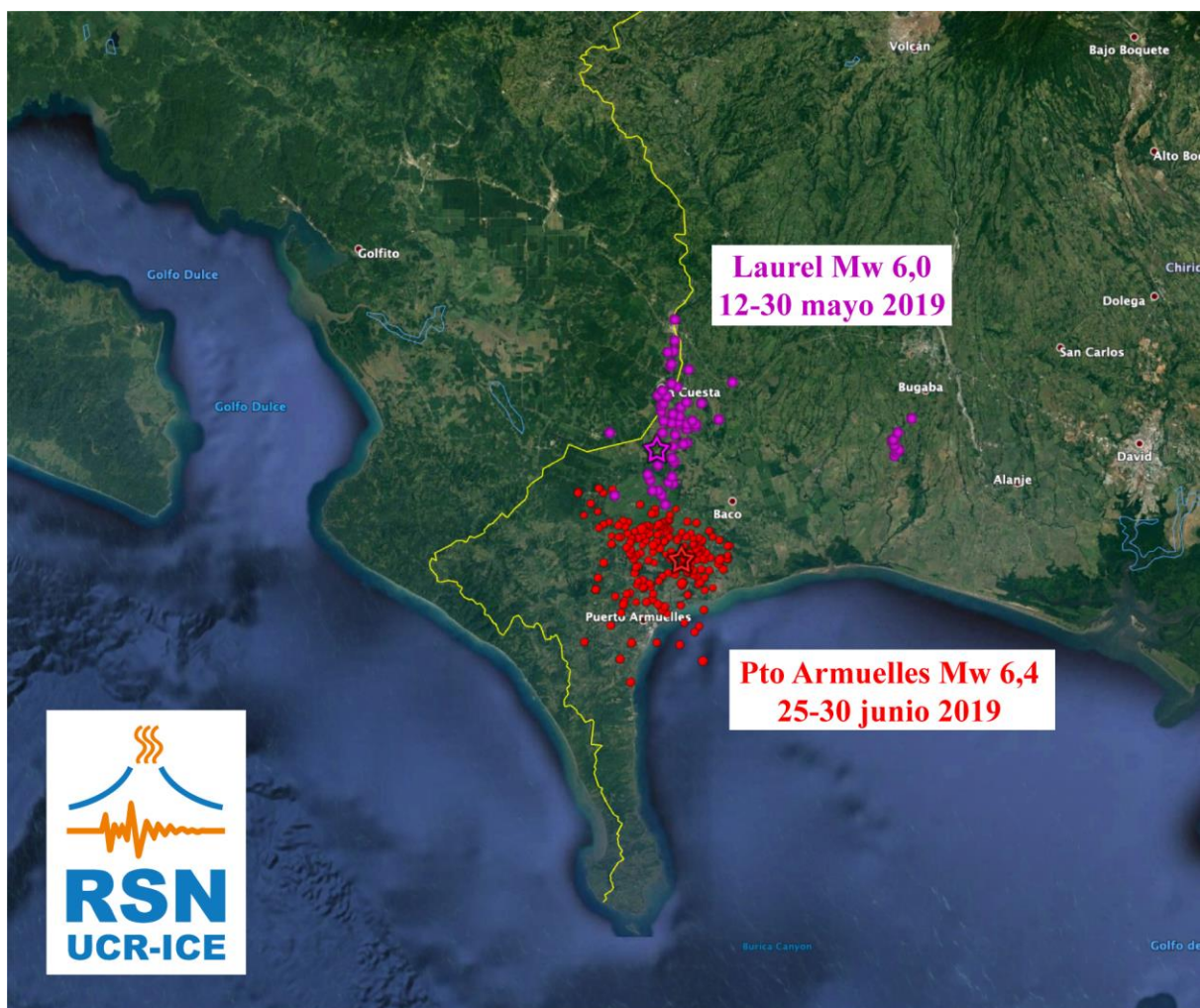


Figura 7: Distribución de las réplicas (magenta) del evento del 12 de mayo de Mw 6,0 y de las réplicas (rojo) del evento del 25 de junio de Mw 6,4.

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante junio del 2019

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mw	Localización	Percepción
1	1	0:53	9,544	-84,581	15	4,5	10 km al sureste de Jacó, Garabito.	Sentido en Jacó, Herradura, Quepos. Leve en Valle Central.
2	1	18:34	10,47	84,582	7	3,4	7 km al este de Fortuna, San Carlos.	Sentido en el Tanque, San Carlos.
3	4	23:09	9,741	-84,785	15	3,3	17 km al oeste de Tárcoles, Garabito.	Sentido en Caldera, Orotina y Bijagual de Turrubares.
4	18	10:12	10,346	-86,303	17	5,3	54 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en playas del Coco, Cartagena, Filadelfia, Liberia y Upala.
5	18	10:26	10,323	-86,329	18	5,3	57 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en Guanacaste.
6	19	9:09	9,661	-84,784	23	3,7	18 km al oeste de Jacó, Garabito.	Sentido en Playa Herradura, Punta Leona.
7	20	2:17	10,228	-84,51	81	4,0	12 km al oeste de Tapesco, Zarcero.	Sentido en Alajuela, Ciudad Quesada y Sarapiquí.
8	21	0:38	9,834	-83,988	5	2,6	1 km al sur de Tobosi, El Guarco.	Sentido en Coronado.
9	22	0:48	9,927	-84,23	8	2,6	1 km al oeste de Piedades de Santa Ana.	Sentido en Santa Ana.
10	24	21:06	10,251	-84,518	84	3,8	12 km al sureste de Tigra, San Carlos.	Sentido en Palmares y Esparza.
11	25	17:49	9,647	-84,554	12	3,1	9 km al este de Jacó, Garabito.	Sentido en Cartago.
12	25	23:23	8,342	-82,834	31	6,4	11 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y Valle Central
13	25	23:33	8,315	-82,819	15	4,0	12 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y leve en Valle Central.
14	25	23:39	8,31	-82,874	15	4,2	6 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y leve en Valle Central.
15	25	23:41	8,34	-82,877	31	4,4	6 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
16	26	0:15	8,365	-82,888	26	4,0	7 km al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
17	26	0:19	8,339	-82,873	26	4,2	7 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
18	26	4:01	8,325	-82,828	27	4,0	11 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
19	26	13:05	8,264	-82,877	22	4,0	8 km al sureste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
20	26	13:12	8,366	-82,87	24	5,0	9 km al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y Valle Central.
21	26	14:31	8,337	-82,905	19	4,0	4 km al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
22	26	16:47	8,335	-82,8	30	4,4	14 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y leve en Valle Central.
23	26	18:08	10,305	-85,769	25	3,8	4 km al este de Tamarindo, Guanacaste.	Sentido Playas del Coco y Tamarindo.

24	26	21:13	8,247	-82,888	15	4,0	8 km al sur de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel, Corredores.
25	26	22:33	8,365	-82,852	32	4,3	10 km al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Coto Brus.
26	27	0:09	8,28	-82,832	15	4,0	11 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
27	27	3:30	8,348	-82,858	31	4,2	9 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Paso Canoas.
28	27	7:36	8,366	-82,849	32	4,9	11 km al noreste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y leve en Valle Central.
29	27	16:11	8,332	-82,801	22	4,2	14 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Potrerillos, Panamá.
30	27	23:38	8,327	-82,797	28	4,1	15 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en la Zona sur y leve en Valle Central.
31	28	5:17	8,315	-82,833	31	5,0	11 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores. Leve en Valle Central.
32	28	14:01	8,349	-82,853	31	4,1	9 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
33	29	0:38	9,925	-84,217	8	2,8	1 km al sur de Piedades de Santa Ana.	Sentido en Santa Ana, Escazú, Aserrí, Heredia.
34	29	12:42	8,344	-82,816	29	4,0	13 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
35	29	13:28	8,329	-82,834	30	4,0	11 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
36	29	23:21	8,316	-82,832	28	4,0	11 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores
37	30	00:38	8,323	-82,839	29	4,3	10 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores
38	30	7:34	8,297	-82,884	24	4,1	5 km al este de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores
39	30	9:54	8,368	-82,992	11	4,1	9 km al noroeste de Puerto Armuelles, Panamá.	Sentido en Laurel de Corredores.
40	30	22:57	10,288	-86,336	15	4,9	58 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en Santa Cruz, Playa Tamarindo
41	30	23:33	10,27	-86,328	14	4,9	57 km al oeste de Tamarindo, Guanacaste.	Sentido en Guanacaste
42	30	23:38	9,554	-83,927	34	3,1	12 km al sur de Santa María de Dota.	Sentido leve Zapote, Santo Domingo, San José
43	30	23:41	10,33	-86,313	21	4,8	55 km al oeste de Cabo Velas, Guanacaste.	Sentido en Playa Tamarindo, Carrillo, Guanacaste

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

CONTACTO

Este boletín fue editado por Juan Luis Porras, Mario Arroyo, Ivonne Arroyo y Lepolt Linkimer. 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/>