

## REPORTE ESPECIAL

GRUPO DE TRABAJO DEL SERVICIO SISMOLÓGICO NACIONAL, UNAM.

### SECUENCIA SÍSMICA DEL 23 DE SEPTIEMBRE EN LOS REYES, MICHOACAN

#### Información general

La región de Uruapan-Tancítaro-Los Reyes, mostró gran actividad sísmica durante 2020 y 2021, y disminuyó durante 2022. Sin embargo el día 23 de septiembre de 2022 se registró un sismo con magnitud 3.8 a 5 km al noreste de Los Reyes de Salgado (LRS), Michoacán, dando lugar a un incremento notable en la sismicidad de esa zona, sumando 200 sismos únicamente en los alrededores de Los Reyes. En la Figura 1 se muestra la sismicidad en un radio de 30 km con centro en LRS.

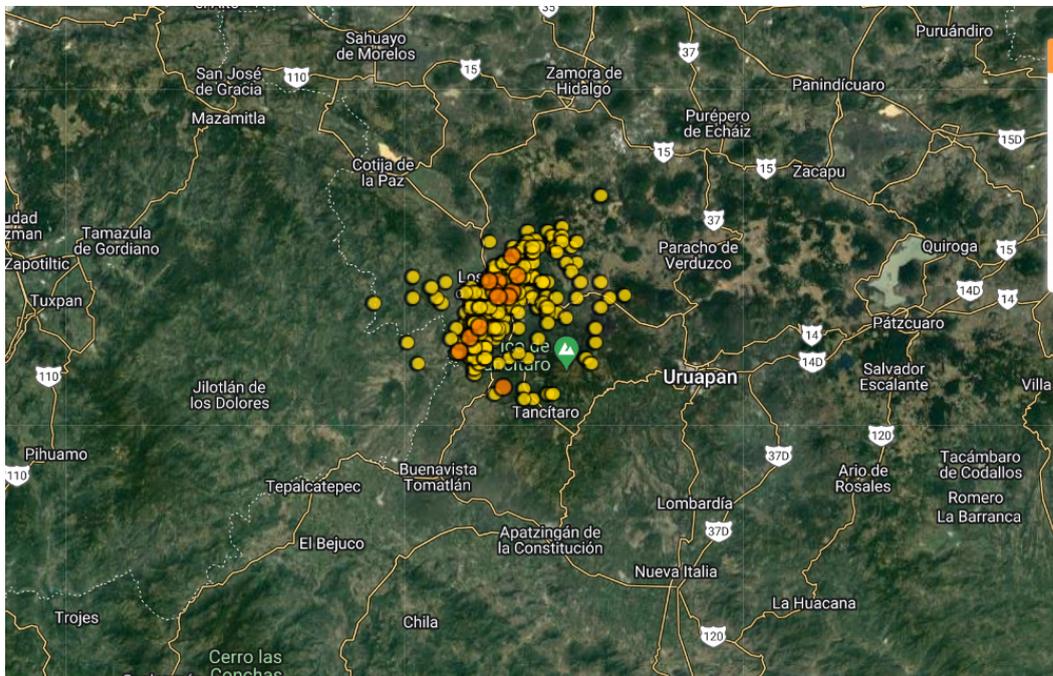


Figura 1. Sismicidad dentro de un radio de 30 km alrededor de Los Reyes de Salgado, Michoacán.

En la Figura 2 se muestra la sismicidad de 200 eventos con magnitudes entre 3.1 y 4.3. Se puede definir un área de 30 km de largo por 10 km de ancho, en donde se concentra la mayor parte de la sismicidad. Los mecanismos focales de los sismo, así como la distribución de la sismicidad, sugiere estar asociada al graben Peribán- Los Reyes.

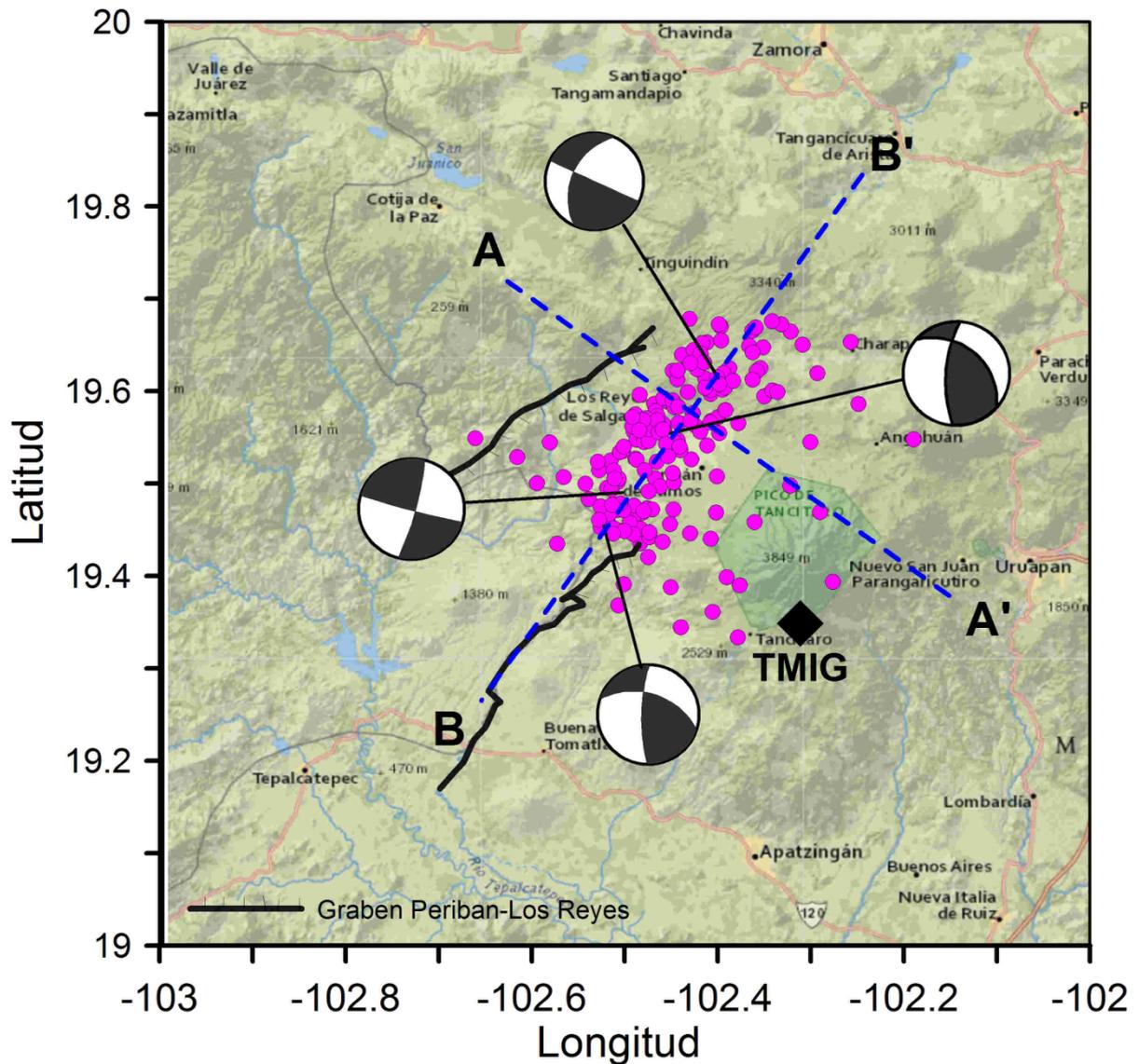


Figura 2. Sismicidad localizada en la región cercana a Los Reyes de Salgado.

Los segmentos marcados como A-A' y B-B' corresponden a dos perfiles que se muestran en las Figuras 3 y 4 respectivamente.

En el perfil A-A' de la Figura 3 y en el perfil B-B' de la Figura 4 se puede observar que gran parte de los sismos localizados son muy superficiales, aproximadamente entre 1 y 8 km de profundidad, concentrándose en la Cd. de los Reyes de Salgado.

En la Figura 5 se puede apreciar el registro acelerométrico del sismo del 23 de septiembre de 2022, de magnitud M 4.3, registrado en la estación Tancitaro (TMIG).

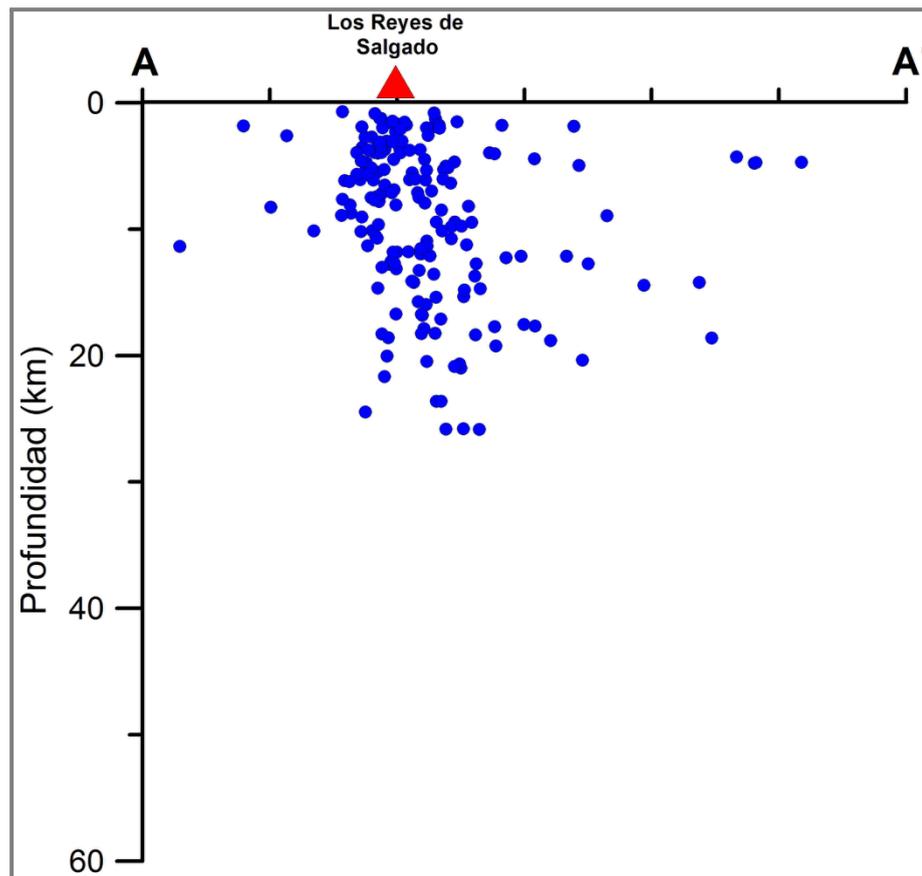


Figura 3. Perfil A-A'. Se observa gran cantidad de sismicidad superficial, con profundidades menores a las 8 km.

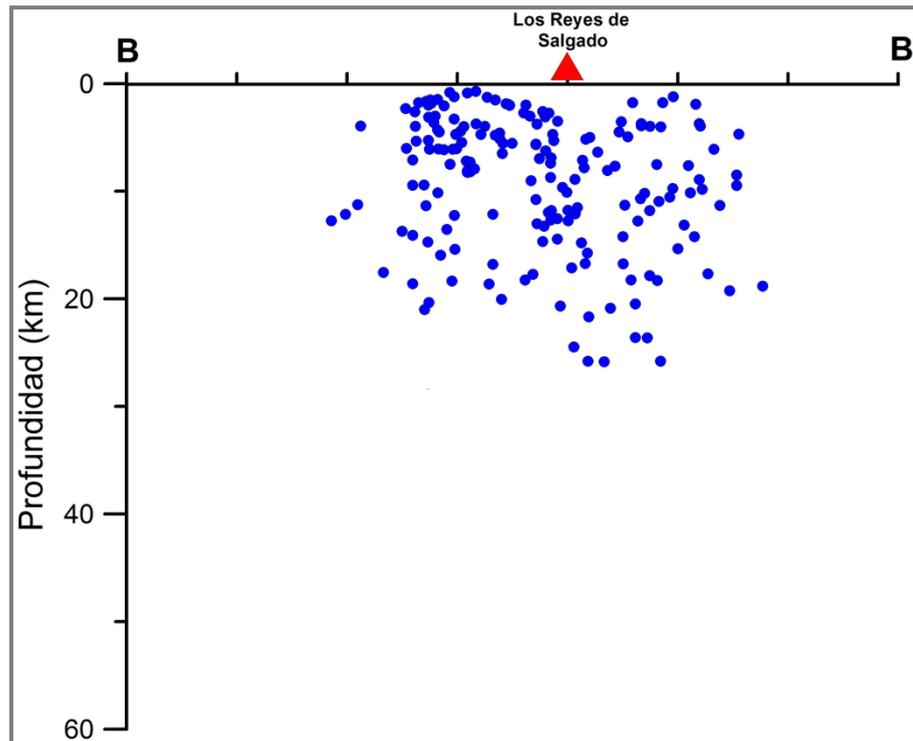


Figura 4. Perfil B-B'. Se observa gran cantidad de sismicidad superficial (< 8 km). La sismicidad está distribuida hasta 15 km a ambas direcciones de Los Reyes de Salgado.

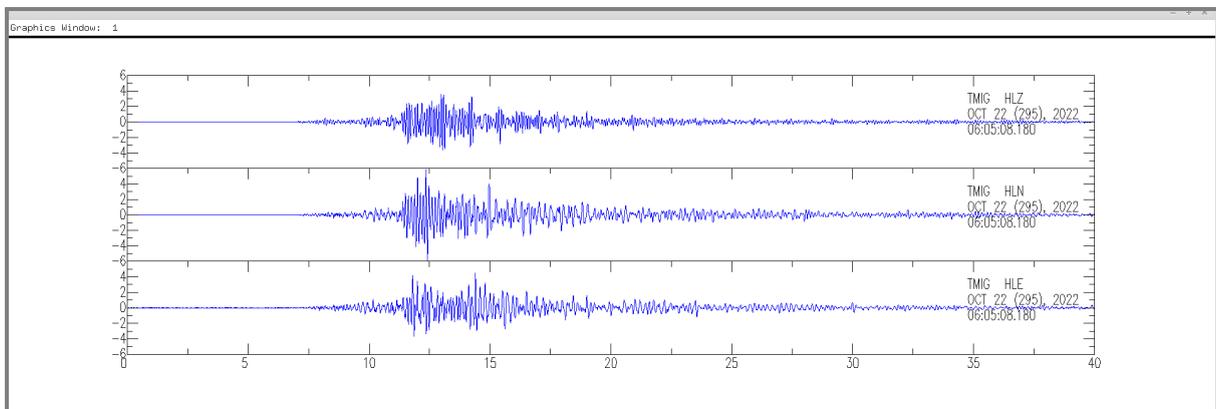


Figura 5. Registro acelerométrico del sismo del 23 de septiembre de 2022 (M 4.3) de la estación Tancitaro (TMIG).

Como se puede observar, el análisis preliminar de la región que comprende la Cd. de Los Reyes de Salgado, Michoacán, sugiere que dicha actividad corresponde a sismicidad asociada al graben Peribán-Los Reyes y posiblemente a otras fallas adyacentes. Los registros sísmicos analizados tienen características de sismicidad superficial acordes con la tectónica local. Se hace notar que las

máximas aceleraciones registradas son de  $6.2 \text{ cm/s}^2$ , registradas a 27 km del epicentro, por lo que podemos suponer que en LRS, fue mayor. Es importante mencionar que las aceleraciones mayores de  $2 \text{ cm/s}^2$ , son percibidas.

### NOTA

Este reporte ha sido generado por el Servicio Sismológico Nacional (SSN) el día 17 de noviembre de 2022 y puede ser consultado, utilizado y difundido para fines de investigación, didácticos o de divulgación. Si lo utiliza, le solicitamos que haga constar su procedencia, mencionando la siguiente referencia:

*SSN (202): Servicio Sismológico Nacional, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, México.*

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

La información aquí contenida no debe ser considerada como definitiva. El SSN 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 sobre los eventos sísmicos mencionados en este documento, es posible realizar una búsqueda en la página electrónica del SSN ([www.ssn.unam.mx](http://www.ssn.unam.mx)), en su sección de "catálogo de sismos".

Consulte nuestro Aviso legal, Términos de Uso y Privacidad en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ssn.unam.mx/aviso-legal/>

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

 [www.sismologico.unam.mx](http://www.sismologico.unam.mx)

Reportes sísmicos

 [@SismologicoMX](https://twitter.com/SismologicoMX)

 [/SismologicoMX](https://www.facebook.com/SismologicoMX)

 [@SSNMexico](https://twitter.com/SSNMexico)

Preguntas y comentarios

 [@ssn\\_mx](https://twitter.com/ssn_mx)