

Sismos en las cercanías del Río Lempa desde el 25 de julio al 2 de agosto de 2004.

Una serie de 40 sismos ocurrieron en las cercanías del Río Lempa entre el 25 de julio y el 2 de agosto del 2004. La mayoría de ellos se registraron el día 26, reportándose 2 sismos sentidos por los pobladores de las ciudades de San Vicente, Tecoluca y poblaciones aledañas.

En la figura 1, se muestra el número de sismos por hora durante los días 25 y 26 de julio. Se observa que en la primera hora del día 26 se registraron 14 sismos, y posteriormente a ello, el número de sismos por hora osciló entre uno y cuatro. También se aprecian horas sin registro de sismicidad. En la figura 2, se presenta el sismograma de la estación sísmica ubicada en la falda norte del volcán de San Vicente (SNVI) para el día 26 de julio de 2004.

Los sismos sentidos ocurrieron a la 01:35 y 12:22 (hora local) del día 26 de julio, fueron reportados con intensidades en la escala de Mercalli Modificada (MM) de III y II con magnitudes de 3.4 y 2.6, respectivamente.

Del total de sismos, solamente 22 fueron localizados debido a que el resto fueron registrados solo por la estación ubicada en el volcán de San Vicente, aproximadamente a unos 22 kilómetros al Oeste del área epicentral. Los resultados de estas localizaciones son presentados en la tabla 1 y figura 3.

Con el objeto de obtener localizaciones de los sismos con mayor precisión durante la etapa de análisis, se consideró adicionalmente la información registrada por la red sísmica del campo geotérmico de Berlín, la cual es propiedad de la compañía LAGEO. Véase en la figura 3 la ubicación de las estaciones.

Con relación a la determinación de las magnitudes de los sismos localizados, los valores oscilan entre 1.1 y 3.4, y han sido calculados usando la duración total del registro sísmico. En cuanto a las profundidades focales, éstas se encuentran comprendidas entre 1 y 9 kilómetros. Es importante hacer notar que los epicentros tienen una tendencia a alinearse en la dirección noreste-sureste, y los mismos no coinciden con las direcciones de las fallas geológicas identificadas. No obstante, debido a las características de los sismogramas la causa de esta sismicidad podría asociarse al movimiento de fallas geológicas no identificadas en la zona.

Es importante mencionar que la zona central de país, frecuentemente es afectada por sismos originados por el fallamiento local existente, ocurriendo en algunas oportunidades sismos aislados o concentraciones de eventos en un lugar determinado y en un periodo de tiempo definido (enjambres sísmicos). La figura 4 muestra la ubicación de los sismos para el presente año, apreciándose concentraciones de eventos sísmicos en áreas específicas dentro del territorio nacional. Las observaciones de años anteriores en la zona del Río Lempa, indican la ocurrencia de series sísmicas similares a la actual, siendo las más relevantes las de noviembre de 1998, mayo del 2001 y agosto del 2001.

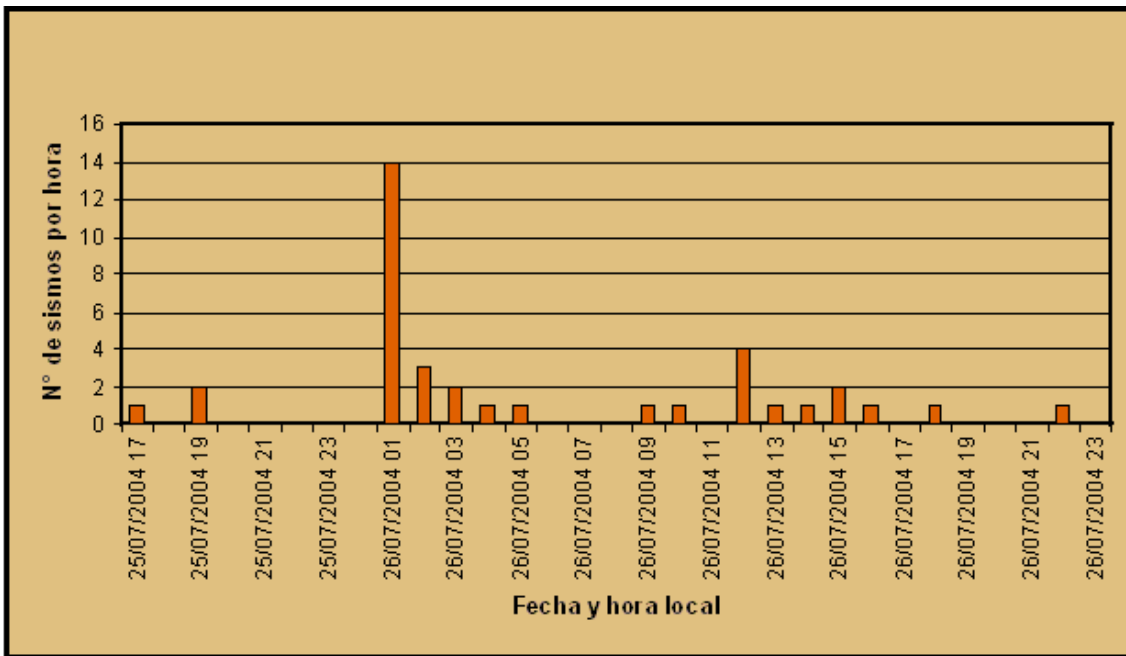


Figura1: Número de sismos por hora ocurridos en las cercanías del Río Lempa los días 25 y 26 de julio del 2004, según registro sísmico de estación ubicada en el flanco norte del Volcán de San Vicente.

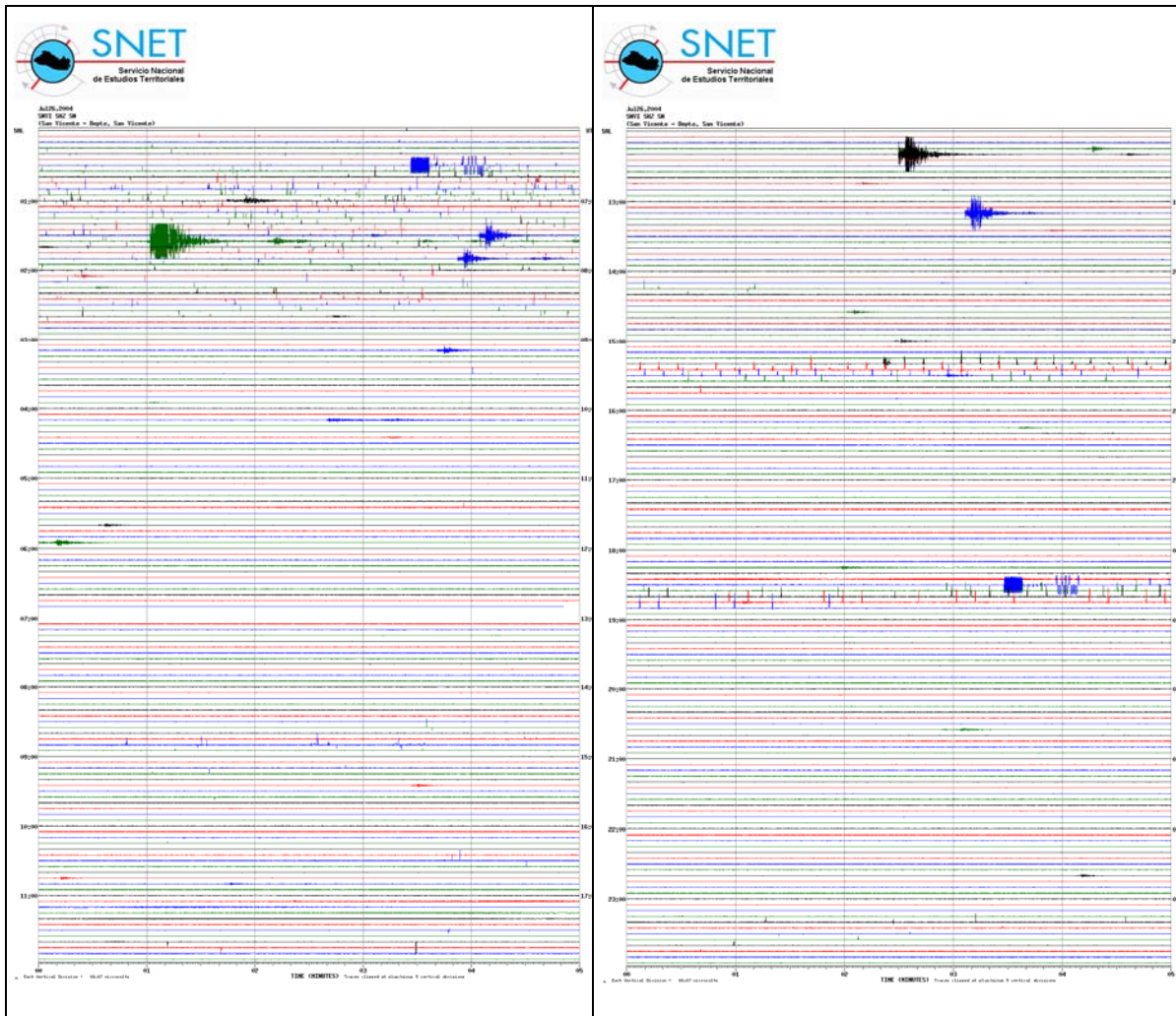


Figura 2: Sismograma registrado el día 26 de julio por la estación sísmica de San Vicente (SNVI). La figura de la izquierda es el registro de las 00:00 a las 12:00 horas y el de la derecha de las 12:00 a las 24:00 horas, y pueden visualizarse los sismos con origen en la zona del Río Lempa. La distancia entre esta estación y la zona epicentral es de aproximadamente 22 kilómetros (véase figura 3 para una mejor referencia).

Tabla 1: Parámetros principales de los sismos ocurridos en las cercanías del Río Lempa entre el 25 de julio y 2 de agosto del 2004. En el análisis se utilizaron datos registrados por la red sísmica de SNET y LAGEO.

N°	año	mes	día	hora (GMT)	latitud grados norte	longitud grados oeste	Prof. (km)	N° est. utilizadas	RMS	magnitud (MC)	intensidad (MM)
1	2004	7	26	0732	13.605	-88.648	1.0	9	0.1	1.4	
2	2004	7	26	0733	13.585	-88.641	8.8	16	0.3	2.2	
3	2004	7	26	0738	13.582	-88.647	8.3	10	0.2	1.3	
4	2004	7	26	0735	13.615	-88.641	4.7	19	0.4	3.4	III en San Vicente
5	2004	7	26	0737	13.571	-88.648	6.1	9	0.2		
6	2004	7	26	0738	13.580	-88.653	1.0	10	0.1	1.2	
7	2004	7	26	0739	13.575	-88.654	6.1	10	0.2		
8	2004	7	26	0753	13.599	-88.641	6.1	16	0.2	2.3	
9	2004	7	26	0756	13.590	-88.654	1.7	8	0.3		
10	2004	7	26	0815	13.568	-88.667	1.2	9	0.1		
11	2004	7	26	0842	13.583	-88.653	1.4	11	0.2	1.2	
12	2004	7	26	0913	13.577	-88.648	6.2	11	0.2	1.9	
13	2004	7	26	1028	13.596	-88.650	9.1	8	0.2		

Sismos en las cercanías del Río Lempa desde el 25 de julio al 2 de agosto de 2004

14	2004	7	26	1140	13.575	-88.658	1.7	9	0.1	1.3	
15	2004	7	26	1528	13.578	-88.659	6.1	5	0.0		
16	2004	7	26	1822	13.596	-88.648	2.9	19	0.3	2.6	II en Tecoluca
17	2004	7	26	1913	13.568	-88.655	6.2	13	0.3	2.6	
18	2004	7	27	0016	13.547	-88.668	1.1	9	0.2	1.2	
19	2004	7	27	0444	13.568	-88.652	7.5	12	0.2	1.1	
20	2004	8	2	1028	13.525	-88.660	7.4	5	0.3	2.0	
21	2004	8	2	1029	13.630	-88.630	9.1	5	0.4	2.2	
22	2004	8	2	1030	13.561	-88.649	6.1	4	0.3	2.3	

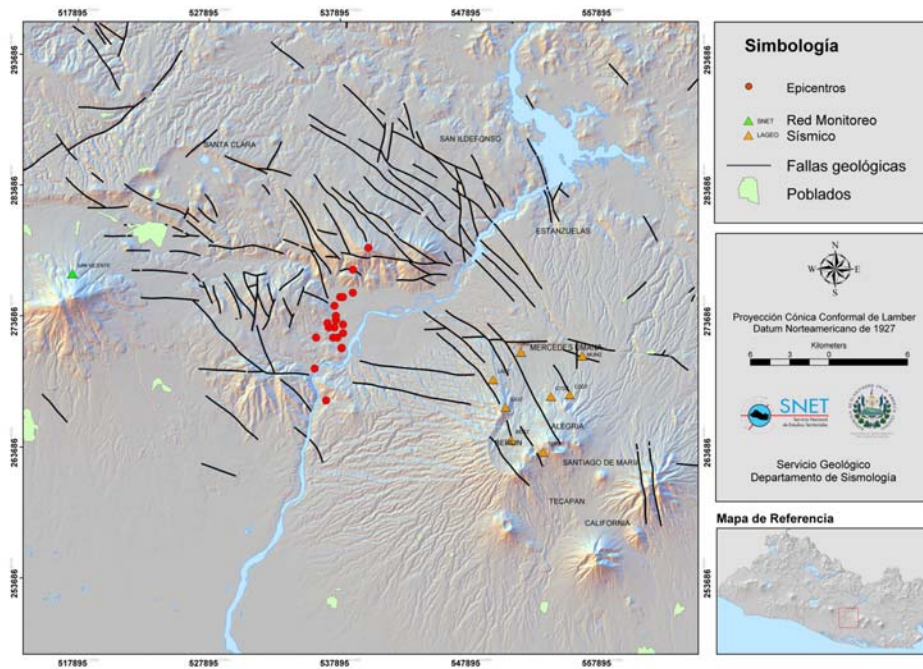


Figura 3: Epicentros de sismos ocurridos entre el 25 de julio y 2 de agosto del 2004. También se muestran el sistema de fallas geológica de la zona y la red de estaciones para el monitoreo sísmico de SNET y LAGEO.

Sismos en las cercanías del Rio Lempa desde el 25 de julio al 2 de agosto de 2004

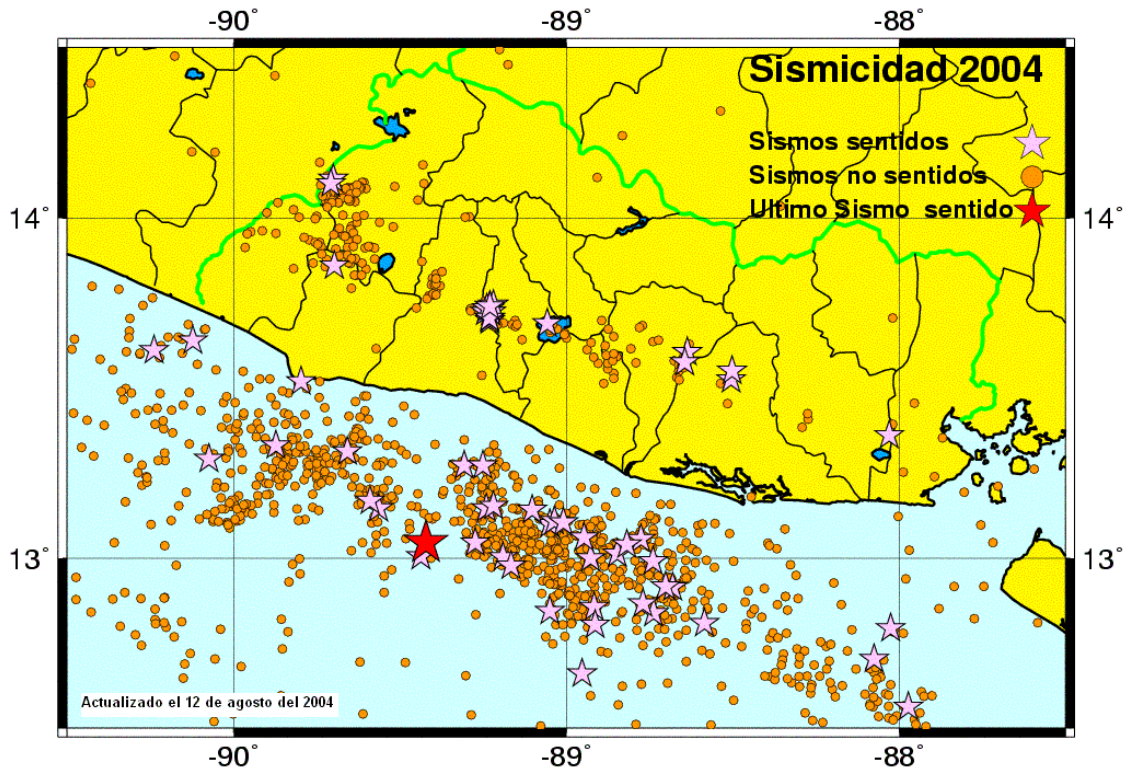


Figura 4: Ubicación de epicentros sísmicos para el presente año. Obsérvese las concentraciones de eventos sísmicos en áreas específicas dentro del territorio nacional.

Sismos en las cercanías del Rio Lempa desde el 25 de julio al 2 de agosto de 2004