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

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024

El 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 36 km al SO de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali (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):	21:55:17
Hora UTC 0:	02:55:17
Latitud (°):	-8.67
Longitud (°):	-74.66
Profundidad (km):	167.0
Magnitud:	M5.1
Lugar de referencia:	36 km al SO de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali

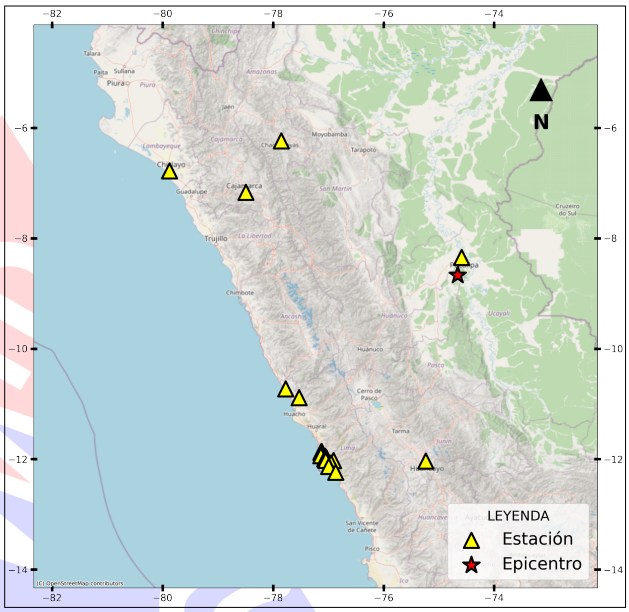

Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 20 estaciones en total, 13 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 06 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 17.68 cm/s^2 en la dirección UD, 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 Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local)

Red	**Código**	**Ubicación**	**Dist. Epi.** (km)	**Canal**	**PGA** (cm/s^2)
PG	UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali	36.79	EO	-5.02
				NS	-6.13
				UD	17.68
CM	USILM	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus La Molina, La Molina, Lima	456.19	EO	0.57
				NS	0.66
				UD	-0.35
PG	UNTRM	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Amazonas	446.66	EO	0.31
				NS	0.45
				UD	0.20
CM	JOSEO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	452.02	EO	0.36
				NS	0.36
				UD	-0.21
PG	UNAB	Universidad Nacional de Barranca, Barranca, Lima	414.84	EO	0.20
				NS	-0.30
				UD	0.17
CM	DEFEN	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	450.60	EO	0.28
				NS	-0.29
				UD	0.15
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	403.10	EO	0.26
				NS	0.26
				UD	0.16
CM	UCV	Universidad César Vallejo, Ate, Lima	449.10	EO	0.24
				NS	0.18
				UD	-0.20
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	447.72	EO	-0.22
				NS	-0.22
				UD	0.22

CM	COMAS	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	451.75	EO	-0.18
				NS	-0.21
				UD	0.10
CM	SERVI	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	464.17	EO	0.13
				NS	-0.16
				UD	0.19
CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	466.33	EO	0.18
				NS	-0.15
				UD	0.15
CM	FICPE	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	457.72	EO	-0.18
				NS	0.18
				UD	0.11
CM	IMCA	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	456.08	EO	-0.15
				NS	0.11
				UD	0.13
CM	VHAYA	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	455.93	EO	-0.14
				NS	0.13
				UD	-0.12
SC	SCCHI	Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque	616.76	EO	0.11
				NS	0.13
				UD	0.14
CM	JALV2	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	456.99	EO	-0.12
				NS	-0.12
				UD	-0.10
CM	UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	456.56	EO	0.10
				NS	-0.09
				UD	-0.08
PG	UNCP	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	379.63	EO	0.04
				NS	-0.06
				UD	0.04
PG	UNC	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	458.03	EO	-0.04
				NS	0.04
				UD	-0.04

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).

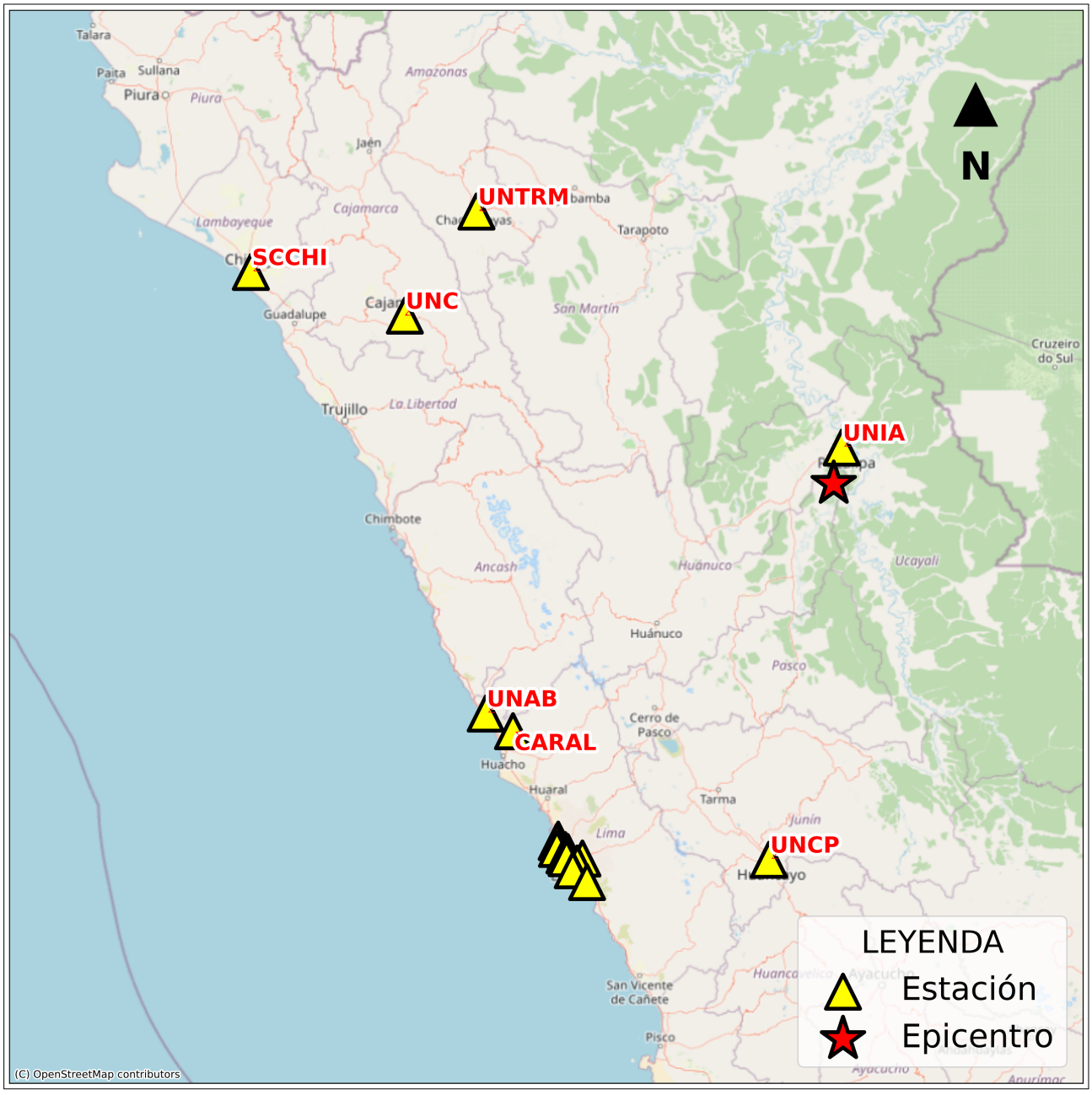

Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local)

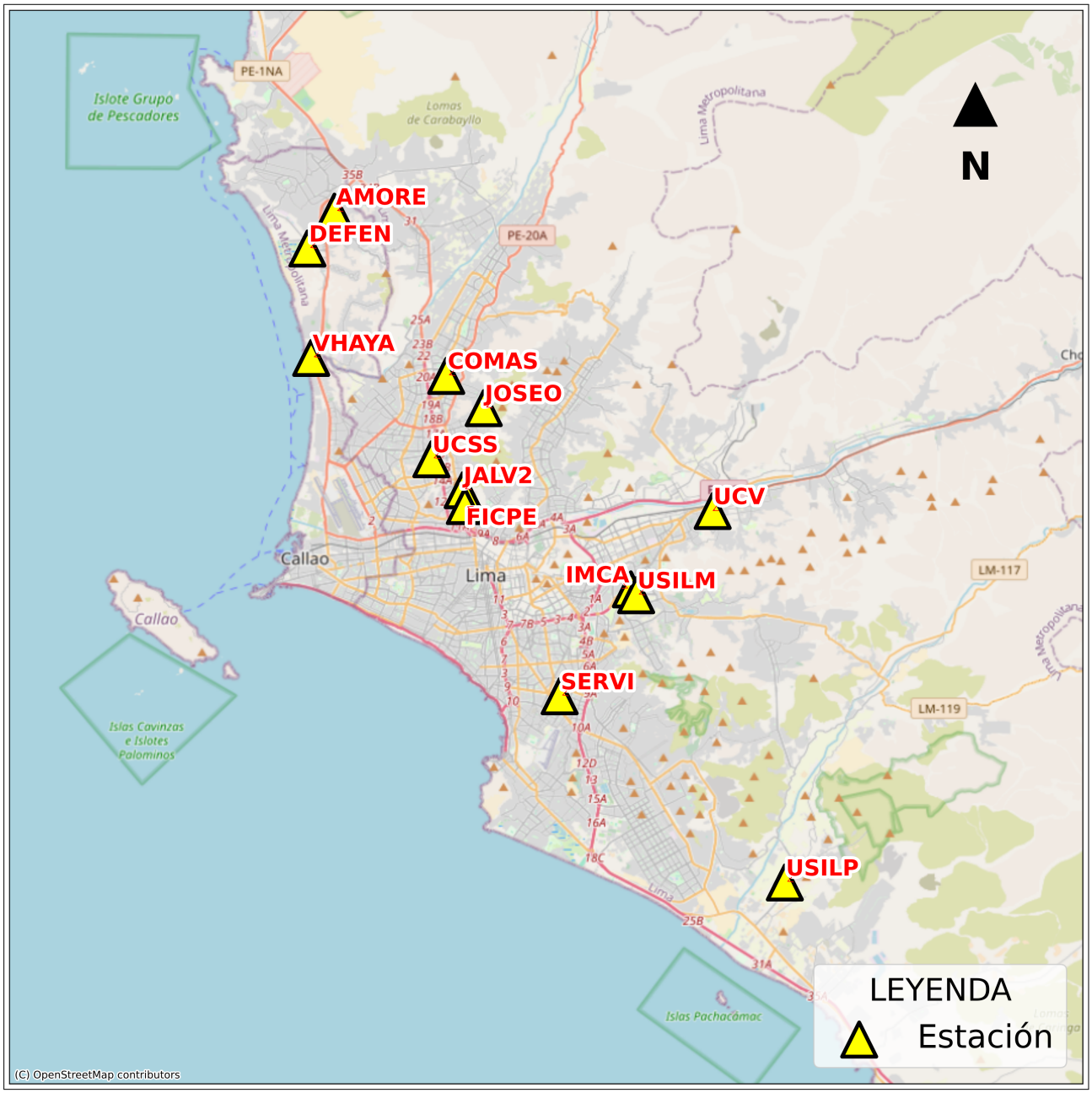

Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local)

ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

AV. TÚPAC AMARU N° 1150 – LIMA 25 – PERÚ – Apartado Postal 31-250 Lima 31
Teléfono (511)482-0777, (511)482-0804, (511)482-0790 Fax: (511)481-0170
e-mail: ceois@uni.edu.pe http://www.cismid.uni.edu.pe

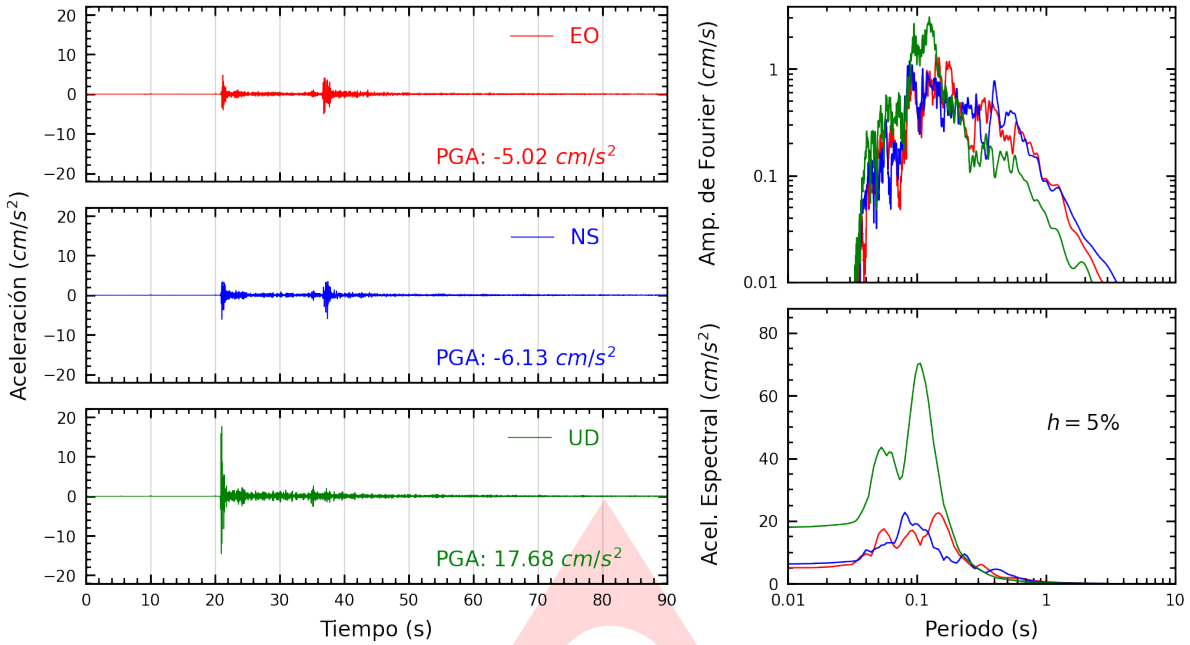

Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

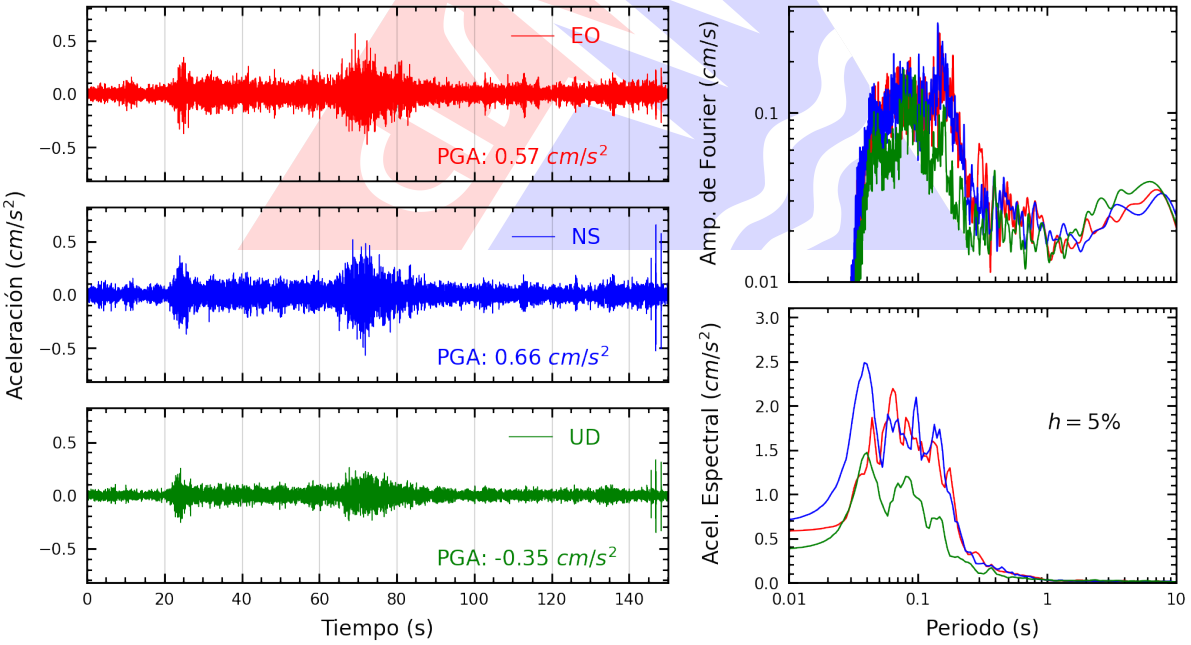

Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILM. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

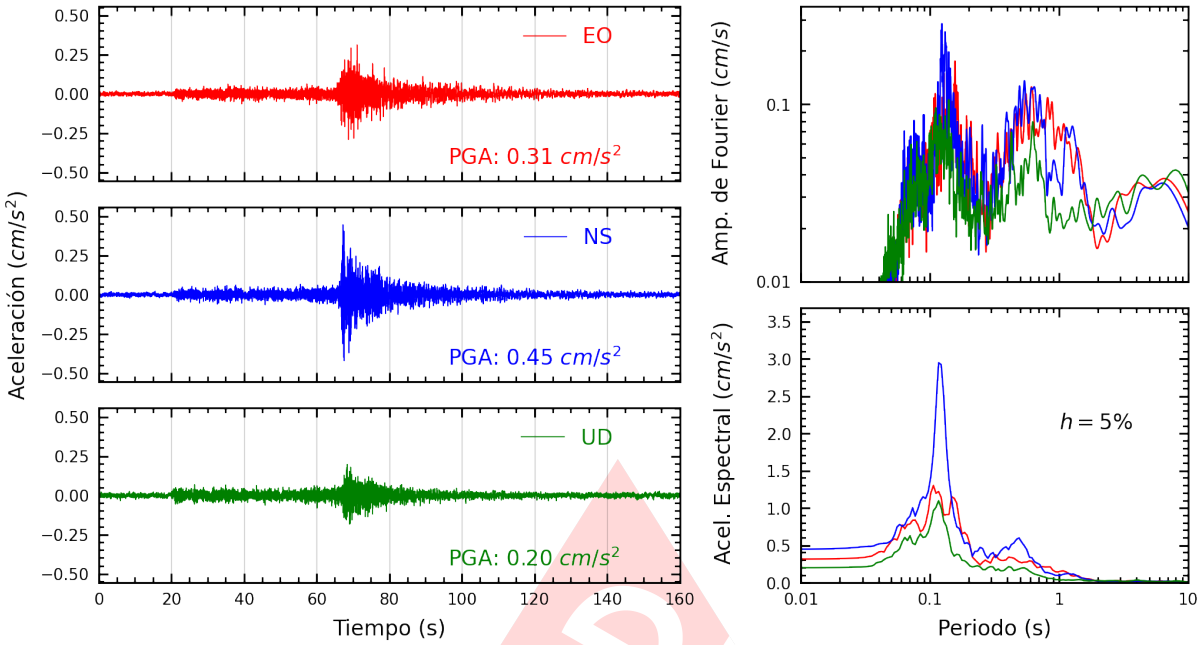

Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTRM. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

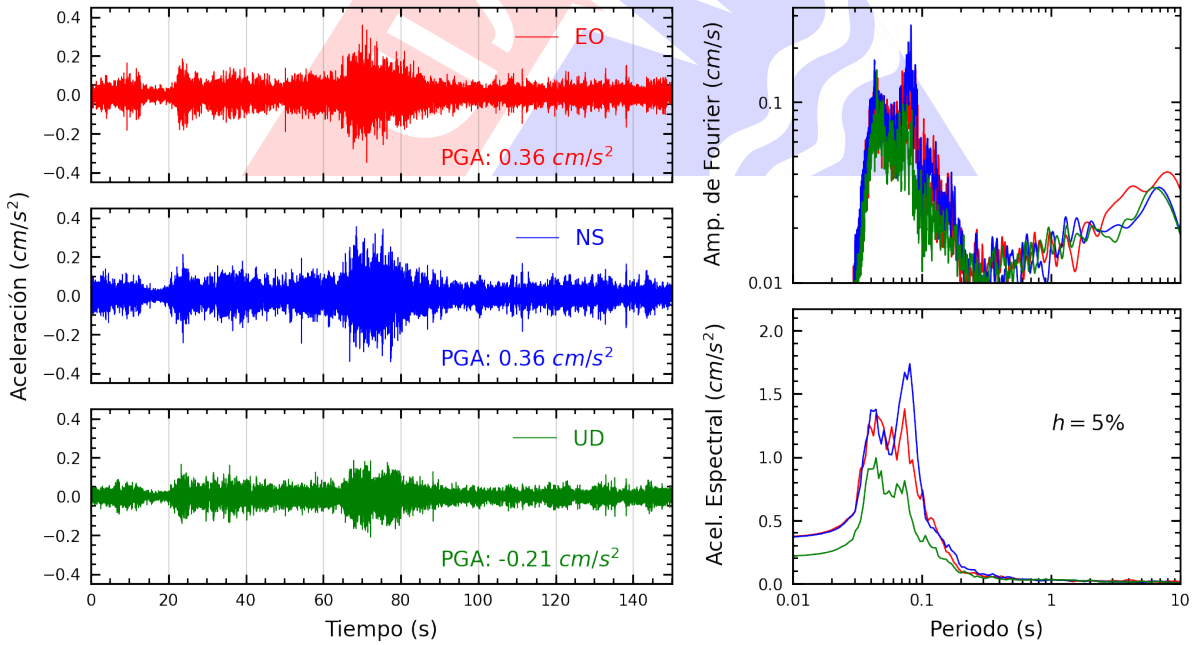

Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

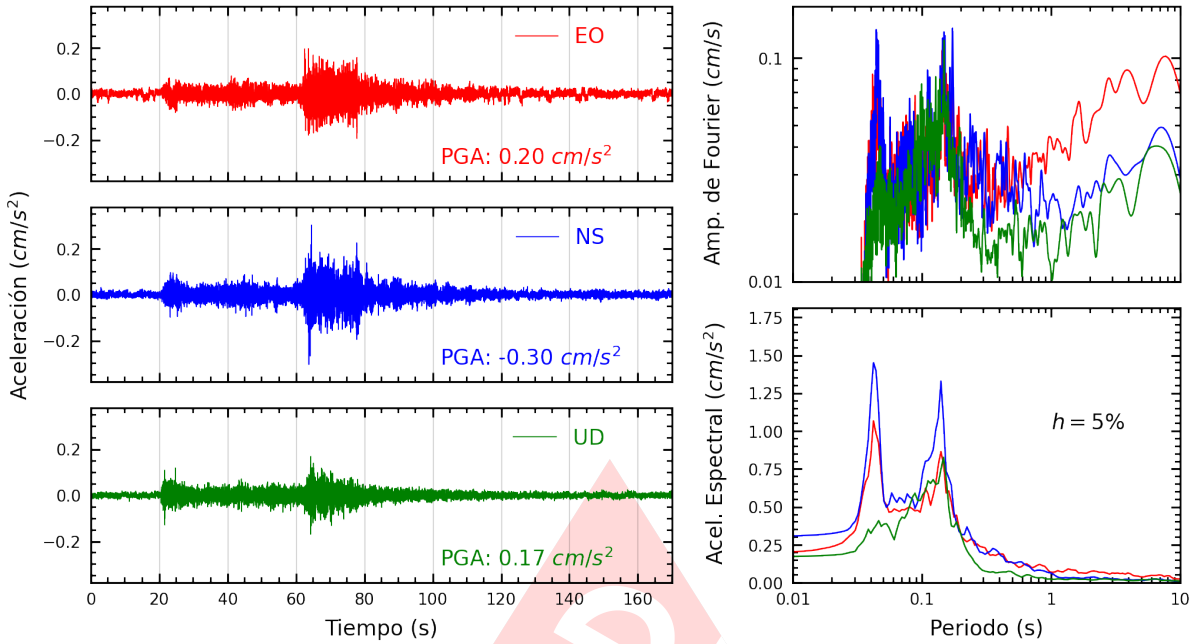

Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAB. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

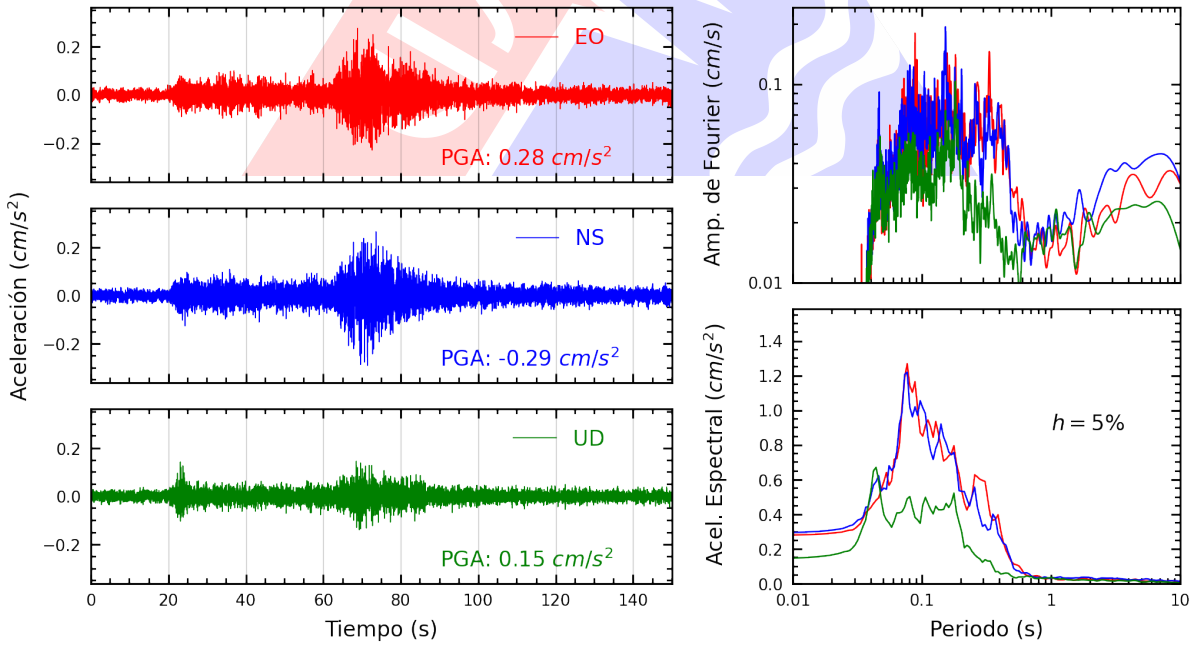

Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

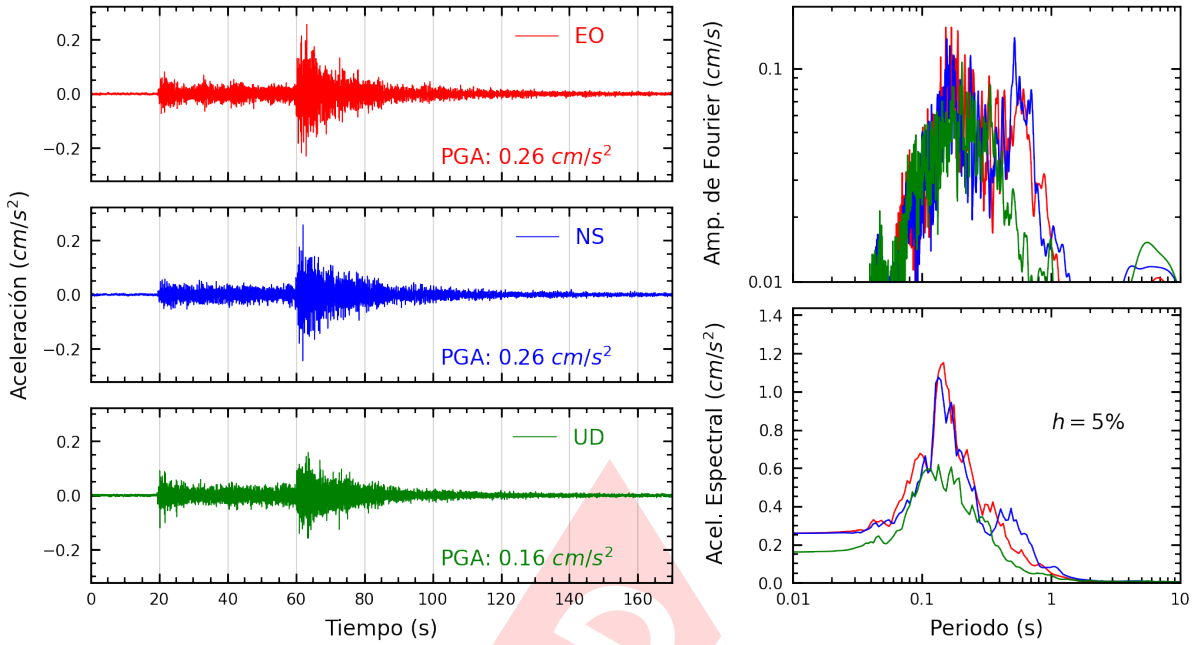

Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

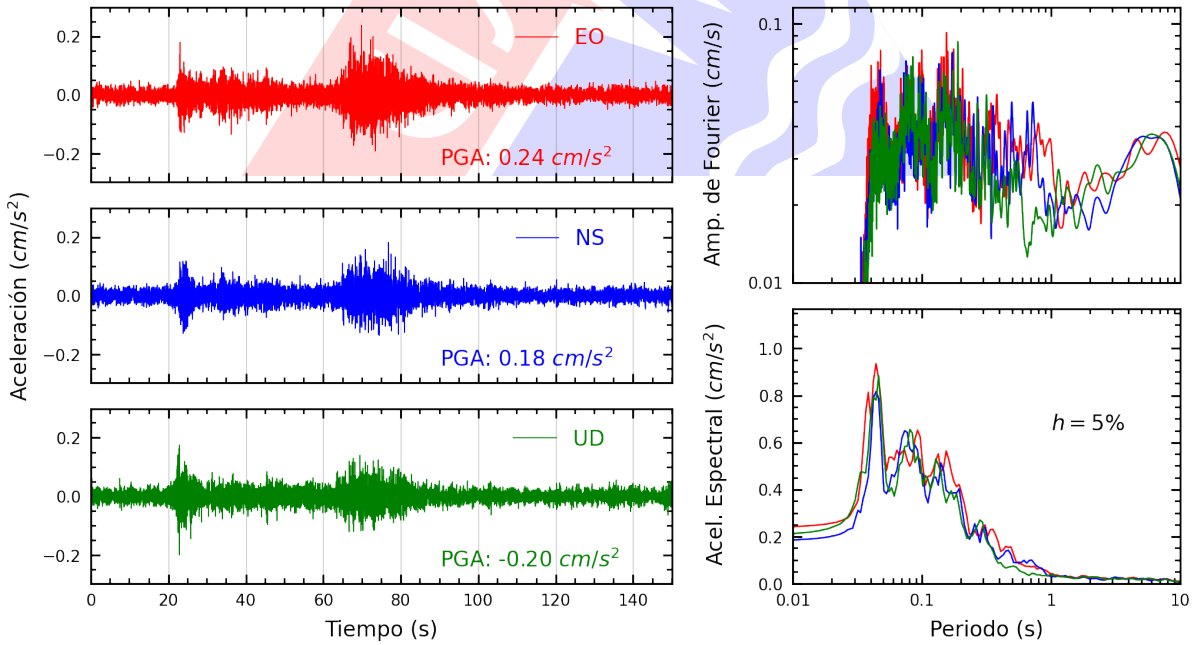

Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCV. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

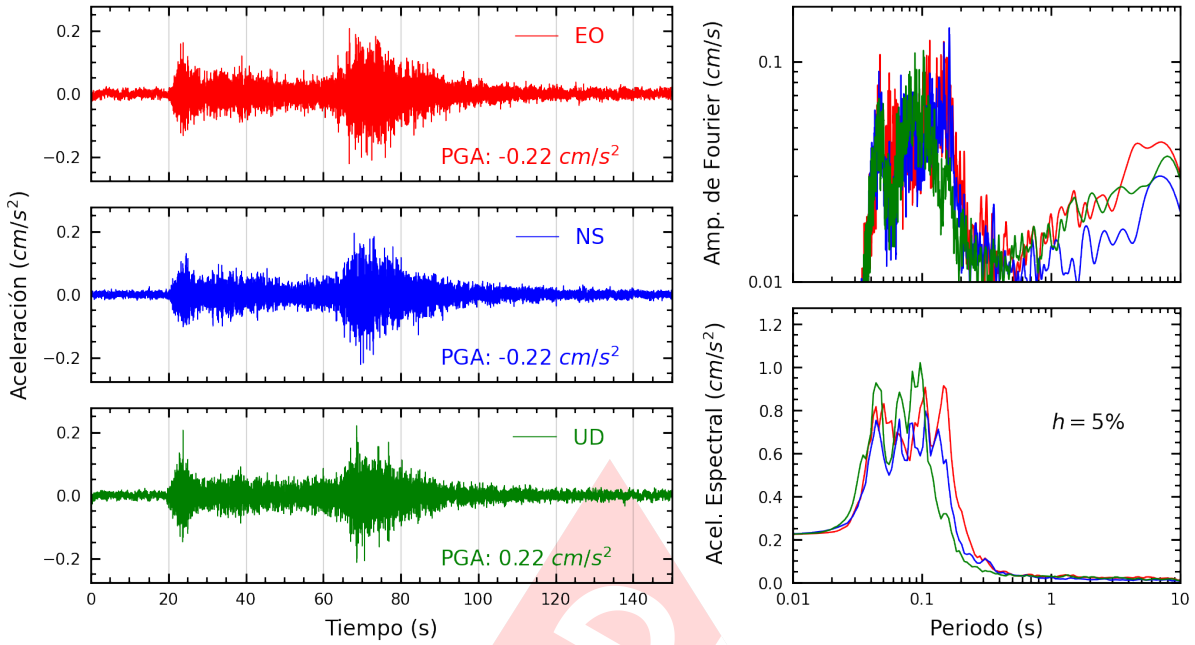

Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

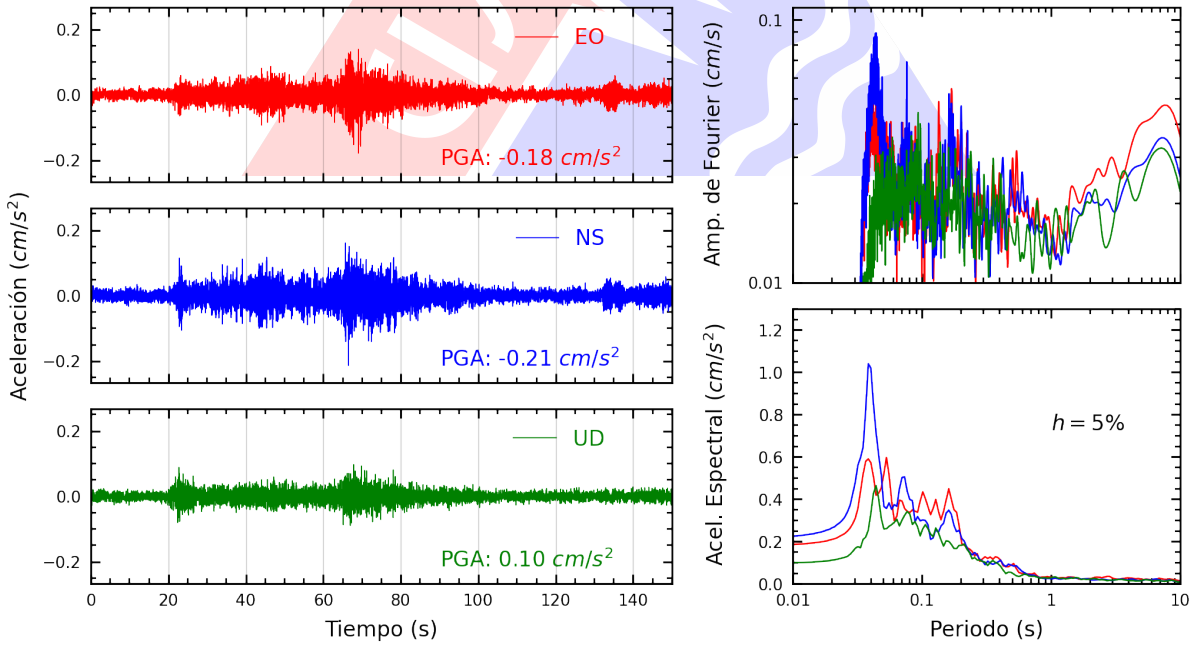

Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

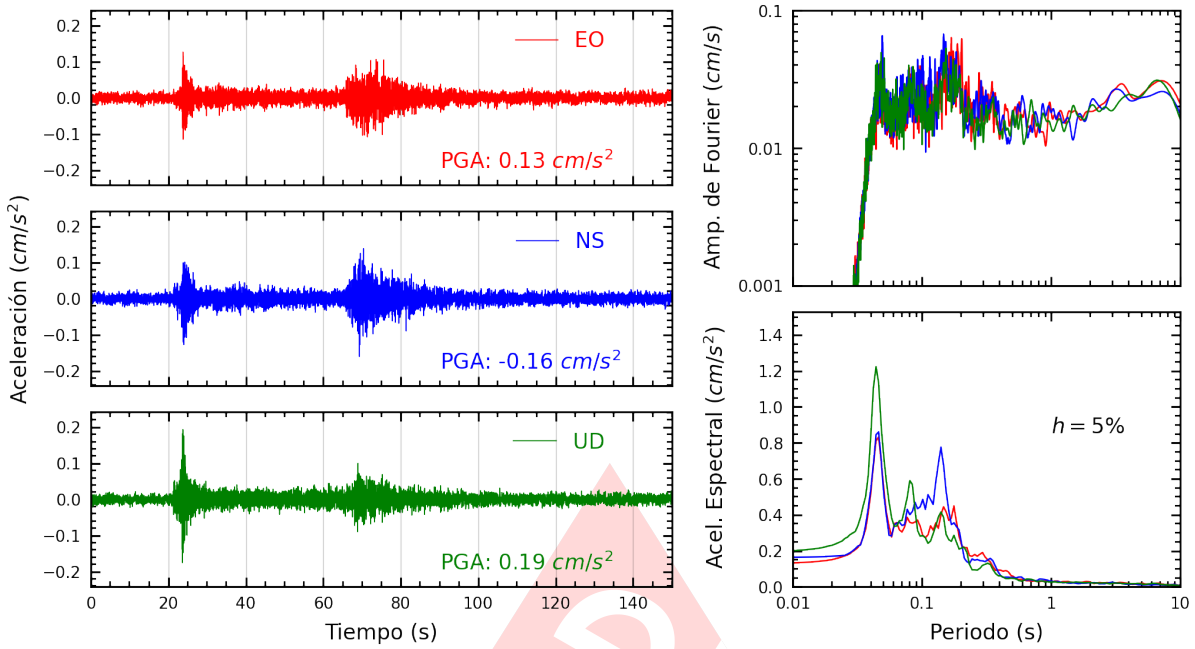

Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

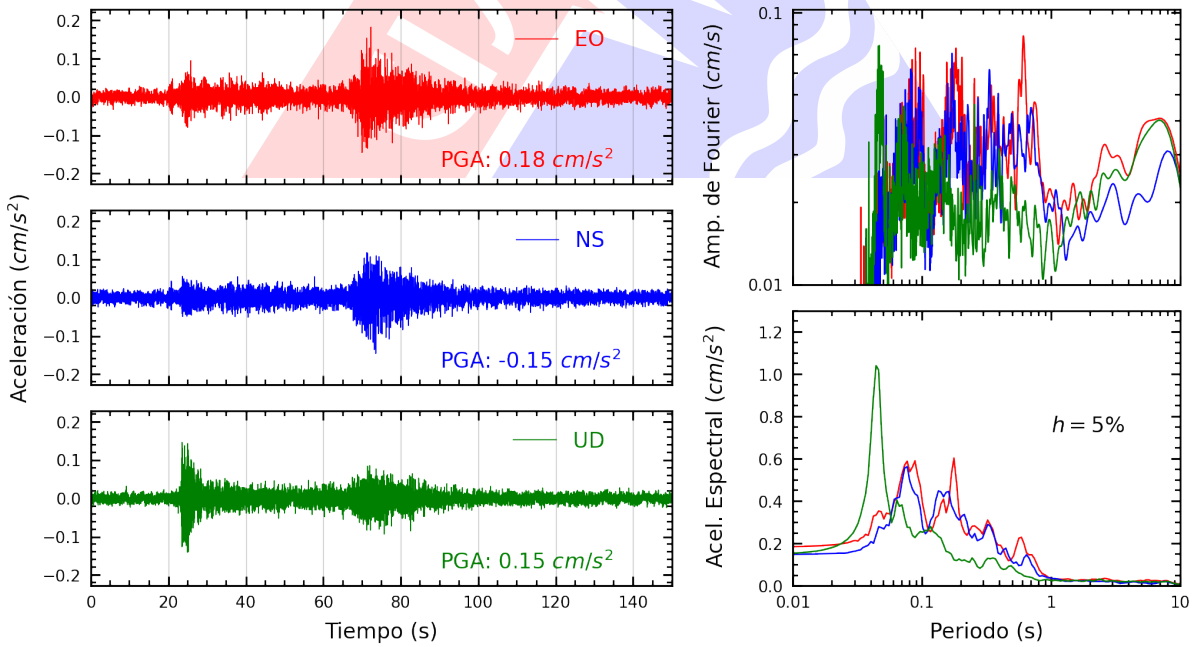

Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

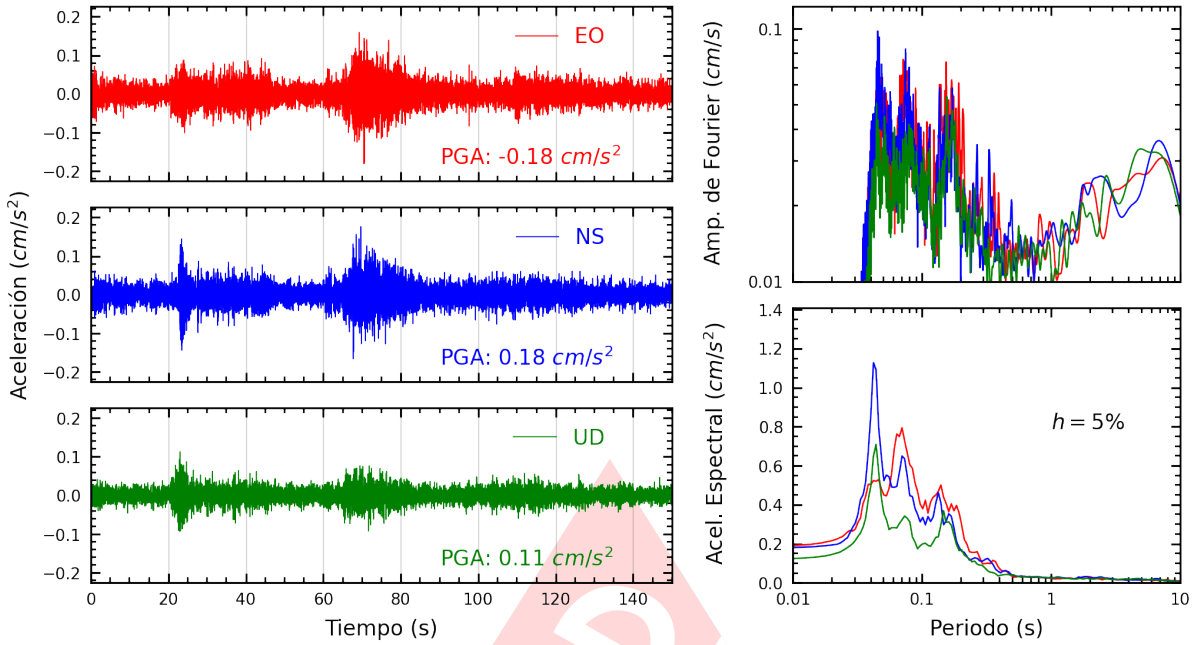

Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

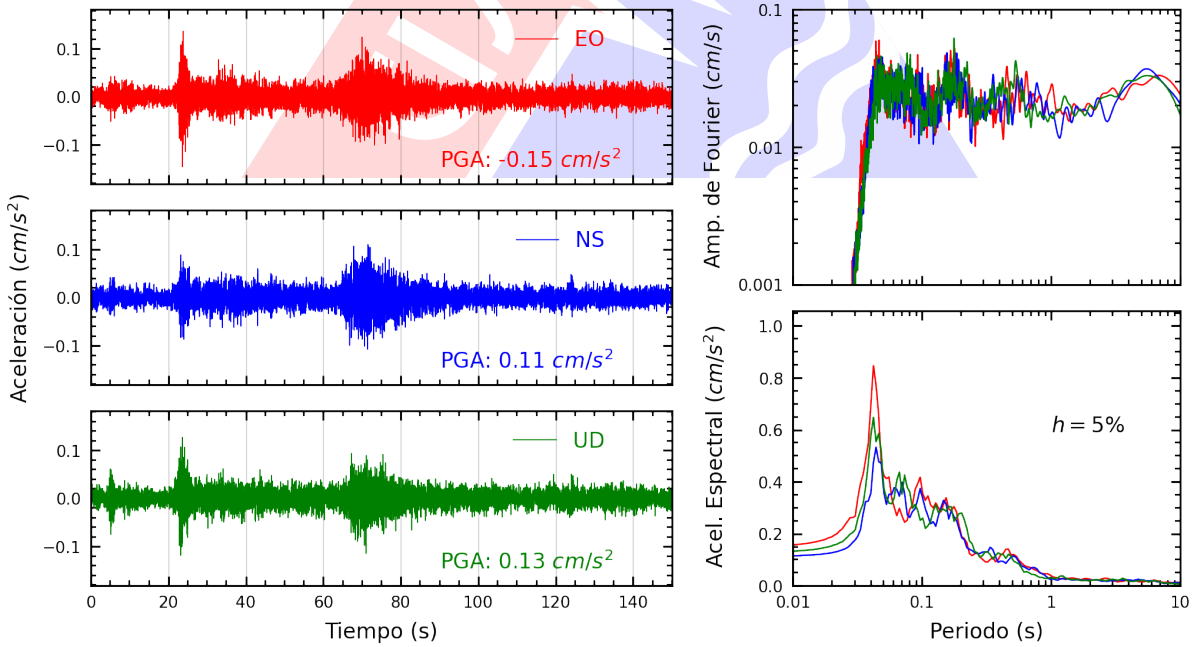

Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

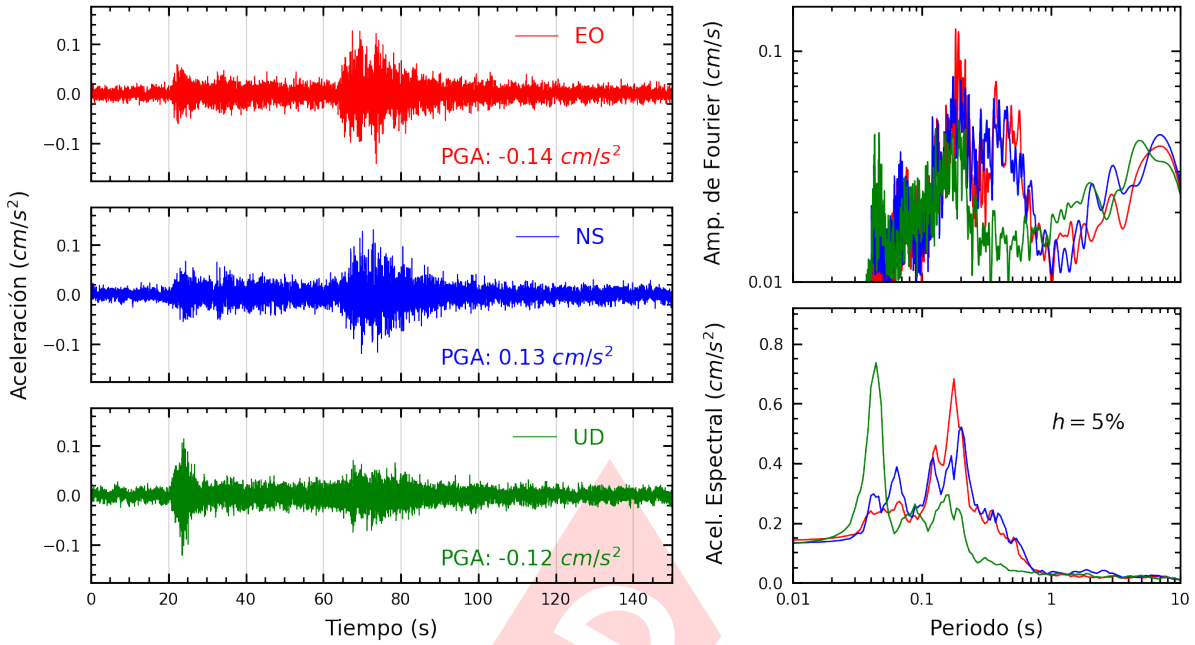

Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

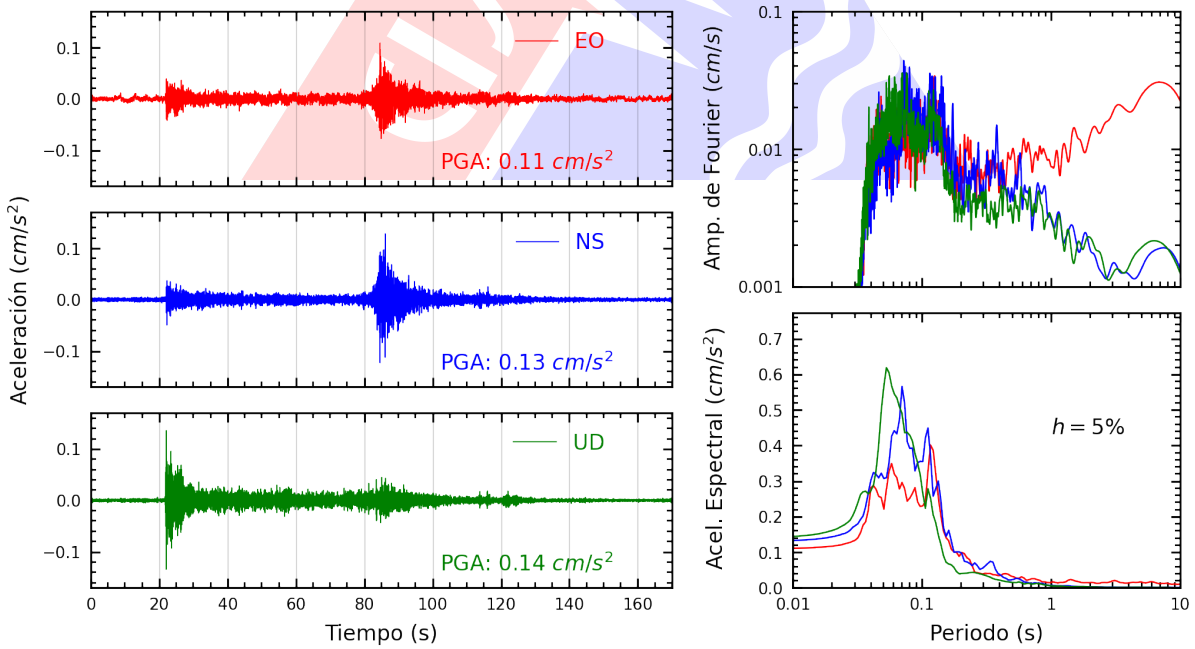

Figura A.16: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

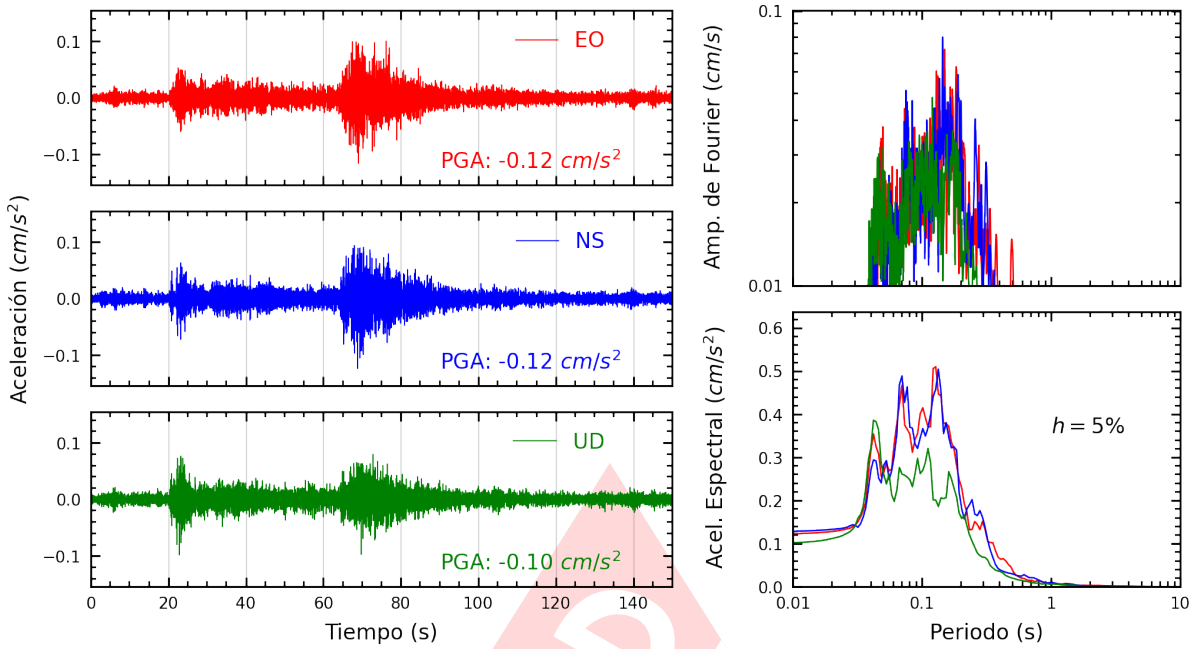

Figura A.17: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

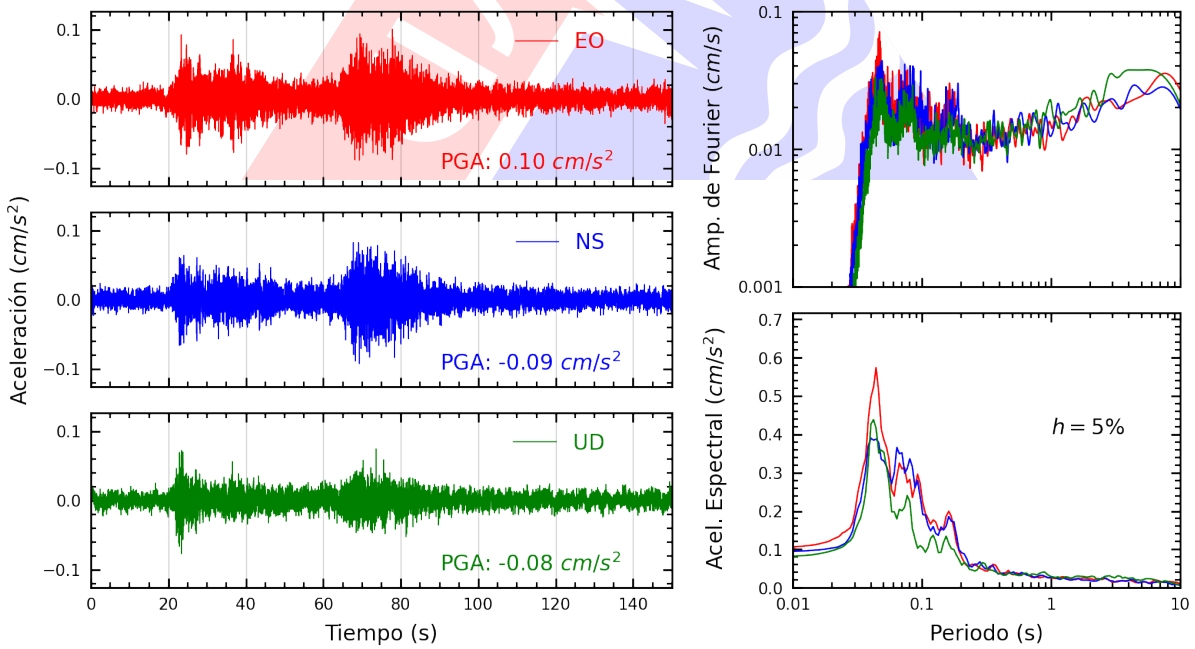

Figura A.18: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

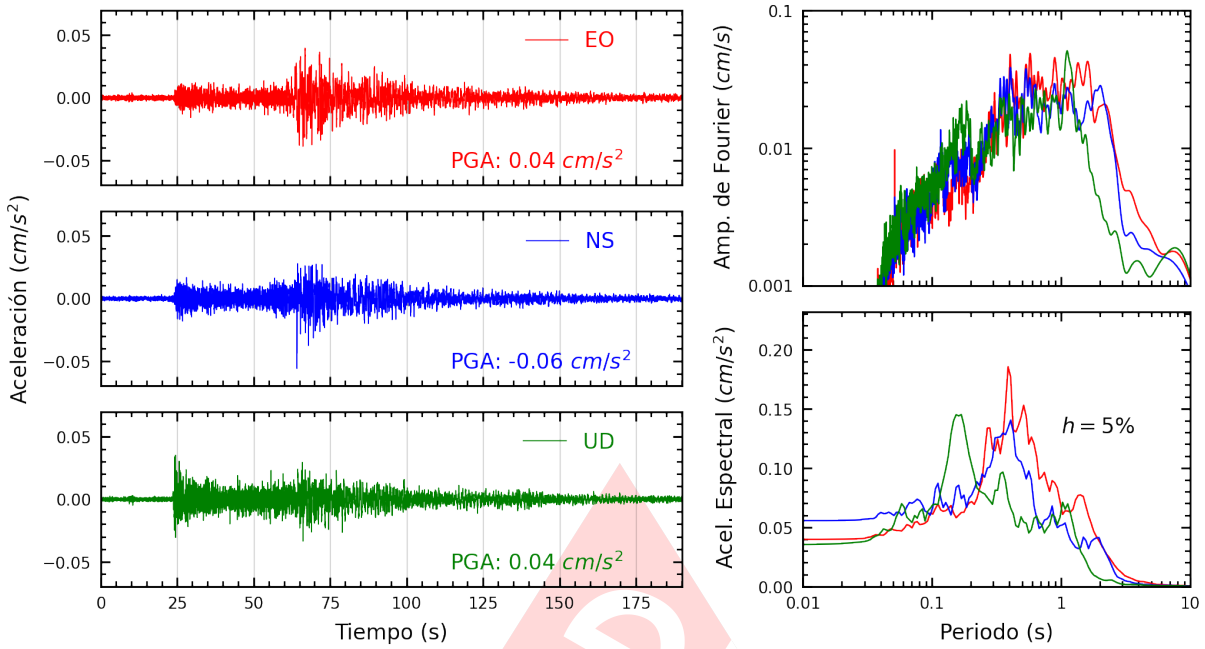

Figura A.19: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

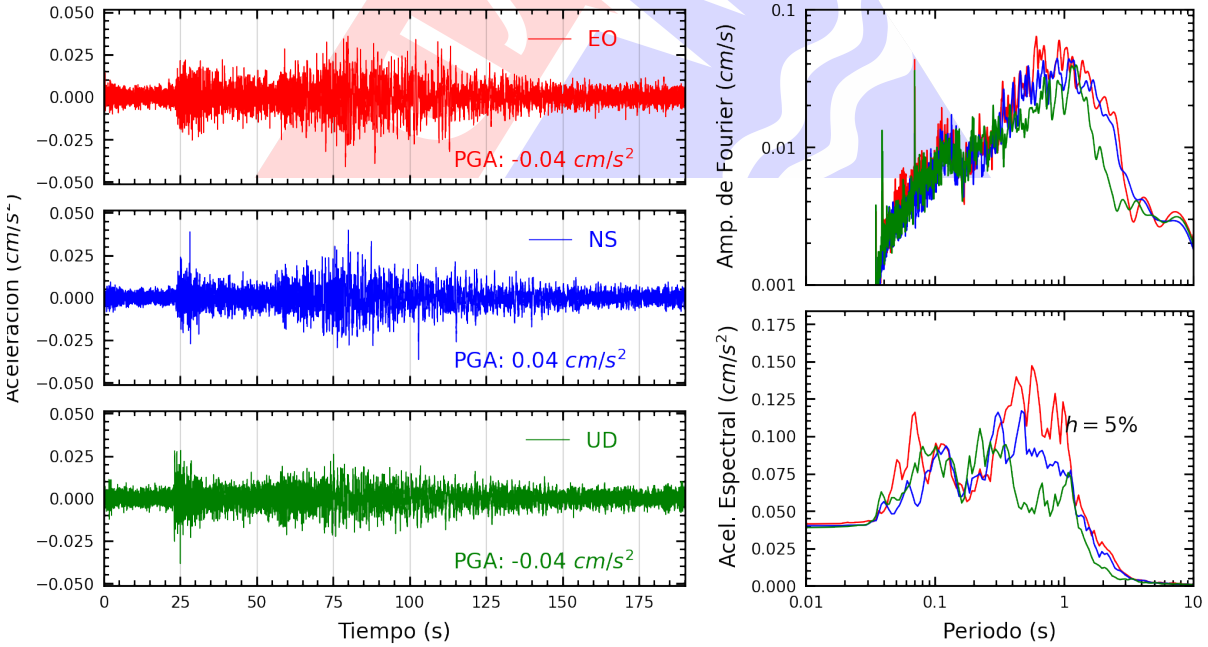

Figura A.20: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local)

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 Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local) 4
3. Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local) 5

A.1. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 7
A.2. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILM. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 7
A.3. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTRM. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 8
A.4. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 8
A.5. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAB. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 9
A.6. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 9
A.7. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 10
A.8. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCV. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 10
A.9. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 11
A.10. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 11

A.11. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 12
A.12. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 12
A.13. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 13
A.14. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 13
A.15. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 14
A.16. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 14
A.17. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 15
A.18. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 15
A.19. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 16
A.20. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 2024-07-10, 21:55:17 (Hora local) 16

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 Pucallpa, Coronel Portillo - Ucayali del 10 de julio de 2024 a las 21:55:17 (hora local) 2