

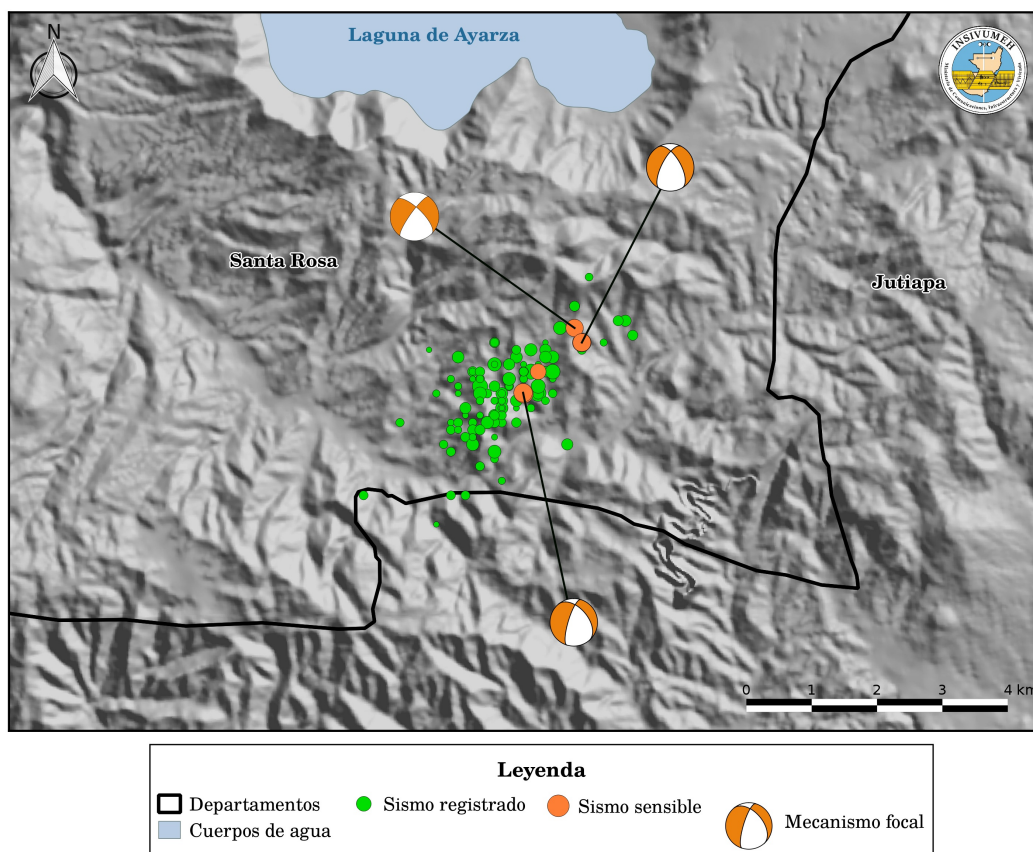


SINOPSIS

Publicado: 02 de Octubre

Año 2026

Actividad sísmica en el municipio de Casillas, Santa Rosa.



Descripción: Mapa de los sismos registrados en el departamento de Santa Rosa en el mes de septiembre.

INS-DG-SS-SI-2026-04

1. Introducción

A lo largo del mes de septiembre de 2026 se ha registrado actividad sísmica en la región norte del departamento de Santa Rosa, en el municipio de Casillas. Específicamente, los epicentros se localizan aproximadamente 2 kilómetros al sur de la Laguna de Ayarza, en las cercanías del límite con el departamento de Jutiapa.

Al menos 180 eventos sísmicos han sido asociados a esta actividad, de los cuales únicamente 3 han sido reportados como sensibles por la población. En general, la actividad ha sido de bajas magnitudes; sin embargo, a partir del 19 de septiembre se observó un incremento en la tasa de ocurrencia, posterior a la ocurrencia de un sismo de magnitud 3.4, que hasta ese momento era la mayor magnitud de la secuencia. Durante los últimos días del mes también se observó cierto incremento en las magnitudes registradas. En la mañana del 30 de septiembre ocurrió un sismo de magnitud 4.1, la cual ha sido la mayor magnitud asociada hasta ahora a esta actividad.

La sismicidad ha sido de bajas profundidades y presenta mecanismos asociados a fallamientos con componentes normales; sin embargo, el análisis de la fuente sísmica aún se encuentra en desarrollo. Es importante resaltar que las características de esta secuencia sísmica son consistentes con la sismicidad histórica del área, la cual generalmente ha sido asociada a fallas normales de bajas profundidades. **Debido a tales características, no se descarta que otros sismos, además de los 3 reportados como sensibles, hayan podido ser percibidos por las poblaciones cercanas.** Asimismo, no se descarta que la actividad sísmica continúe en la región epicentral.

El INSIVUMEH mantiene la vigilancia permanente de la actividad sísmica en el país, e insta a la población a mantener la calma y consultar fuentes oficiales.

2. Descripción técnica

Durante la mayor parte del mes de septiembre se ha registrado sismicidad de bajas magnitudes en el municipio de Casillas, Santa Rosa. Sin embargo, a partir de las 08:15 horas del 19 de septiembre se observó un incremento en la tasa de ocurrencia de los eventos, posterior a la ocurrencia de un sismo de magnitud 3.4, reportado como sensible por la población. Varios días después, a las 08:24 horas del 30 de septiembre, se registró un sismo de magnitud 4.1, que hasta la fecha es el evento de mayor magnitud asociado a la secuencia. A continuación, se presentan los principales parámetros técnicos de los tres sismos asociados a esta actividad que han sido reportados como sensibles por la población:

Número	Tiempo de Origen (hora local)	Latitud	Longitud	Profundidad	Magnitud
1	2026-09-19 08:15:40	14.364	-90.112	5.5	3.4
2	2026-09-30 08:24:50	14.373	-90.101	0.5	4.1
3	2026-09-30 08:43:06	14.373	-90.109	0.1	3.0

Cuadro 1: Sismos reportados sensibles durante el mes de septiembre, con epicentro en el municipio de Casillas, Santa Rosa, al sur de la Laguna de Ayarza.

En la Figura 1 se presenta la evolución temporal de la secuencia a lo largo del mes de septiembre.

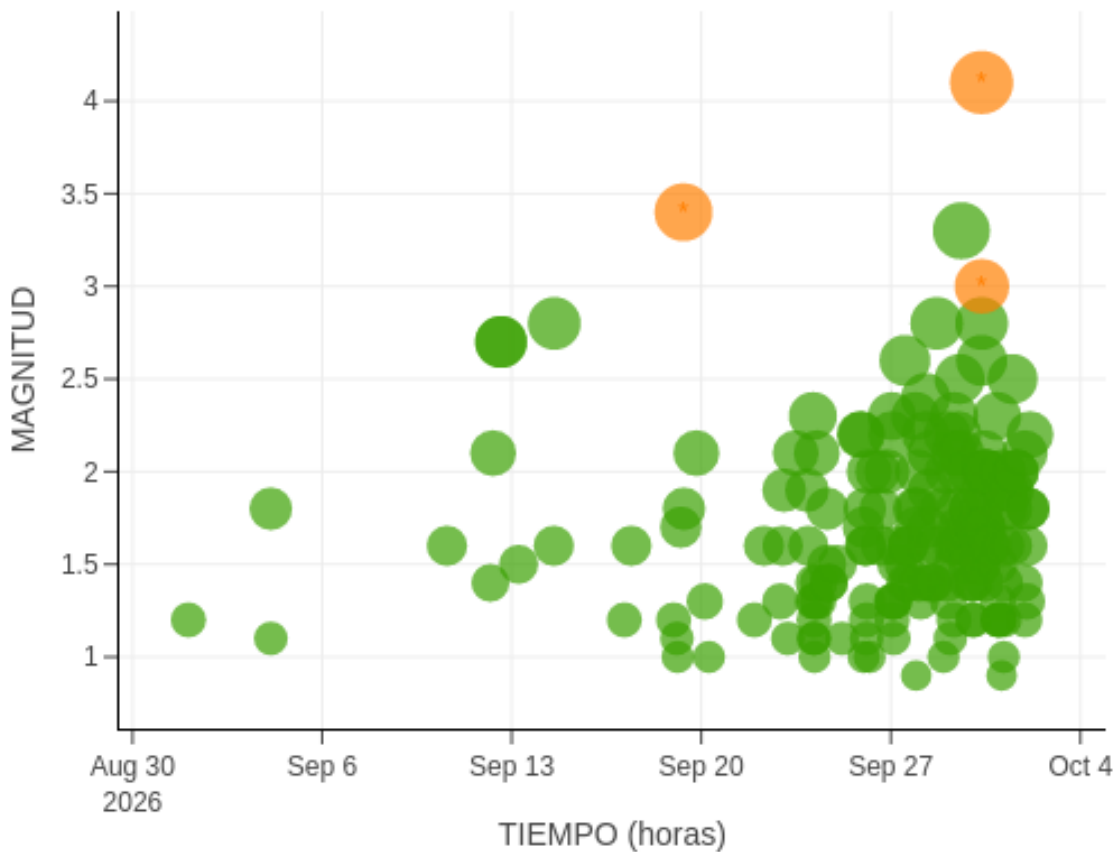


Figura 1: Evolución temporal de las magnitudes de los eventos asociados a la secuencia sísmica en el municipio de Casillas, Santa Rosa. En color naranja se resaltan los eventos reportados sensibles.

3. Distribución geográfica

La actividad sísmica se ha concentrado en el municipio de Casillas, Santa Rosa. La Figura 2 muestra la solución epicentral de los sismos ocurridos en dicha región durante el mes de septiembre de 2026.

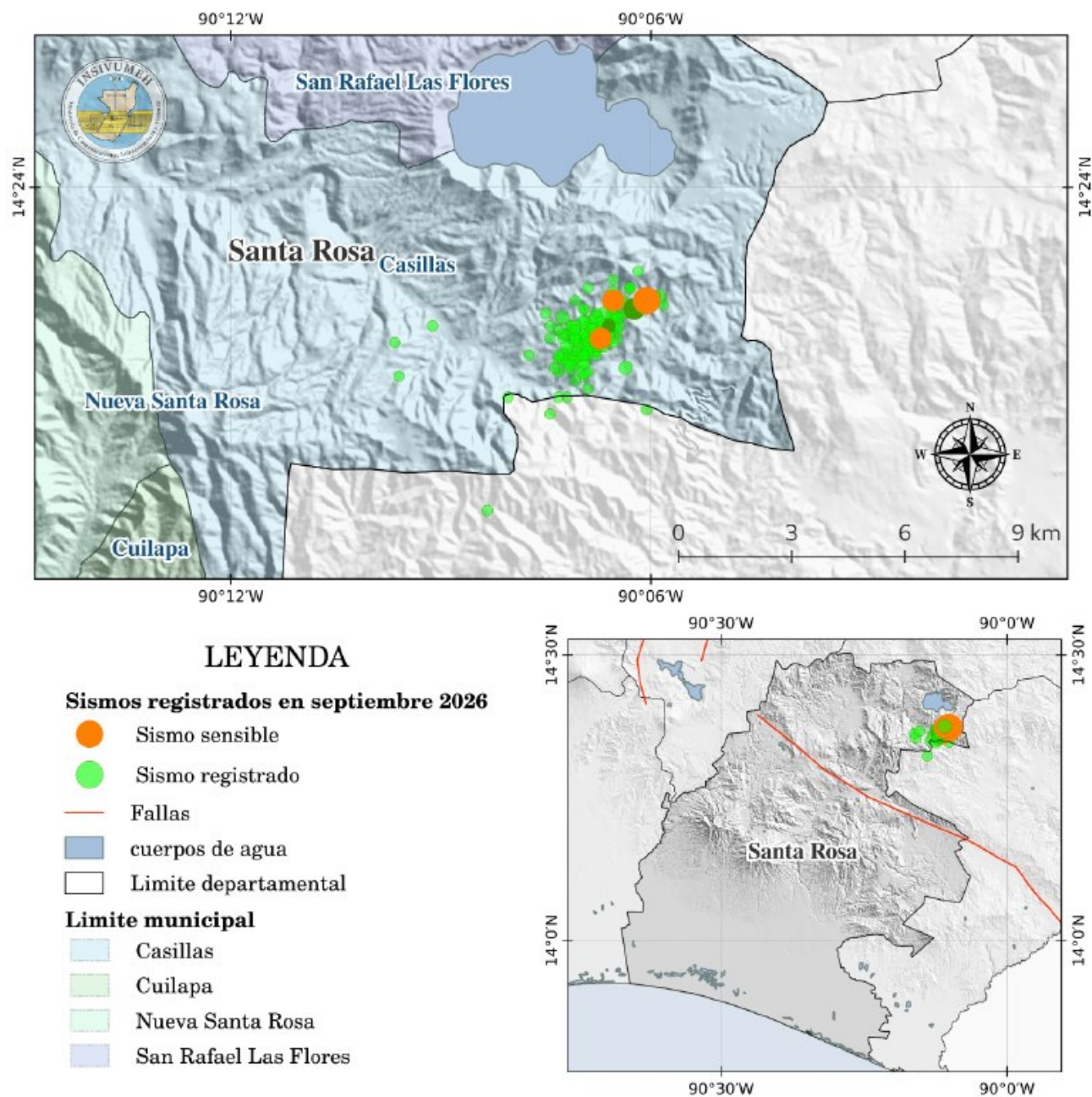


Figura 2: Distribución geográfica de la actividad sísmica registrada en el noreste del departamento de Santa Rosa durante el mes de septiembre.

4. Análisis de intensidades

Se realizó un análisis de las intensidades generadas por el sismo de magnitud 4.1. Las mayores intensidades fueron de IV en la Escala de Mercalli Modificada, lo cual representa un movimiento suave del suelo. Debido a su ubicación geográfica, las mayores intensidades ocurrieron cerca del límite entre los departamentos de Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa:

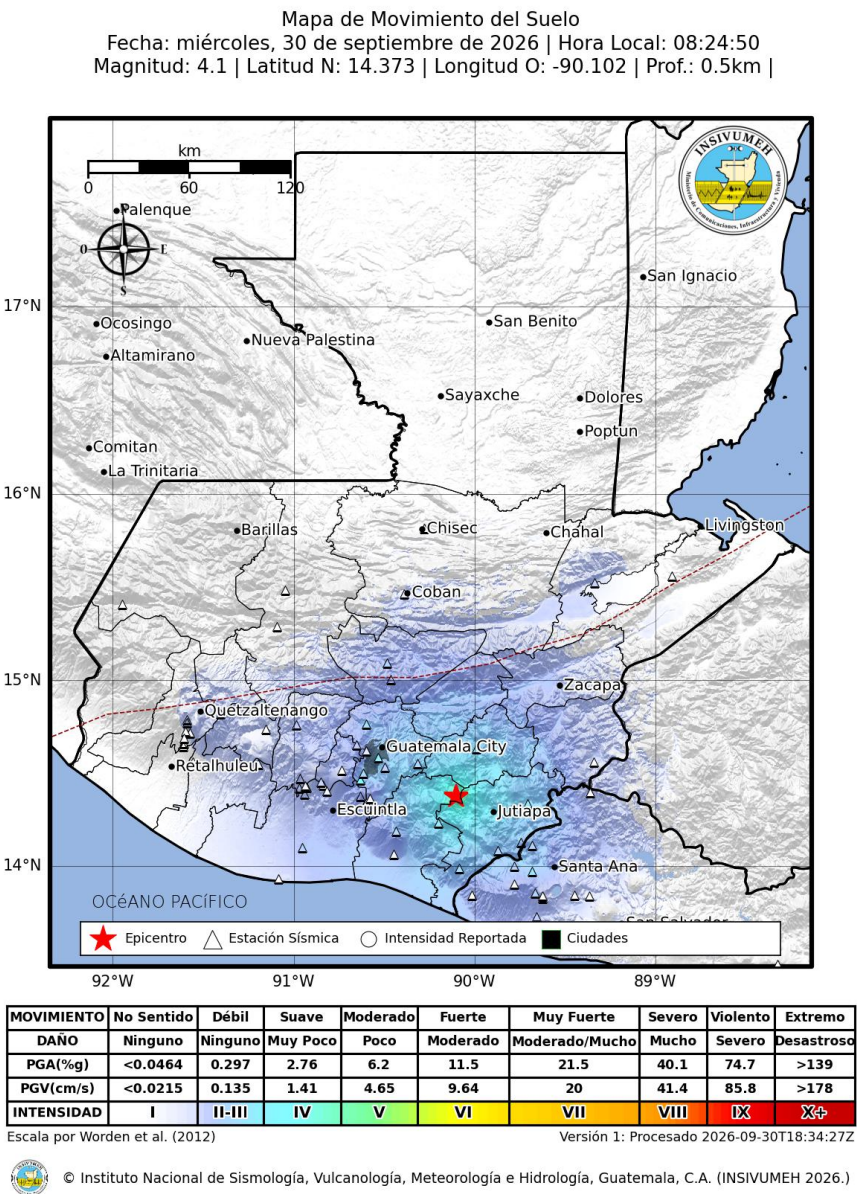


Figura 3: Mapa de las intensidades generadas por el sismo del 30 de septiembre a las 08:24:50 horas, las cuales fueron estimadas a partir de los registros de aceleración de la RSN.

5. Mecanismos focales

El cálculo de los mecanismos focales se realizó a través de la inversión de formas de onda con el software FMNEAR, con el cual se estimó la magnitud de momento (M_w), el mecanismo de doble par y la distribución del momento sísmico a lo largo del rumbo, lo cual proporciona una estimación de primer orden de la longitud de ruptura y directividad [Delouis, 2014]. Para los sismos reportados sensibles se obtuvieron soluciones de fallamientos con componentes normales o de extensión, típicos de la zona.

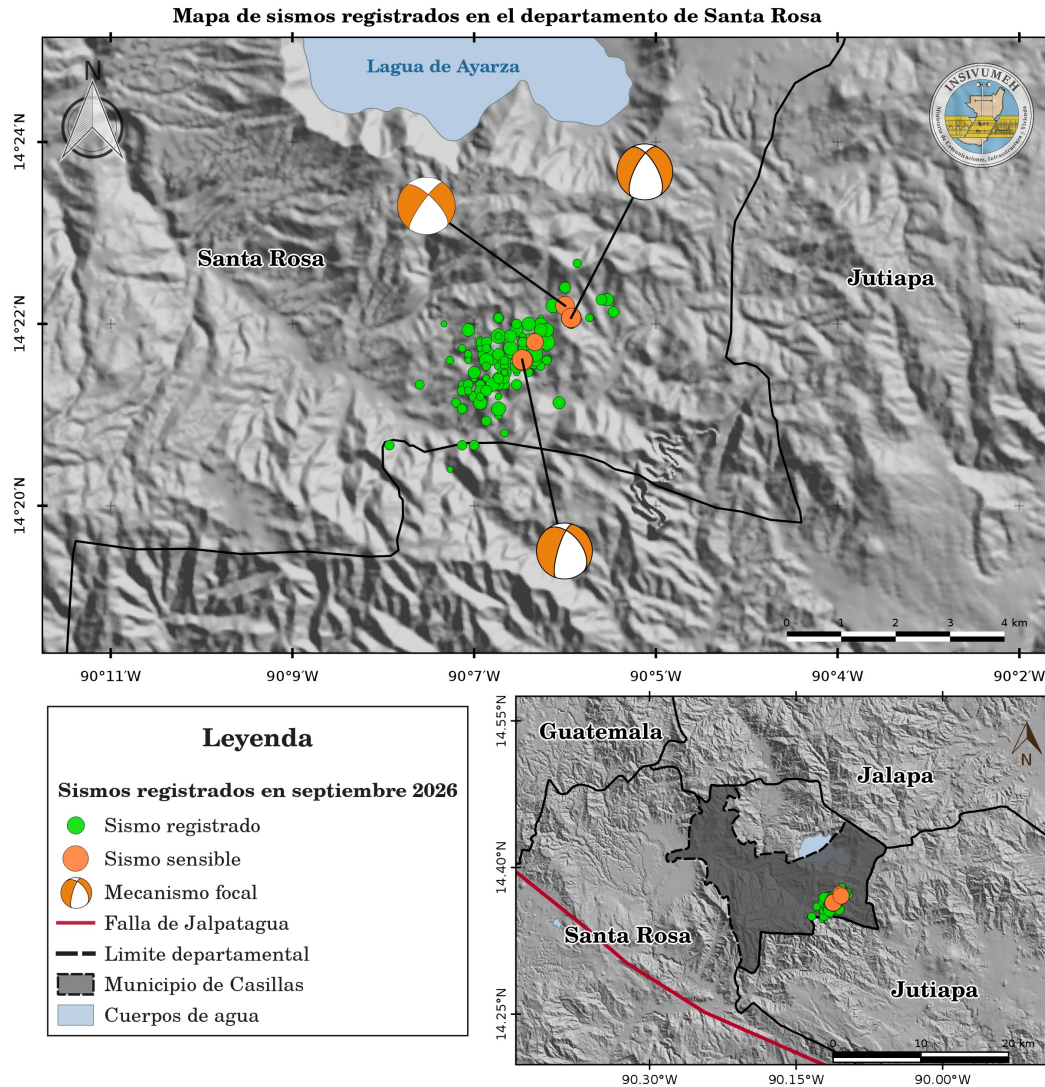


Figura 4: Mapa consolidado de la secuencia sísmica, en el cual se representa en color naranja Los epicentros y mecanismos focales de los eventos reportados sensibles, y en color verde los epicentros de menores magnitudes.

6. Conclusiones

- En general, esta secuencia es típica del comportamiento histórico de la sismicidad del departamento de Santa Rosa, que se ha caracterizado por la generación de secuencias sísmicas tipo enjambre, con eventos sísmicos de poca profundidad, asociados a fallas con componentes normales.
- Hasta ahora, los eventos de mayor magnitud asociados a esta secuencia han generado intensidades sísmicas máximas de IV en la Escala de Mercalli Modificada. Esto significa que la población ha percibido dichos eventos como movimientos suaves del suelo.

7. Recomendaciones

A la población: mantener la calma y permanecer atenta a la información emitida por el INSIVUMEH y la SE-CONRED, por medio de sus canales oficiales.

A la SE-CONRED: mantener la comunicación con el INSIVUMEH respecto a la evolución de la actividad sísmica en la región, y permanecer atenta a la emisión de boletines por sismos sensibles.

Se considera que esta secuencia sísmica se cataloga dentro de los parámetros normales de la sismicidad del área. Se continuará con la emisión de sinopsis y boletines especiales para informar acerca de la evolución de esta actividad; el INSIVUMEH mantiene el monitoreo permanente sobre las fuentes sísmicas del territorio nacional.

Referencias

Bertrand Delouis. Fmnear: Determination of focal mechanism and first estimate of rupture directivity using near-source records and a linear distribution of point sources. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 104:1479–1500, 06 2014. doi: 10.1785/0120130151.