

Sismotectónica en Costa Rica

OVSICORI
Universidad Nacional

ENERO, 2022

SISMICIDAD EN COSTA RICA

Durante el mes de enero del 2022, un total de 1182 sismos con un rango de magnitud, momento sísmico, M_w , entre 0,0 y 6,3 fueron localizados por la red sismográfica del OVSICORI-UNA dentro del territorio nacional y cerca de las fronteras con los países vecinos de Nicaragua, hacia el NorOeste, y con Panamá hacia el SurEste. De estos, únicamente 8 fueron reportados como sentidos por la población costarricense mediante las redes sociales del Observatorio en Facebook y Twitter.

En la figura 1 se puede observar la distribución espacial de la sismicidad, donde el tamaño y color de los círculos representa la magnitud y la profundidad de los eventos respectivamente. En el mapa, los eventos sísmicos de color rojo, corresponden a los sismos de magnitud momento M_w mayor o igual a 4. Para cada uno de ellos se generó su mecanismo de ruptura (o bola de playa), el cual representa la cinemática promedio del proceso de dislocación a lo largo de la falla causante.

Durante este mes, el sismo sentido de mayor magnitud, ocurrió el día 6 a las 10:25 am, hora local, con $M_w = 6,3$ y cuyo epicentro se ubicó 102 km hacia el Noroeste de León, Nicaragua. Este sismo tuvo una profundidad de 21 km. De acuerdo con la ubicación espacial y su mecanismo de ruptura, este sismo se generó en la interfaz, donde la placa del Coco se subduce por debajo de la placa del Caribe.

A pesar de su distancia con respecto al territorio costarricense, este sismo fue sentido en gran parte del país, incluyendo el Valle Central, Cartago y Puntarenas. El listado completo que incluye la ubicación, el tiempo de origen, la magnitud y la profundidad de los sismos sentidos, puede ser revisado de manera gratuita por medio de la página web

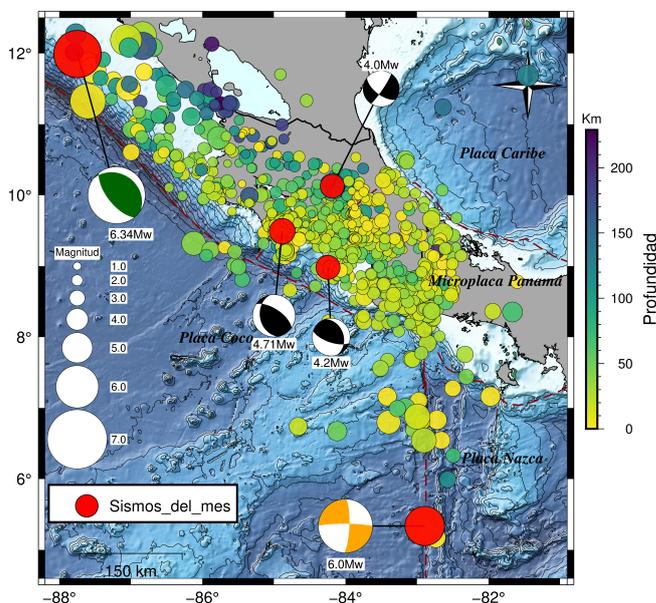


Figura 1: Mapa mostrando la distribución hipocentral de la sismicidad en Costa Rica durante el mes de enero de 2022. El color y tamaño de los círculos representa la profundidad y magnitud de los sismos, respectivamente. Los eventos en color rojo corresponden con los sismos destacados del mes.

del OVSICORI-UNA: <http://www.ovsicori.una.ac.cr/index.php/sismos-sentidos>.

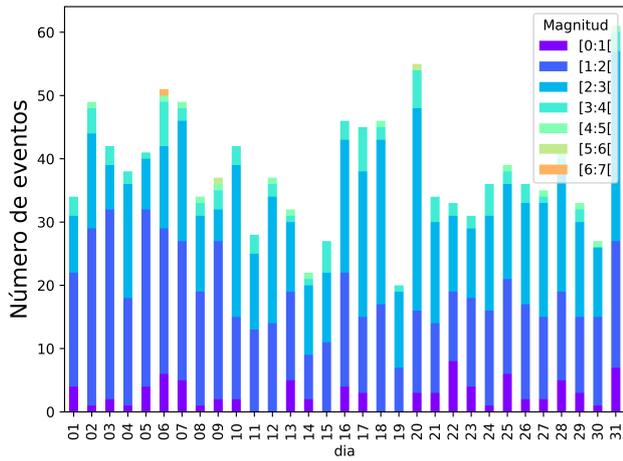


Figura 2: Conteo diario de los eventos localizados manualmente durante el mes de enero del 2022.

Durante el mes de enero, el día con más eventos localizados fue el 31, con un total de 61 eventos, mientras que el día con menor cantidad de sismos localizados fue el día 19 con 20 sismos (figura 2). El incremento general de sismos localizados durante el mes de enero fue relativamente constante (figura 3), especialmente entre los días 7 al 11, y 26 al 30, donde ocurrieron la mayor cantidad de sismos sentidos, de manera que, durante este mes, se registró principalmente sismicidad de fondo y no existió una contribución significativa de secuencias de tipo cascada o enjambres.

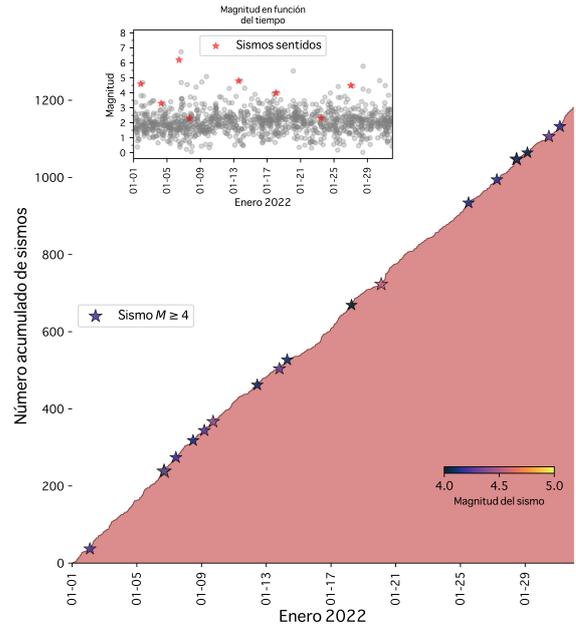


Figura 3: Cantidad acumulada de sismos (curva de color rojo) localizados manualmente por el personal del OVSICORI-UNA durante el mes de enero del 2022. En la figura, las estrellas de color representan la ocurrencia de sismos con magnitudes mayores o iguales a 4,0, de acuerdo con la escala de colores que se observa en la parte inferior derecha. El panel superior muestra la distribución diaria de magnitudes correspondientes a la sismicidad del mes. En este, las estrellas de color rojo resaltan aquellos sismos que fueron sentidos por la población.