



Boletín Red Sismológica Nacional

RSN: (UCR-ICE)

SISMICIDAD EN COSTA RICA

JUNIO 2020

Durante junio del 2020, la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE) detectó 342 sismos. Esta cantidad aumentó ligeramente en comparación con los 329 eventos localizados el mes anterior. La población reportó haber sentido únicamente 8 sismos, muy similar a la cantidad de sismos sentidos en mayo, cuando se percibieron solo 7 eventos (Figura 1).

Durante el mes se detectó algunos focos de alta sismicidad en la zona Norte (Figuras 2 y 3, cúmulo 1), en la entrada del golfo de Nicoya (Figuras 2 y 3, cúmulo 2), en la zona Central del país (Figuras 2 y 3, cúmulo 3), frente a las costas de Dominical (Figuras 2 y 3, cúmulo 4) y en la zona fronteriza entre Costa Rica y Panamá, cerca de la península de Burica (Figuras 2 y 3, cúmulo 5).

El sismo sentido de menor magnitud (2,8 Mw) ocurrió el día 1, se ubicó 5 km al oeste de Santa Teresita de Turrialba, con una profundidad de 12 km y fue sentido en la localidad epicentral. Por otra parte, el evento sentido de menor profundidad (3 km) ocurrió el día 20, ubicado 26 km al oeste de Almirante, Bocas del Toro, en Panamá, con Mw de 3,6 y fue levemente sentido en San Vito de Coto Brus (Figuras 4 y 5).

Los sismos sentidos de mayor Mw (4,1) sucedieron los días 5 y 22 del mes. El sismo sentido del día 5 se localizó 55 km al oeste de Cabo Velas, en Guanacaste, a una profundidad de 14 km y fue sentido en Matapalo, Guanacaste. El evento del día 22, fue también el sismo sentido en territorio costarricense de mayor profundidad (56 km), ubicado 5 km al Sur de San Ignacio de Acosta (Figuras 4 y 5). Este a su vez, fue el sismo que más se reportó como sentido por la población, siendo percibido levemente en Sarchí, San Ramón, Alajuela y Grecia, con intensidades de hasta III (Figura 6) en la escala de Intensidad Mercalli Modificada (IMM).

A lo largo del mes, los días 2 y 16 fueron los de mayor cantidad de sismos registrados, con 27 y 26 eventos, respectivamente, mientras que el día 12, fue el de menor sismicidad con solo 3 eventos (Figura 5C). En junio, resaltó la sismicidad en la zonas Norte y Central del país, tanto superficial como de

profundidad intermedia (Figura 2 y 3, cúmulos 1 y 3). En la Zona Norte se contabilizaron 16 eventos con Mw de entre 1,8 y 3,8, de los cuales 13 fueron sismos corticales con profundidades entre 1 y 10 km y los 3 eventos restantes tuvieron profundidades de entre 135 y 200 km. En la Zona Central se registraron 26 eventos con Mw de entre 2,3 y 4,0, siendo 24 de estos sismos corticales con profundidades entre 4 y 25 km y los 4 eventos restantes tuvieron profundidades de entre 55 y 77 km.

En junio también sobresalió la sismicidad, principalmente asociada con el proceso de subducción en la zona interplacas, en la entrada del golfo de Nicoya y al oeste de las costas de Jacó (Figuras 2 y 3, cúmulo 2), donde se detectó un grupo de 30 eventos con profundidades que van desde los 10 a los 26 km y con Mw de entre 2,1 y 3,8. Durante el mes se siguió detectando réplicas de los dos eventos (Mw 5,6) del 21 de enero de 2020 frente a las costas de Dominical, donde se identificaron al menos 19 sismos con Mw de entre 2,7 y 4,0 (Figura 2 y 3, cúmulo 4). Por otra parte, se presentó alta sismicidad en el sector limítrofe, en territorio panameño y cerca de la península de Burica, registrándose 16 eventos con profundidades de entre los 4 y 35 km y con Mw entre 2,8 y 4,1 (Figuras 2 y 3, cúmulo 5).

De los 8 sismos sentidos durante junio, cuatro se relacionan con el fallamiento local de la Placa Caribe, tres ocurrieron debido al proceso de subducción interplaca y el sismo restante se relaciona con fallamiento a mayores profundidades de la placa del Coco.

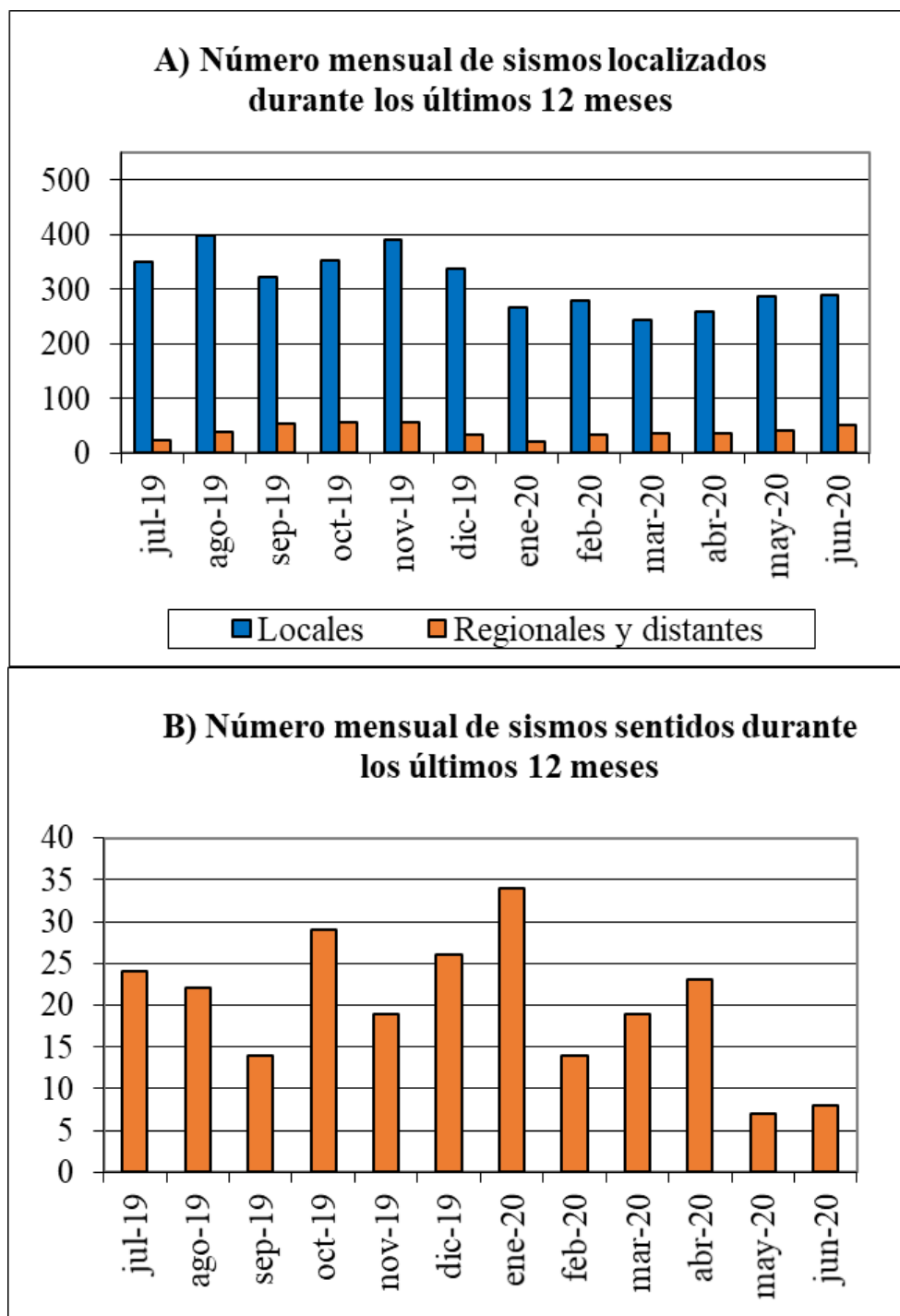


Figura 1. A) Sismos localizados durante los últimos 12 meses. B) Sismos sentidos durante los últimos 12 meses.

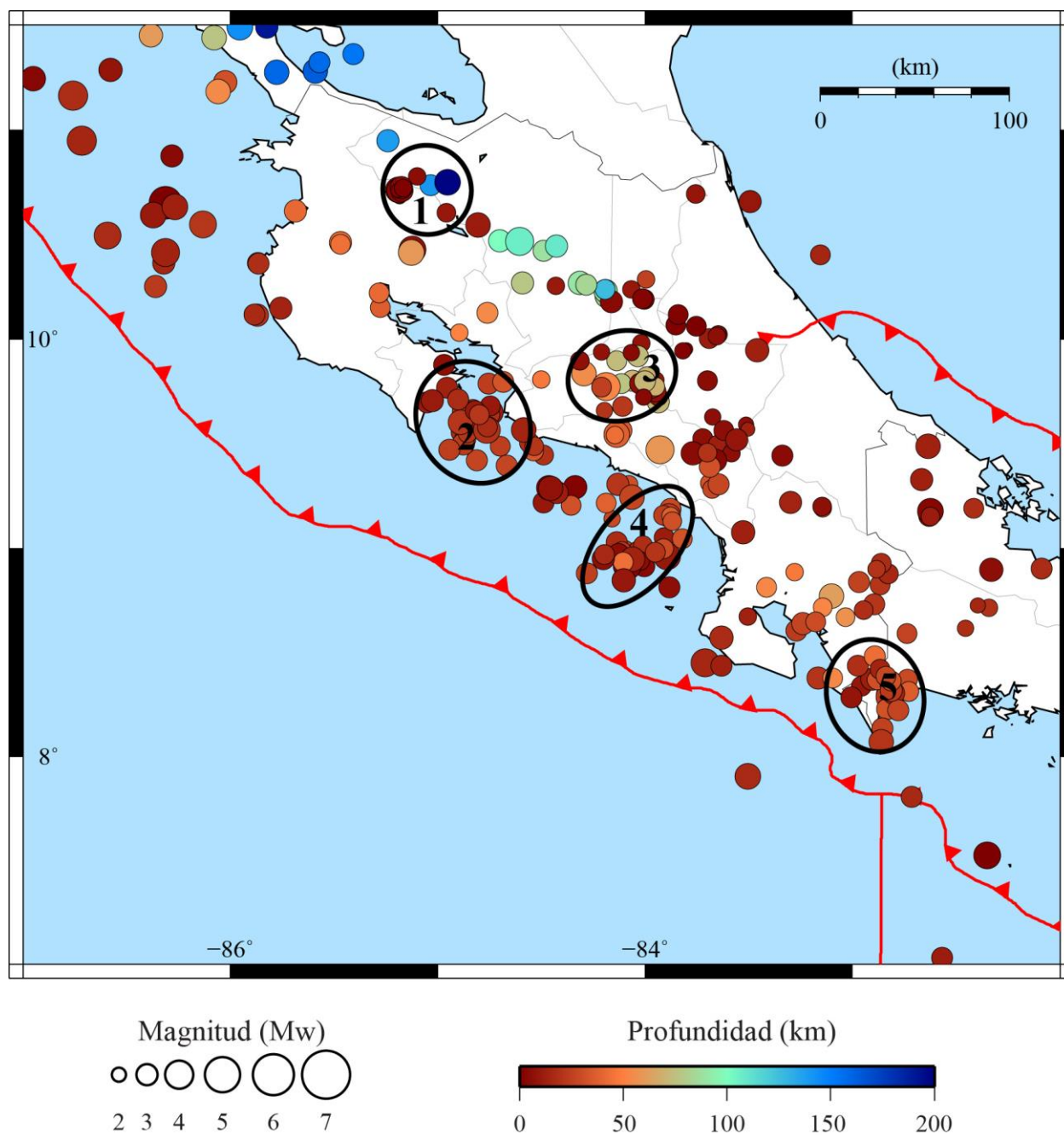


Figura 2: Sismos localizados por la RSN en el territorio nacional durante junio del 2020. Los cúmulos 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden con la mayor cantidad de sismos localizados.

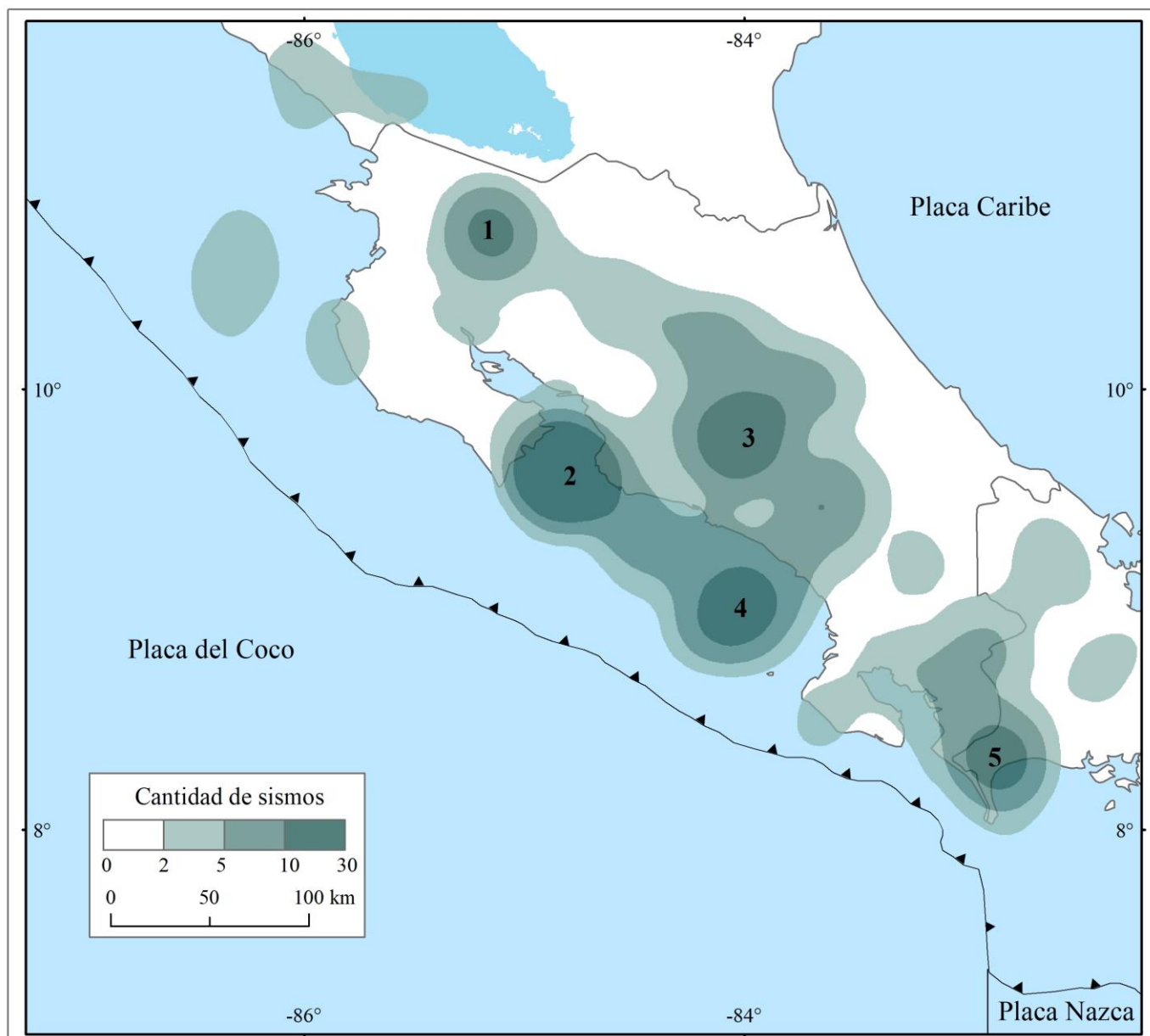


Figura 3: Distribución espacial de la cantidad de sismos durante junio del 2020. Los cúmulos 1, 2, 3, 4 y 5 corresponden con la mayor cantidad de sismos localizados.

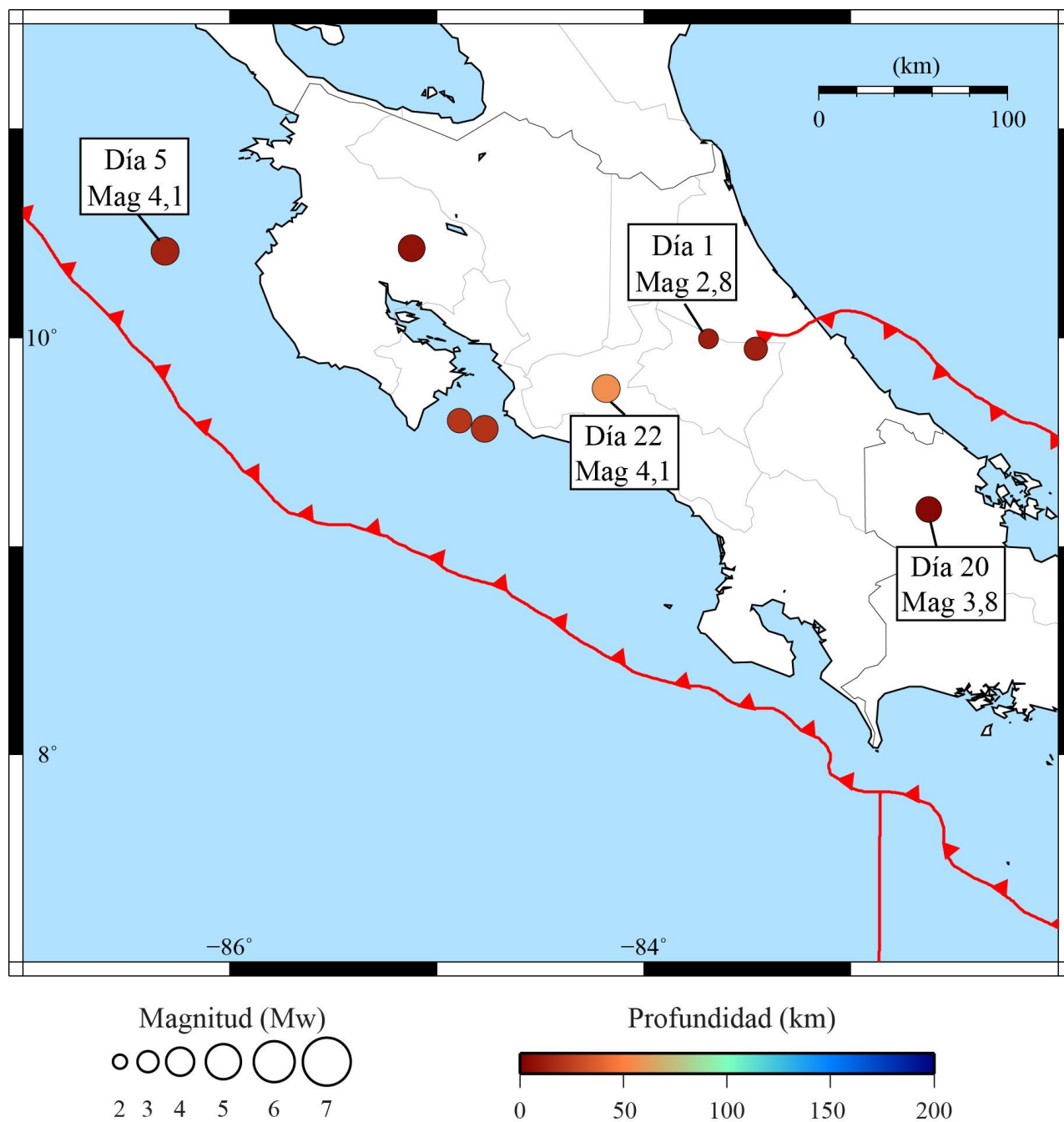


Figura 4: Sismos sentidos en Costa Rica ocurridos durante junio del 2020. Se indica la magnitud Mw para algunos sismos mencionados en el boletín.

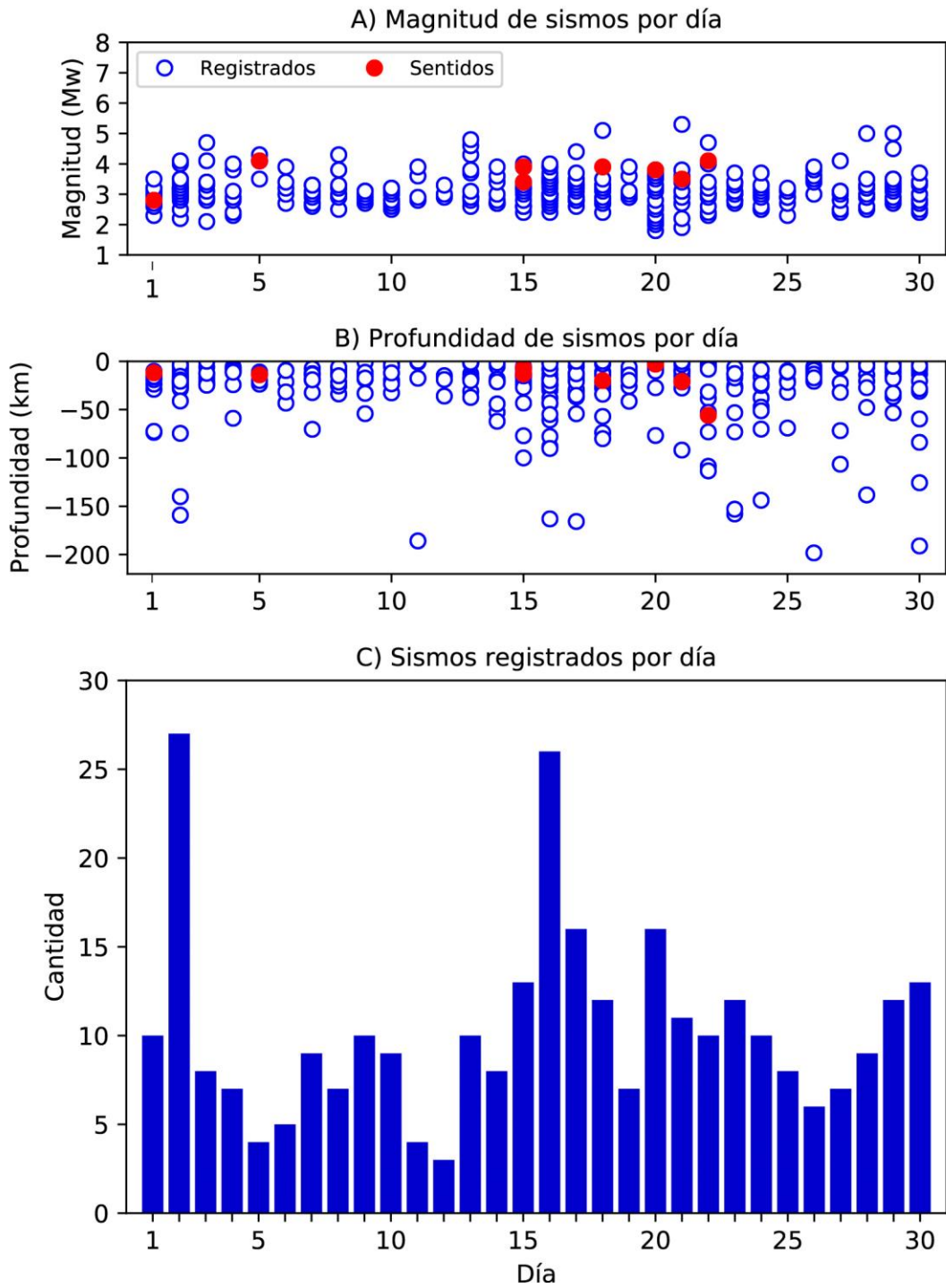


Figura 5. A) Magnitud (Mw) de los sismos del mes por día. B) Profundidad de los sismos del mes por día. C) Cantidad de sismos del mes por día.

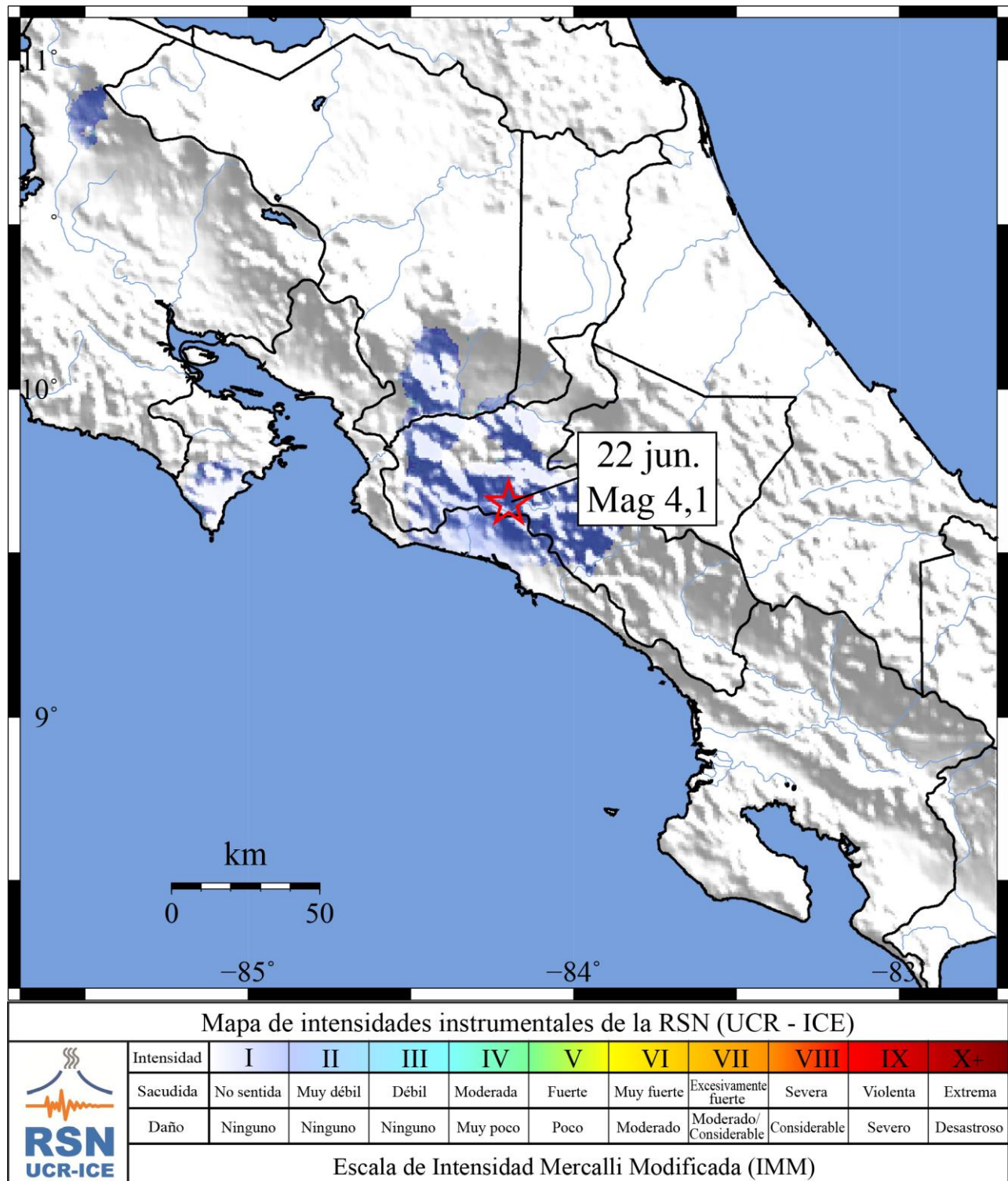


Figura 6: Intensidades máximas registradas por la red de instrumentos de la RSN durante junio del 2020, debido al sismo del día 22 a las 3:51 am (Mw 4,1), con epicentro 5 km al Sur de San Ignacio, Acosta.

Cuadro 1: Características de los sismos sentidos durante junio del 2020

#	Día	HL.	Latitud	Longitud	Prof. (km)	Mw	Localización	Percepción
1	1	19:33	9,995	-83,689	12	2,8	5 km al Oeste de Santa Teresita, Turrialba	Sentido en Turrialba
2	5	02:05	10,414	-86,314	14	4,1	55 km al Oeste de Cabo Velas, Guanacaste	Sentido en Matapalo, Guanacaste
3	15	00:27	10,427	-85,124	7	3,9	3 km al Oeste de Cañas, Guanacaste	Sentido en Cañas, Abangares, Tilarán y leve en el Valle Central
4	15	03:58	9,948	-83,462	13	3,4	12 km al Este de Tres Equis, Turrialba	Sentido en Turrialba y Tuis
5	18	20:30	9,565	-84,770	20	3,9	16 km al Oeste de Jacó, Garabito	Sentido leve en Paquera y Jacó
6	20	22:51	9,176	-82,626	3	3,8	26 km al Oeste de Almirante, Bocas del Toro, Panamá	Sentido leve en San Vito.
7	21	00:14	9,603	-84,892	21	3,5	24 km al Sur de Paquera, Puntarenas	Sentido leve en el Valle Central
8	22	03:51	9,758	-84,183	56	4,1	5 km al Sur de San Ignacio, Acosta	Sentido leve en Sarchí, San Ramón, Alajuela y Grecia

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

CONTACTO

Este boletín fue editado por 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/>