



Resumen preliminar de la actividad sísmica anual para el 2022

Este es un resumen preliminar de la actividad sísmica procesada por la **Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR)** del Departamento de Geología (UPR-Mayagüez) en la **región local de Puerto Rico e Islas Vírgenes** (latitud 17°N–20°N y longitud 63.5°O–69°O) para año **2022**¹. Durante el 2022 la RSPR localizó un total de **5,704 sismos** (figura 1) en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes (nuestra área de responsabilidad sísmica, entre las latitudes 17°N–20°N y las longitudes 63.5°O– 69°O). En comparación con el año 2021, del cual se han procesado 6,871 sismos, la sismicidad detectada y localizada en el 2022 disminuyó. En el 2022, el mes de mayor actividad fue febrero con 744 temblores, mientras que en enero se observó la menor sismicidad con 229 sismos. La región con la mayor sismicidad registrada durante el 2022 fue el Sur de Puerto Rico con 3,207 eventos sísmicos, seguida por la región Al Sur de Puerto Rico con 732 sismos (tabla 1). Las profundidades de los temblores variaron desde 1 km a 179 km y las magnitudes variaron de 0.43 Md a 5.5 Ml. Del total de terremotos del 2022, **108 fueron reportados como sentidos** dentro de nuestra área de responsabilidad. Para obtener una lista detallada de los sismos localizados por la RSPR durante 2022, o cualquier información relacionada a terremotos y tsunamis, en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes puede visitar nuestro portal electrónico oficial <http://redsismica.uprm.edu>.

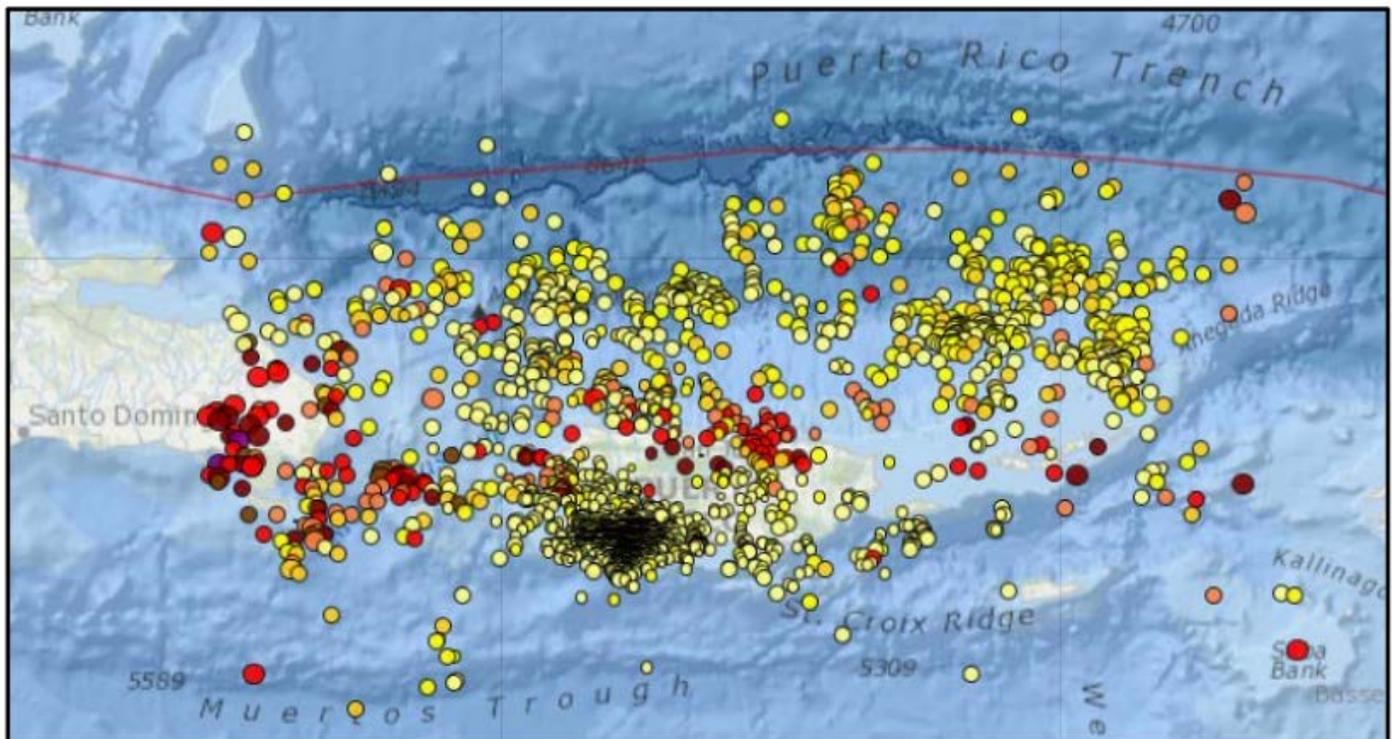


Figura 1. Mapa epicentral de los sismos localizados en la Región de Puerto Rico e Islas Vírgenes por la RSPR para 2022 (RSPR-UPRM).

¹ Los datos en este informe pueden cambiar luego del análisis detallado de la actividad sísmica relacionada a la secuencia del Sur-Suroeste de Puerto Rico, que aún continúa activa y para la que aún hay faltan por procesar los microsismos (sismos con magnitudes > 2.0).



El sismo de **mayor magnitud** del año 2022 ocurrió el 8 de mayo de 2022 a las 09:32:58 (hora local de Puerto Rico). El temblor de magnitud 5.5 M_l fue localizado a 198.1 km al Este-Noreste de San Juan, PR con una profundidad de 25 km. Este sismo moderado fue sentido en el norte, centro y este de Puerto Rico y en las Islas Vírgenes, con una intensidad máxima de V (Escala Mercalli Modificada, MMI) en Tortola (BVI). El 29 de noviembre de 2022 a las 06:41:56 AM (hora local de Puerto Rico) ocurrió un evento que fue sentido ampliamente en todo Puerto Rico, con intensidad máxima de V (MMI) en Guayanilla (PR). Este evento leve tuvo una magnitud de 4.22 M_d y una profundidad de 4 km.

Durante el 2022 continuó la actividad de réplicas de la **secuencia sísmica** (S) del Sur-Suroeste Puerto Rico. La secuencia sísmica del Sur-Suroeste de Puerto Rico comenzó el **28 de diciembre de 2019** con un temblor de magnitud 4.7 M_l . El evento principal de esta secuencia ocurrió el **7 de enero de 2020** en la Región Sur de Puerto Rico a 12.7 km al Sur de Guayanilla y tuvo una magnitud de 6.4 M_{ww} . Este temblor fuerte, con profundidad de 7 km, tuvo una intensidad máxima de VIII en Guánica, Puerto Rico y produjo daños mayores a través de Puerto Rico. Desde el comienzo de la secuencia sísmica del Sur-Suroeste de Puerto Rico en 2019 hasta abril de 2023, se han procesado **24,363 temblores** asociados a la misma (Figura 2). Se han localizado más de **1,646 sismos sentidos de esta secuencia** y mas de **465 eventos significativos de magnitudes mayores de 3.5**. De estos, un total de **55 sismos** han sido de **magnitudes mayores a 4.5**. Para más información de la sismicidad en la Región de Puerto Rico y las Islas Vírgenes visite redsismica.uprm.edu, o comuníquese con la Red Sísmica de Puerto Rico al 787-833-8433.

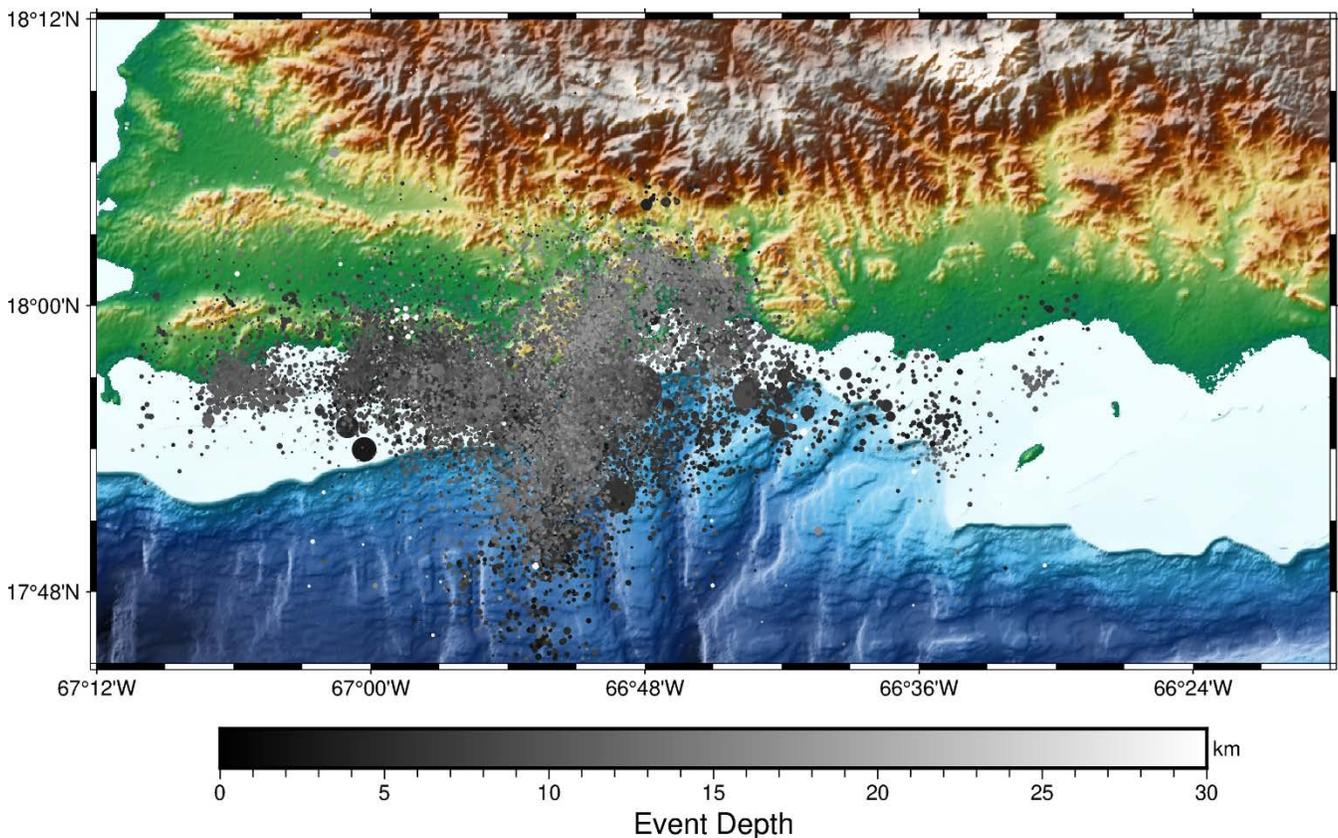


Figura 1. Mapa epicentral de los sismos localizados de la Secuencia Sísmica del Sur-Suroeste de Puerto Rico desde 2019 a 2023 (E. Vanacore, 2023).

Tabla 1: Distribución de la sismicidad por regiones sísmicas durante 2022 (RSPR).

Región Sísmica	Total de Sismos 2022	Total de Sismos Sentidos 2022
Región Central de PR	115	4
Región Sur de PR	3207	70
Región Sureste de PR	3	0
Región Este de PR	11	2
Región Noreste de PR	0	0
Región Norte de PR	18	0
Región Noroeste de PR	1	0
Región Oeste de PR	70	1
Región Suroeste de PR	463	8
Región Al Sur de PR	732	8
Región Al Oeste de PR	47	3
Región Al Norte de PR	111	2
Región Al Este de PR	19	0
Trinchera de PR	56	0
Trinchera de Muertos	14	1
Islas de Barlovento	7	0
Plataforma de Santa Cruz	3	0
Dorsal de Santa Cruz	0	0
Región Oriental de la RD	87	1
Zona de la Falla Septentrional	61	1
Pasaje de la Mona	65	0
Cañón de la Mona	107	3
Zona de la Falla de los 19° N	162	0
Zona Sísmica del Sombrero	218	0
Plataforma de Islas Vírgenes	98	4
Santa Cruz	1	0
Depresión de las Islas Vírgenes	21	0
Pasaje de Anegada	7	0
Fuera de la Región de Puerto Rico	0	0
Total	5704	108

Tabla 2: Información de contacto de las diversas áreas de la RSPR

Nombre	Puesto	Correo Electrónico
Víctor Huérfano Moreno, PhD	Director, Profesor Investigador	victor@prsnmail.uprm.edu
Elizabeth A. Vanacore, PhD	Investigadora Asociada (RSPR)	elizabeth.vanacore@upr.edu
Alberto López Venegas, PhD	Catedrático Auxiliar (Geología)	alopez@prsnmail.uprm.edu
Yamilette Vargas Rivera	Coordinadora de Área de Administración, Oficial Administrativo I	yvargas@prsnmail.uprm.edu
Gisela Báez Sánchez	Coordinadora de Área de Análisis y Procesamiento de Datos Geofísicos, Auxiliar de Investigaciones III	gisela.baez1@upr.edu
Ángel J. Feliciano Ortega	Coordinador de Área de Cómputos, Coordinador de Servicios Técnicos al Usuario I	afeliciano@prsnmail.uprm.edu
José Cancel Casiano	Coordinador del Área Técnica, Especialista de Instrumentación Científica	jcancel@prsnmail.uprm.edu
Glorymar Gómez Pérez	Coordinadora del Programa Educativo, Oficial de Programas II	ggomez@prsnmail.uprm.edu

Fecha de Publicación: 14 de abril de 2023

G. Báez-Sánchez