

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 23 de julio de 2023

El 23 de julio de 2023 a las 16:17:22 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 28 km al S de Cajacay, Bolognesi - 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):	16:17:22
Hora UTC 0:	21:17:22
Latitud (°):	-10.38
Longitud (°):	-77.51
Profundidad (km):	102.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	28 km al S de Cajacay, Bolognesi - Ancash

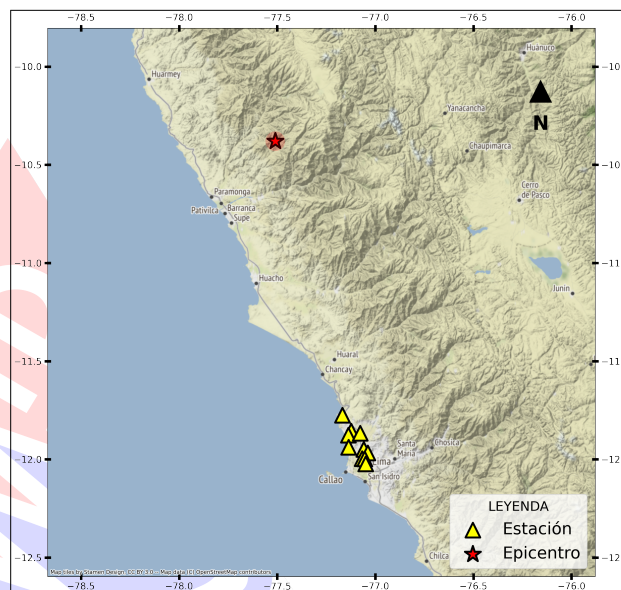


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 10 estación(es) correspondientes a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS). Los valores de aceleración máxima (PGA) para cada componente (direcciones EO, NS y vertical) y ubicaciones geográficas, se muestran en la **Tabla 2** y **Figura 2**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de -0.62 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación ANCON (Estadio José Balta, Ancón, 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 los registros han sido corregidos únicamente por línea base, excepto donde se indique lo contrario. Los registros están disponibles para su descarga en www.cismid.uni.edu.pe/ceois.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 23 de julio de 2023 a las 16:17:22 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
CM	ANCON(*)	EO	Estadio José Balta, Ancón, Lima	0.33
		NS		-0.44
		UD		-0.62
CM	DEFEN(*)	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	0.36
		NS		0.34
		UD		-0.18
CM	AMORE(*)	EO	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	0.33
		NS		-0.33
		UD		0.28
CM	JOSEO(*)	EO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	-0.26
		NS		0.31
		UD		0.22
CM	MDPP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	-0.20
		NS		0.21
		UD		-0.30
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	0.21
		NS		0.22
		UD		0.20
CM	FICPE(*)	EO	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	0.18
		NS		0.16
		UD		0.09
CM	COMAS(*)	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	-0.12
		NS		0.14
		UD		0.07
CM	VHAYA(*)	EO	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	0.10
		NS		-0.12
		UD		-0.07

CM	UCSS(*)	EO	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	-0.10
		NS		0.11
		UD		0.05

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI). (*) Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.



Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 23 de julio de 2023 a las 16:17:22 (hora local)



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



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

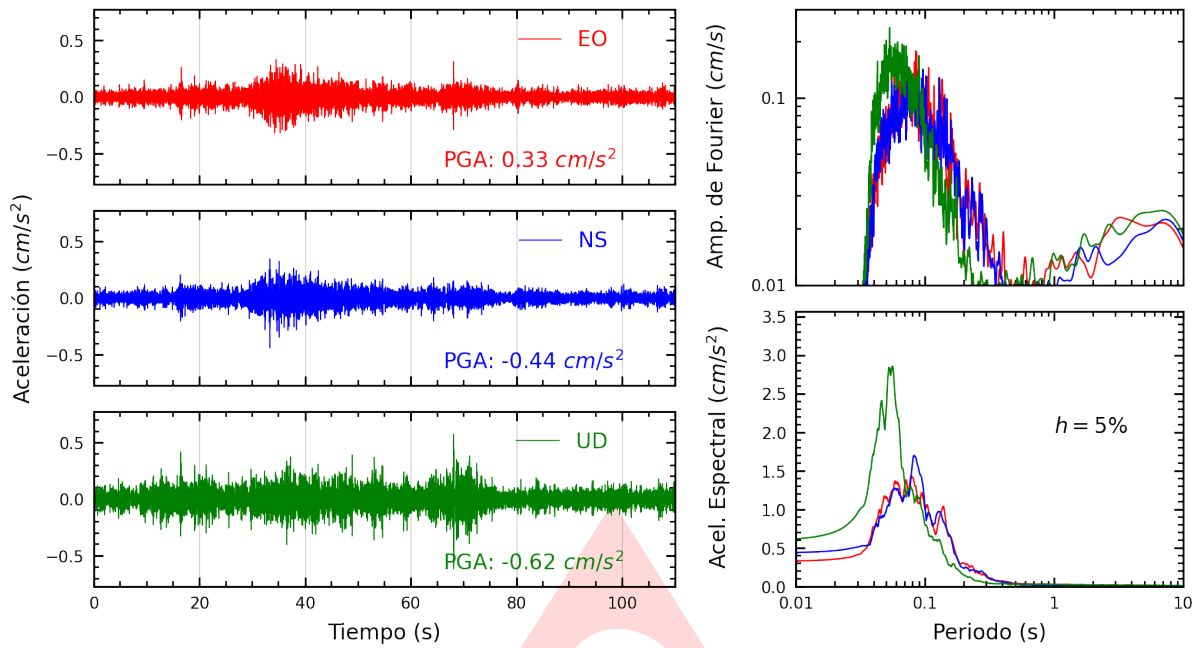


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

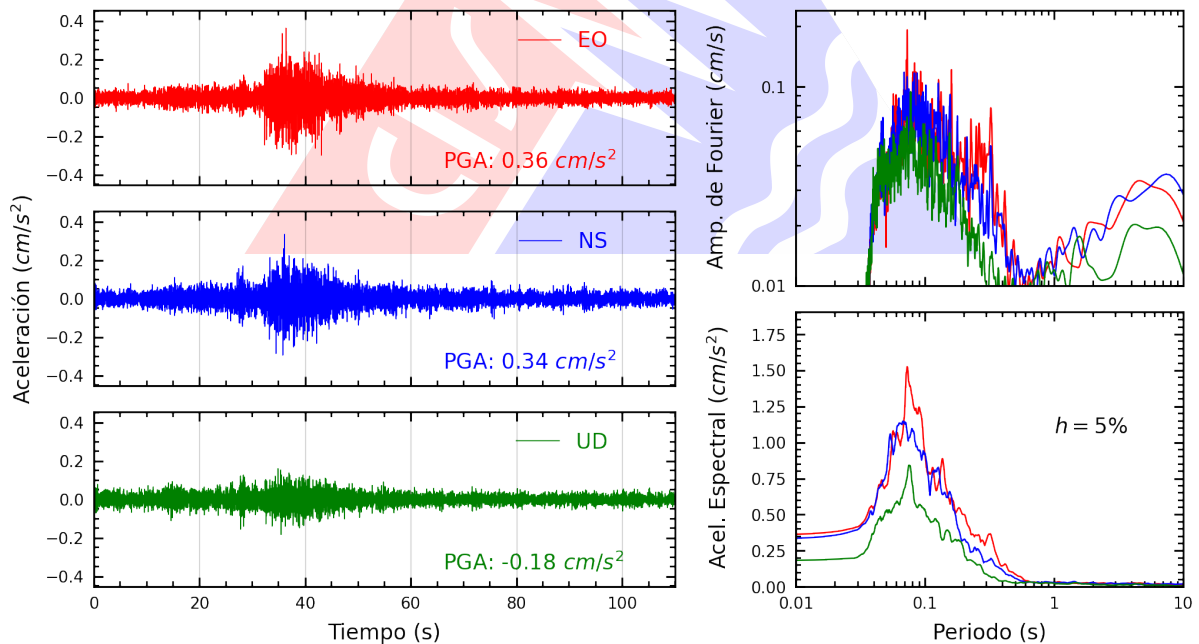


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

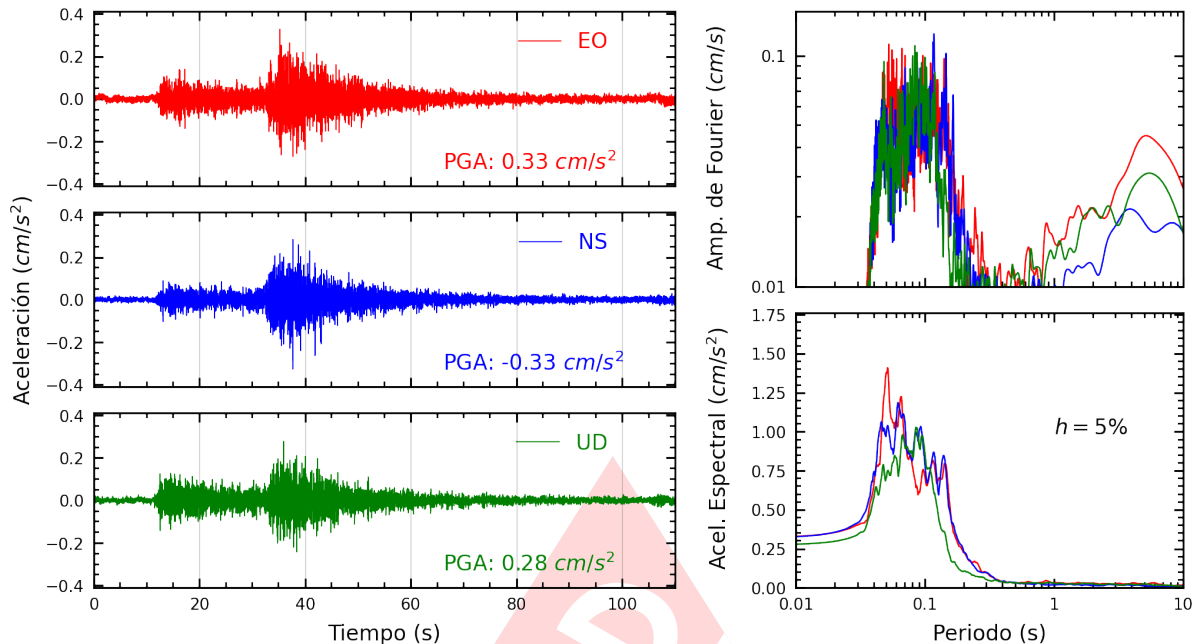


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

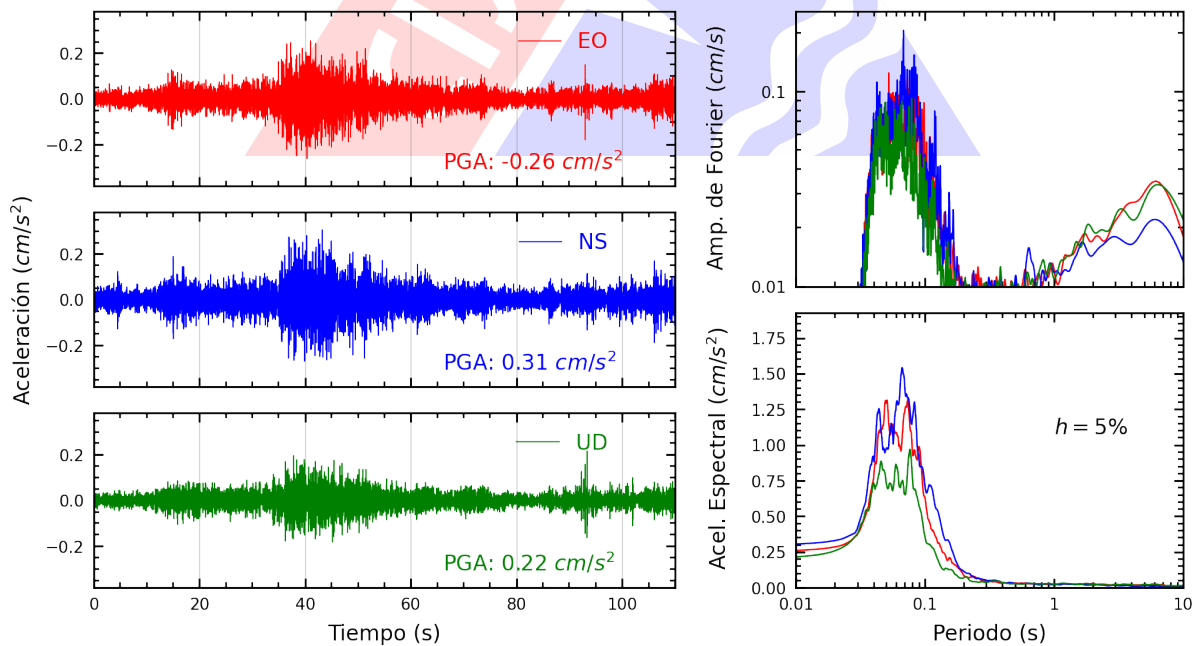


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

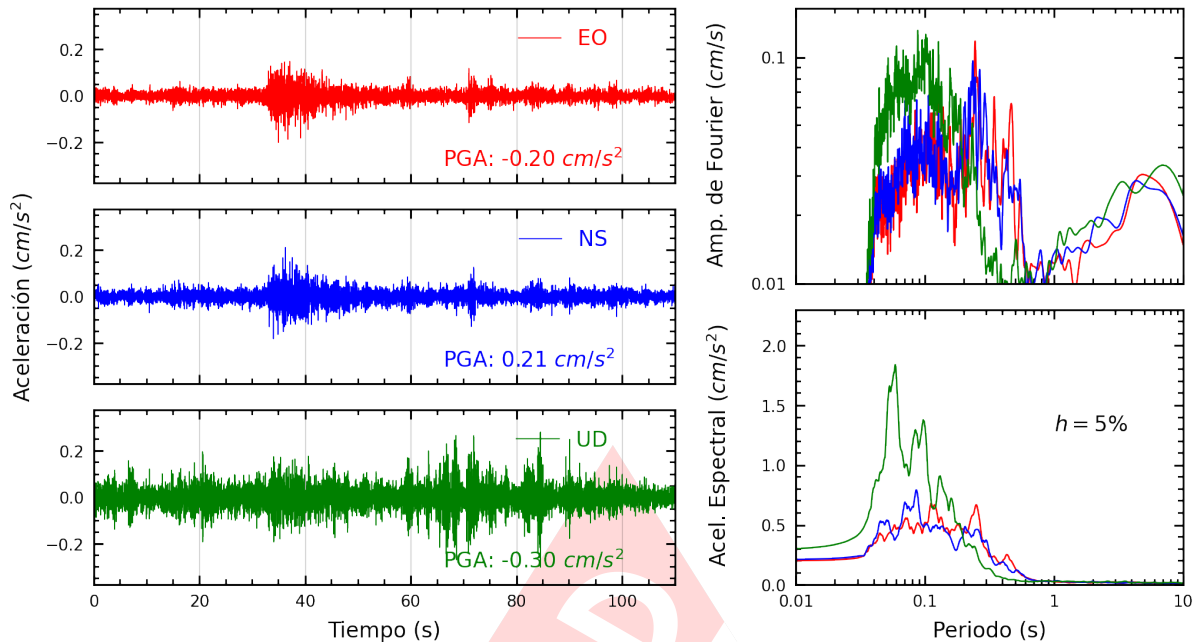


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

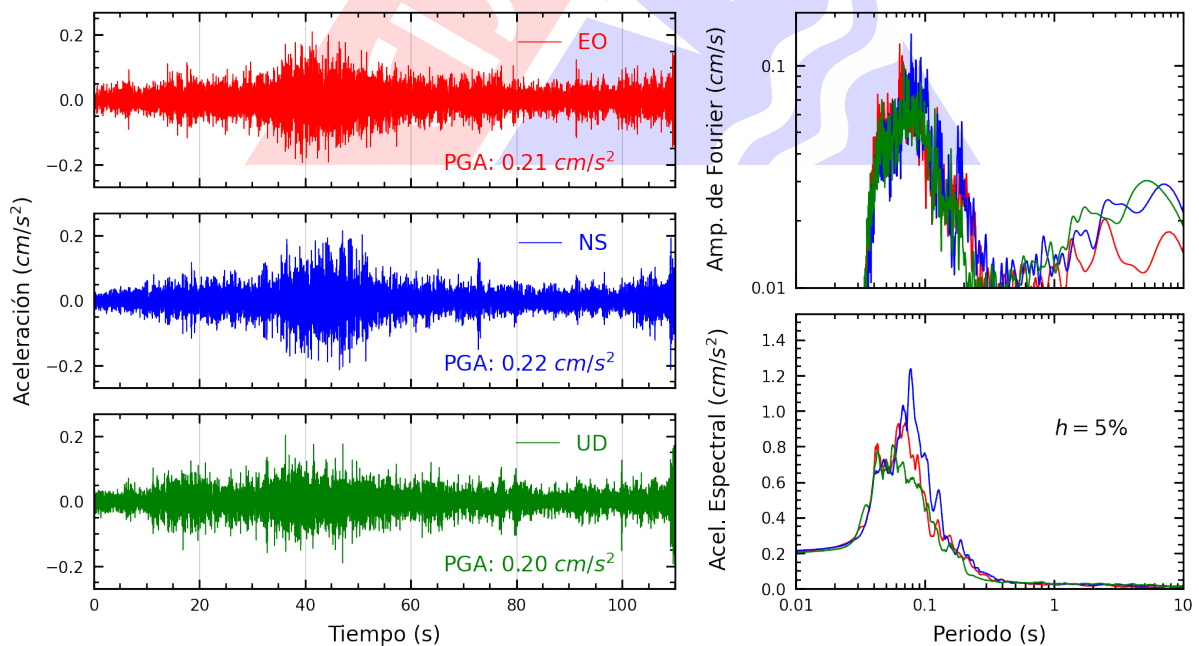


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

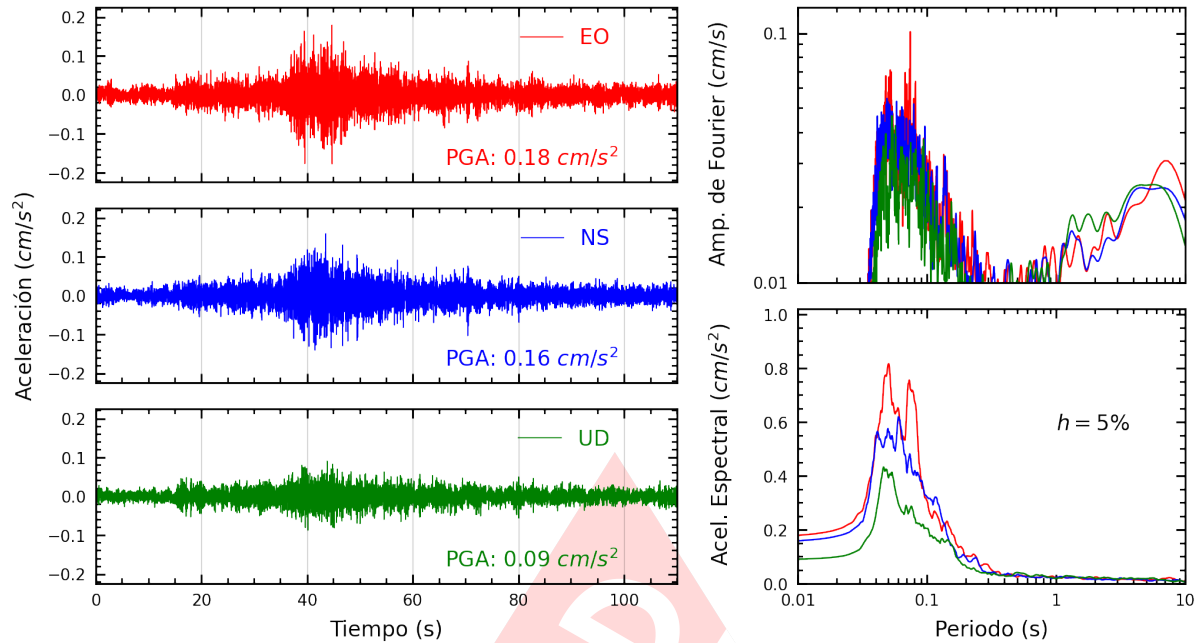


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

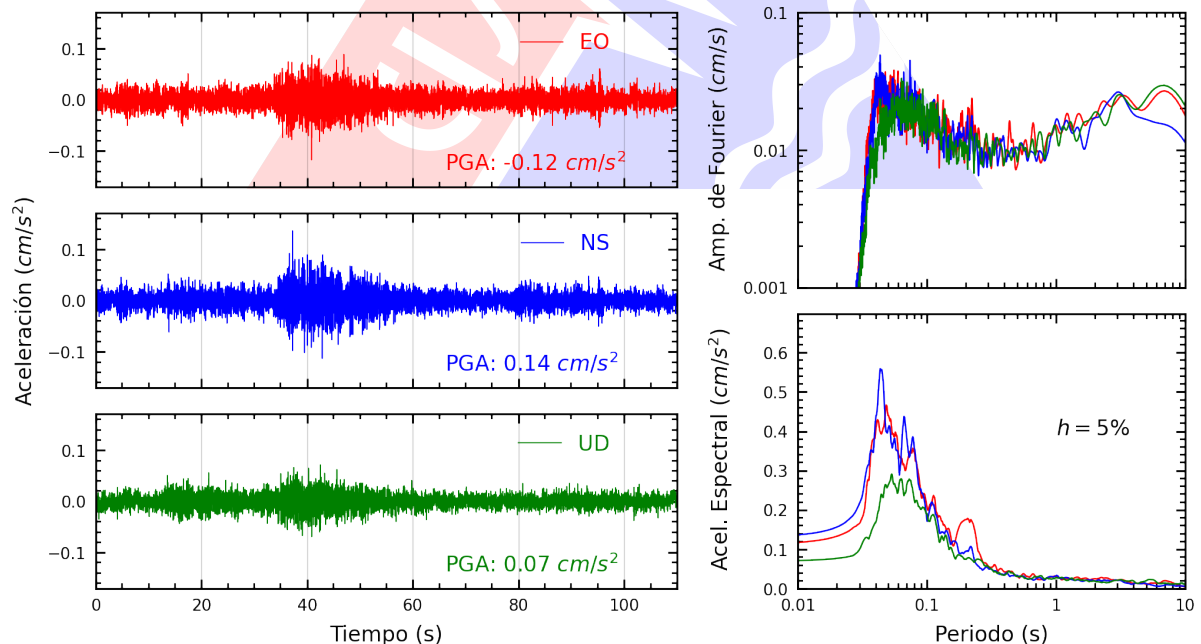


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

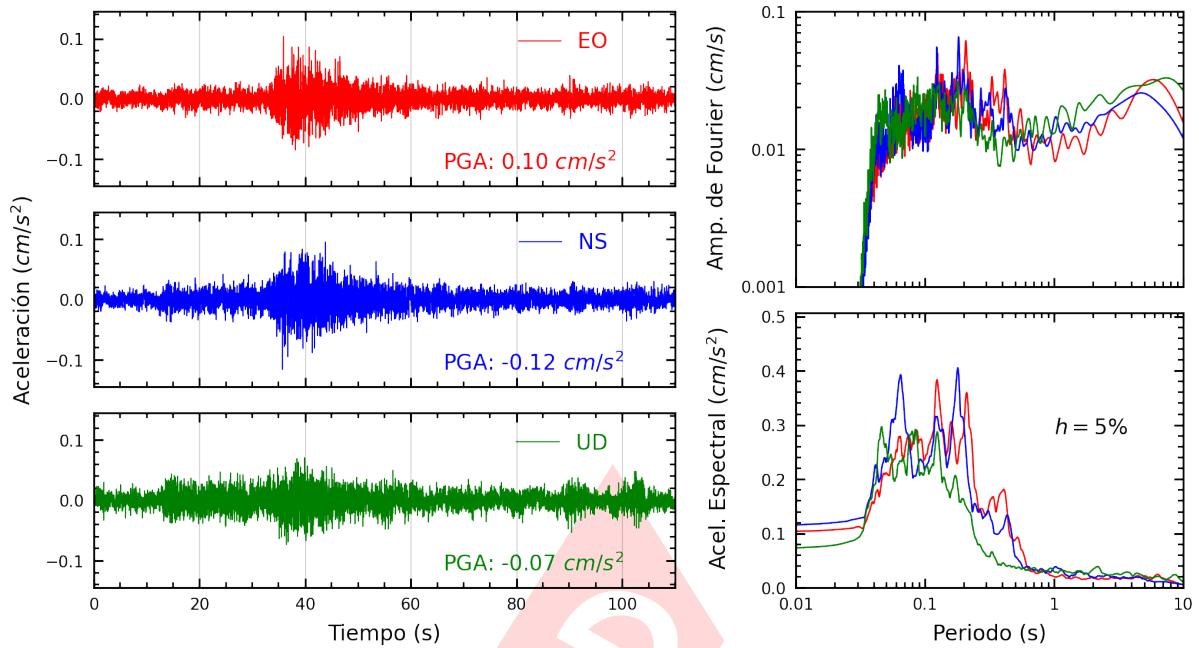


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

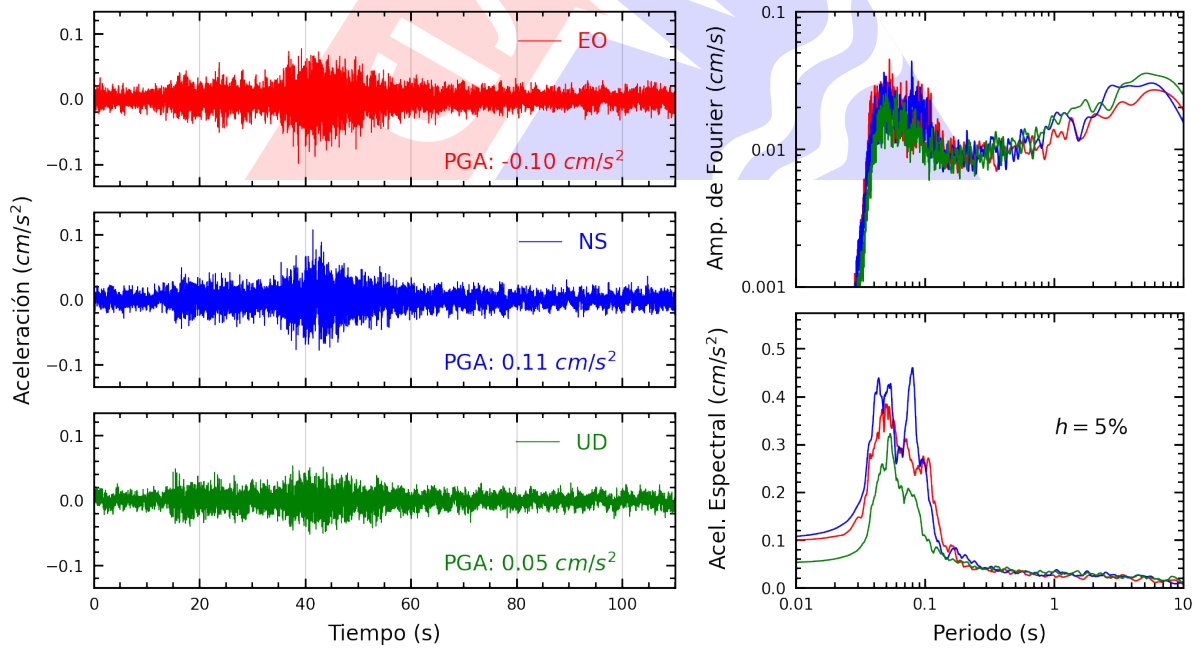


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)

Índice de figuras

1.	Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)	1
2.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 23 de julio de 2023 a las 16:17:22 (hora local) . . .	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	7
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	7
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	8
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	8
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	9
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Cajacay, Bolognesi - Ancash del 2023-07-23, 16:17:22 (Hora local)	9

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 Cajacay, Bolognesi - Ancash del 23 de julio de 2023 a las 16:17:22 (hora local) 2

