



## INFORME ESPECIAL

# SECUENCIA SÍSMICA EN EL CAÑÓN DE MONA/FALLA SEPTENTRIONAL

Durante las pasadas semanas, la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) ha observado un aumento en la actividad sísmica en la región del Cañón de Mona/Falla Septentrional. Según se muestra en la Figura 1, desde el día jueves, 28 de julio hasta el domingo, 7 de agosto la RSPR ha localizado 193 eventos en dicha región (datos publicados en nuestra página <http://redsismica.uprm.edu>).

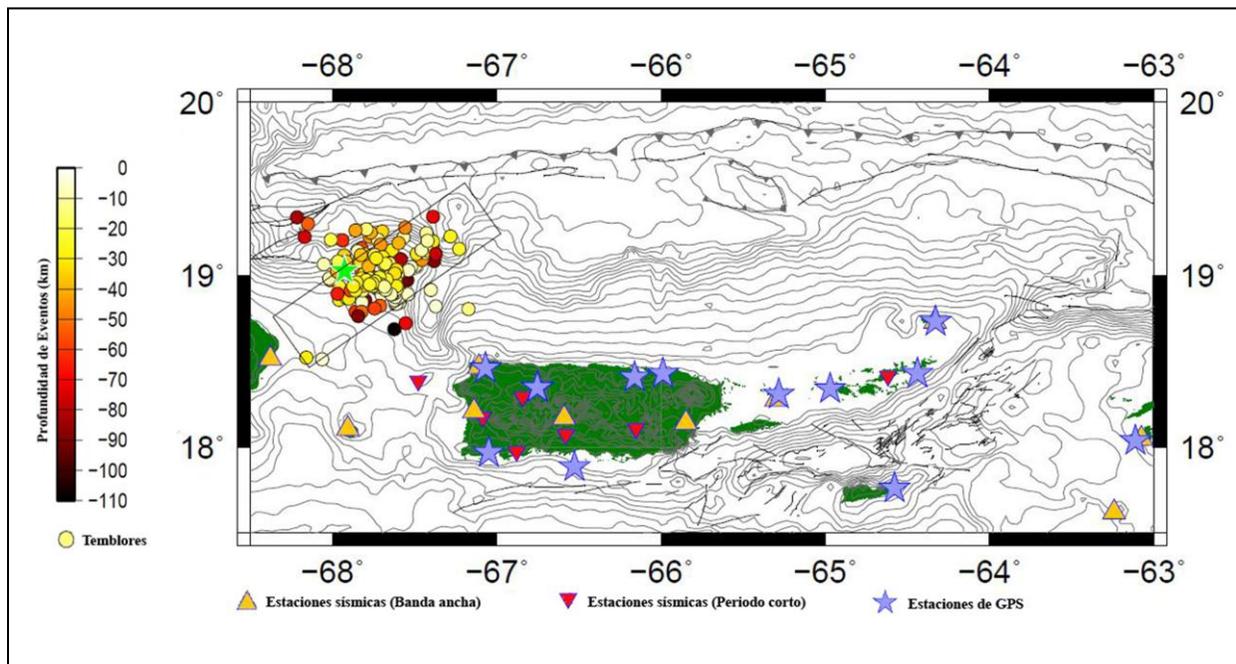


Figura 1. Ubicación de los 193 eventos localizados por la RSPR en la región del Cañón de Mona/Falla Septentrional.

Estos eventos sísmicos han alcanzado magnitudes entre 1.6 hasta 4.62 Md. Esta secuencia sísmica se ha caracterizado por la ocurrencia de temblores menores, o sea sismos con magnitudes entre 3.0 y 3.9, y microsismos, los cuales se tratan de eventos con magnitudes menores a 3.0 (ver Figura 2). No obstante, dos temblores leves de magnitudes 4.62 y 4.35 ocurrieron los días 28 de julio (16:34 hora local) y el 6 de agosto (00:31 hora local), respectivamente. Estos eventos fueron reportados como sentidos, principalmente por residentes del área oeste de Puerto Rico, con una Intensidad Máxima de III en la Escala Mercalli modificada. No hubo daños asociados con los mismos.



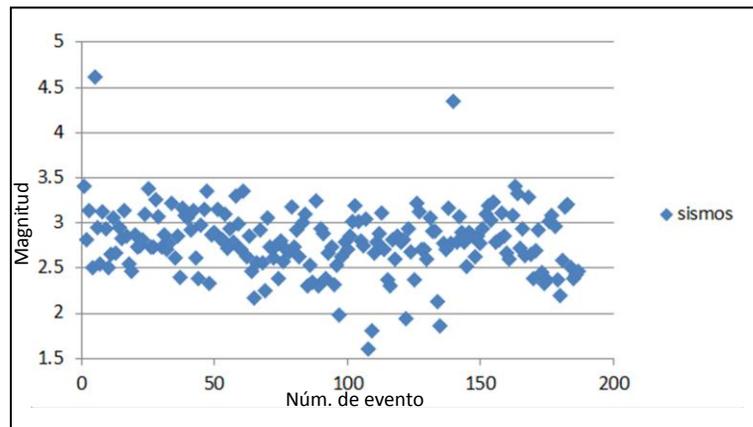


Figura 2. Distribución de eventos por magnitud.

Como es característico de esta región, la sismicidad se ha concentrado en profundidades superficiales. Un 80% de los eventos ocurrieron a una profundidad menor de 40 km, según muestra la Figura 3.

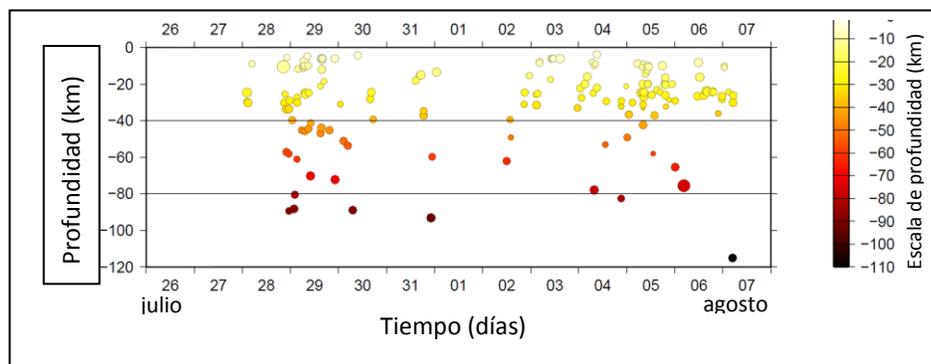


Figura 3. Distribución de profundidades de los eventos a través del tiempo.

Se observa que la cantidad de eventos que se han registrado en los pasados días en la región del Cañón de Mona/Falla Septentrional ha sido variable; esto es, que aunque hemos experimentado un aumento general en la sismicidad, también se han detectado periodos (8 a 24 horas) de quietud en los cuales no han ocurrido eventos. Esto se representa claramente en el histograma incluido en la Figura 4. Basado en el comportamiento sísmico observado, hemos procedido a clasificar este periodo de sismicidad como una secuencia sísmica (seismic cluster, en inglés) lo cual se trata de la ocurrencia de temblores en una misma zona sismogénica.



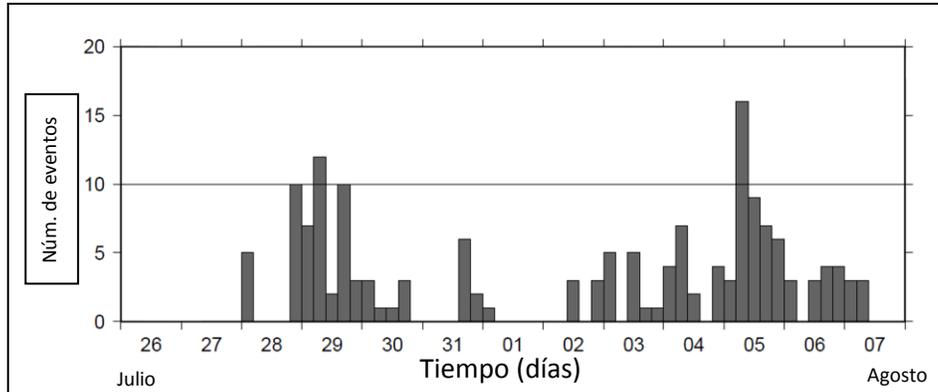


Figura 4. Frecuencia de eventos a través del tiempo.

El Cañón y Pasaje de Mona están compuestos de una serie de fracturas y fallas geológicas activas. Esta zona se extiende hacia el Norte donde alcanza la Falla Septentrional, la cual transcurre a lo largo de la República Dominicana. En estas zonas sísmicas han ocurrido eventos significativos en el pasado, que incluyen el terremoto tsunamigénico del 11 de octubre de 1918 (M 7.3) en el Cañón de la Mona y el evento de M 7.8 ocurrido el 29 de julio de 1943.

Cumpliendo con nuestra misión de detectar, procesar e investigar la actividad sísmica de la Región de Puerto Rico e informar oportunamente los resultados para fines de seguridad pública, educación, ingeniería e investigación científica; la Red Sísmica de Puerto Rico continúa el monitoreo de la actividad sísmica en la región de Puerto Rico- Islas Vírgenes y del Caribe las 24 horas los siete días de la semana.

Para información actualizada sobre la actividad sísmica en nuestra región puede acceder nuestra página web: <http://redsismica.uprm.edu>. Para información detallada sobre eventos sísmicos localizados por nuestra red puede acceder nuestro catálogo en línea: <http://www.prsn.uprm.edu/Spanish/catalogue/index.php>.

Esperamos que además tomen esta oportunidad para visitar nuestra sección educativa y de preparación para un temblor:

<http://redsismica.uprm.edu/Spanish/informacion/prog.php>.

Para preparar su plan de emergencia puede utilizar la aplicación desarrollada por la Agencia Estatal para el Manejo de Desastres y Administración de Desastres (AEMEAD) en <http://www.sbdonline.net/aemead/planesemergencia/bienvenida.aspx>.

Este informe fue preparado por los sismólogos Lillian Soto Cordero, MSc., Víctor Huérfano Moreno, PhD. y Alberto López Venegas, PhD. con la colaboración de todo el personal del Área de Análisis y Procesamiento de Datos Geofísicos de la RSPR.

