

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024

El 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 15 km al SO de Huancabamba, 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):	22:32:22
Hora UTC 0:	03:32:22
Latitud (°):	-10.46
Longitud (°):	-75.64
Profundidad (km):	18.0
Magnitud:	M5.0
Lugar de referencia:	15 km al SO de Huancabamba, Oxapampa - Pasco

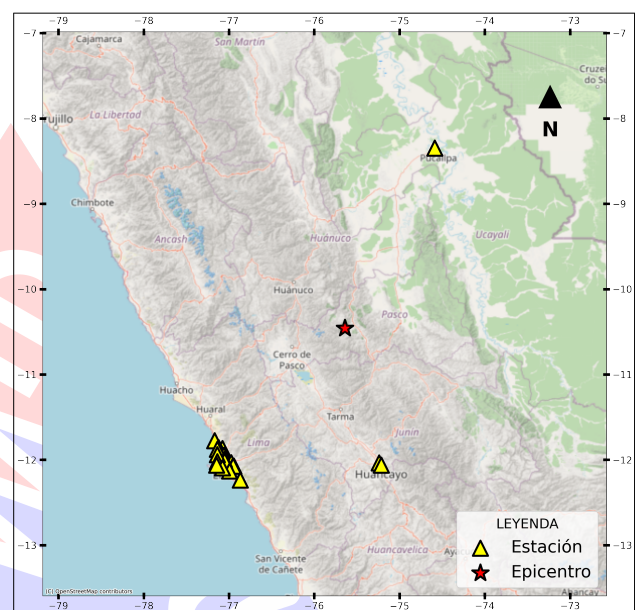


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 20 estaciones en total, 16 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 03 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 0.87 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación MDPP (Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima). 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 Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
CM	MDPP	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	223.61	EO	0.87
				NS	-0.73
				UD	0.73
CM	ANCON	Estadio José Balta, Ancón, Lima	224.13	EO	0.45
				NS	-0.63
				UD	0.34
CM	DEFEN	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	229.24	EO	0.56
				NS	0.36
				UD	-0.20
PG	UNCP	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	180.69	EO	-0.46
				NS	0.26
				UD	0.20
CM	USILM	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus La Molina, La Molina, Lima	231.17	EO	-0.36
				NS	0.44
				UD	0.27
PG	UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali	262.45	EO	-0.35
				NS	0.41
				UD	-0.18
CM	INDEP	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	232.24	EO	0.30
				NS	0.40
				UD	-0.22
SC	SCHYO	Gerencia Zonal SENCICO, Huancayo, Junín	184.32	EO	0.34
				NS	-0.39
				UD	0.27
CM	VHAYA	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	233.87	EO	-0.32
				NS	-0.31
				UD	-0.15



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



CM	JALV2	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	233.28	EO	0.14
				NS	0.31
				UD	-0.09
CM	ACAPU	Centro de Salud Acapulco, Callao, Callao	240.56	EO	-0.27
				NS	0.23
				UD	-0.11
CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	240.04	EO	0.26
				NS	0.18
				UD	-0.10
CM	DSMI	Dirección de Sanidad Marítima Internacional, Callao, Callao	244.30	EO	-0.19
				NS	-0.23
				UD	0.08
CM	COMAS	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	228.70	EO	0.22
				NS	0.15
				UD	-0.12
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	226.41	EO	0.17
				NS	-0.13
				UD	0.10
CM	USMP	Universidad San Martín de Porres - Facultad de Ingeniería y Arquitectura, La Molina, Lima	230.35	EO	-0.17
				NS	-0.15
				UD	0.13
CM	IMCA	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	231.10	EO	0.14
				NS	-0.15
				UD	-0.12
CM	SERVI	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	239.16	EO	0.11
				NS	0.13
				UD	0.08
CM	UNFV	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	241.96	EO	-0.13
				NS	-0.10
				UD	-0.09
PG	ATARJ	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	229.49	EO	-0.10
				NS	0.08
				UD	0.05

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).

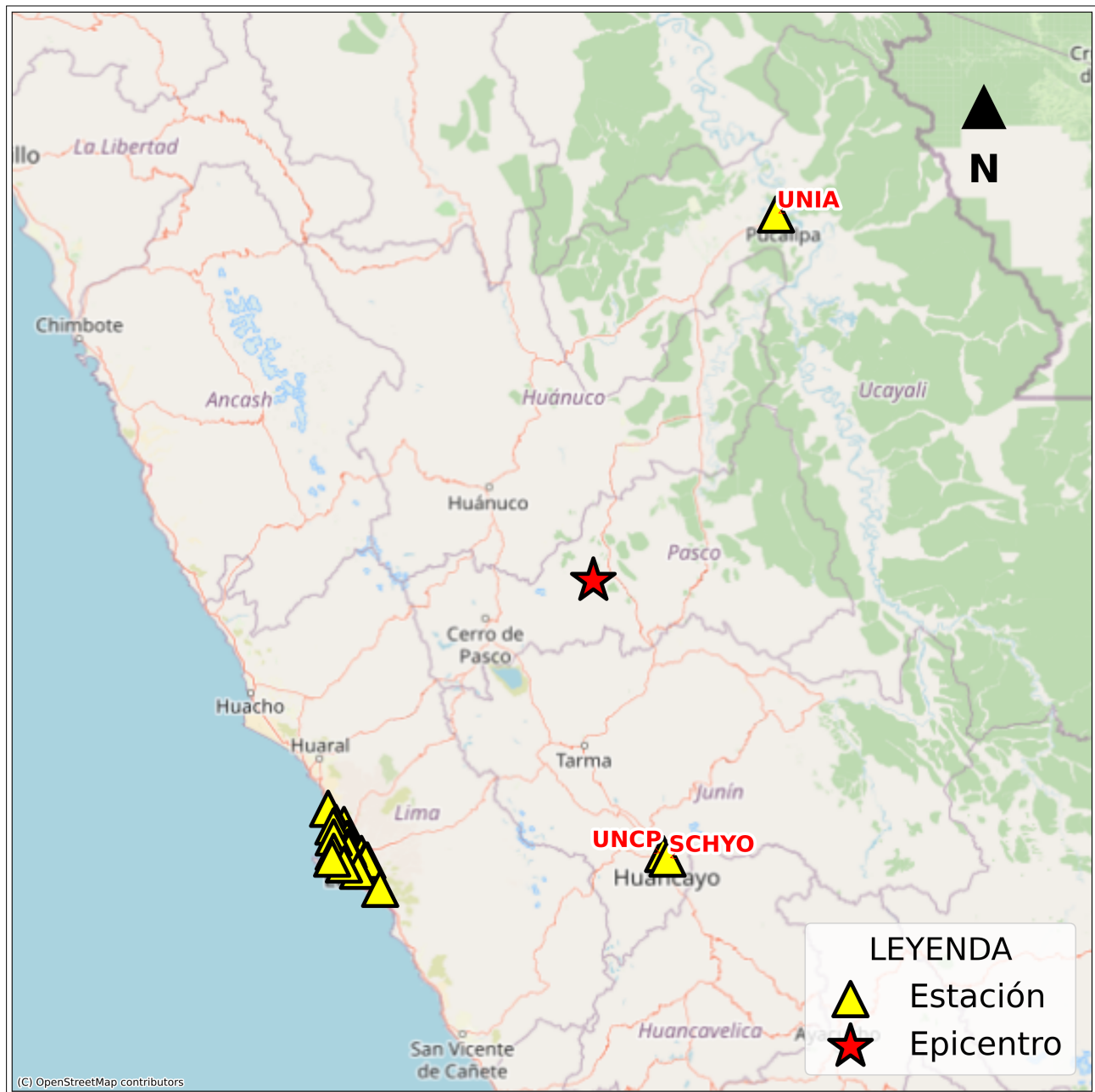


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local)



Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

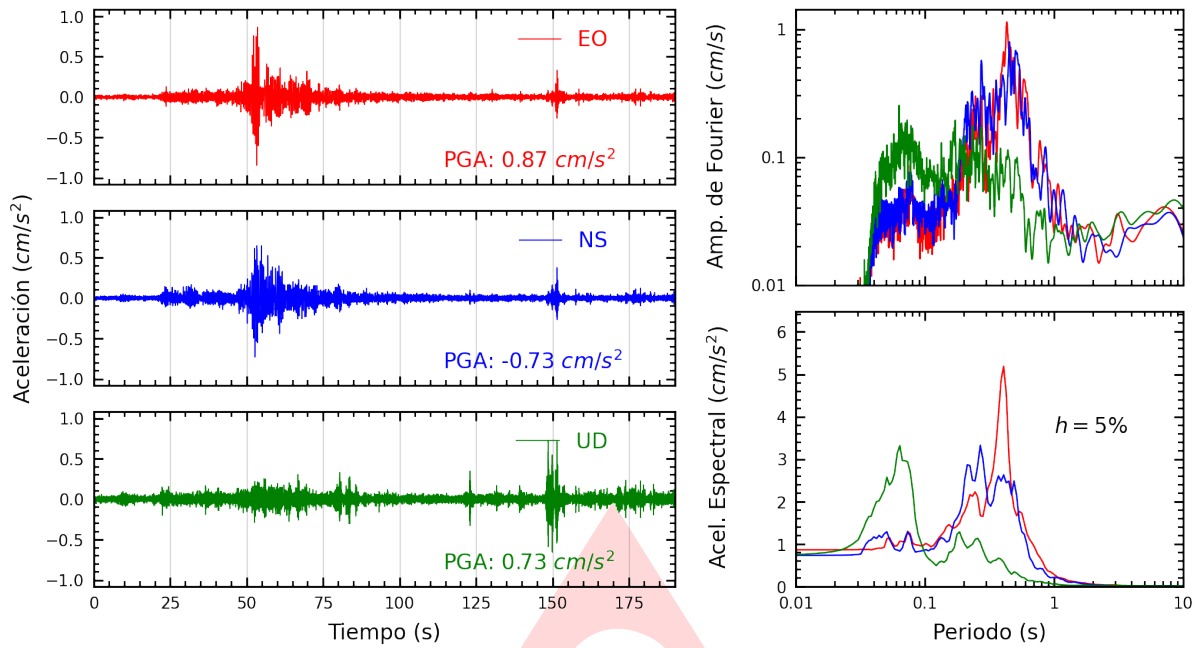


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

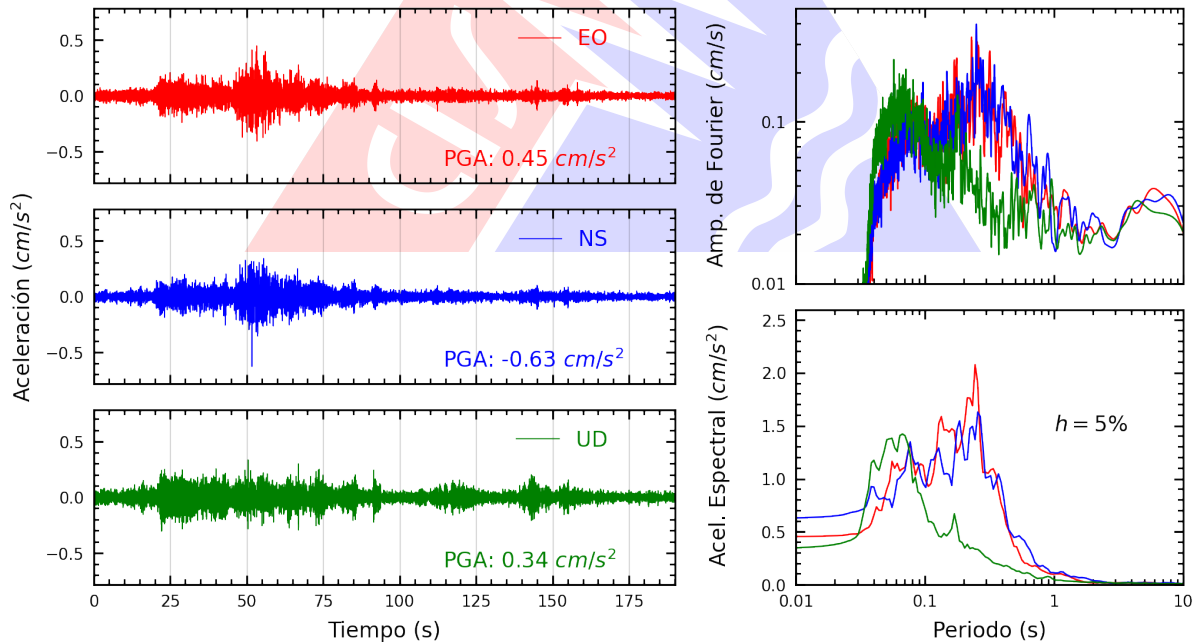


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

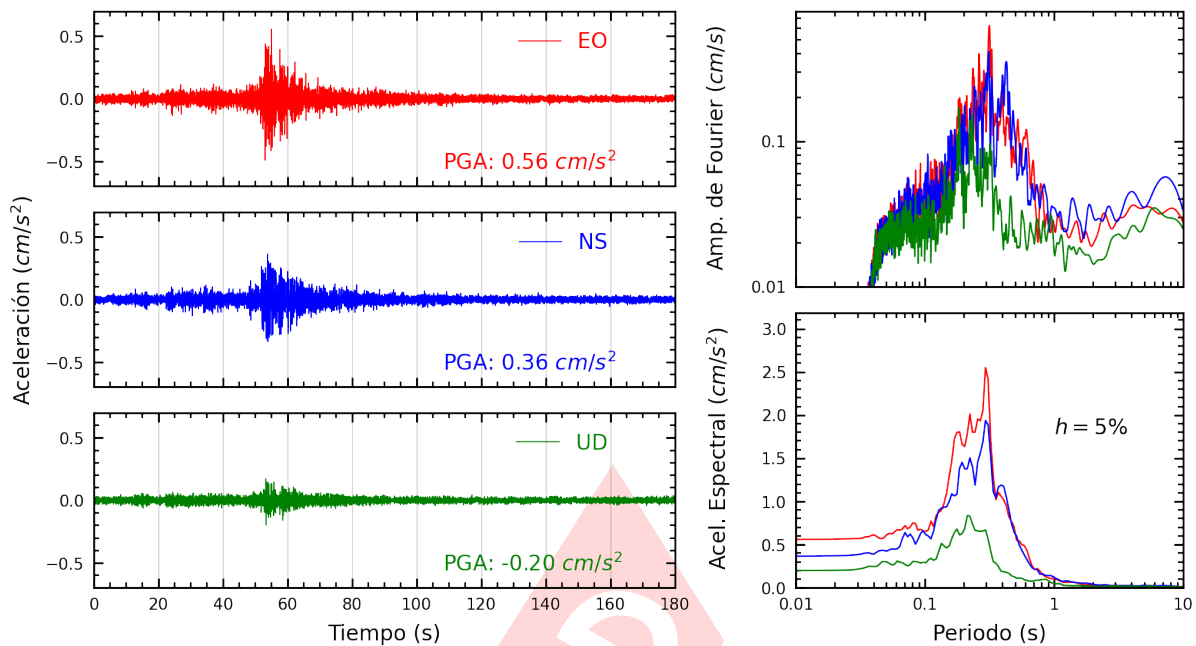


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

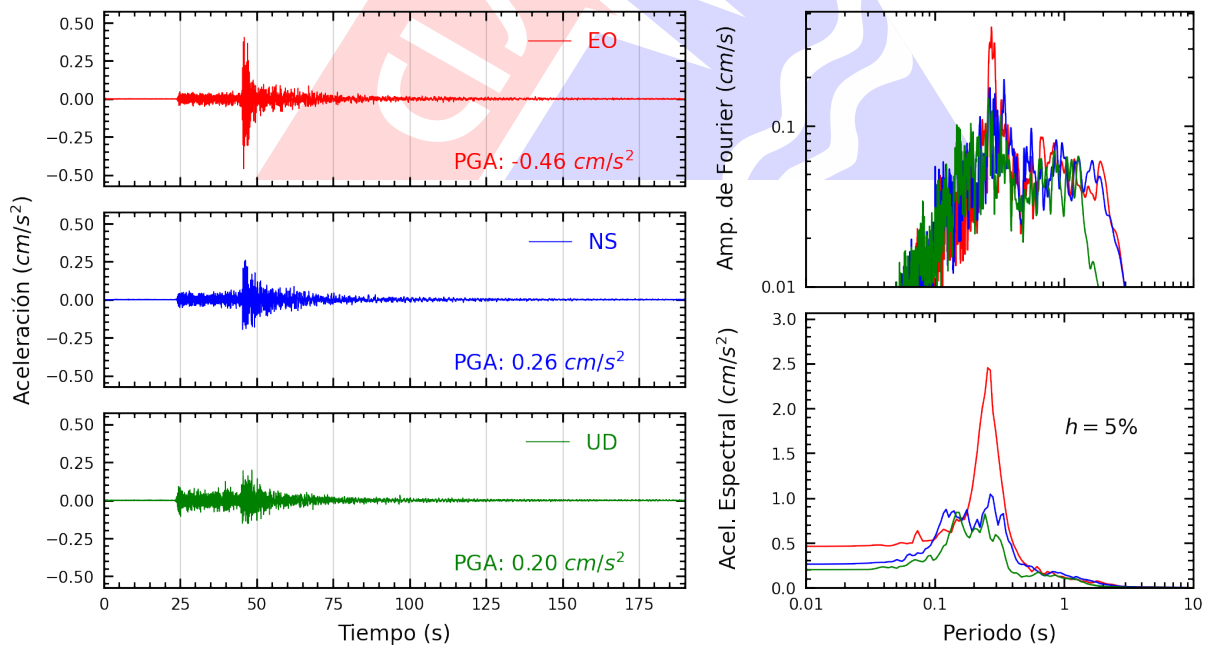


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

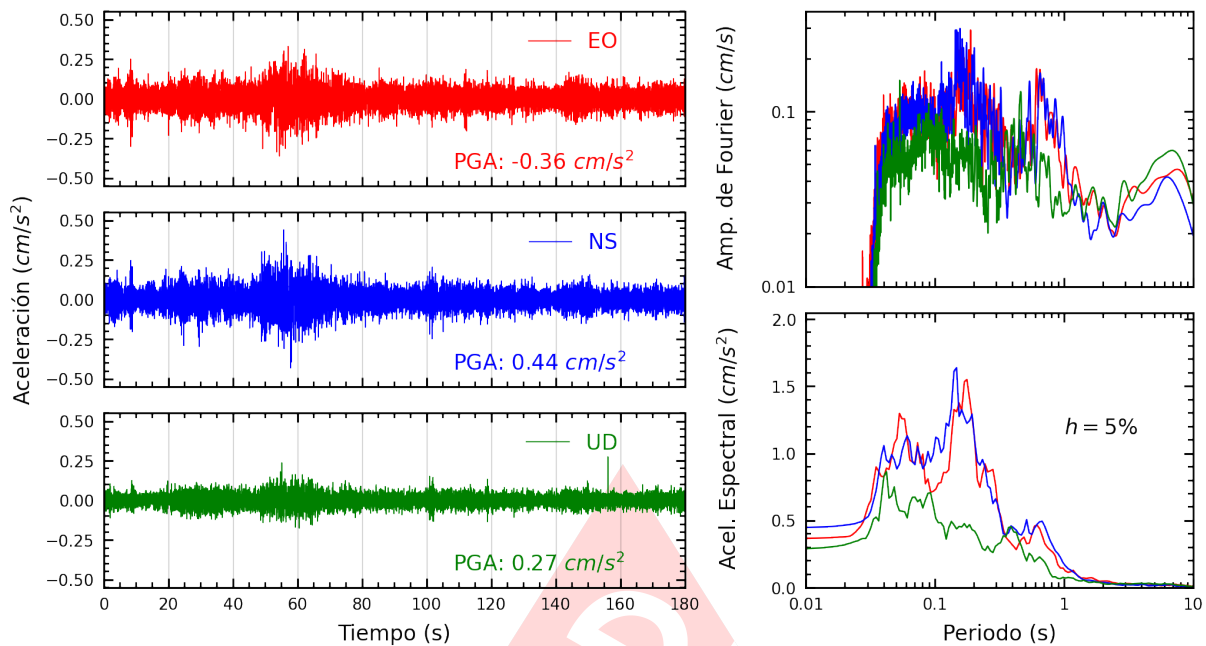


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILM. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

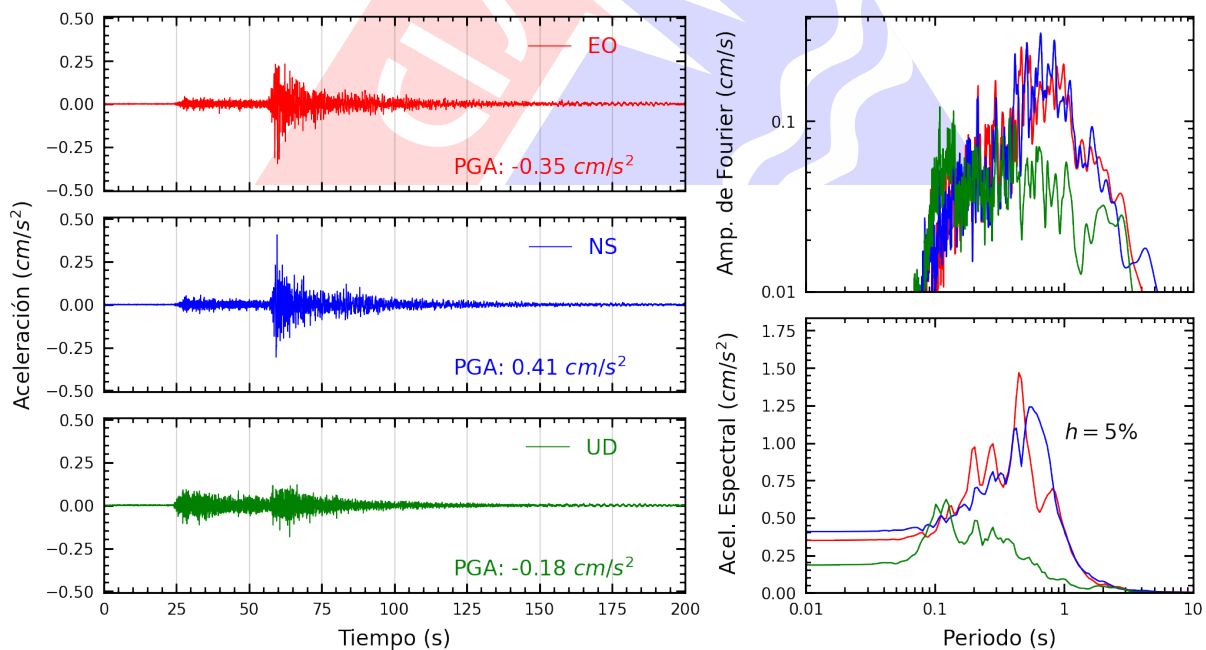


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

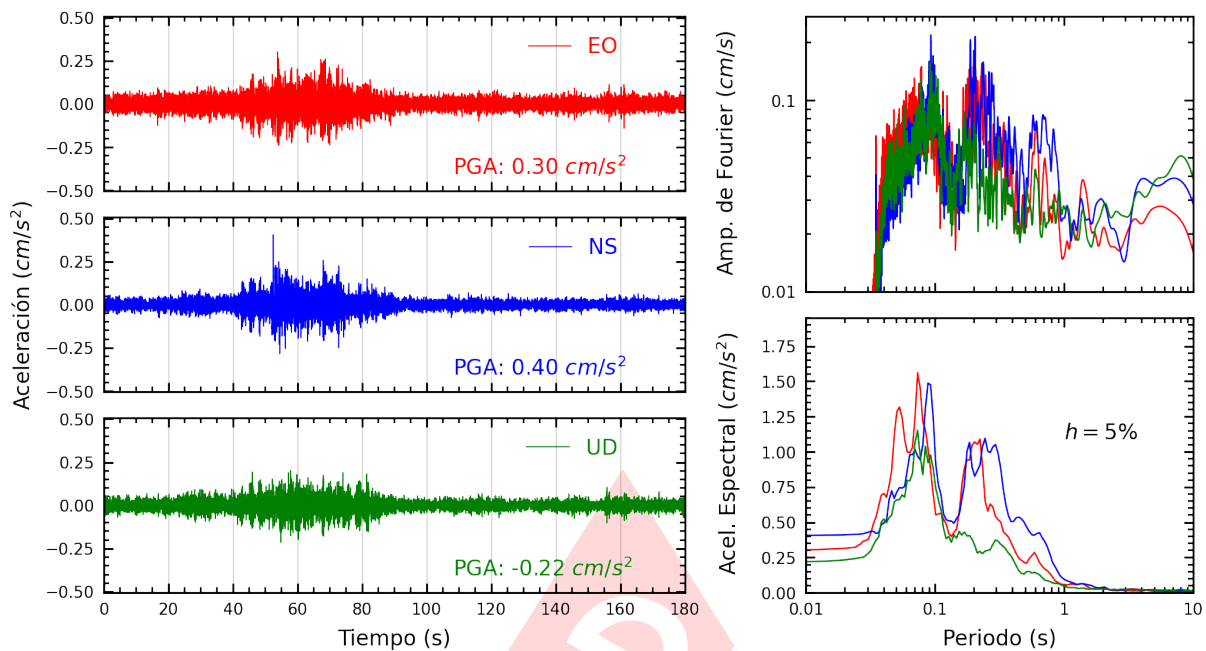


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

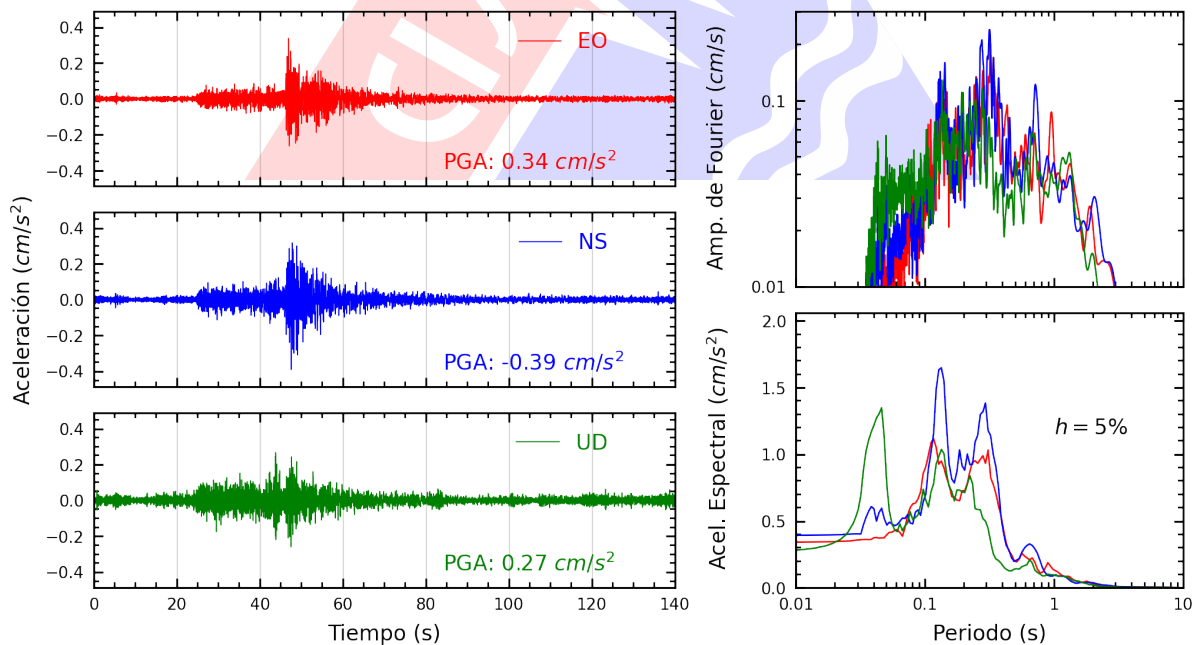


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

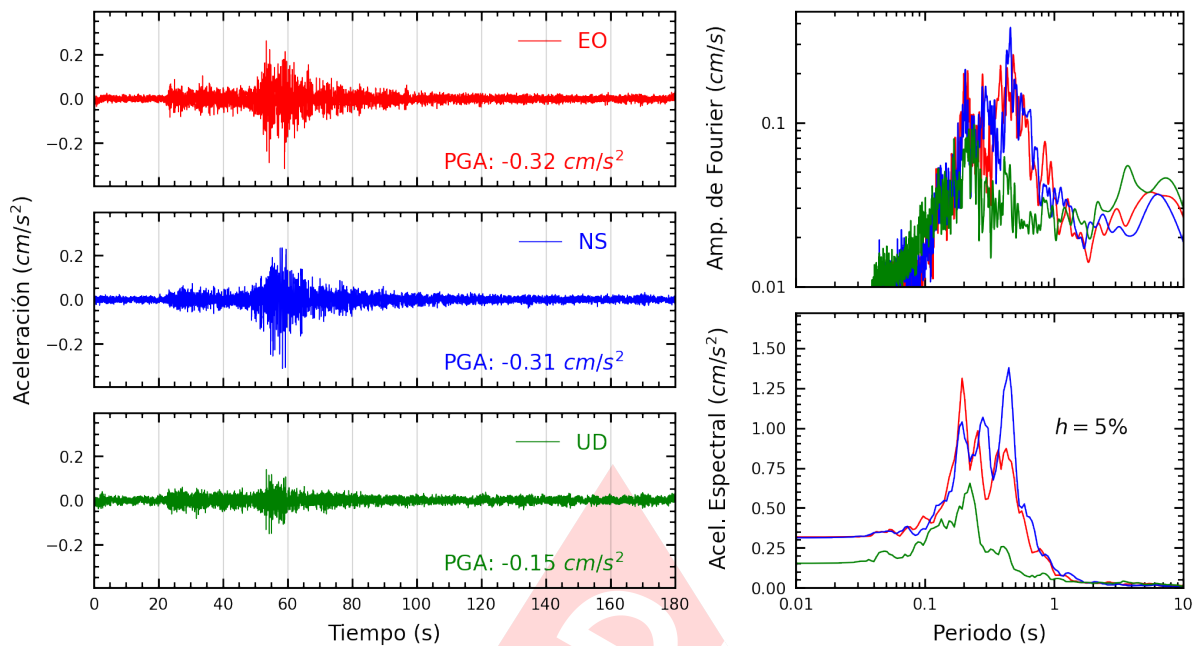


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

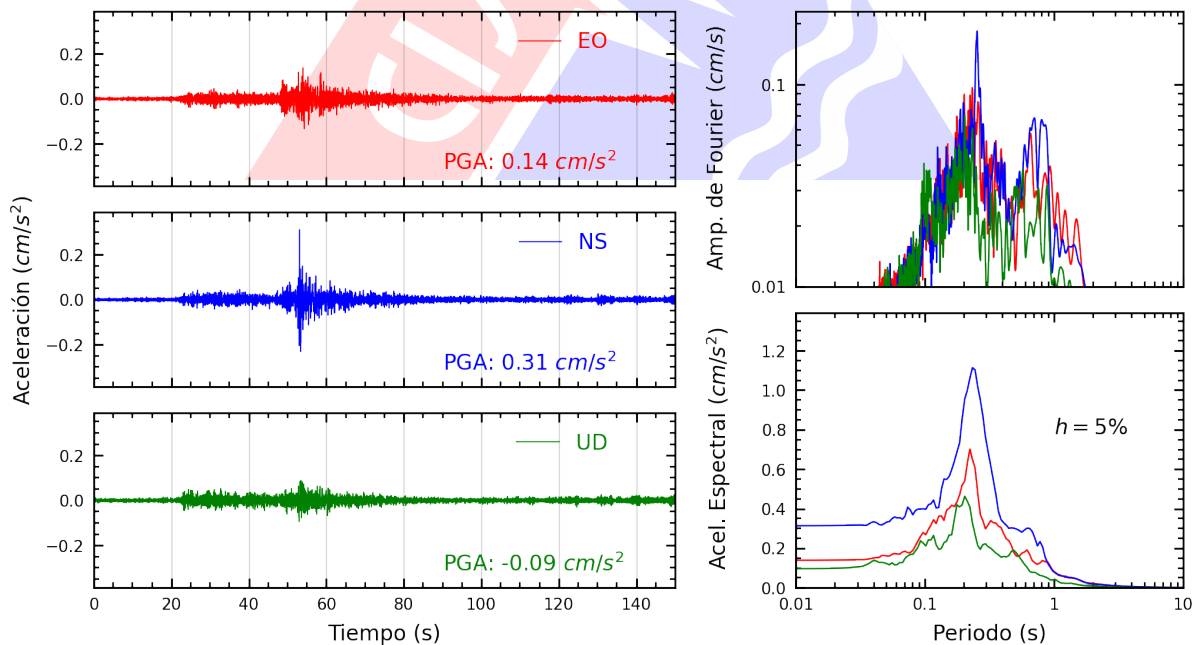


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

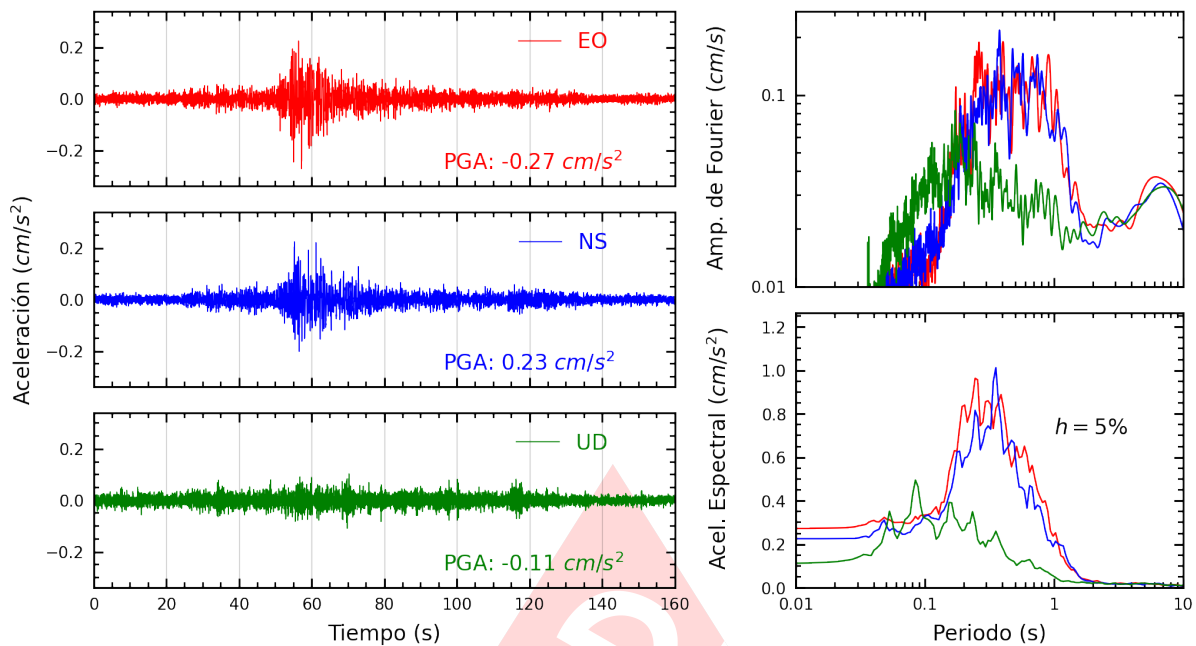


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

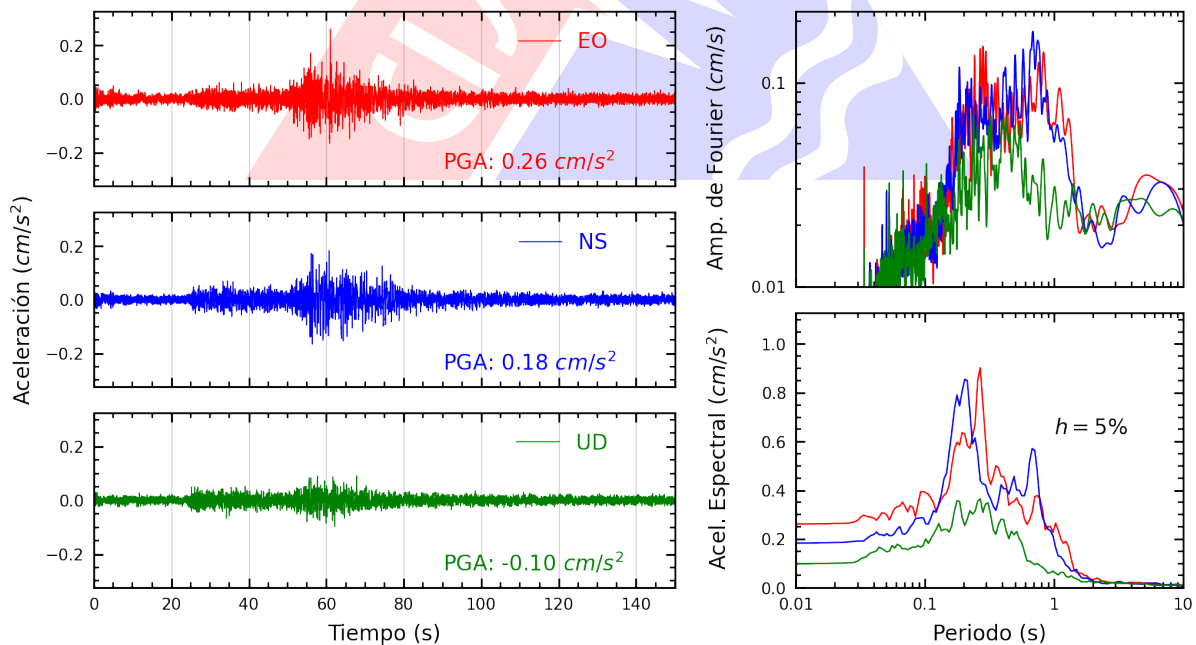


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

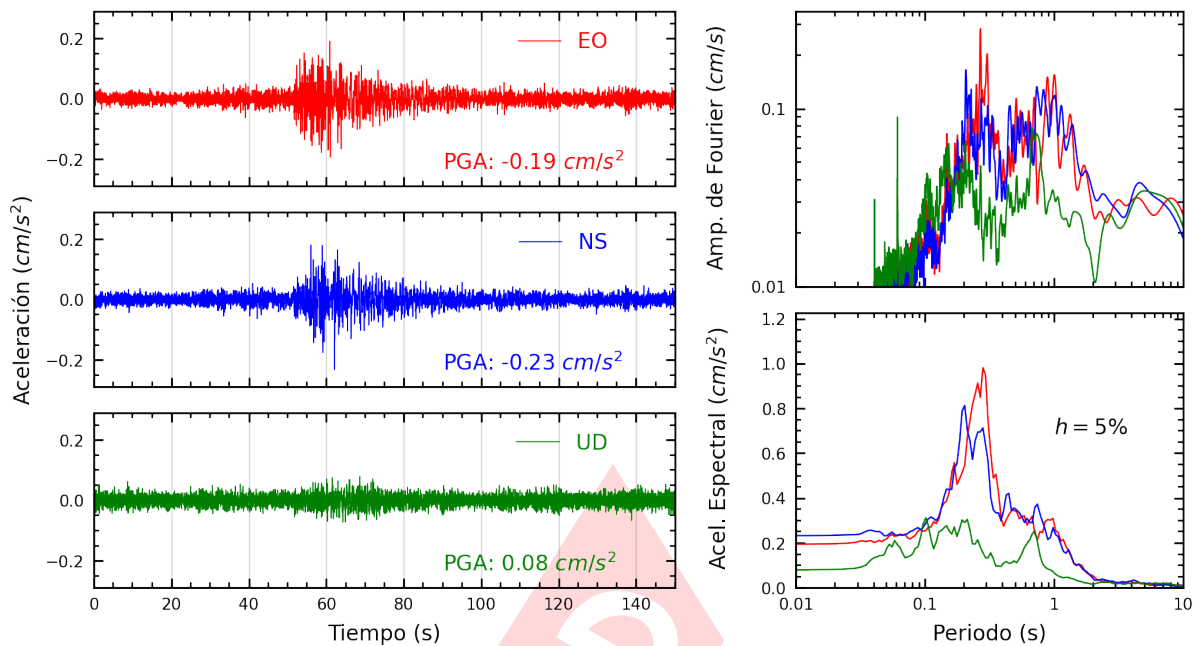


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

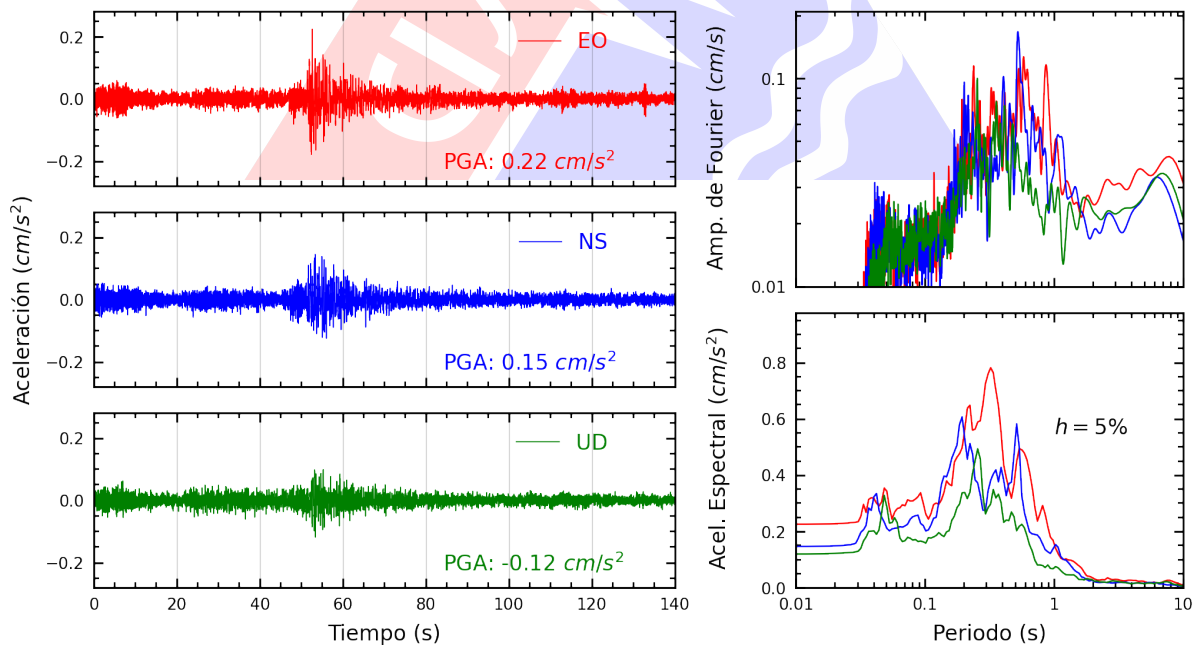


Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

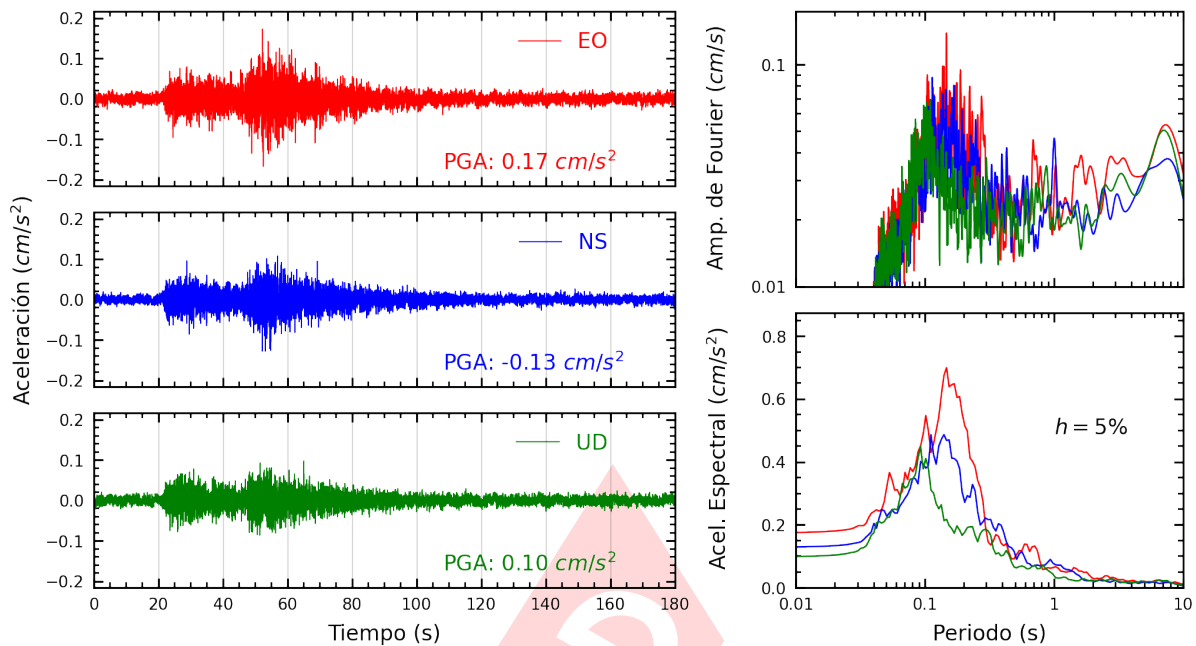


Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

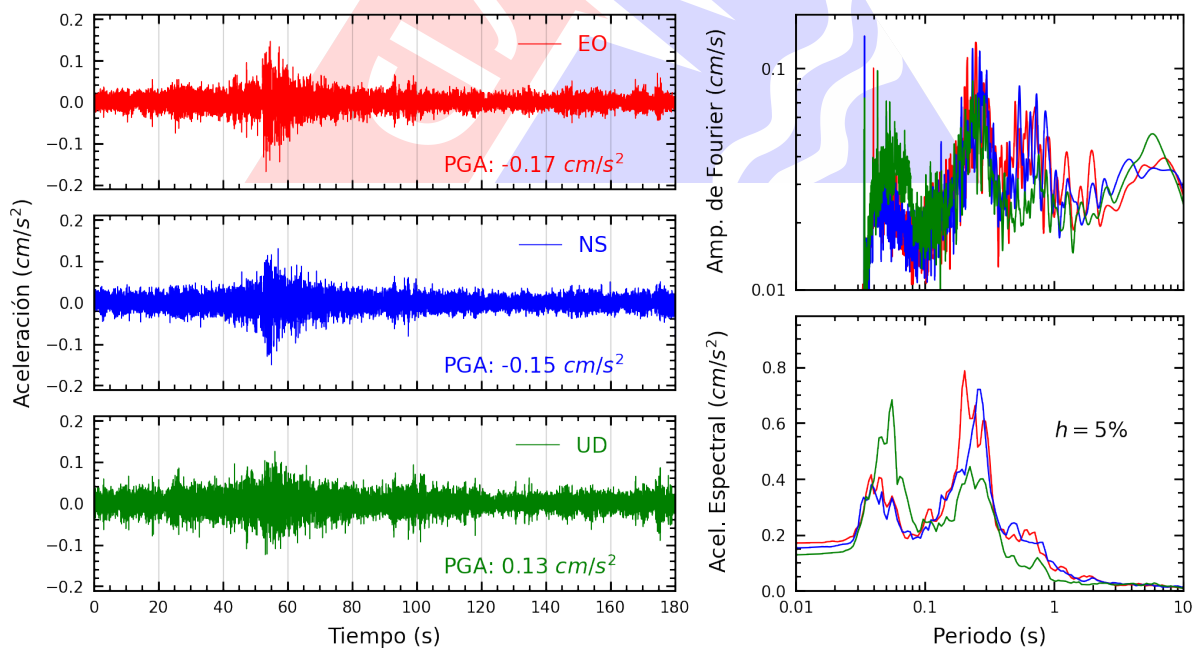


Figura A.16: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USMP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

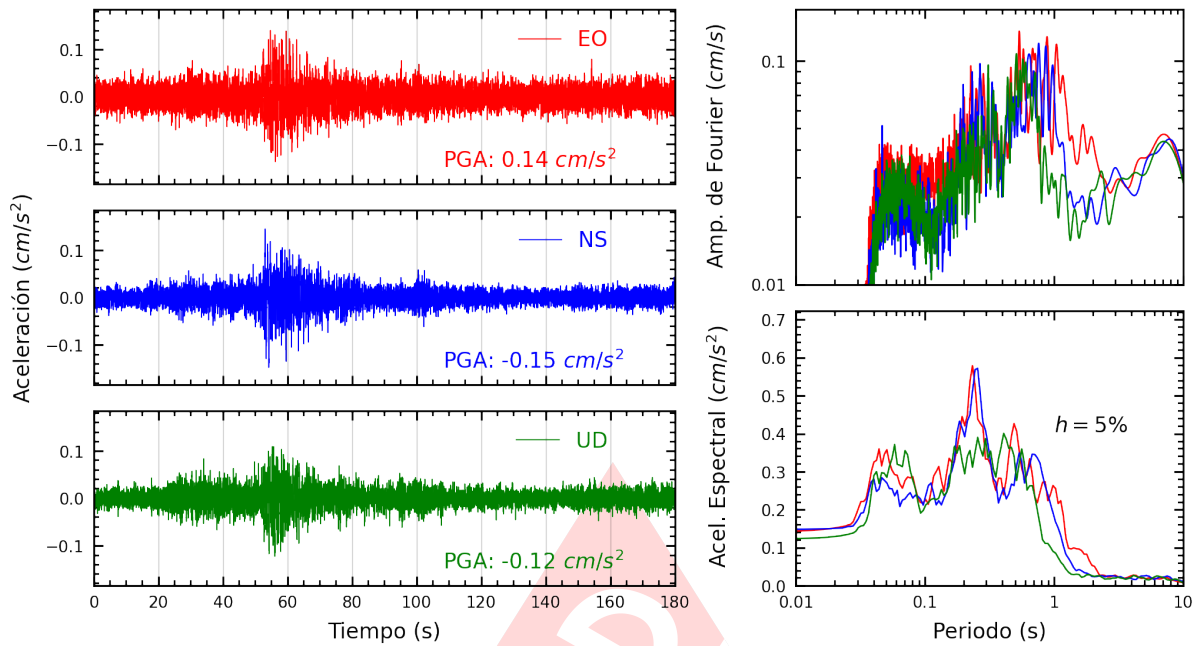


Figura A.17: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

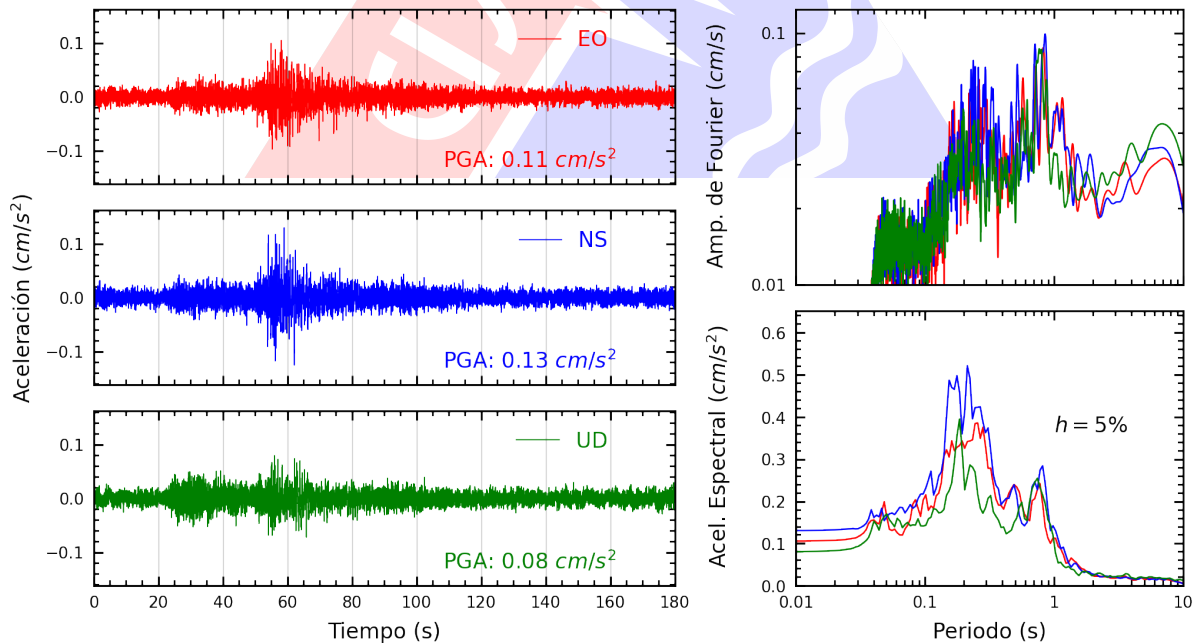


Figura A.18: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

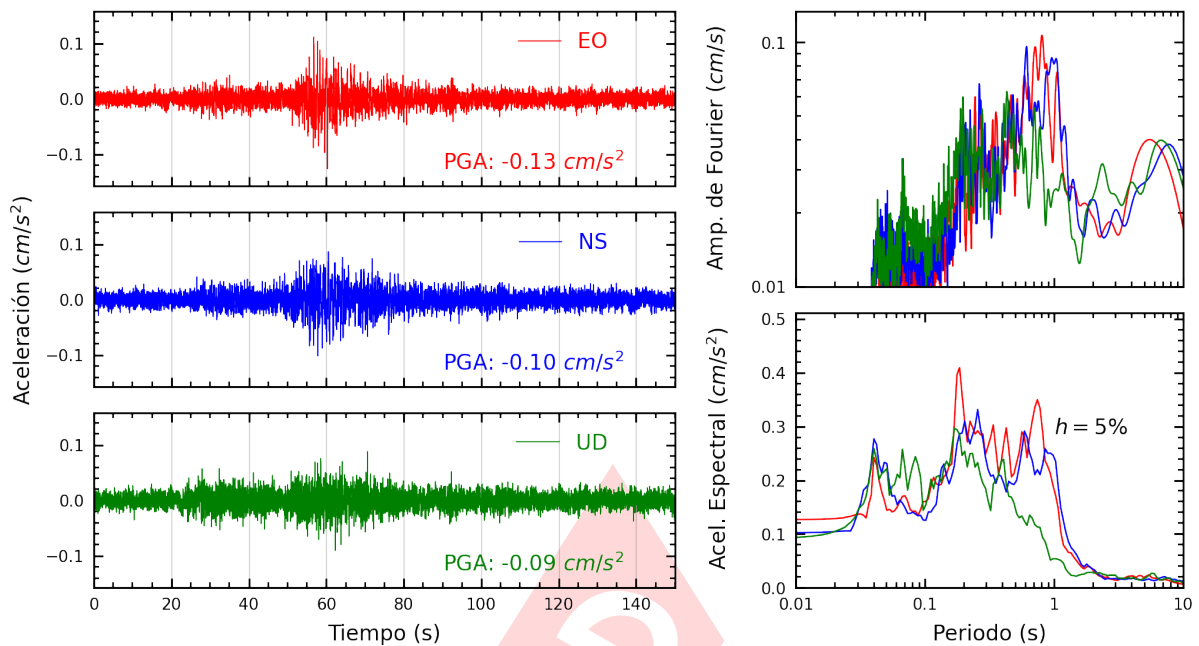


Figura A.19: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

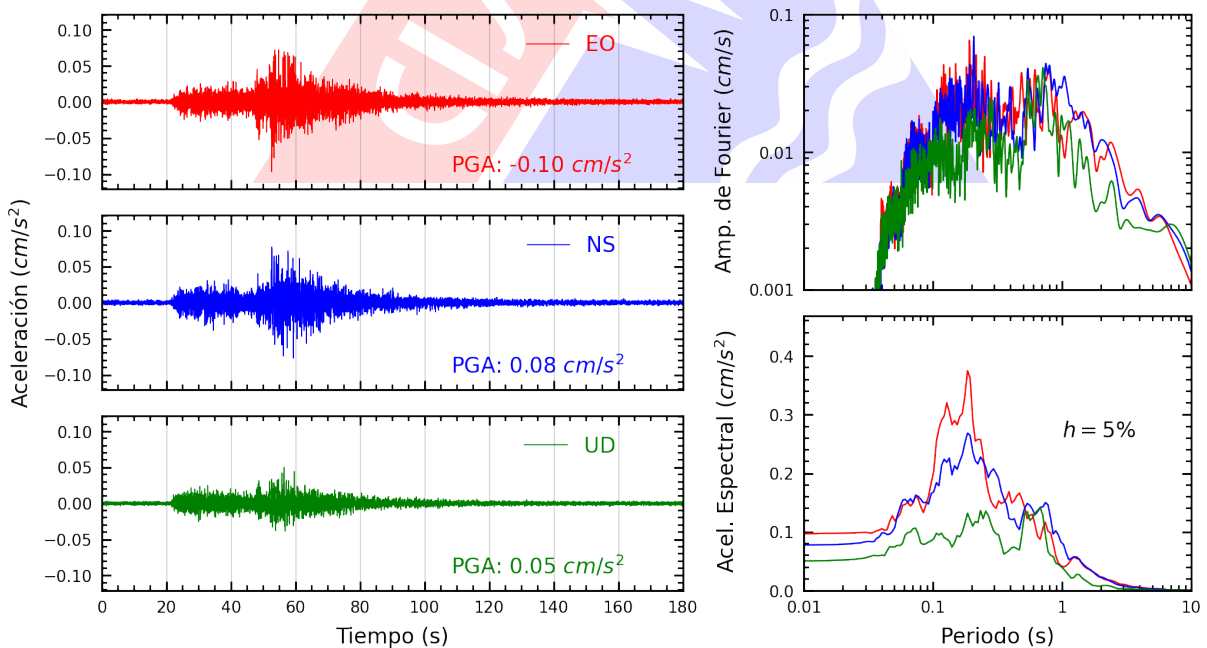


Figura A.20: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)

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 Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local)	4
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local)	5
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	7
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	7
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	8
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	8
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILM. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	9
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	9
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	10
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCHYO. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	10
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	11
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	11



A.11.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (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 Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	12
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	13
A.14.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	13
A.15.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	14
A.16.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USMP. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	14
A.17.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	15
A.18.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	15
A.19.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (Hora local)	16
A.20.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 2024-04-02, 22:32:22 (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 Huancabamba, Oxapampa - Pasco del 02 de abril de 2024 a las 22:32:22 (hora local) 2