

**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA LA INGENIERÍA SÍSMICA (CEOIS)
RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS DEL CISMID-FIC-UNI (REDACIS)**

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024

El 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 47 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la **Tabla 1** y la ubicación del epicentro, así como de la(s) estación(es) acelerográfica(s), se muestra en la **Figura 1**.

Tabla 1: Datos sísmicos (Fuente: IGP)

Hora local (UTC-5):	18:17:50
Hora UTC 0:	23:17:50
Latitud (°):	-9.33
Longitud (°):	-78.93
Profundidad (km):	67.0
Magnitud:	M4.4
Lugar de referencia:	47 km al SO de Chimbote, Santa - Ancash

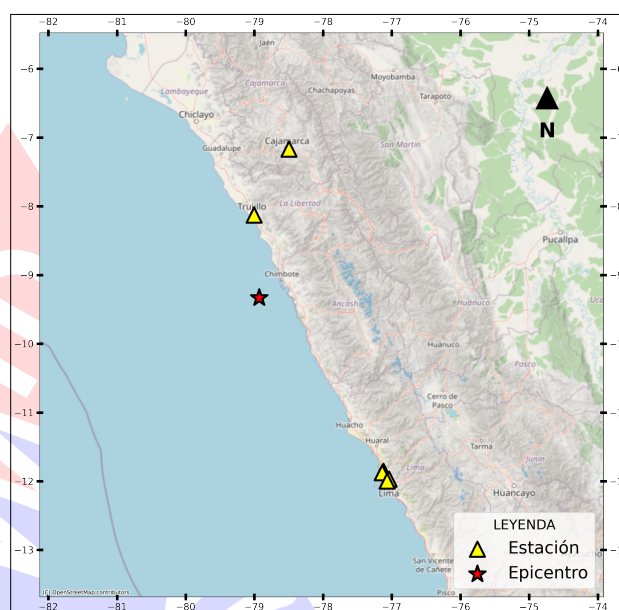


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 06 estaciones en total, 05 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 01 estación(es) de la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI. Los valores de aceleración máxima (PGA) para cada componente (direcciones EO, NS y vertical) y ubicaciones geográficas, se muestran en la **Tabla 2** y **Figuras 2 y 3**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de -1.66 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación UPAOT (Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Trujillo, Trujillo, Trujillo). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier y de respuesta de aceleraciones absolutas para 5% de amortiguamiento elástico. Cabe mencionar que todos los registros han sido filtrados usando un pasa banda entre 0.04 s y 10 s y corregidos por línea base. Los registros sin filtrar están disponibles para su descarga en <https://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red/>.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
CM	UPAOT	Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Trujillo, Trujillo, Trujillo	133.94	EO	1.49
				NS	-1.59
				UD	-1.66
CM	DEFEN	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	346.22	EO	0.37
				NS	0.39
				UD	0.21
CM	JOSEO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	360.85	EO	-0.36
				NS	0.36
				UD	0.36
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	345.30	EO	-0.21
				NS	-0.21
				UD	0.22
CM	UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	361.57	EO	0.10
				NS	0.08
				UD	0.09
PG	UNC	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	245.28	EO	-0.08
				NS	0.04
				UD	-0.05

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI).

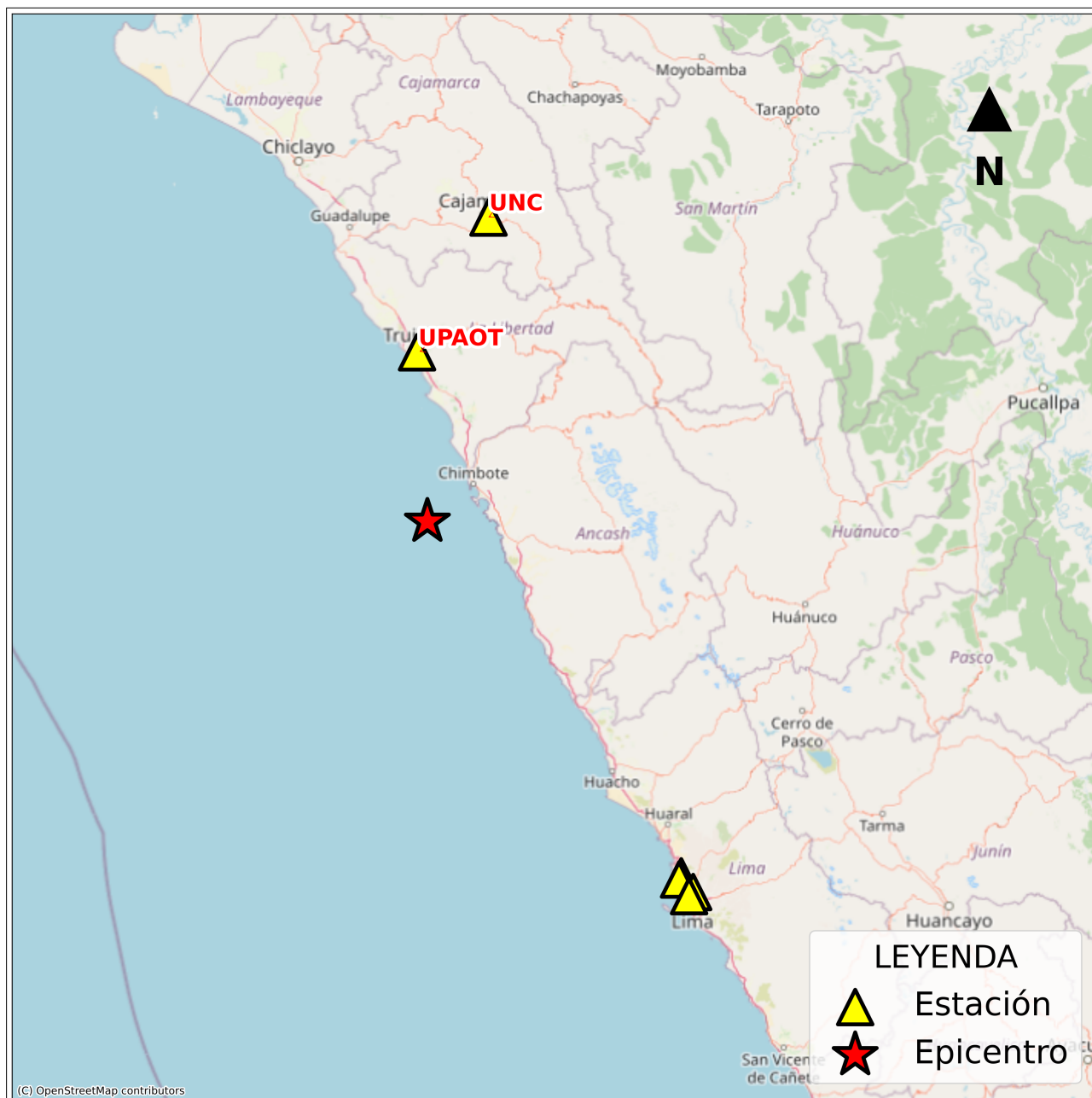


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local)



Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

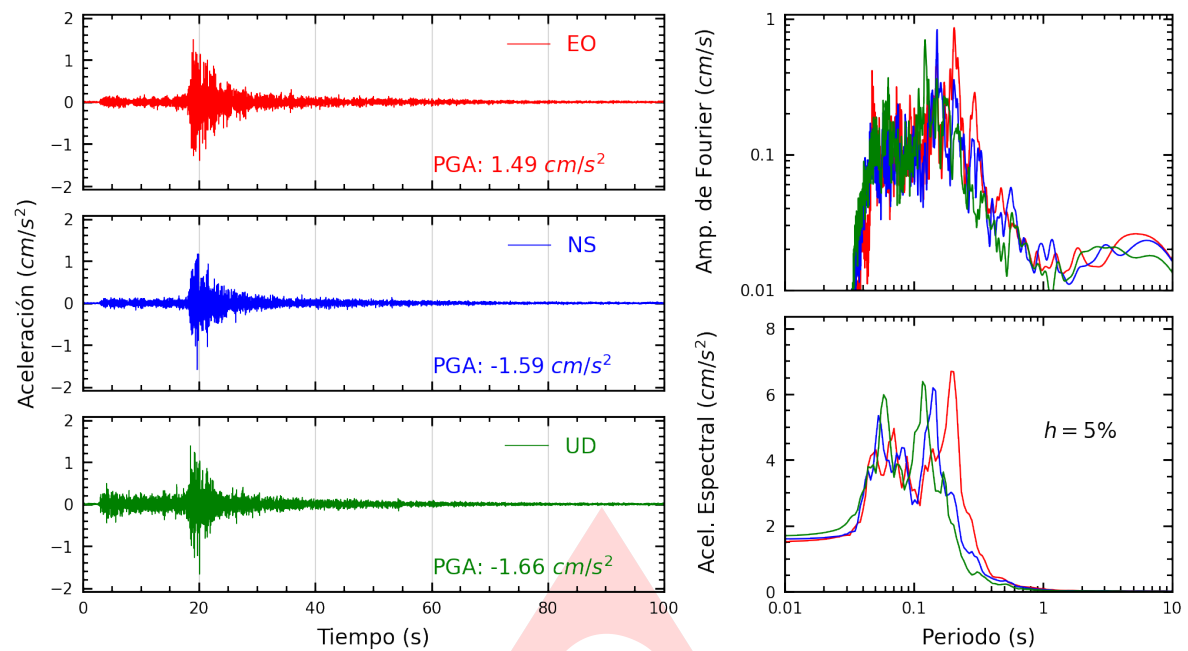


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOT. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)

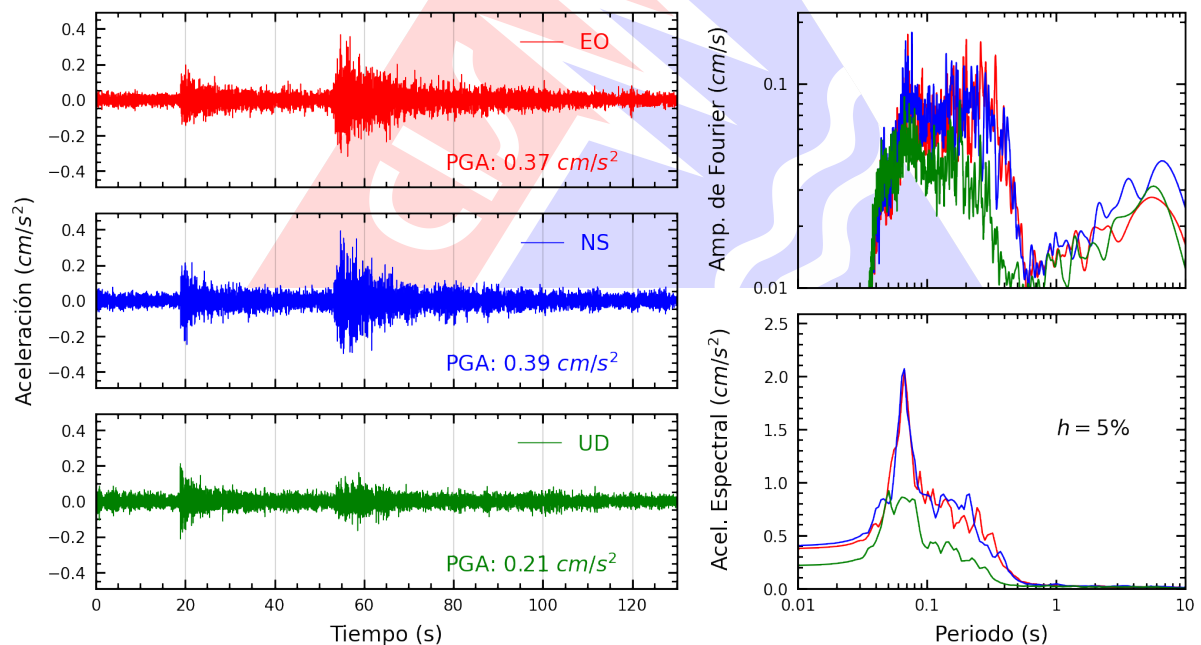


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)

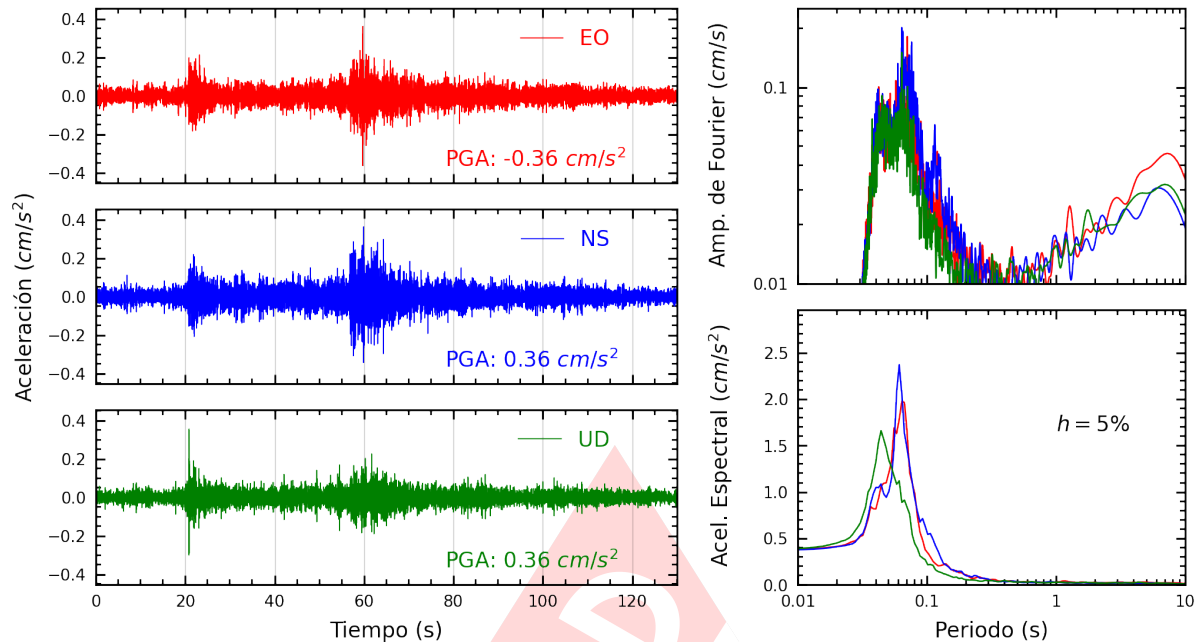


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)

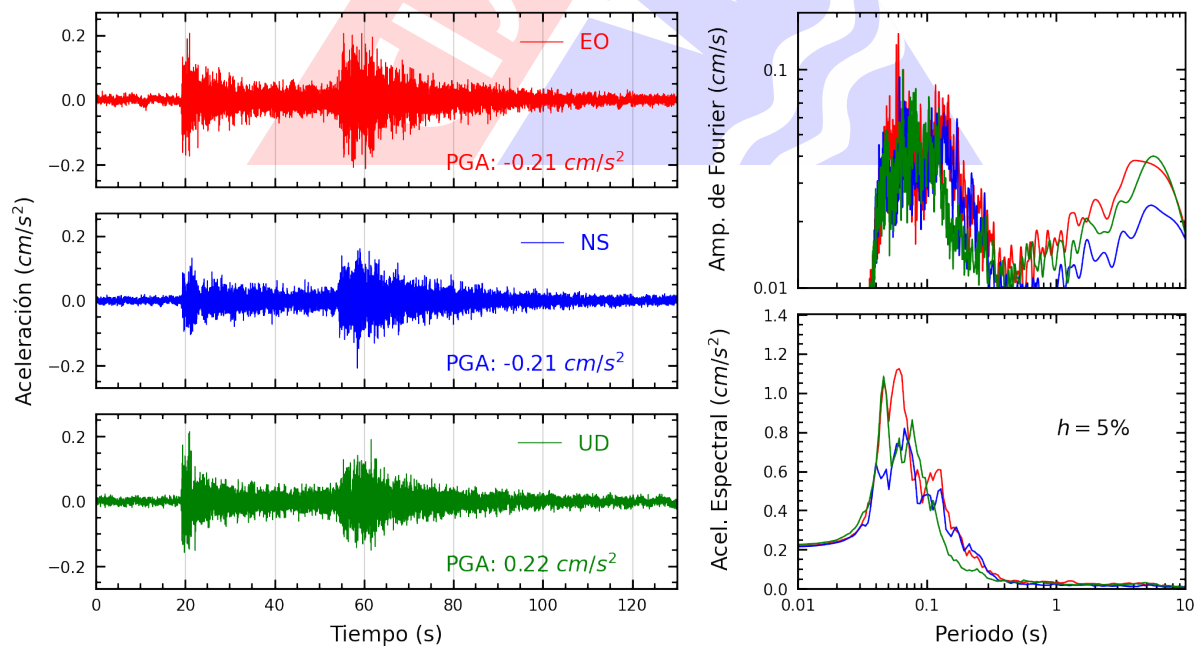


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)

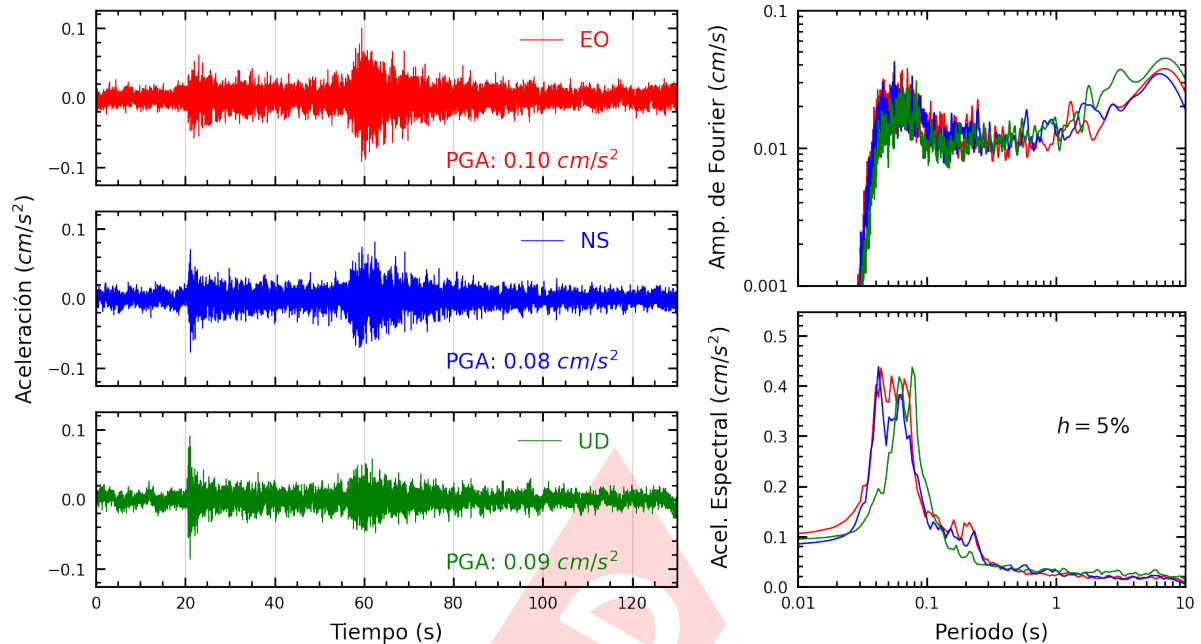


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)

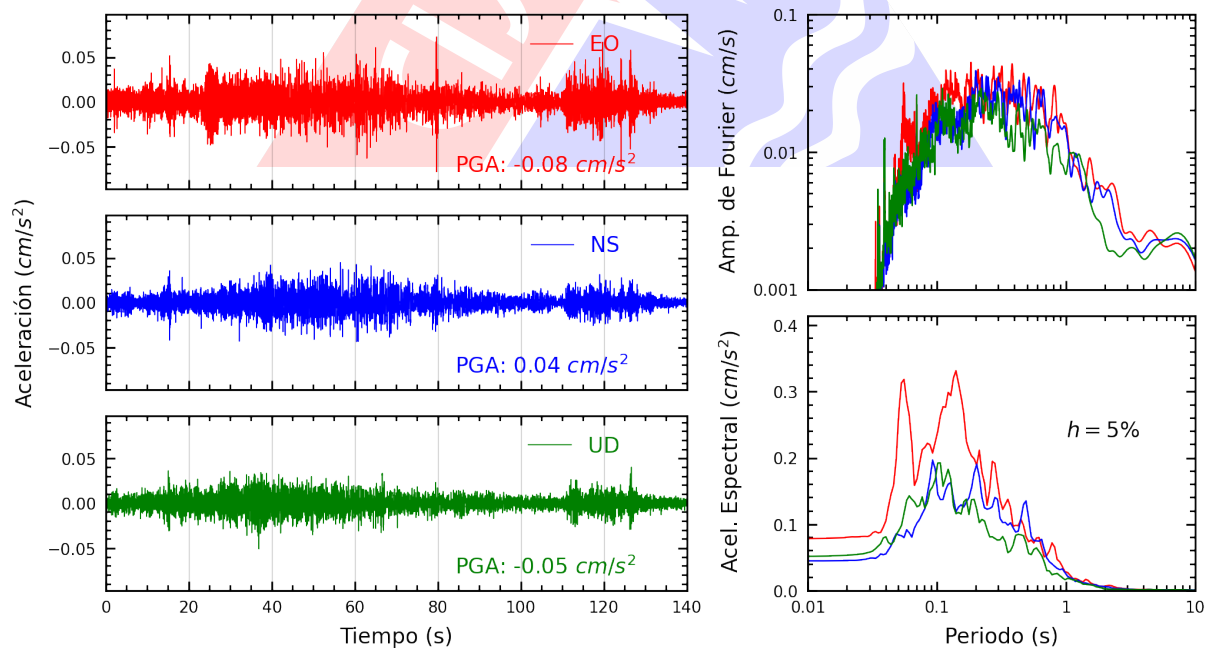


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)

Índice de figuras

1.	Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)	1
2.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local)	3
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOT. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 2024-12-22, 18:17:50 (Hora local)	8

Índice de tablas

1.	Datos sísmicos (Fuente: IGP)	1
2.	Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Chimbote, Santa - Ancash del 22 de diciembre de 2024 a las 18:17:50 (hora local)	2

