

REPORTE ESPECIAL

GRUPO DE TRABAJO DEL SERVICIO SISMOLÓGICO NACIONAL, UNAM.

Secuencia sísmica del 11 al 16 de mayo de 2018, Sinaloa.

Información general.

Los días 11 al 16 de mayo de 2018, el Servicio Sismológico Nacional (SSN) reportó una secuencia sísmica con 149 sismos con epicentros cercanos a El Fuerte, Sinaloa, de los cuales se localizaron 35 mostrados en la *Tabla 1*, el mayor de ellos de magnitud 4.0, ocurrido el día 11 de mayo a las 03:12:39 horas, tiempo del centro de México. Las coordenadas del epicentro son 27.09° latitud N (Norte) y 108.40° longitud W (Oeste) y la profundidad es de 5 km.

En la *Figura 1* se muestran los epicentros de los temblores que integran la secuencia sísmica. Una secuencia sísmica es la ocurrencia de un conjunto de eventos sísmicos en un área específica durante un periodo de tiempo relativamente corto.

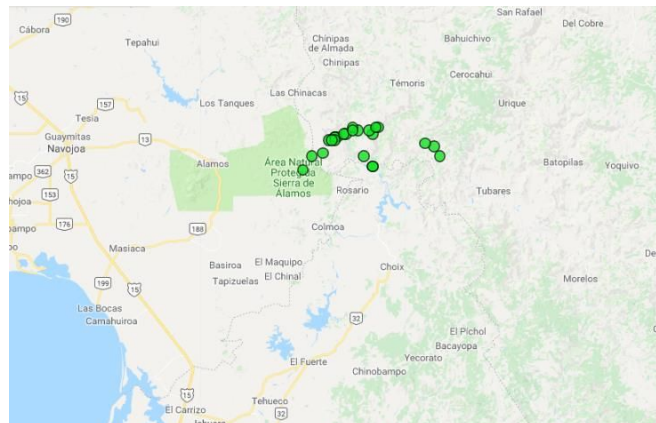


Figura 1. Epicentros de la Secuencia Sísmica del 11 al 16 de mayo de 2018.

En la *Figura 2* se observa el registro de una de las estaciones sismológicas de banda ancha ubicada en el estado de Sinaloa, en la cual se puede apreciar el sismo de mayor tamaño y otros pequeños.

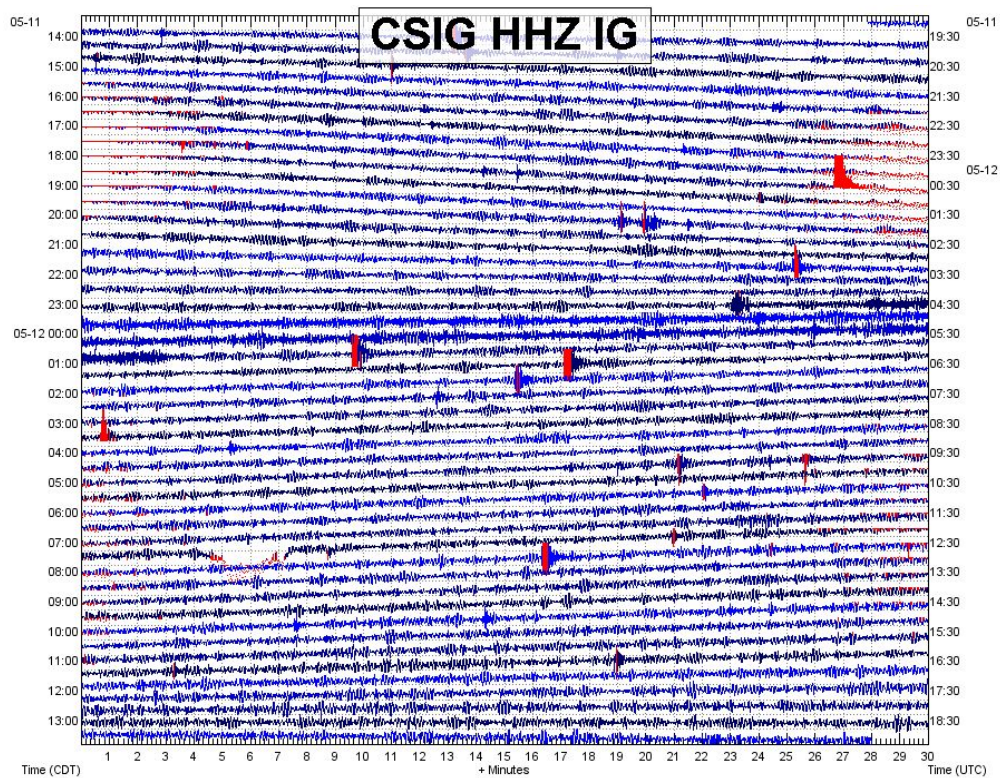


Figura 2. Registros sísmicos en la estación de banda ancha Choix (CSIG), Sinaloa del Servicio Sismológico Nacional y del estado de Sinaloa de los días 11 y 16 de mayo de 2018.

Tabla 1. Sismos que integran el enjambre sísmico de mayo de 2018 en Sinaloa.*

| No. | Fecha | Hora | Longitud | Latitud | Magnitud |
|-----|----------|----------|----------|---------|----------|
| 1 | 18/05/11 | 03:12:39 | -108.4 | 27.09 | 4.0 |
| 2 | 18/05/11 | 08:35:48 | -108.42 | 27.08 | 3.9 |
| 3 | 18/05/11 | 18:56:34 | -108.49 | 27.07 | 3.8 |
| 4 | 18/05/12 | 00:39:30 | -108.38 | 27.12 | 3.8 |
| 5 | 18/05/12 | 01:17:00 | -108.52 | 27.09 | 3.4 |
| 6 | 18/05/12 | 01:45:14 | -108.51 | 27.09 | 3.2 |
| 7 | 18/05/12 | 07:46:13 | -108.39 | 27.1 | 2.9 |
| 8 | 18/05/12 | 07:59:06 | -108.39 | 27.1 | 2.9 |
| 9 | 18/05/12 | 07:58:13 | -108.56 | 27.04 | 2.7 |
| 10 | 18/05/12 | 08:00:58 | -108.63 | 26.99 | 3.1 |
| 11 | 18/05/12 | 09:37:25 | -108.54 | 27.08 | 3.4 |

| | | | | | |
|----|----------|----------|---------|-------|-----|
| 12 | 18/05/12 | 09:44:07 | -108.48 | 27.1 | 3.3 |
| 13 | 18/05/12 | 09:52:47 | -108.52 | 27.09 | 3.3 |
| 14 | 18/05/12 | 11:18:46 | -108.4 | 27.11 | 3.3 |
| 15 | 18/05/13 | 07:21:26 | -108.52 | 27.09 | 3.4 |
| 16 | 18/05/13 | 07:31:42 | -108.6 | 27.03 | 3.2 |
| 17 | 18/05/13 | 07:40:56 | -108.37 | 27.12 | 3.1 |
| 18 | 18/05/13 | 08:41:41 | -108.52 | 27.08 | 3.1 |
| 19 | 18/05/13 | 08:42:48 | -108.53 | 27.08 | 3.2 |
| 20 | 18/05/13 | 14:59:43 | -108.49 | 27.11 | 3.4 |
| 21 | 18/05/13 | 18:54:52 | -108.44 | 27.11 | 3.0 |
| 22 | 18/05/13 | 18:55:27 | -108.46 | 27.12 | 3.3 |
| 23 | 18/05/13 | 18:55:51 | -108.46 | 27.11 | 3.4 |
| 24 | 18/05/14 | 09:39:19 | -108.36 | 27.12 | 3.2 |
| 25 | 18/05/14 | 09:46:57 | -108.37 | 27.11 | 2.7 |
| 26 | 18/05/14 | 11:30:12 | -108.28 | 27.1 | 3.3 |
| 27 | 18/05/15 | 10:56:39 | -108.35 | 27.13 | 3.2 |
| 28 | 18/05/15 | 11:03:00 | -108.28 | 27.11 | 3 |
| 29 | 18/05/15 | 11:04:34 | -108.54 | 27.09 | 3.3 |
| 30 | 18/05/15 | 11:18:19 | -108.55 | 27.09 | 2.9 |
| 31 | 18/05/15 | 12:01:13 | -108.51 | 27.09 | 3.1 |
| 32 | 18/05/16 | 01:34:13 | -108.32 | 27.13 | 3.0 |
| 33 | 18/05/16 | 09:38:25 | -108.44 | 27.11 | 3.0 |
| 34 | 18/05/16 | 10:04:02 | -108.52 | 27.09 | 3.5 |
| 35 | 18/05/16 | 10:05:45 | -108.52 | 27.09 | 3.2 |

*La información mostrada en la tabla anterior ha sido revisada por un analista del Servicio Sismológico Nacional, por lo que puede existir diferencia con la publicada en la página oficial. Se realizará la actualización correspondiente a la brevedad.

Tectónica en Sinaloa

El estado de Sinaloa es un estado con actividad sísmica moderada. La Figura 3 muestra los epicentros de sismos de magnitudes mayores de 4.0 que han ocurrido en la región norte del estado de Sinaloa, la Tabla 2 incluye los epicentros.

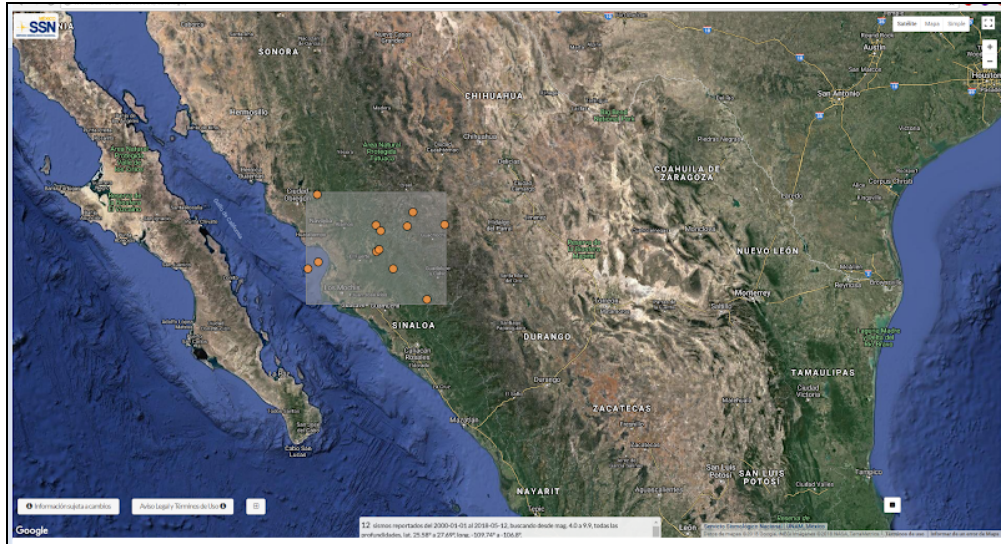


Figura 3. Mapa de los epicentros de la sismicidad de magnitud mayor de 4.0 ocurrida en el norte de Sinaloa.

Tabla 2.

Sismos de magnitud mayor de 4.0, ocurridos en la región norte de Sinaloa, según el catálogo del Servicio Sismológico Nacional (<http://www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/>)

| fecha | hora local | latitud | longitud | Magnitud |
|------------|------------|---------|----------|----------|
| 2001-06-16 | 09:25:52 | 27.56 | -109.51 | 4.9 |
| 2009-07-03 | 07:01:39 | 26.29 | -109.49 | 4.3 |
| 2010-05-24 | 17:48:56 | 27.23 | -107.49 | 4.3 |
| 2011-07-31 | 23:01:59 | 26.97 | -107.61 | 4.2 |
| 2013-08-29 | 08:37:50 | 269.945 | -106.816 | 4.1 |
| 2015-08-29 | 04:29:50 | 264.867 | -108.259 | 4.1 |
| 2015-09-13 | 11:42:56 | 26.164 | -109.707 | 4.1 |
| 2015-09-15 | 20:00:22 | 265.288 | -108.202 | 4.4 |
| 2015-11-23 | 01:38:02 | 255.848 | -107.191 | 4.0 |
| 2016-08-07 | 04:58:00 | 269.917 | -108.271 | 4.0 |
| 2017-11-06 | 23:21:59 | 261.618 | -107.912 | 4.0 |
| 2018-05-11 | 03:12:39 | -108.4 | 27.09 | 4.0 |

A diferencia de los frecuentes sismos que ocurren en la región costera del Pacífico, entre Jalisco y Chiapas, que se asocian a la interacción entre dos placas tectónicas (Figura 5), los poco frecuentes sismos en Sinaloa son llamados sismos intraplaca o corticales, por ocurrir en la placa de Norte América. Estos sismos están asociados con fallas de menor tamaño (Figura 4) que las fallas que marcan los límites de placas, pero al ser sismos de poca profundidad suelen sentirse en las regiones cercanas a los epicentros.

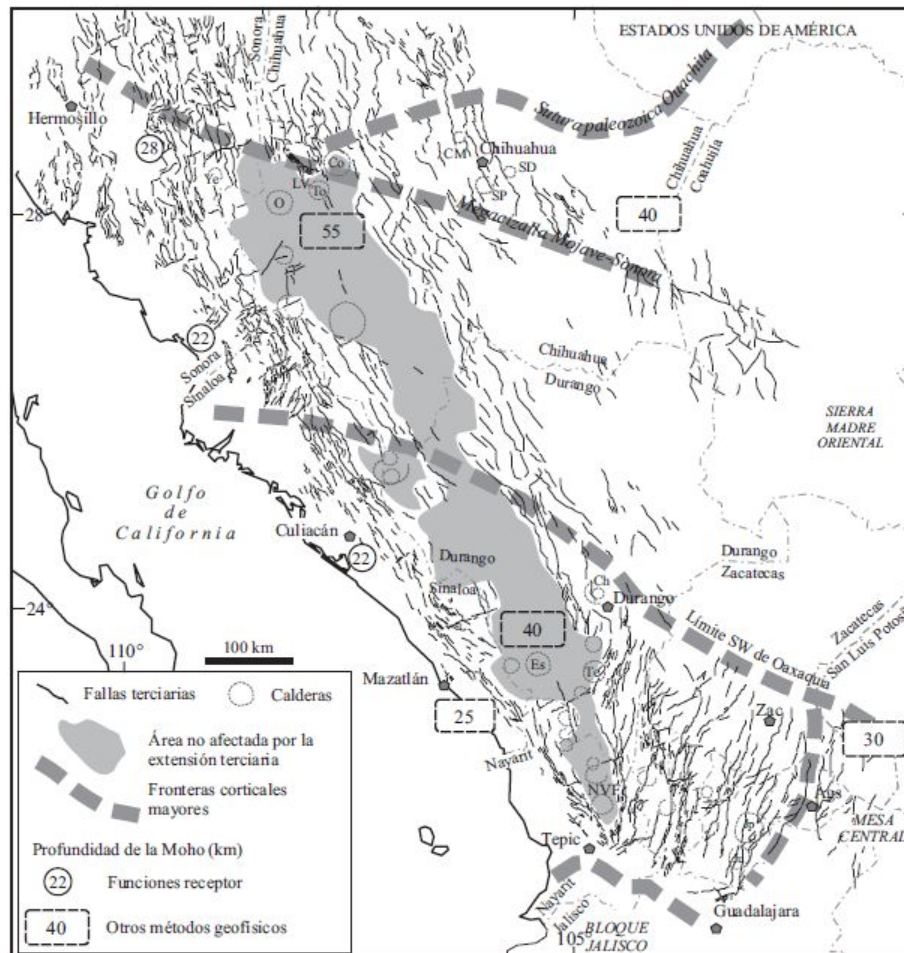


Figura 4. Mapa tectónico de la Sierra Madre Occidental. Se muestran las principales fallas terciarias reportadas en la literatura (Ferrari, et al., 2005).

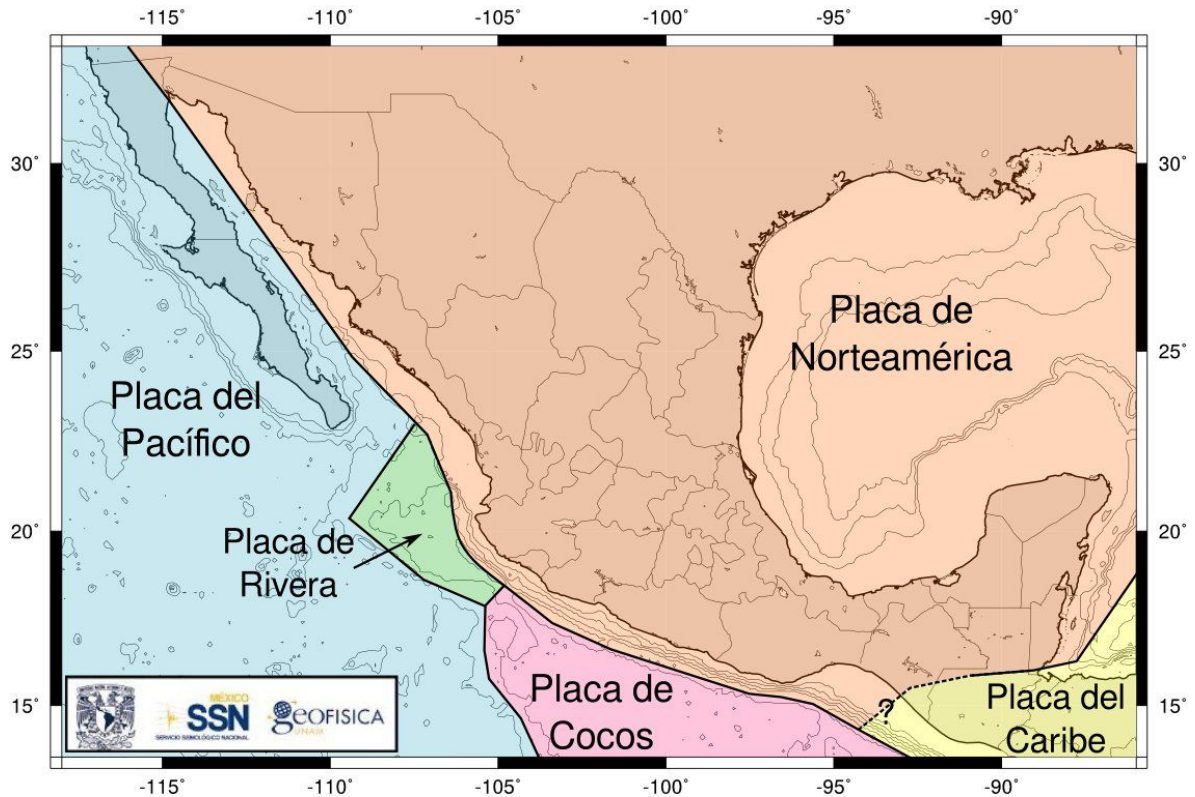


Figura 5. Tectónica actual de la República Mexicana.

Referencias bibliográficas

- Luca Ferrari, Martín Valencia-Moreno, Scott Bryan. Magmatismo y tectónica en la Sierra Madre Occidental y su relación con la evolución de la margen occidental de Norteamérica. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, tomo LVII, núm. 3, p. 343-378, 2005.

NOTA

La información contenida en este reporte ha sido generada por el Servicio Sismológico Nacional el día 16 de mayo de 2018. No debe ser considerada como definitiva. El Servicio Sismológico Nacional continúa recibiendo nuevos datos sísmicos y con ellos, ajustando, renovando y mejorando la precisión en los parámetros de los eventos sísmicos, tales como magnitud, epicentro y profundidad. Para consultar los últimos parámetros publicados por el Servicio Sismológico Nacional sobre este evento sísmico, es posible realizar una búsqueda en la página electrónica del SSN (www.ssn.unam.mx), en su sección de "catálogo de sismos".

La información contenida en el presente reporte está disponible para ser consultada, utilizada y difundida para fines de investigación, didácticos o de divulgación. Si la utiliza, le solicitamos que haga constar su procedencia, mencionando la siguiente referencia:

SSN (2018): *Servicio Sismológico Nacional, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, México.*

URL: <http://www.ssn.unam.mx>

El Servicio Sismológico Nacional no opera ningún tipo de alerta sísmica.

 **www.sismologico.unam.mx**

Reportes sísmicos

 **@SismologicoMX**

 **/SismologicoMX**

 **@SSNMexico**

Preguntas y comentarios

 **@ssn_mx**