



**Sismo del 12 de enero de 2025
Coalcoman, Mich, México (M6.1)
02:32:53 Hora Local**

**REPORTE PRELIMINAR
Parámetros del Movimiento del Terreno**

**Elaboró:
Unidad de Instrumentación Sísmica
Coordinación de Ingeniería Sismológica**

Ciudad de México
Enero, 2025

www.iingen.unam.mx
www.uis.unam.mx

Versión Es1.0 12-01-2025

**El sismo está reportado en fecha y hora del Centro de México*

Información Básica

El 12 de enero de 2025 se registró un sismo de magnitud M6.1 ubicado a 47 km al SUROESTE de Coalcoman, Michoacán (Servicio Sismológico Nacional, 2025). El tiempo de origen del sismo fue a las 02:32:53 hora del centro de México (12 de enero de 2025, 08:32:53 UTC). Su hipocentro se localizó a 30 km de profundidad, en la latitud 18.496°N y longitud 103.499°O (ver figura 1).



Figura 1. Epicentro del sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1) y estaciones sísmicas empleadas en la elaboración del mapa preliminar de PGA. Las estaciones pertenecientes a la Red Acelerográfica del Instituto de Ingeniería de la UNAM (IIUNAM) son operadas por la Unidad de Instrumentación Sísmica. Las estaciones IGEOF mostradas son operadas por el Servicio Sismológico Nacional.

Parámetros de Intensidad del Movimiento del Terreno

La tabla 1 presenta la localización geográfica de las estaciones de la Red Acelerográfica del Instituto de Ingeniería de la UNAM (RAII-UNAM) y la aceleración máxima del terreno (PGA) que se registró. Las señales, recibidas en tiempo real, provienen de estaciones ubicadas a una distancia epicentral que oscilan entre 91 y 1261 km. La PGA máxima registrada en la Red Permanente de monitoreo del IINGEN, fue 55.99 cm/s² en la estación COMALA (COMA), ubicada a una distancia epicentral de 95 km. Los acelerogramas fueron corregidos por línea base y filtrados entre 0.1 y 20 Hz.

Tabla 1. Localización de las estaciones del IINGEN y valores máximos registrados

Clave	Estado	Localización		Distancia Epicentral (km)	PGA (cm/s ²)
		Latitud N (°)	Longitud O (°)		
CALE	MIC	18.072870	102.754441	91	19.80
COMA	COL	19.325266	103.760813	95	55.99
COLL	COL	19.190906	104.680633	146	16.23
GDLP	JAL	20.682533	103.442200	242	6.61
PET2	GRO	17.535396	101.262608	259	2.46
PUVA	JAL	20.626163	105.219166	296	6.94
ATYC	GRO	17.213361	100.432269	354	0.78
TEJU	MEX	18.904051	100.159615	355	2.15
RV07	CMX	19.378010	99.198510	463	1.08
RV12	CMX	19.369268	99.196897	463	0.96
TACY	CMX	19.404505	99.195246	464	0.91
RV03	CMX	19.383808	99.187556	464	1.01
CUP5	CMX	19.330240	99.181076	464	1.07
CMCU	CMX	19.330278	99.181023	464	1.07
P003A	CMX	19.372723	99.176091	465	1.04
RV10	CMX	19.374206	99.168596	466	1.52
SCT2	CMX	19.394694	99.148678	468	2.92
CMP5	CMX	19.307133	99.134384	468	3.67
SCT3	CMX	19.394762	99.148643	468	2.93
CMP1	CMX	19.272467	99.120834	469	4.31
CMMG	CMX	19.332018	99.115699	470	2.71

CMRC	CMX	19.355282	99.121243	470	3.75
CMP7	CMX	19.419333	99.125786	471	4.21
CMEN	CMX	19.295514	99.102591	471	6.31
CTCL	CMX	19.434521	99.133503	471	2.98
CMCT	CMX	19.450048	99.137962	471	2.29
CMRA	CMX	19.382406	99.119846	471	3.49
CMP9	CMX	19.485146	99.128349	473	2.18
CMEA	CMX	19.359965	99.095990	473	2.04
CMJC	CMX	19.452758	99.101430	475	3.52
CMJR	CMX	19.319067	99.062632	476	0.86
CMSG	CMX	19.255260	99.048210	476	1.42
CMP3	CMX	19.483149	99.093941	476	1.92
CMRM	CMX	19.347694	99.051460	477	3.14
CM55	CMX	19.385019	99.064004	477	2.74
CMPR	CMX	19.411101	99.063118	478	2.31
CMTD	CMX	19.295261	99.034431	478	4.48
CMFZ	CMX	19.384119	99.036316	480	5.46
CMPI	MEX	19.485580	99.048683	481	2.79
VIGA	GRO	16.758703	99.233268	491	0.44
HMTT	GRO	17.798341	98.559717	528	0.74
THEZ	PUE	18.477554	97.383184	645	0.59
OZST	VER	18.860758	97.094119	676	1.14
XALA	VER	19.529875	96.901973	703	0.55
OXLC	OAX	17.065039	96.703157	737	0.31
TAMA	OAX	16.261160	96.575290	776	0.12
PANG	OAX	15.666837	96.490506	809	0.07
MIHL	VER	17.988778	94.543870	948	0.48
CHPA	CHP	16.247374	93.912575	1048	0.05
TGBT	CHP	16.776805	93.089492	1120	0.08
SCCB	CHP	16.708580	92.625515	1170	0.09
TAJN	CHP	14.922677	92.270957	1261	0.06

El mapa preliminar de PGA a nivel nacional se obtuvo empleando el programa GenMaps y los datos registrados por la RAI-UNAM en tiempo real. La estimación de los parámetros del movimiento del terreno en sitios donde no se cuenta con una estación de registro sísmico se hizo a través del modelo de atenuación de Arroyo et al. (2010). El método de interpolación utilizado para generar el mapa fue el propuesto por Kitanidis (1986). La figura 2 muestra el

mapa preliminar de la media cuadrática de las componentes horizontales de aceleración máxima del terreno (PGA_{rmsh}).

En la Ciudad de México, la aceleración máxima del terreno registrada en la estación de Ciudad Universitaria fue de 1.07 cm/s^2 , cuyo registro fue utilizado para el cálculo de los valores de aceleración y respuesta espectral en la capital del país empleando el programa MapasTRNet. La figura 3 ilustra la distribución de la aceleración pico.

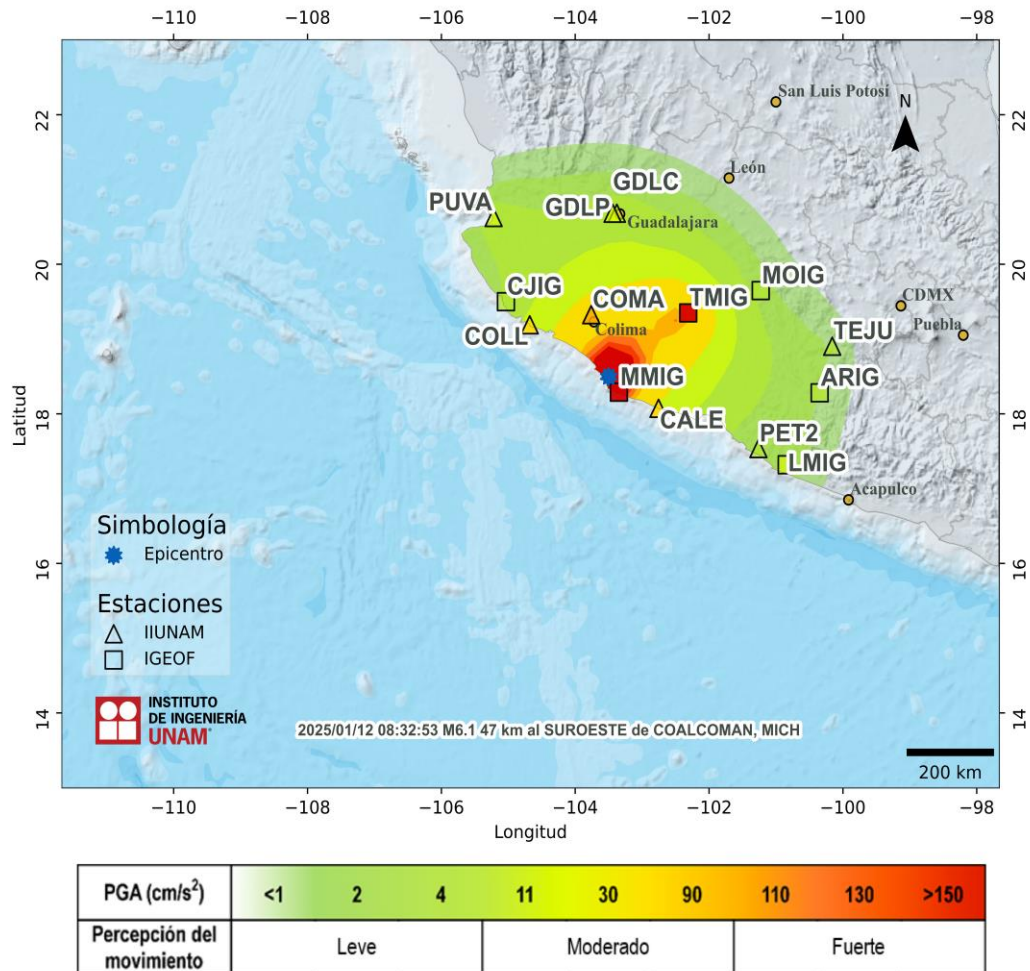
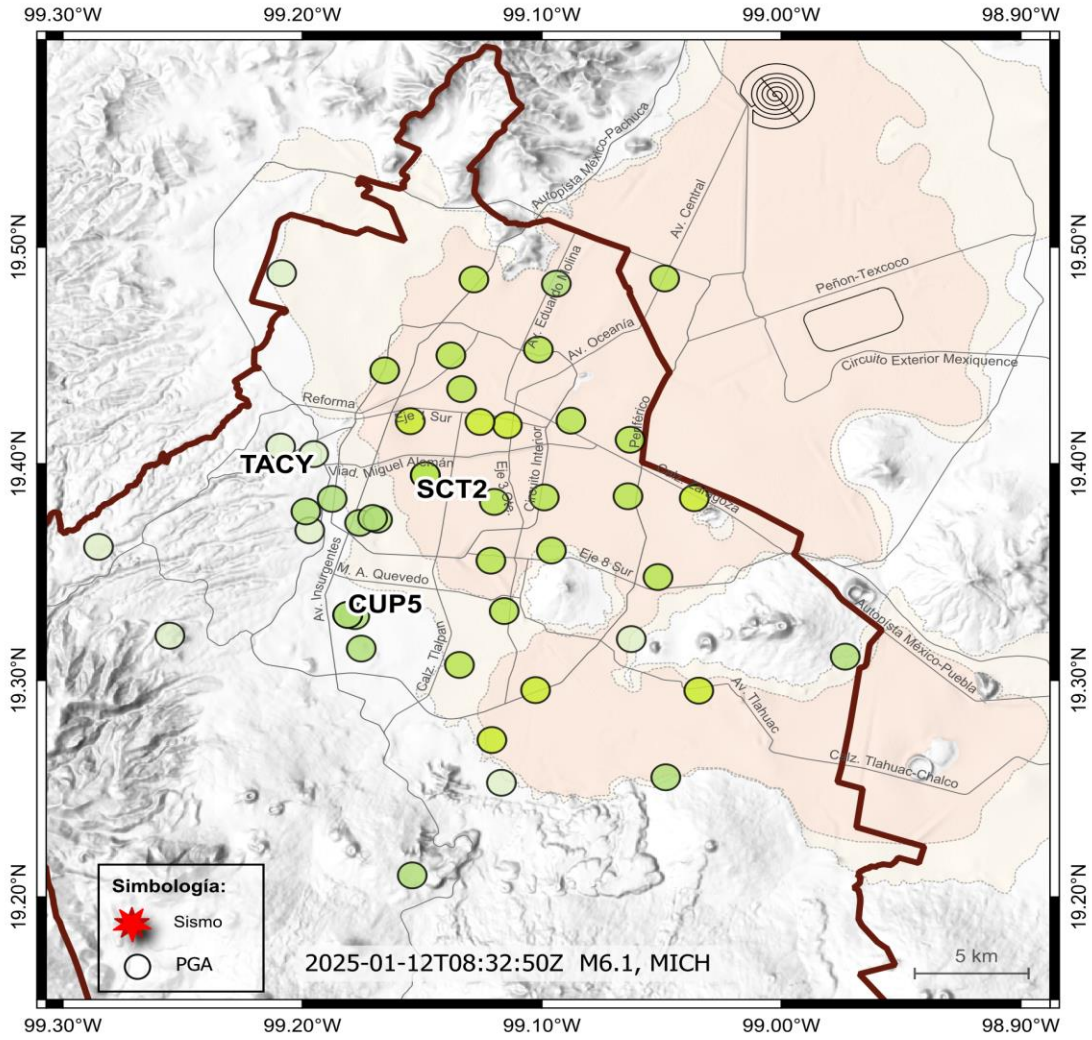


Figura 2. Mapa de intensidad de la Aceleración Máxima del Terreno (PGA_{rmsh})



PGA (cm/s²)	<1	2	4	11	30	90	110	130	>150
Percepción del movimiento	Leve			Moderado			Fuerte		

Figura 3. Mapa preliminar de Aceleración Máxima del Terreno (PGA_{rmsh}) en la Ciudad de México.

Acelerogramas y Espectros de Respuesta

Las figuras 4a a 4i muestran los acelerogramas registrados en las estaciones operadas por el IINGEN y sus espectros de respuesta de aceleración (SA) con amortiguamiento del 5% del crítico, obtenidos para las tres componentes ortogonales del movimiento del suelo. La tabla 2 muestra los valores máximos de aceleración para cada estación y canal. Se incluyen los valores de aceleración espectral para los periodos $T = 0.1, 0.3, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0$ y 3.0 s, indicando el valor máximo de SA y el periodo al cual está asociado.

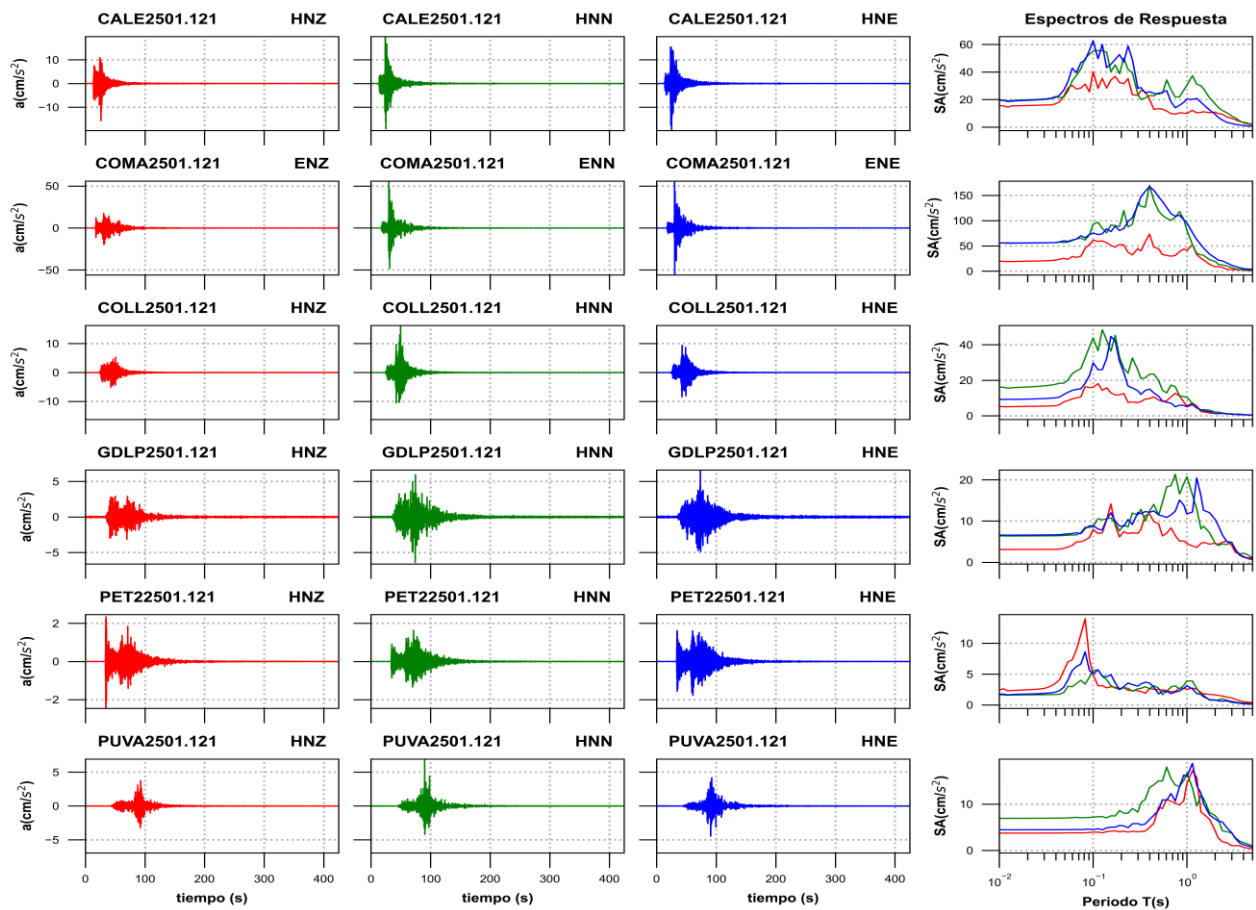


Figura 4a. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

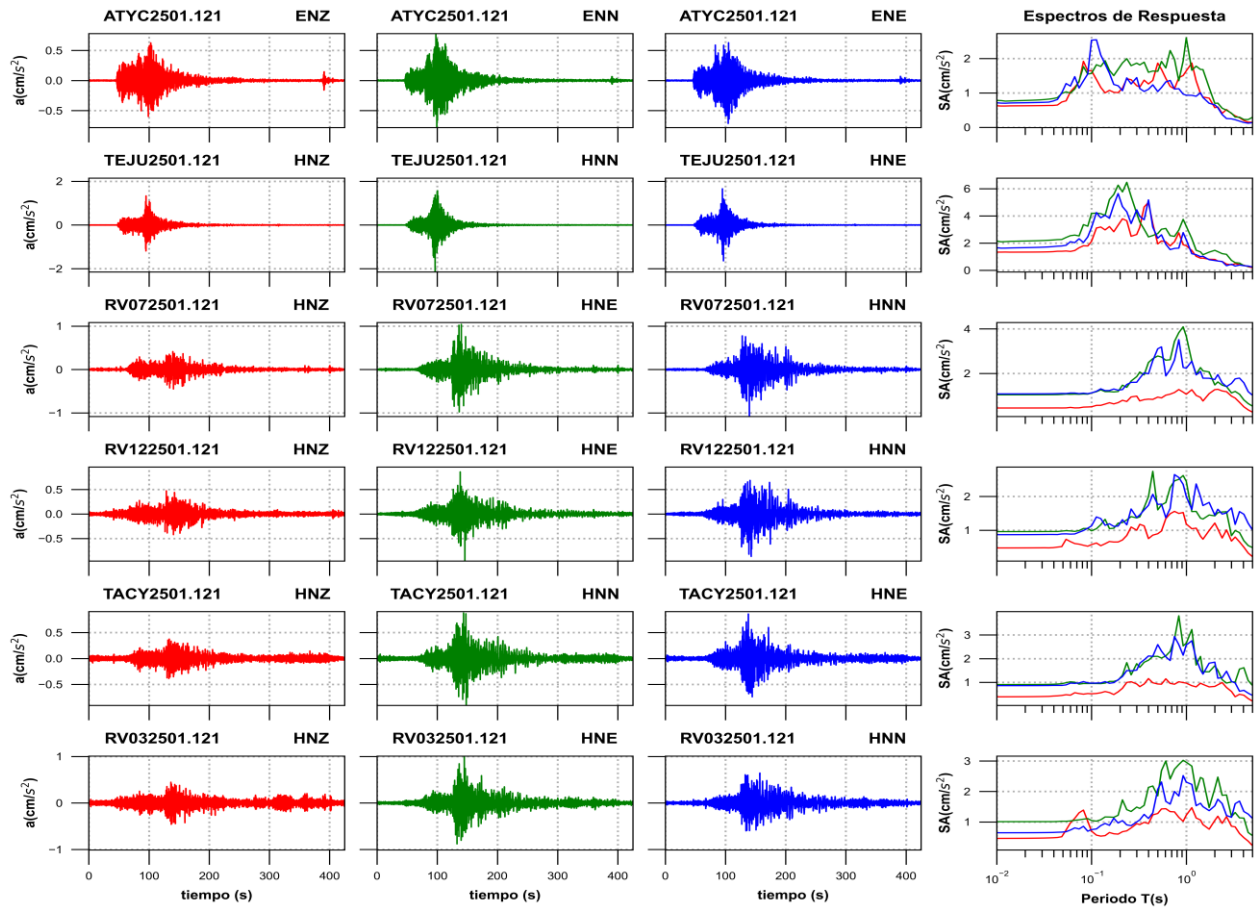


Figura 4b. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

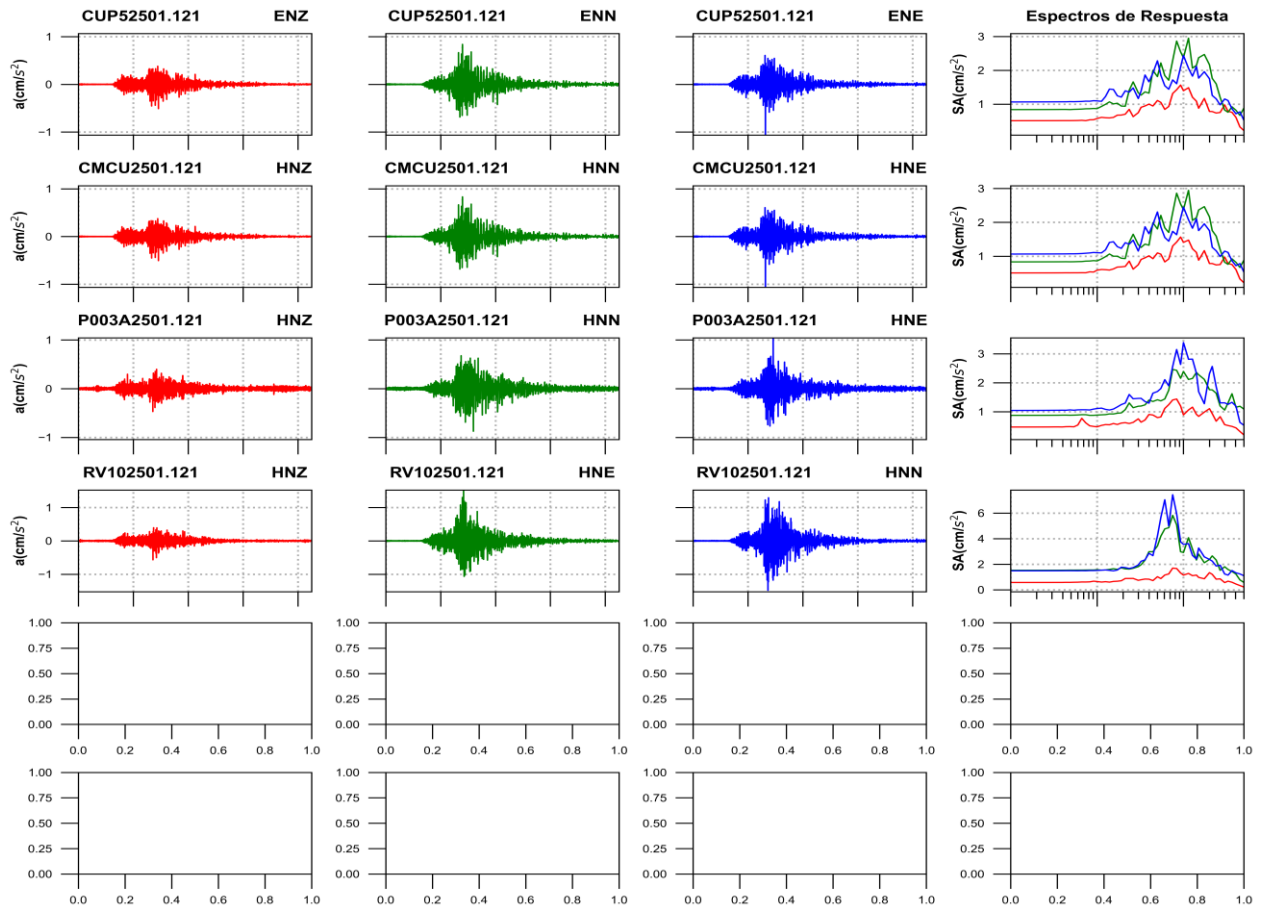


Figura 4c. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

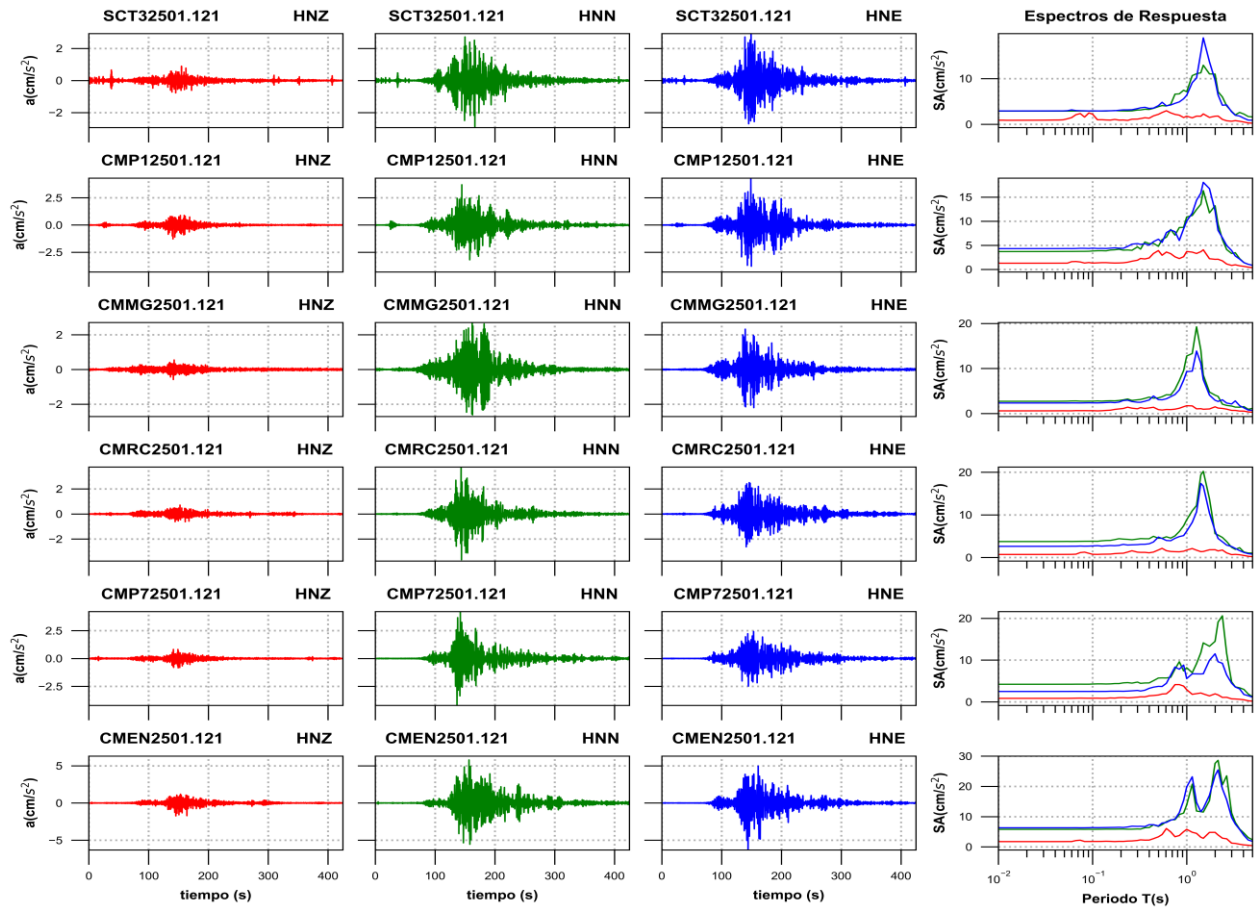


Figura 4d. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

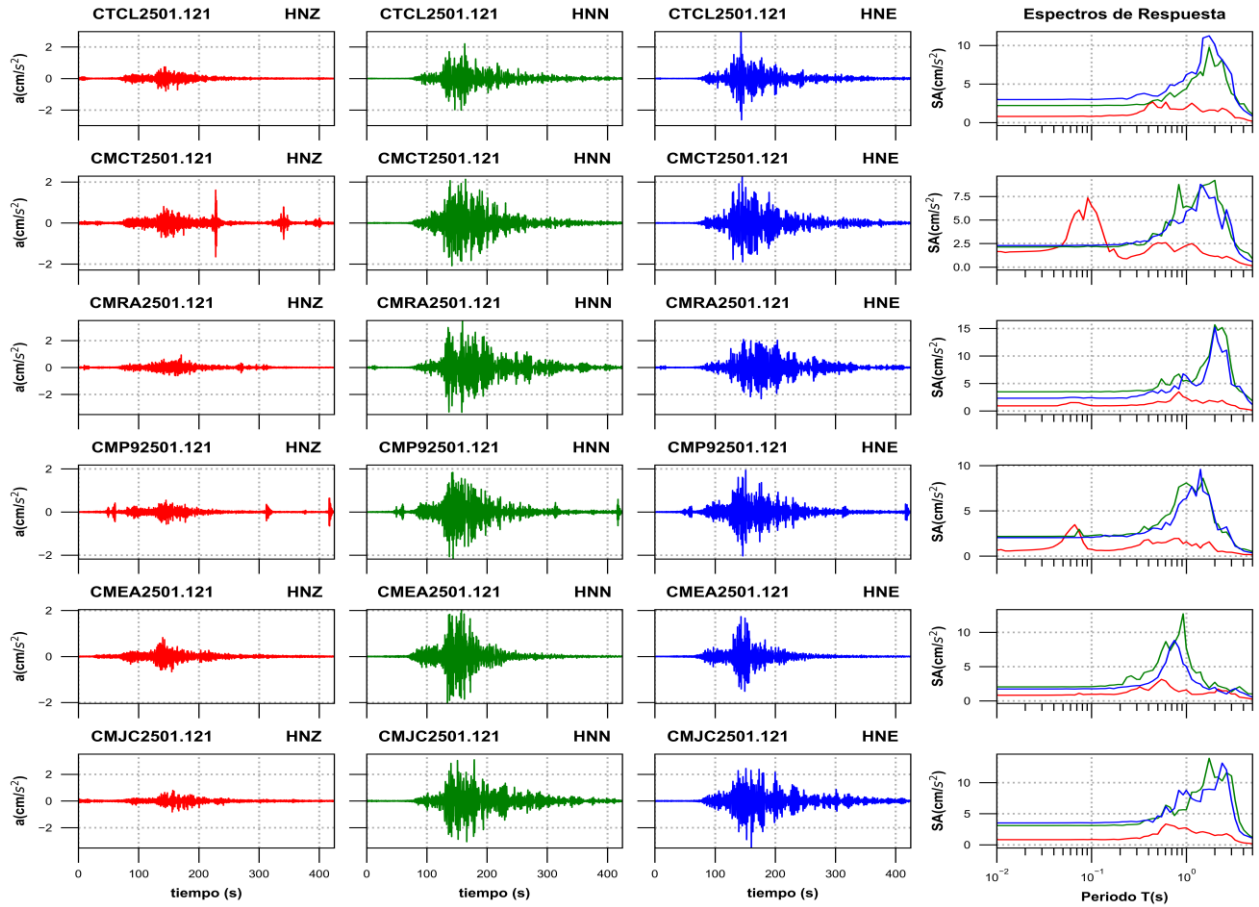


Figura 4e. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

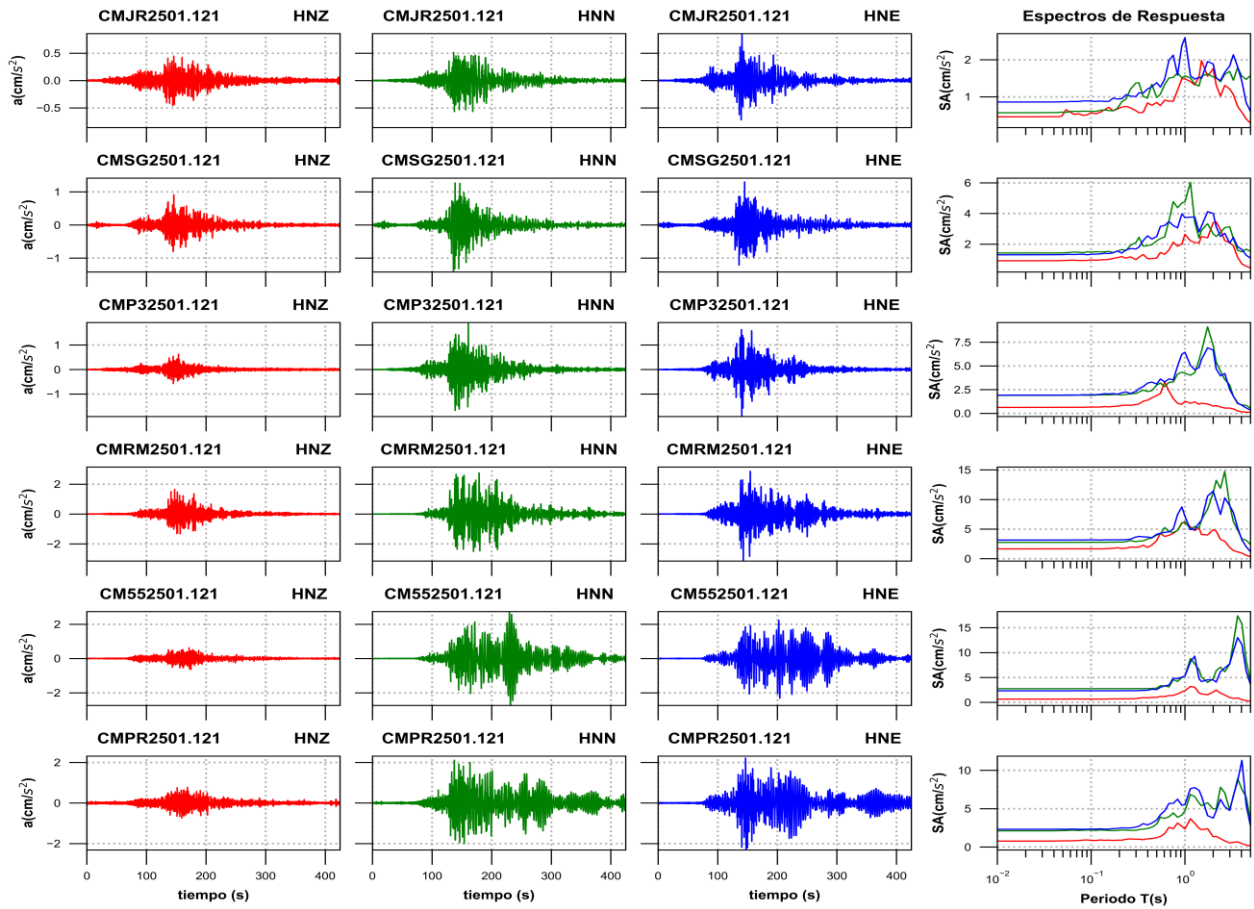


Figura 4f. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

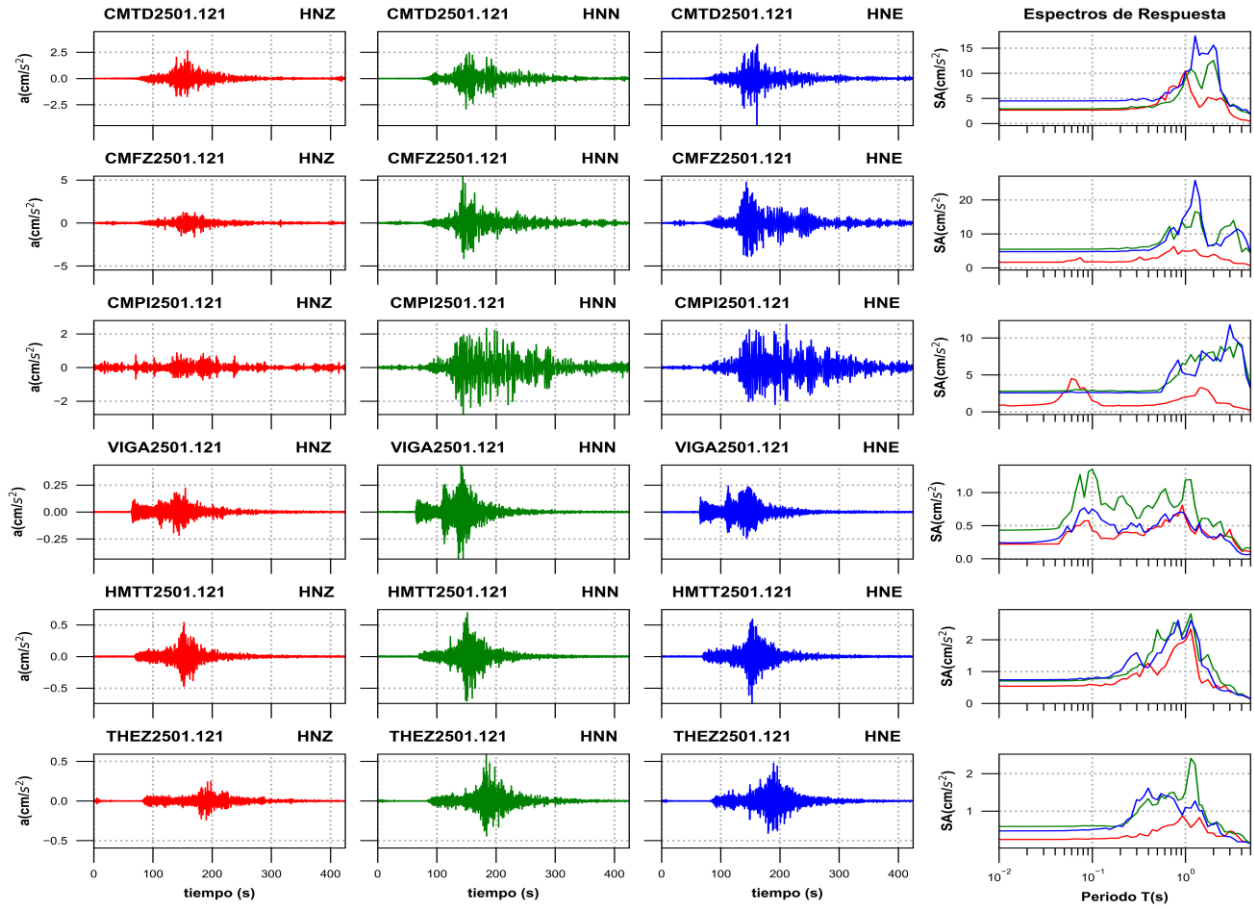


Figura 4g. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

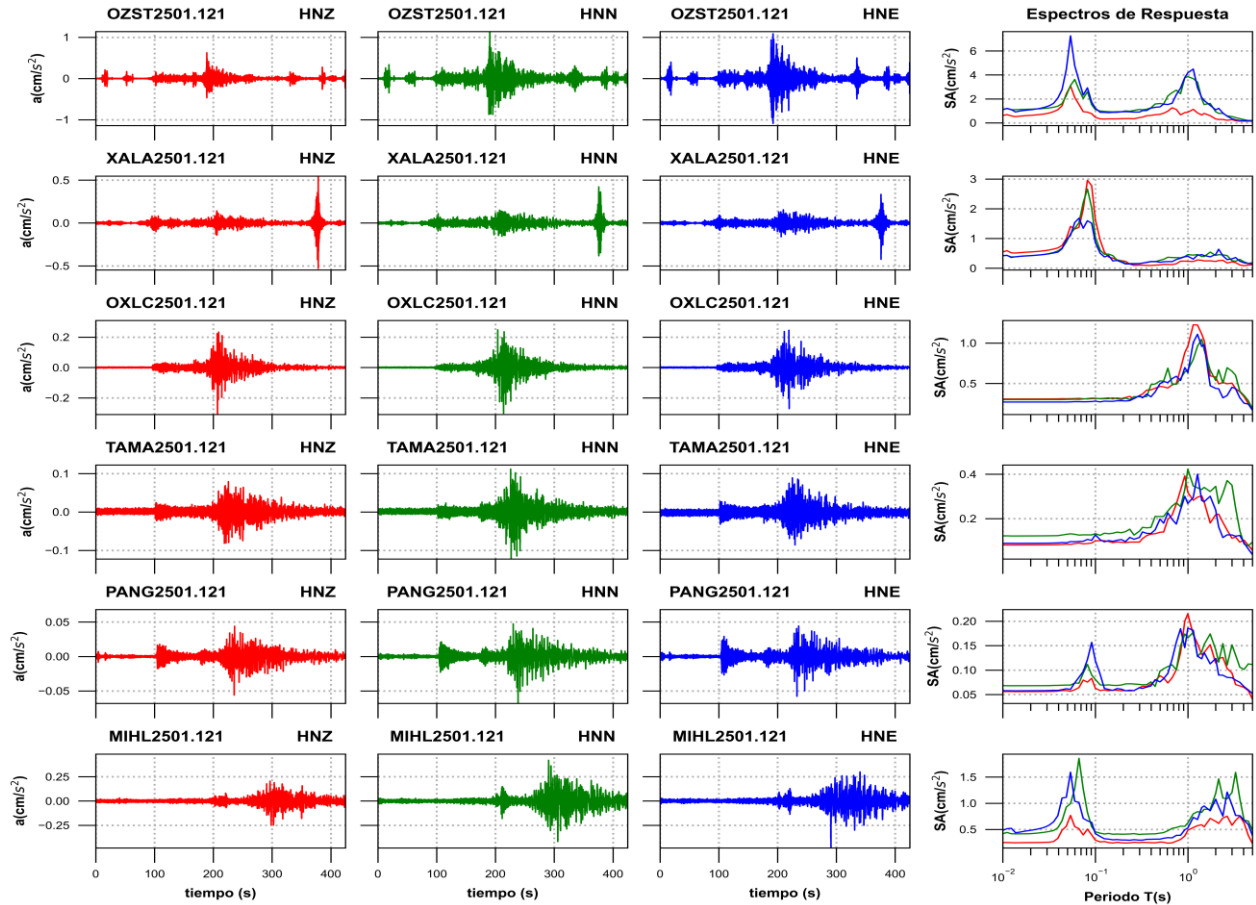


Figura 4h. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

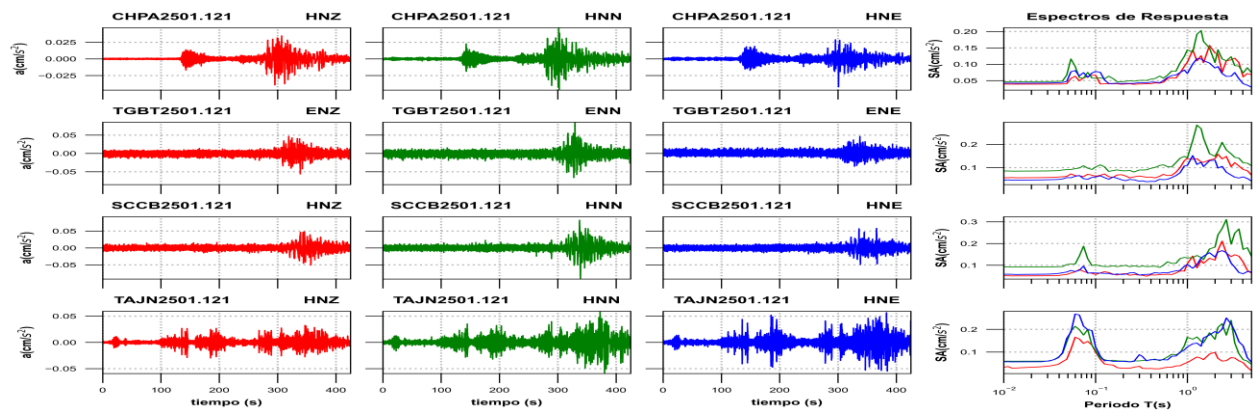


Figura 4i. Acelerogramas registrados y espectros de respuesta estimados para los registros obtenidos durante el sismo del 12 de enero de 2025 (M6.1)

Tabla 2. Valores máximos de aceleración obtenidos para cada estación. Se incluyen los valores de aceleración espectral (SA) para los periodos $T= 0.1, 0.3, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0$ y 3.0 s. Se indica el máximo valor de SA y el periodo asociado

Estación	Canal	PGA (cm/s ²)	Aceleración Espectral (SA)							TAmáx (s)	SAmáx (cm/s ²)
			T=0.1s	T=0.3s	T=0.5s	T=1s	T=1.5s	T=2s	T=3s		
CALE	HNZ	15.67	40.23	22.98	13.43	9.92	11.14	10.86	6.32	0.10	40.23
CALE	HNN	19.80	55.11	23.66	24.91	30.44	27.99	16.86	8.03	0.11	55.58
CALE	HNE	19.42	62.63	28.20	23.96	20.25	16.37	9.36	2.68	0.10	62.63
COMA	ENZ	19.66	61.36	44.67	44.10	41.11	22.26	8.75	3.18	0.40	73.38
COMA	ENN	55.99	93.26	135.48	118.79	81.01	31.57	19.31	7.03	0.40	170.00
COMA	ENE	55.72	75.67	130.84	146.74	95.53	46.18	26.43	11.68	0.40	167.44
COLL	HNZ	5.30	16.05	7.41	8.86	5.60	2.26	1.43	1.21	0.11	18.13
COLL	HNN	16.23	43.79	25.76	19.77	10.39	3.56	2.19	1.03	0.13	48.38
COLL	HNE	9.42	29.83	14.06	11.00	5.09	2.80	1.27	0.83	0.15	44.66
GDLP	HNZ	3.13	7.97	7.05	9.33	4.58	4.84	4.66	4.12	0.15	14.16
GDLP	HNN	6.39	8.67	11.49	11.48	20.72	8.78	4.57	4.88	0.75	21.33
GDLP	HNE	6.61	8.89	12.10	11.48	11.73	12.63	10.37	4.84	1.27	20.47
PET2	HNZ	2.46	4.91	2.31	2.50	2.53	1.82	1.64	1.17	0.08	13.96
PET2	HNN	1.63	5.57	2.63	2.71	3.89	1.59	0.76	0.61	0.11	5.70
PET2	HNE	1.77	5.03	3.06	1.79	3.09	1.33	0.82	0.43	0.08	8.60
PUVA	HNZ	3.74	3.94	4.02	9.40	14.47	7.86	4.24	1.04	1.14	17.20
PUVA	HNN	6.94	7.18	8.28	15.03	16.67	11.28	7.53	3.75	0.61	18.00
PUVA	HNE	4.45	4.52	5.81	8.74	15.96	10.17	6.79	3.81	1.14	18.82
ATYC	ENZ	0.63	1.65	1.21	1.87	1.64	0.88	0.57	0.40	0.08	1.92
ATYC	ENN	0.78	1.57	1.87	1.63	2.60	1.68	0.70	0.41	1.00	2.60
ATYC	ENE	0.71	2.53	1.45	1.04	0.93	0.87	0.65	0.25	0.11	2.54
TEJU	HNZ	1.33	2.12	2.63	1.94	1.80	0.89	0.80	0.40	0.40	5.00
TEJU	HNN	2.15	4.18	4.19	2.70	3.24	1.14	1.47	0.73	0.24	6.47
TEJU	HNE	1.66	3.15	4.45	2.36	2.24	1.03	0.72	0.44	0.19	5.64
RV07	HNZ	0.45	0.50	0.98	0.94	1.07	0.77	1.27	0.98	2.15	1.29
RV07	HNE	1.04	1.13	1.86	2.78	3.67	2.12	1.49	1.13	0.93	4.09
RV07	HNN	1.08	1.13	1.60	3.11	2.23	1.79	1.73	1.56	0.83	3.52
RV12	HNZ	0.47	0.57	1.00	0.90	1.18	0.73	1.21	0.68	0.75	1.56
RV12	HNE	0.96	0.98	1.37	1.60	2.45	1.33	1.43	0.84	0.44	2.75
RV12	HNN	0.87	1.13	1.38	1.76	2.00	1.73	1.45	1.66	0.75	2.65
TACY	HNZ	0.39	0.52	0.93	0.93	0.97	0.91	0.83	0.61	0.40	1.16
TACY	HNN	0.91	0.95	1.79	2.10	2.65	1.44	1.70	1.02	0.83	3.81
TACY	HNE	0.86	0.96	1.52	2.59	2.58	1.35	1.85	1.04	0.75	2.93
RV03	HNZ	0.46	0.70	0.94	1.28	1.22	0.91	1.05	0.86	1.14	1.47
RV03	HNE	1.01	1.05	1.49	1.86	2.96	2.42	2.10	1.17	0.93	3.02
RV03	HNN	0.64	0.75	1.00	2.07	2.31	1.50	1.53	1.15	0.93	2.52
CUP5	ENZ	0.51	0.57	0.75	1.11	1.40	0.88	0.78	0.98	0.93	1.56
CUP5	ENN	0.84	0.87	1.33	1.81	2.37	2.37	2.16	0.82	1.14	2.95
CUP5	ENE	1.07	1.10	1.16	2.28	2.44	1.77	1.75	1.15	1.00	2.44
CMCU	HNZ	0.51	0.59	0.75	1.10	1.41	0.88	0.78	0.97	0.93	1.57
CMCU	HNN	0.83	0.86	1.34	1.80	2.38	2.37	2.16	0.82	1.14	2.95
CMCU	HNE	1.07	1.10	1.15	2.31	2.45	1.76	1.75	1.15	1.00	2.45

P003A	HNZ	0.47	0.48	0.75	0.80	0.89	0.84	1.10	0.55	0.83	1.44
P003A	HNN	0.87	0.88	1.19	1.41	2.39	2.28	1.76	1.06	0.75	2.46
P003A	HNE	1.04	1.11	1.46	1.70	3.39	1.69	2.31	1.31	1.00	3.39
RV10	HNZ	0.57	0.64	0.74	1.02	1.15	0.97	1.34	0.56	0.75	1.70
RV10	HNE	1.52	1.57	1.81	3.43	2.91	2.79	2.37	1.80	0.75	5.82
RV10	HNN	1.48	1.51	1.94	4.20	3.55	3.27	2.38	1.23	0.75	7.44
SCT2	HNZ	0.89	2.21	1.13	2.23	1.81	2.32	1.76	0.65	0.61	2.95
SCT2	HNN	2.87	2.87	3.09	3.83	7.05	12.81	10.90	2.81	1.50	12.81
SCT2	HNE	2.92	2.94	3.43	4.07	6.31	18.78	9.58	2.71	1.50	18.78
CMP5	HNZ	0.79	0.83	0.97	1.65	2.42	1.03	0.84	0.73	1.00	2.42
CMP5	HNN	2.19	2.23	2.60	4.65	8.94	4.51	2.94	1.66	0.83	9.76
CMP5	HNE	3.67	3.69	4.09	7.51	19.96	4.53	2.63	2.26	1.00	19.96
SCT3	HNZ	0.90	2.22	1.15	2.19	1.78	2.28	1.78	0.68	0.61	2.97
SCT3	HNN	2.89	2.90	3.12	3.87	7.13	12.93	10.99	2.83	1.50	12.93
SCT3	HNE	2.93	2.95	3.44	4.09	6.36	18.92	9.66	2.73	1.50	18.92
CMP1	HNZ	1.28	1.31	1.90	3.90	3.71	4.06	2.09	0.82	1.50	4.06
CMP1	HNN	3.71	3.82	4.66	4.79	10.89	16.35	13.21	3.30	1.50	16.35
CMP1	HNE	4.31	4.40	5.36	6.27	10.04	18.08	12.15	3.91	1.50	18.08
CMMG	HNZ	0.58	0.63	1.05	0.86	1.72	0.94	1.48	0.68	1.00	1.72
CMMG	HNN	2.71	2.73	3.03	3.47	12.77	8.54	4.07	1.65	1.27	19.25
CMMG	HNE	2.33	2.35	2.49	3.08	9.30	7.52	2.94	2.11	1.27	13.86
CMRC	HNZ	0.72	0.75	1.25	1.77	1.74	1.41	1.83	0.67	0.55	2.15
CMRC	HNN	3.75	3.83	4.33	4.52	8.85	20.22	5.59	2.39	1.50	20.22
CMRC	HNE	2.63	2.72	3.02	4.80	6.18	16.77	6.27	2.57	1.41	17.37
CMP7	HNZ	0.84	0.88	1.13	1.64	2.91	1.91	1.92	0.72	0.83	4.13
CMP7	HNN	4.21	4.27	4.73	5.70	8.17	14.13	14.48	4.78	2.39	20.60
CMP7	HNE	2.49	2.50	2.73	3.71	5.57	6.72	11.50	4.46	2.00	11.50
CMEN	HNZ	1.74	1.79	2.12	3.32	5.79	2.83	4.80	1.23	0.61	6.06
CMEN	HNN	5.79	5.80	5.91	6.76	13.91	11.49	27.60	11.20	2.15	28.62
CMEN	HNE	6.31	6.37	6.78	6.92	19.82	12.73	23.57	9.72	2.15	25.45
CTCL	HNZ	0.80	0.79	1.19	1.97	1.94	1.38	1.61	1.14	0.44	2.65
CTCL	HNN	2.21	2.22	2.37	2.95	4.37	6.07	7.29	3.76	1.74	9.76
CTCL	HNE	2.98	2.99	3.59	3.42	6.19	10.96	10.11	6.27	1.74	11.24
CMCT	HNZ	1.65	6.52	1.27	2.58	2.29	1.48	1.14	0.93	0.09	7.34
CMCT	HNN	2.13	2.18	2.35	3.47	6.48	8.66	9.21	3.16	2.00	9.21
CMCT	HNE	2.29	2.30	2.74	3.37	5.90	8.56	7.40	4.37	1.41	8.78
CMRA	HNZ	0.93	0.96	1.04	1.72	2.38	1.42	1.73	1.05	0.83	3.48
CMRA	HNN	3.49	3.52	3.73	4.47	5.57	8.35	15.67	7.69	2.00	15.67
CMRA	HNE	2.32	2.42	2.66	3.24	6.37	5.43	15.21	4.85	2.00	15.21
CMP9	HNZ	0.65	0.75	1.14	1.53	1.57	1.22	0.80	0.42	0.07	3.47
CMP9	HNN	2.18	2.28	2.47	3.50	8.08	8.61	3.67	1.88	1.50	8.61
CMP9	HNE	2.04	2.06	2.47	3.05	6.36	7.18	4.11	1.94	1.41	9.60
CMEA	HNZ	0.83	0.96	1.76	2.71	1.59	0.99	1.21	1.01	0.55	3.14
CMEA	HNN	2.04	2.07	3.14	5.60	7.72	3.11	2.71	1.32	0.93	12.71
CMEA	HNE	1.73	1.76	2.22	3.43	5.05	2.03	1.97	1.58	0.75	8.83

CMJC	HNZ	0.82	0.86	1.09	1.71	2.72	2.09	1.50	1.36	0.61	3.34
CMJC	HNN	3.09	3.09	3.29	4.26	5.62	9.55	10.83	11.07	1.74	13.91
CMJC	HNE	3.52	3.52	3.70	4.65	8.76	8.85	8.85	7.10	2.39	13.14
CMJR	HNZ	0.46	0.57	0.63	0.84	1.48	1.98	1.76	1.21	1.50	1.98
CMJR	HNN	0.57	0.61	1.37	0.98	1.56	1.55	1.53	1.68	3.65	1.79
CMJR	HNE	0.86	0.88	1.01	1.38	2.59	1.50	1.89	1.83	1.00	2.59
CMSG	HNZ	0.91	0.96	0.99	1.09	2.64	2.49	3.40	2.09	2.15	3.46
CMSG	HNN	1.42	1.48	2.10	2.21	4.76	2.90	2.67	3.14	1.14	6.03
CMSG	HNE	1.30	1.33	1.68	2.49	3.74	3.17	4.00	2.06	1.74	4.11
CMP3	HNZ	0.63	0.66	0.92	1.87	1.27	1.07	0.77	0.55	0.61	3.30
CMP3	HNN	1.89	1.89	2.08	2.97	4.22	6.54	7.15	3.00	1.74	9.11
CMP3	HNE	1.92	1.95	2.31	3.09	6.43	5.67	6.66	2.51	1.74	6.90
CMRM	HNZ	1.65	1.66	1.92	3.05	6.02	4.09	4.89	1.89	0.93	6.09
CMRM	HNN	2.75	2.77	2.87	3.99	6.25	6.56	11.14	9.07	2.66	14.76
CMRM	HNE	3.14	3.18	3.65	4.13	7.17	6.47	11.41	8.95	2.00	11.41
CM55	HNZ	0.65	0.65	0.74	1.01	2.34	1.68	2.07	0.96	1.14	3.18
CM55	HNN	2.74	2.74	2.77	2.86	5.26	5.10	4.76	7.69	3.65	17.39
CM55	HNE	2.31	2.32	2.34	2.57	5.27	4.17	4.49	7.76	3.65	13.01
CMPR	HNZ	0.77	0.86	1.02	1.22	2.36	2.26	1.34	0.53	1.14	3.68
CMPR	HNN	2.11	2.22	2.18	2.99	4.72	5.39	4.97	4.86	3.65	8.92
CMPR	HNE	2.31	2.34	2.60	3.52	5.54	6.67	3.77	4.76	4.05	11.30
CMTD	HNZ	2.65	2.65	2.96	3.95	10.44	3.48	4.92	2.14	1.00	10.44
CMTD	HNN	2.90	2.91	3.18	3.66	9.00	6.90	12.54	3.53	2.00	12.54
CMTD	HNE	4.48	4.51	4.59	4.83	10.22	14.01	15.60	3.40	1.27	17.44
CMFZ	HNZ	1.64	1.76	2.52	2.85	4.89	3.48	3.97	2.24	0.75	6.26
CMFZ	HNN	5.46	5.50	5.83	7.00	11.89	11.90	6.51	12.40	1.27	16.51
CMFZ	HNE	4.75	4.76	5.13	6.36	15.62	13.84	6.77	9.58	1.27	25.74
CMPI	HNZ	0.88	1.49	0.80	0.98	1.97	3.27	1.90	1.08	0.06	4.50
CMPI	HNN	2.79	2.94	2.78	2.88	6.41	6.94	8.12	8.81	3.65	9.37
CMPI	HNE	2.56	2.60	2.57	2.64	5.12	8.25	6.89	11.78	3.00	11.78
VIGA	HNZ	0.22	0.43	0.40	0.49	0.62	0.44	0.29	0.44	0.93	0.81
VIGA	HNN	0.44	1.35	0.61	0.88	1.19	0.61	0.48	0.33	0.10	1.35
VIGA	HNE	0.24	0.75	0.48	0.51	0.66	0.40	0.33	0.25	0.08	0.77
HMTT	HNZ	0.54	0.59	0.95	0.89	1.97	0.64	0.48	0.36	1.14	2.33
HMTT	HNN	0.70	0.77	1.13	2.32	2.35	1.35	1.08	0.58	1.14	2.81
HMTT	HNE	0.74	0.78	1.59	1.58	2.09	1.20	0.69	0.41	0.83	2.61
THEZ	HNZ	0.25	0.27	0.33	0.47	0.79	0.71	0.41	0.47	0.93	0.88
THEZ	HNN	0.59	0.61	0.95	1.18	1.53	1.16	0.63	0.45	1.14	2.41
THEZ	HNE	0.48	0.51	1.31	1.30	1.10	1.02	0.67	0.32	0.40	1.61
OZST	HNZ	0.63	0.46	0.44	0.71	0.89	0.78	0.32	0.27	0.05	3.08
OZST	HNN	1.14	1.10	1.12	1.61	3.85	1.53	0.93	0.52	1.00	3.85
OZST	HNE	1.09	1.22	0.90	1.33	4.17	1.87	1.08	0.34	0.05	7.27
XALA	HNZ	0.55	1.64	0.11	0.11	0.23	0.25	0.23	0.21	0.08	2.96
XALA	HNN	0.42	1.05	0.16	0.27	0.46	0.39	0.43	0.25	0.08	2.66
XALA	HNE	0.42	0.87	0.15	0.20	0.40	0.43	0.46	0.31	0.07	1.68

OXLC	HNZ	0.31	0.31	0.35	0.46	0.96	1.03	0.58	0.50	1.14	1.23
OXLC	HNN	0.30	0.32	0.33	0.53	0.67	0.92	0.54	0.65	1.41	1.05
OXLC	HNE	0.27	0.28	0.35	0.50	0.63	0.98	0.44	0.45	1.27	1.11
TAMA	HNZ	0.08	0.10	0.09	0.14	0.32	0.28	0.22	0.11	0.93	0.39
TAMA	HNN	0.12	0.13	0.14	0.21	0.42	0.34	0.35	0.35	1.00	0.42
TAMA	HNE	0.09	0.13	0.12	0.20	0.27	0.28	0.24	0.13	1.27	0.40
PANG	HNZ	0.06	0.06	0.06	0.09	0.22	0.14	0.11	0.09	1.00	0.22
PANG	HNN	0.07	0.08	0.07	0.10	0.17	0.15	0.14	0.15	1.14	0.18
PANG	HNE	0.06	0.12	0.06	0.08	0.19	0.14	0.12	0.08	1.00	0.19
MIHL	HNZ	0.25	0.30	0.25	0.26	0.48	0.55	0.65	0.58	0.05	0.77
MIHL	HNN	0.42	0.46	0.40	0.43	0.62	0.89	1.19	1.21	0.07	1.86
MIHL	HNE	0.48	0.42	0.30	0.31	0.53	0.95	1.08	0.97	0.05	1.59
CHPA	HNZ	0.04	0.07	0.04	0.04	0.11	0.10	0.13	0.11	1.74	0.16
CHPA	HNN	0.05	0.06	0.05	0.06	0.14	0.17	0.10	0.12	1.41	0.20
CHPA	HNE	0.04	0.08	0.04	0.04	0.07	0.11	0.09	0.06	1.27	0.12
TGBT	ENZ	0.06	0.06	0.06	0.06	0.14	0.12	0.14	0.10	2.15	0.16
TGBT	ENN	0.08	0.10	0.09	0.11	0.14	0.23	0.15	0.16	1.27	0.28
TGBT	ENE	0.05	0.06	0.04	0.05	0.11	0.10	0.13	0.07	1.14	0.15
SCCB	HNZ	0.05	0.06	0.05	0.06	0.11	0.11	0.12	0.14	2.39	0.21
SCCB	HNN	0.09	0.10	0.09	0.09	0.13	0.13	0.18	0.20	2.66	0.31
SCCB	HNE	0.06	0.06	0.05	0.06	0.10	0.14	0.14	0.11	2.39	0.17
TAJN	HNZ	0.03	0.10	0.04	0.03	0.05	0.07	0.10	0.08	0.06	0.17
TAJN	HNN	0.06	0.11	0.06	0.06	0.16	0.14	0.16	0.24	3.00	0.24
TAJN	HNE	0.06	0.12	0.09	0.06	0.12	0.16	0.19	0.22	0.06	0.27

Las figuras 5 y 6 muestran los espectros de respuesta de la estación CUP5 y SCT2, respectivamente, con los espectros de diseño y de peligro uniforme de acuerdo con la norma vigente NTC-2017.

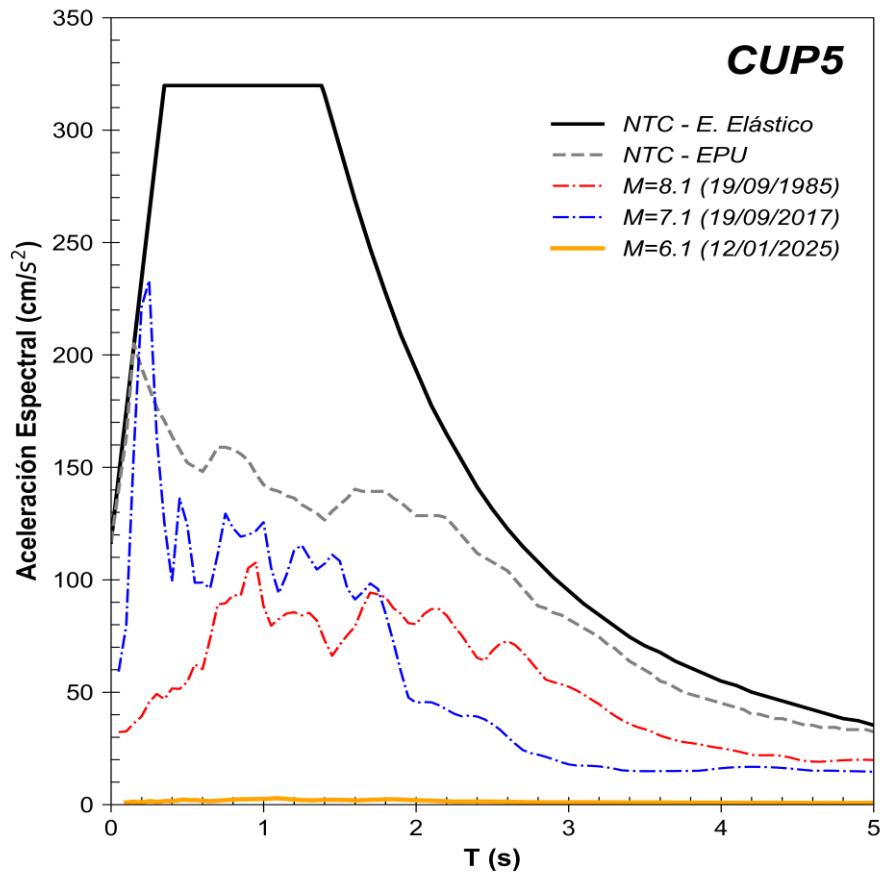


Figura 5. Comparación del espectro de respuesta (ER) del sismo registrado en la estación **CUP5** con el espectro elástico de diseño (EDS) y de peligro uniforme (EPU) obtenidos del SASID. La línea discontinua de color rojo y azul corresponden a los ER de los sismos del 19 septiembre de 1985 y 2017, respectivamente. Todos los ER graficados corresponden a la media cuadrática de sus componentes horizontales.

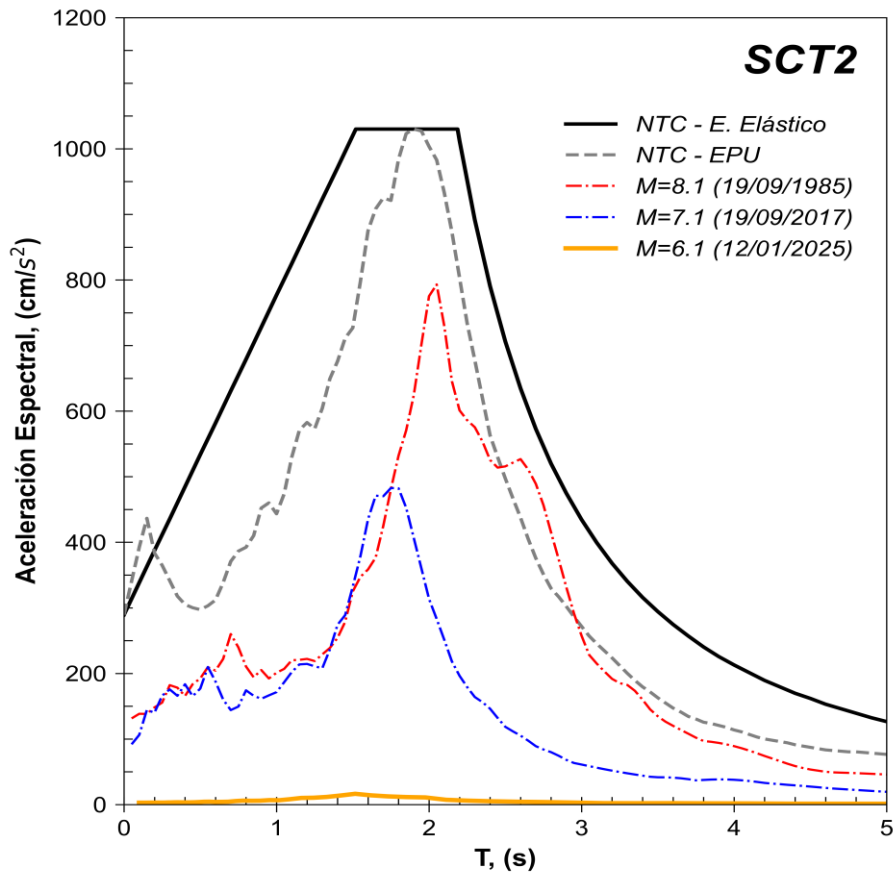


Figura 6. Comparación del espectro de respuesta (ER) del sismo registrado en la estación **SCT2** con el espectro elástico de diseño (EDS) y de peligro uniforme (EPU) obtenidos del SASID. La línea discontinua de color rojo y azul corresponden a los ER de los sismos del 19 septiembre de 1985 y 2017, respectivamente. Todos los ER graficados corresponden a la media cuadrática de sus componentes horizontales.

Referencias

- Arroyo, D., García, D., Ordaz, M., Mora M.A. y Singh S.K. (2010). Strong ground-motion relations for Mexican interplate earthquakes. *J. Seismol.* (2010) 14: 769. <https://doi.org/10.1007/s10950-010-9200-0>
- Kitanidis, P., (1986). Parameter uncertainty in estimation of spatial functions: Bayesian analysis. *Water Resources Research*, 22(4), 499-507.
- Ordaz, M., Reinoso, E., Jaimes, M. A., Alcántara, L., y Pérez, C. (2017). High-Resolution Early Earthquake Damage Assessment System for Mexico City Based on a Single-Station. *Geofís. Intl* [online]. 2017, vol.56, n.1, pp.117-135. ISSN 0016-7169. DOI: 10.19155/geofint.2017.056.1.9
- Servicio Sismológico Nacional, Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, México. (12 de enero de 2025) <http://www.ssn.unam.mx>