

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024

El 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 46 km al NE de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco (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):	09:13:11
Hora UTC 0:	14:13:11
Latitud (°):	-9.92
Longitud (°):	-74.78
Profundidad (km):	28.0
Magnitud:	M4.8
Lugar de referencia:	46 km al NE de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco

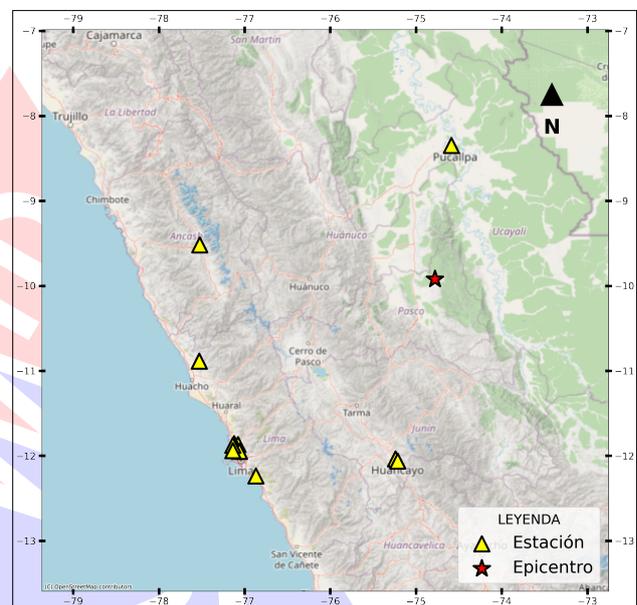


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 11 estaciones en total, 06 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 04 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 01 en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO). 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 -1.22 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UNIA (Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali). 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/>.





Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali	176.20	EO	0.96
				NS	-1.22
				UD	-1.06
SC	SCHYO	Gerencia Zonal SENCICO, Huancayo, Junín	242.98	EO	-1.04
				NS	-0.85
				UD	-0.30
CM	MDPP	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	334.81	EO	-0.26
				NS	0.27
				UD	-0.40
CM	DEFEN	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	340.70	EO	0.24
				NS	-0.23
				UD	0.24
PG	UNCP	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	240.61	EO	0.23
				NS	0.22
				UD	-0.24
CM	VHAYA	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	344.96	EO	-0.23
				NS	0.13
				UD	-0.08
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	323.98	EO	0.16
				NS	-0.17
				UD	0.12
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	337.90	EO	0.11
				NS	0.17
				UD	-0.09
CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	346.68	EO	0.15
				NS	0.14
				UD	-0.08



CM	COMAS	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	339.29	EO	-0.11
				NS	-0.14
				UD	-0.10
PG	UNASA	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Ancash	308.44	EO	-0.10
				NS	-0.11
				UD	0.06

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



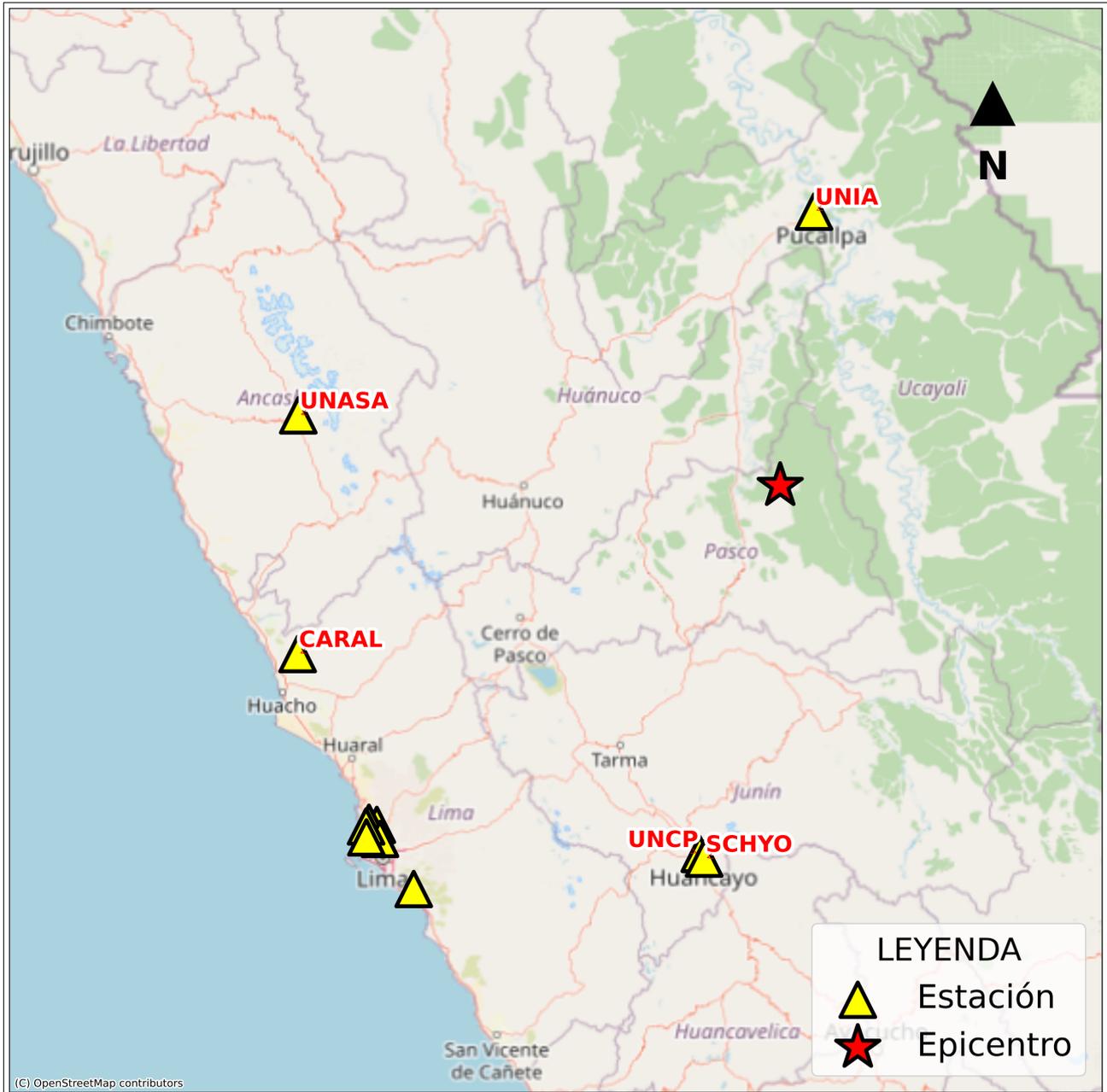


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local)



Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

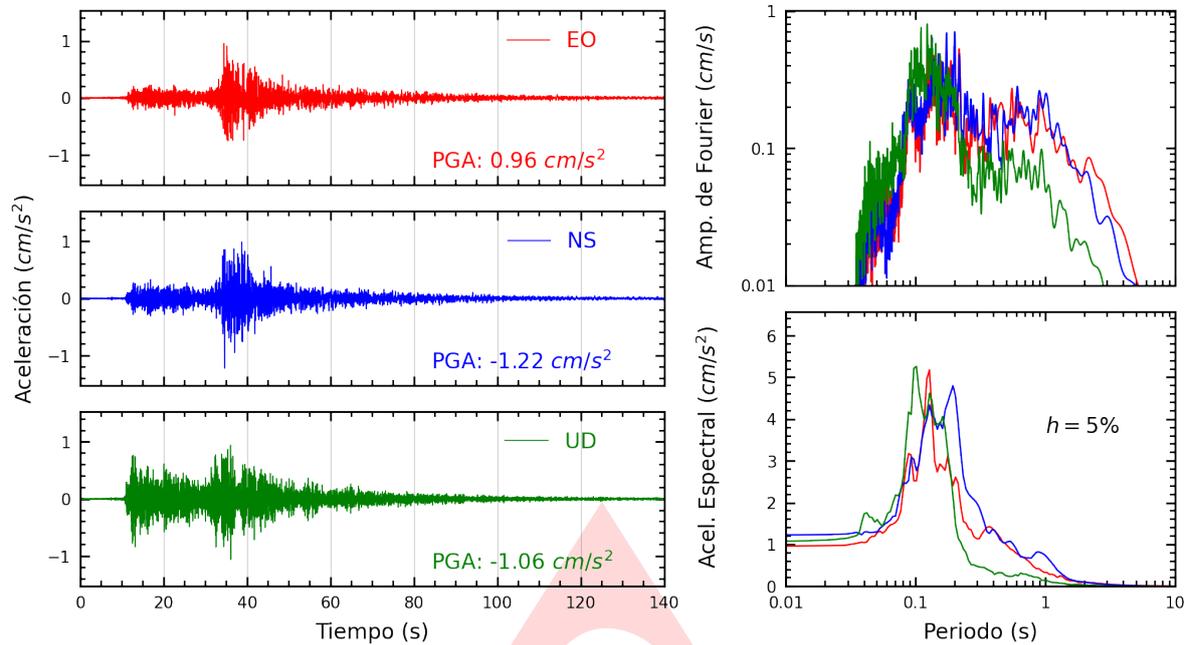


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

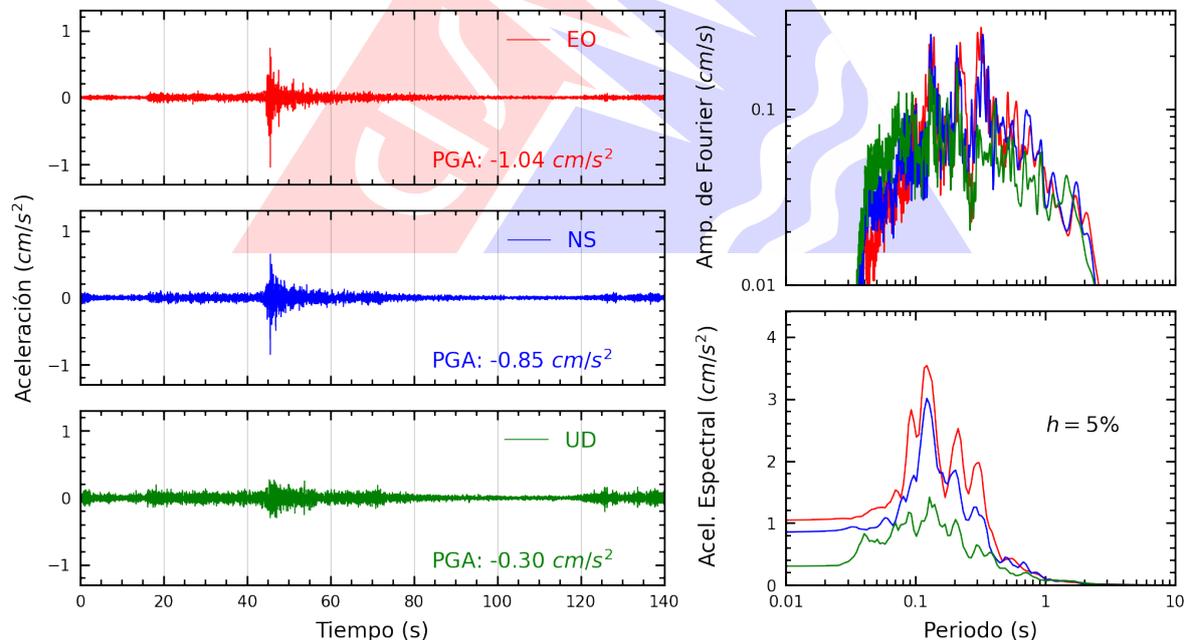


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

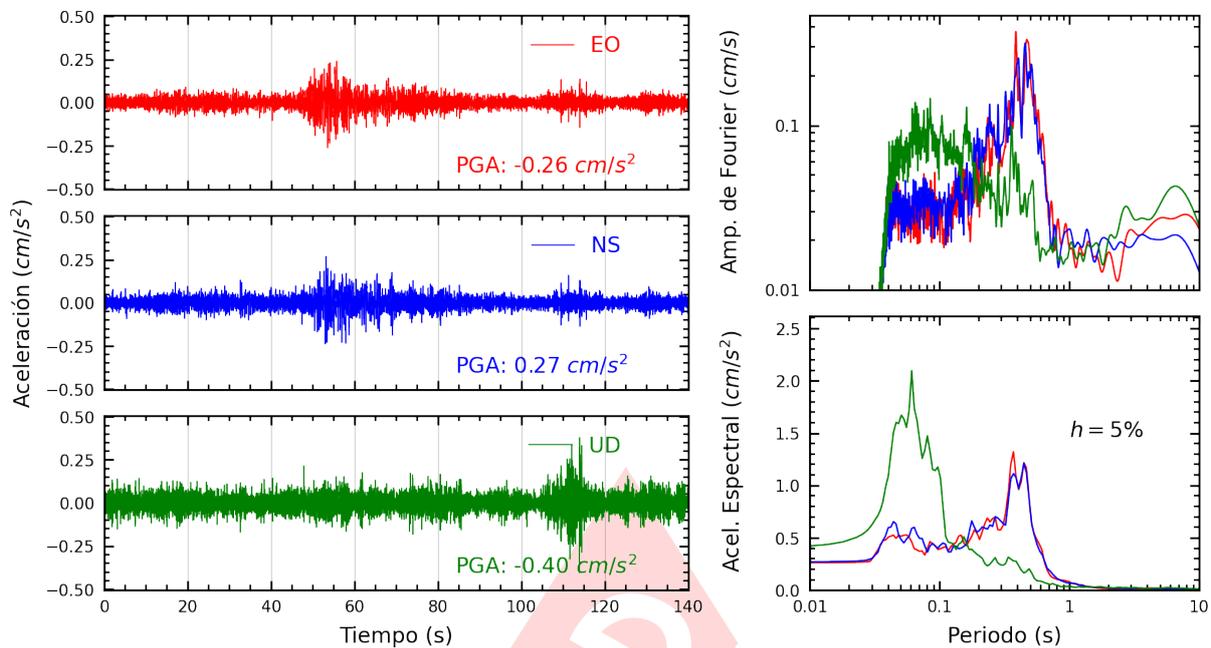


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

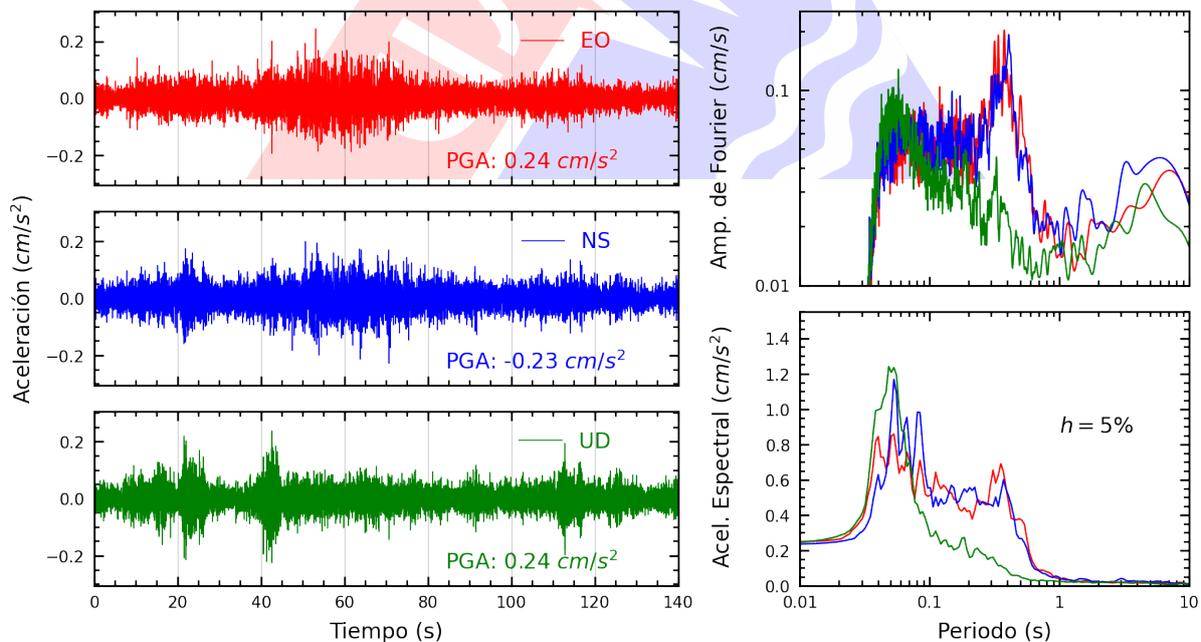


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

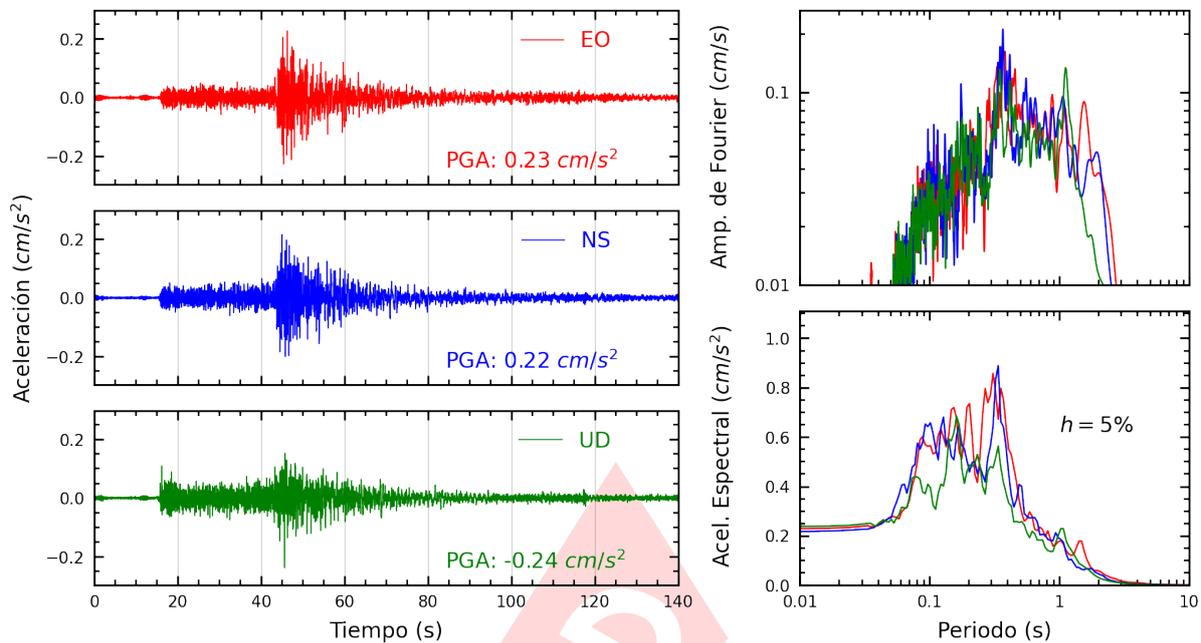


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

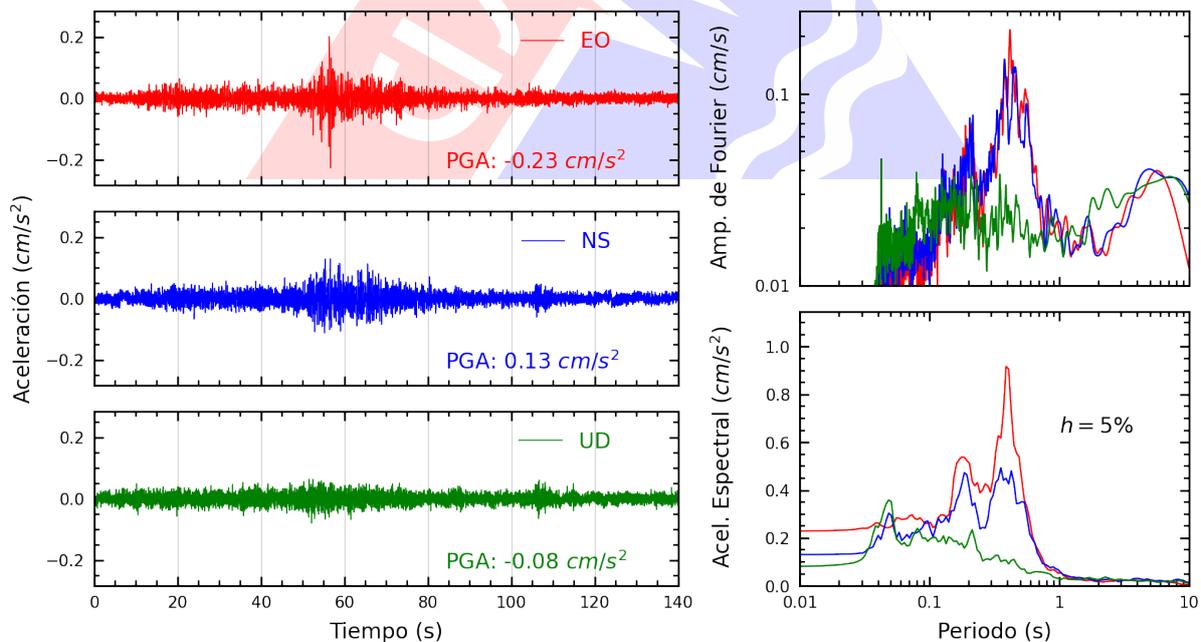


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

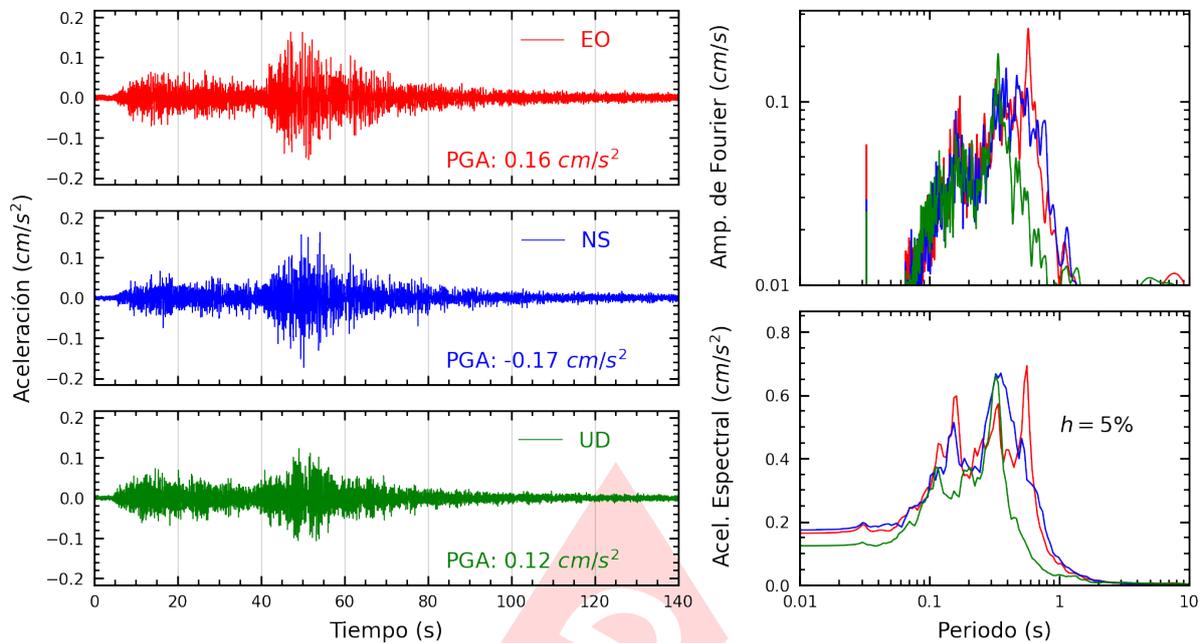


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

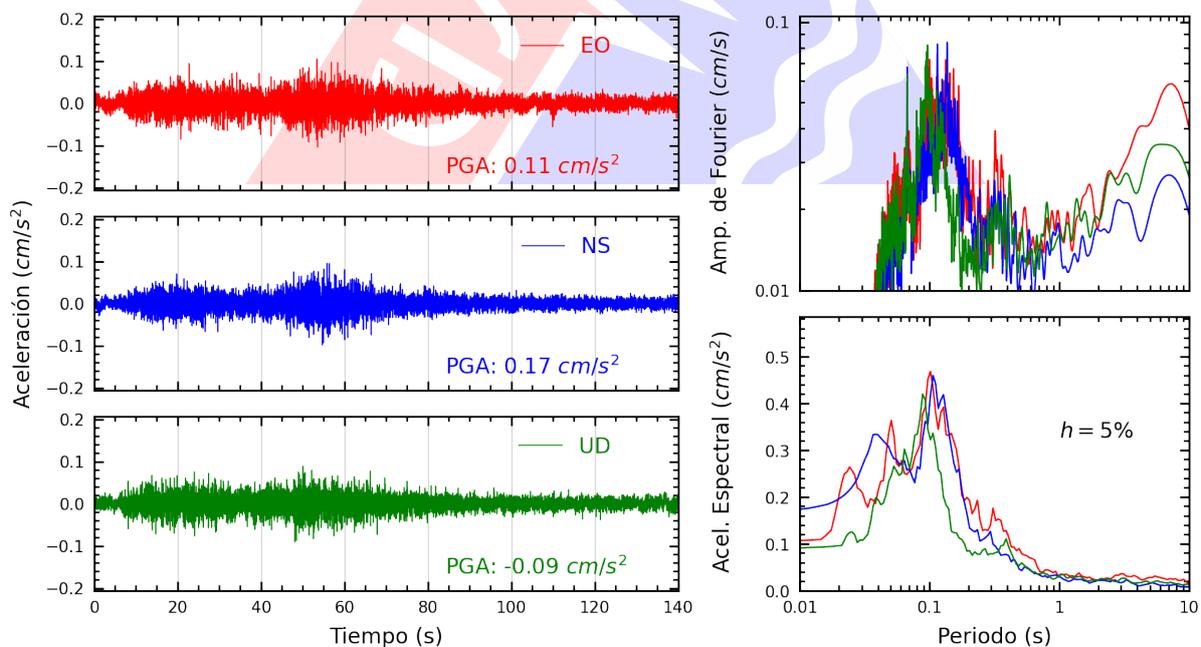


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

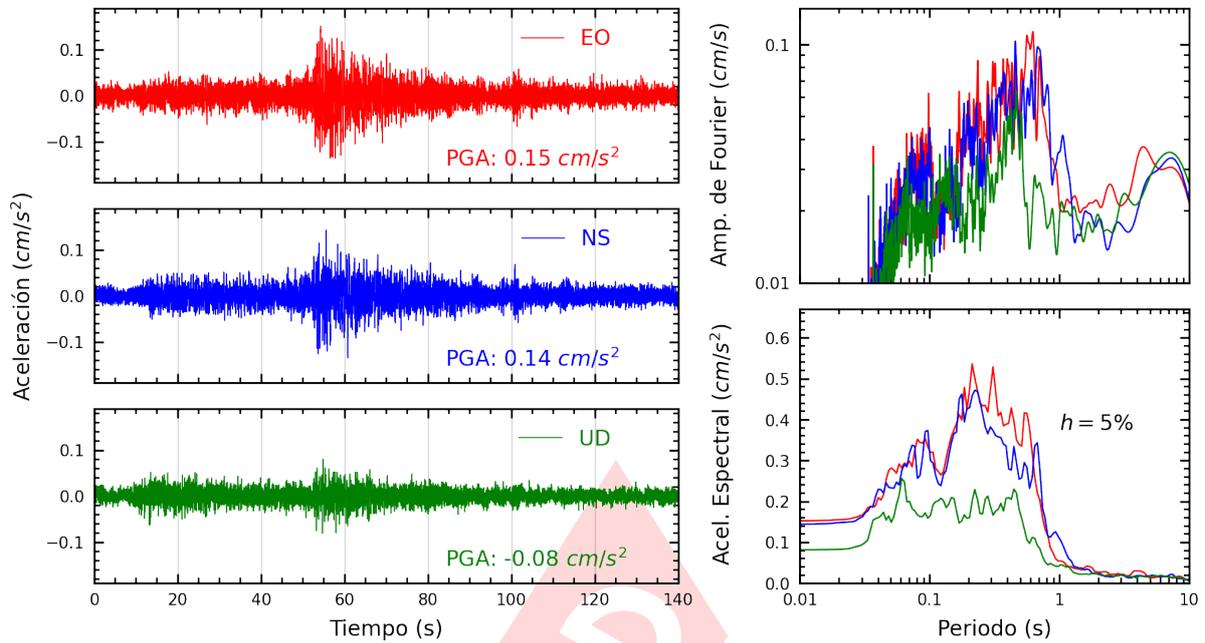


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

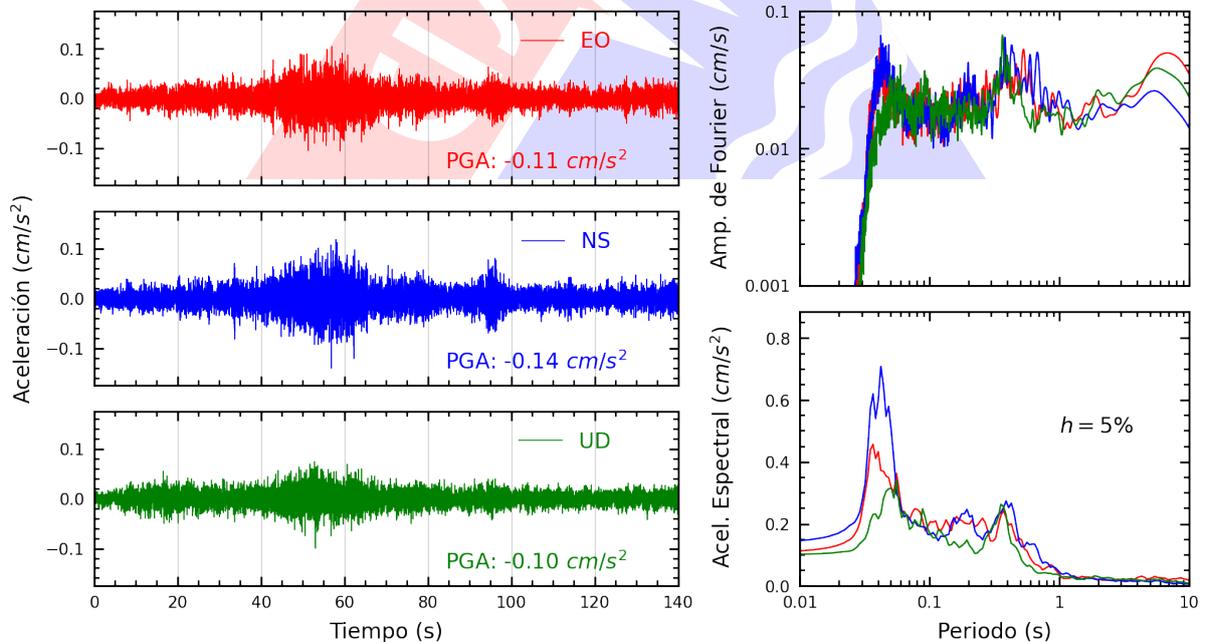


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

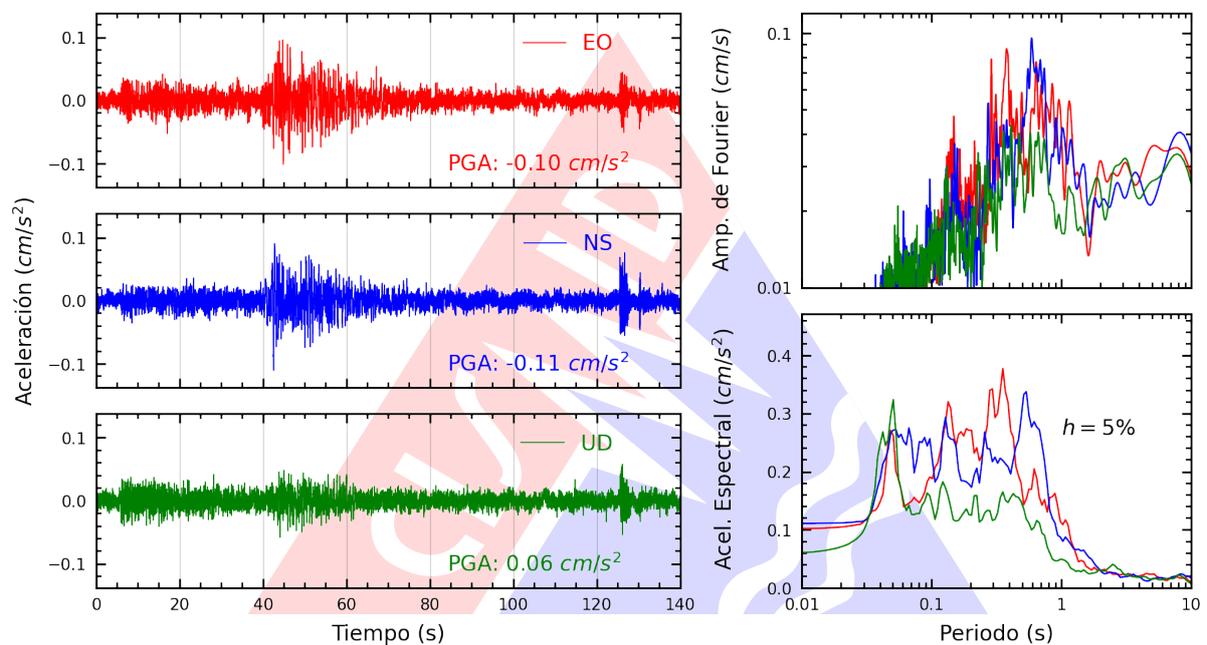


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNASA. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)

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 Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local)	5
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local)	6
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	8
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	8
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	9
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	9
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	10
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	10
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	11
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	11
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	12
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local)	12



A.11.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNASA. Sismo de Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 2024-05-13, 09:13:11 (Hora local) 13



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 Puerto Bermudez, Oxapampa - Pasco del 13 de mayo de 2024 a las 09:13:11 (hora local)	3