

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 21 de agosto de 2023

El 21 de agosto de 2023 a las 13:21:54 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 93 km al O de Barranca, Barranca - Lima (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):	13:21:54
Hora UTC 0:	18:21:54
Latitud (°):	-10.79
Longitud (°):	-78.61
Profundidad (km):	43.0
Magnitud:	M4.1
Lugar de referencia:	93 km al O de Barranca, Barranca - Lima

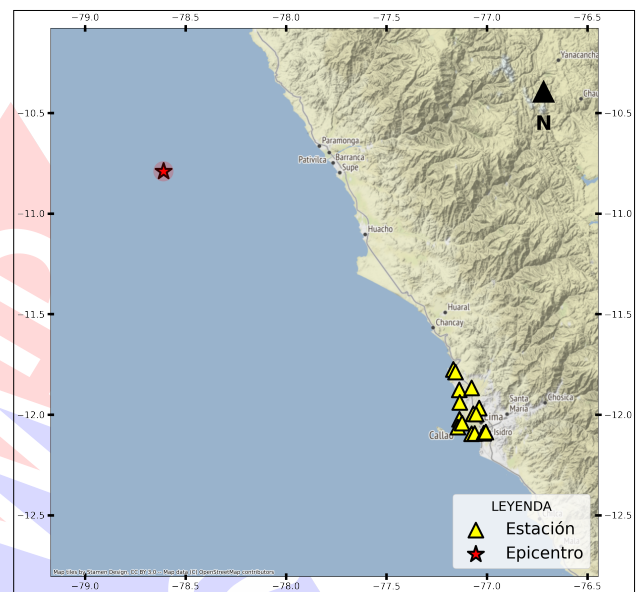


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 15 estaciones en total, 14 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) 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 **Figura 2**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de 1.18 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación SROSA (Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, 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 Barranca, Barranca - Lima del 21 de agosto de 2023 a las 13:21:54 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
CM	SROSA(*)	EO	Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima	1.18
		NS		-0.99
		UD		1.13
CM	DEFEN(*)	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	0.71
		NS		-0.90
		UD		0.40
CM	ANCON(*)	EO	Estadio José Balta, Ancón, Lima	-0.78
		NS		0.83
		UD		0.71
CM	JOSEO(*)	EO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	-0.67
		NS		-0.61
		UD		-0.68
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	-0.48
		NS		-0.45
		UD		0.42
CM	MDPP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	-0.41
		NS		-0.34
		UD		0.35
CM	VHAYA(*)	EO	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	-0.26
		NS		-0.27
		UD		0.27
CM	RAMON(*)	EO	Institución Educativa Técnica Mariscal Ramón Castilla Marquesado, Callao, Callao	-0.20
		NS		0.14
		UD		0.25
CM	CEPRE(*)	EO	Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional de Ingeniería, Magdalena del Mar, Lima	-0.21
		NS		0.22
		UD		0.12



CM	UCSS(*)	EO	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	0.16
		NS		-0.21
		UD		-0.11
SC	BORJA(*)	EO	Gerencia Zonal de SENCICO, San Borja, Lima	0.14
		NS		0.14
		UD		-0.21
CM	ACAPU(*)	EO	Centro de Salud Acapulco, Callao, Callao	-0.12
		NS		0.12
		UD		0.17
CM	DSMI(*)	EO	Dirección de Sanidad Marítima Internacional, Callao, Callao	-0.11
		NS		0.10
		UD		-0.14
CM	CENEP(*)	EO	Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, San Isidro, Lima	-0.13
		NS		-0.12
		UD		-0.12
CM	UNFV(*)	EO	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	-0.11
		NS		-0.11
		UD		-0.10

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

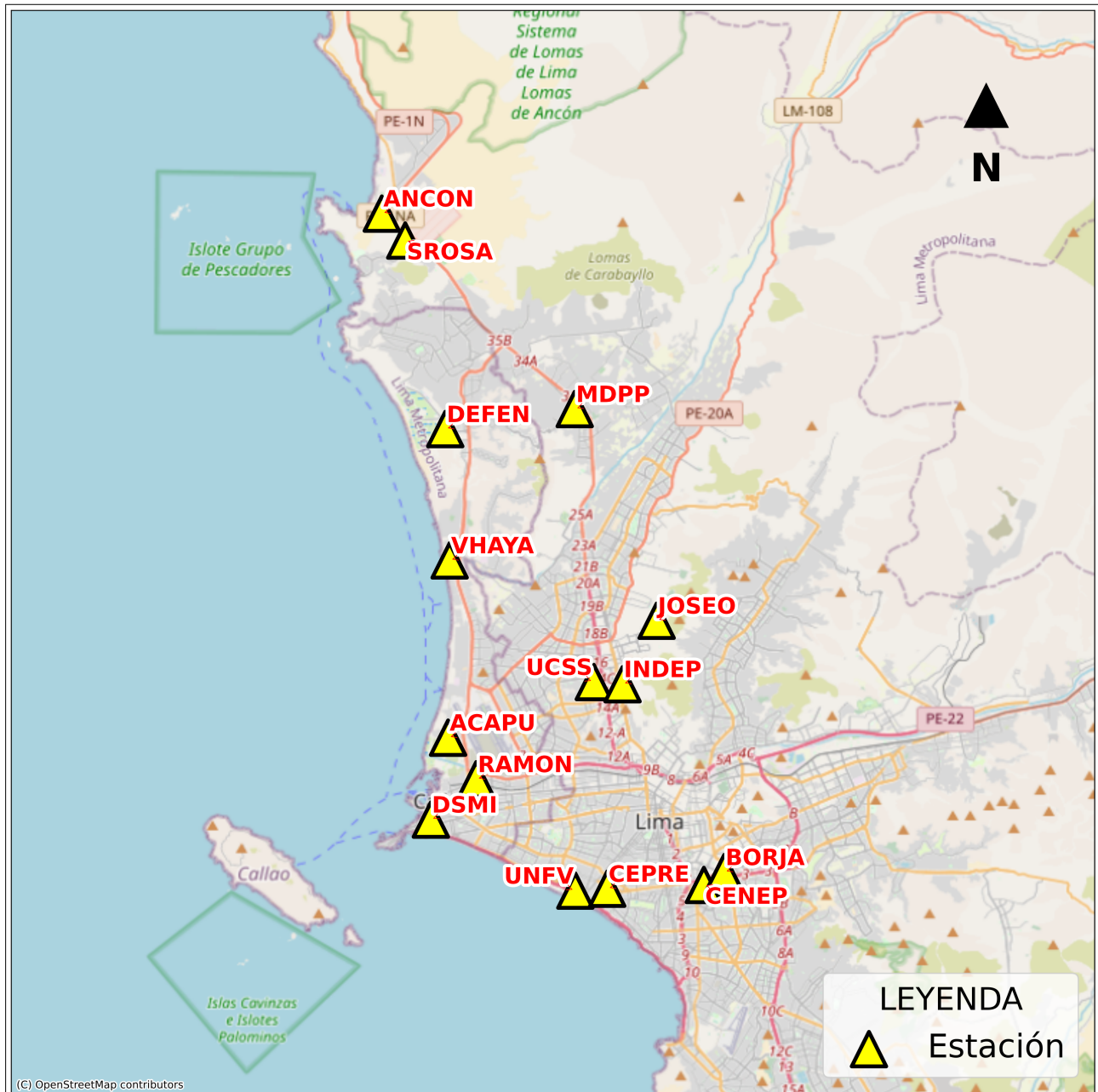


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 21 de agosto de 2023 a las 13:21:54 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

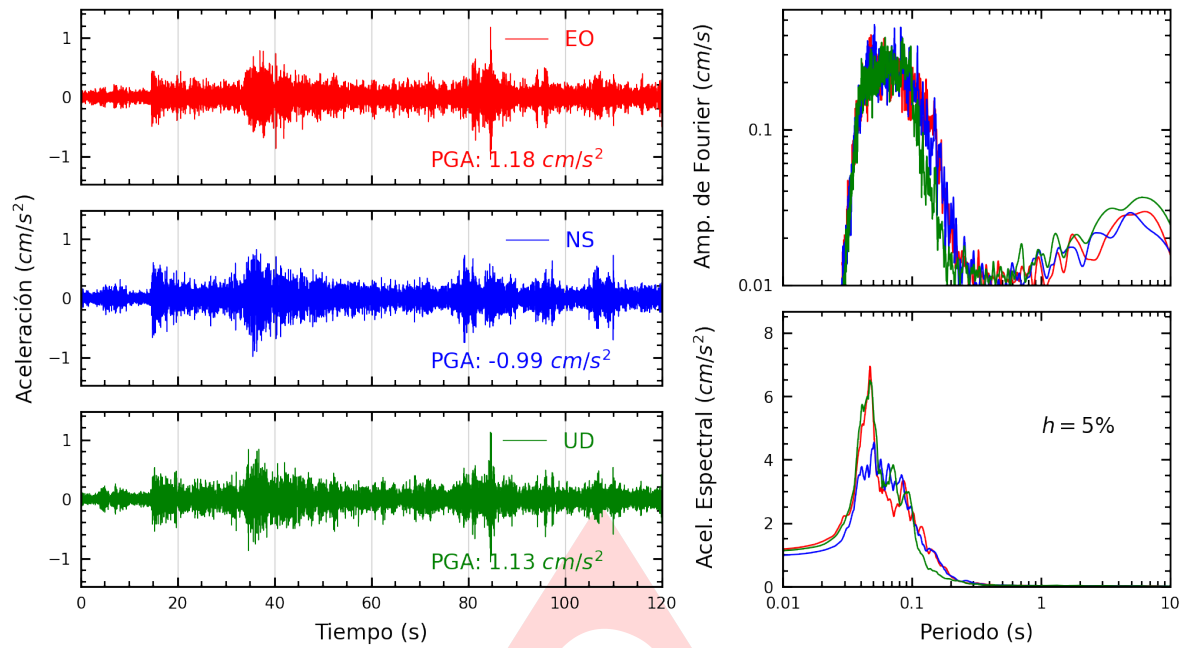


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

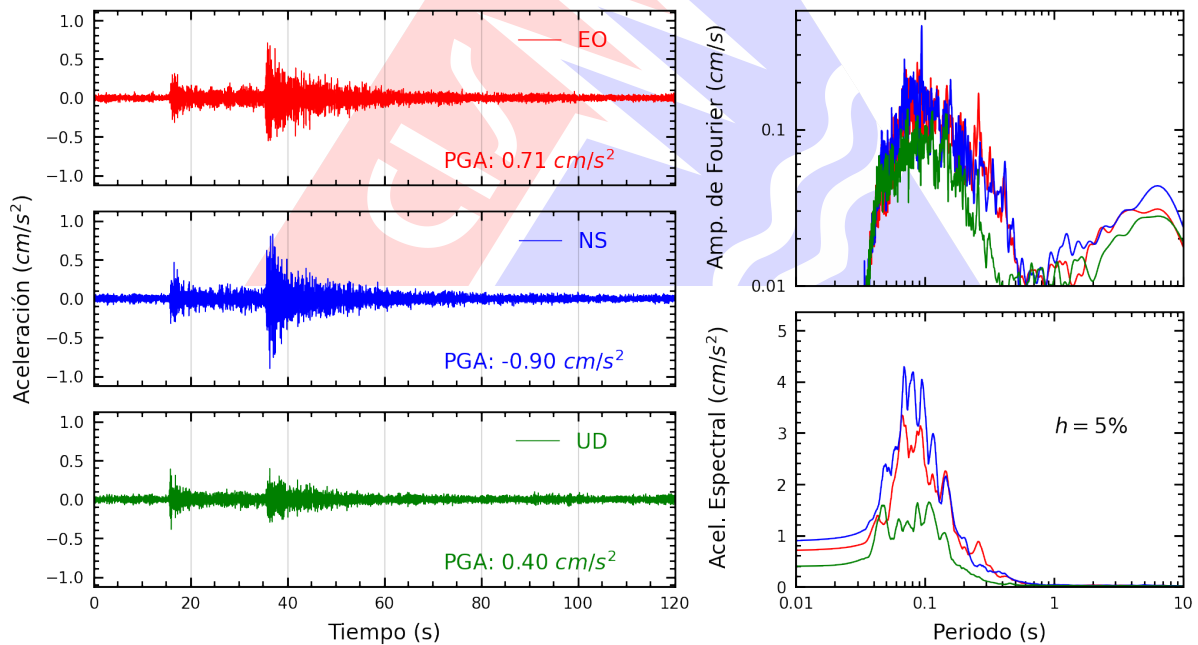


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

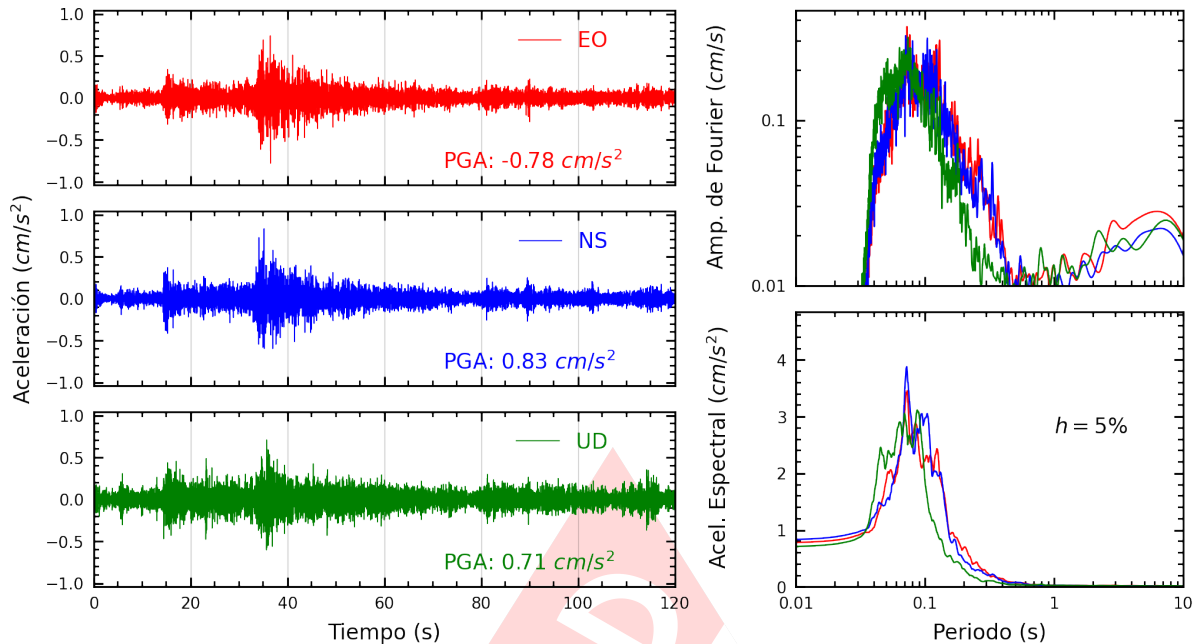


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

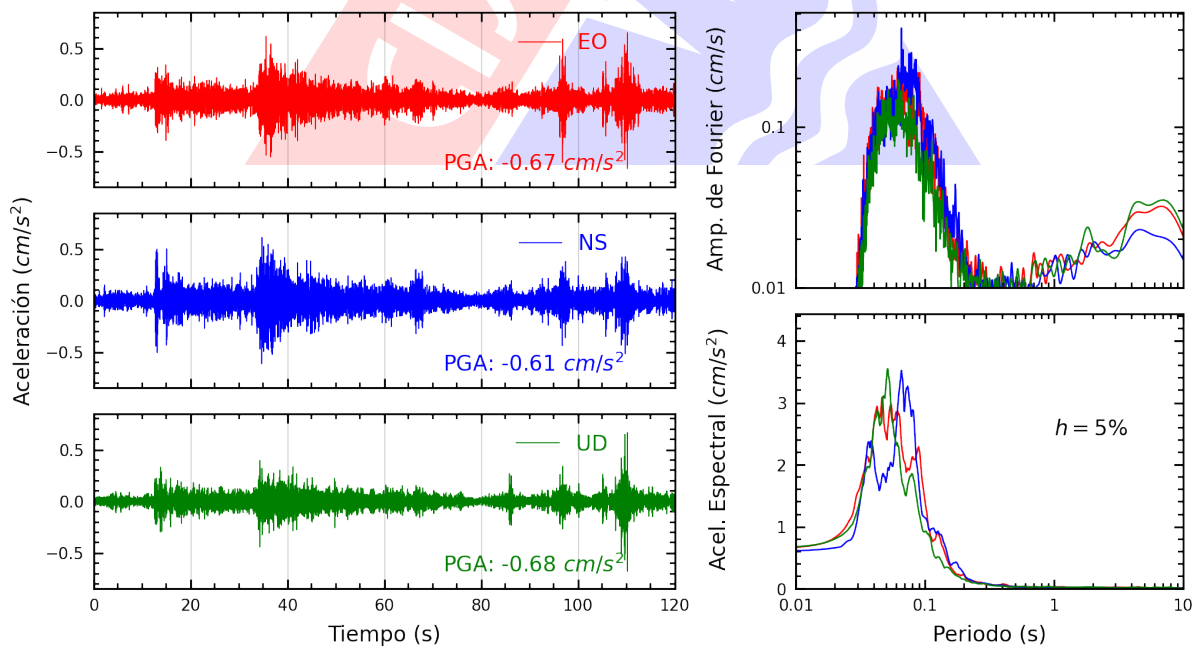


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

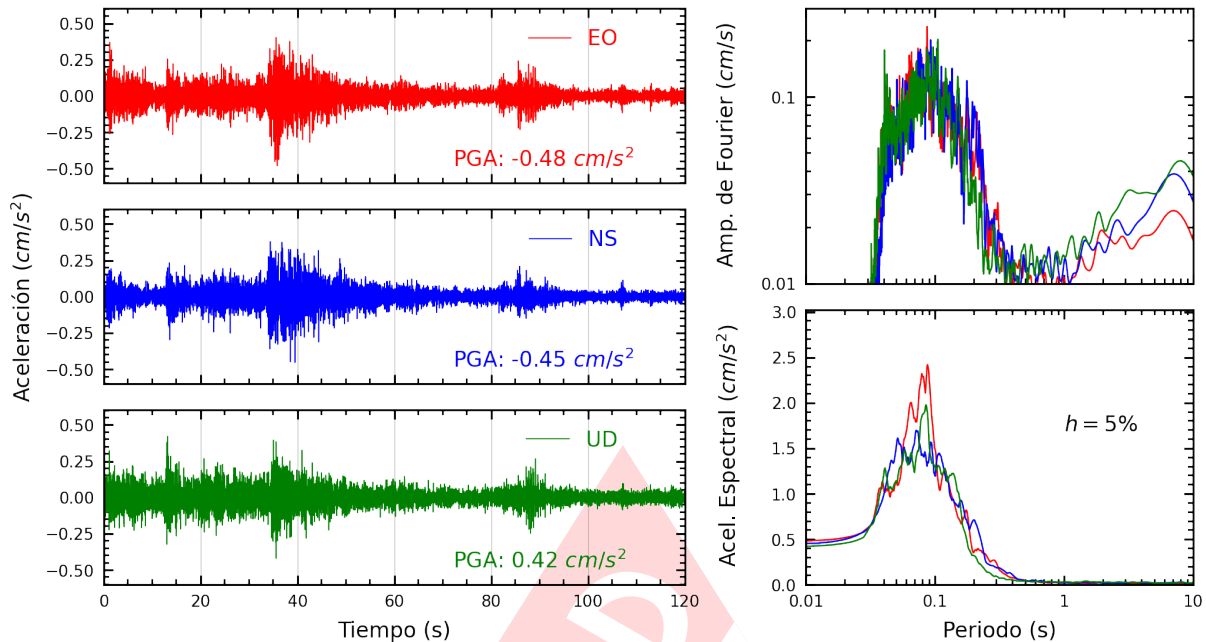


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

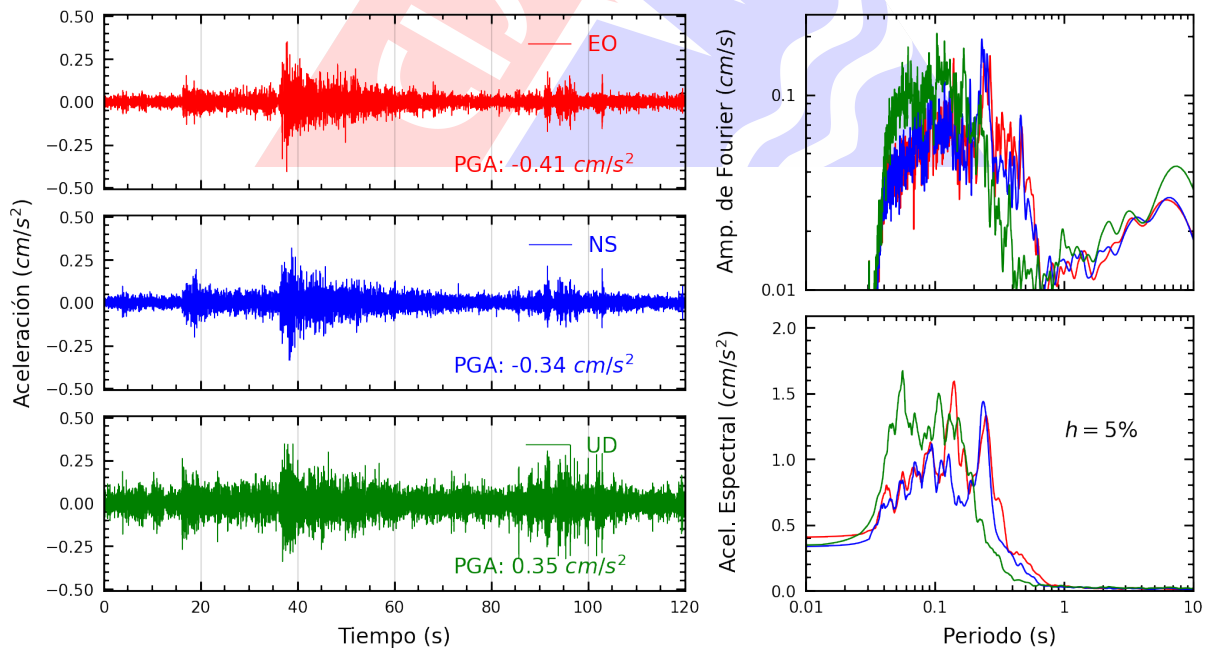


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

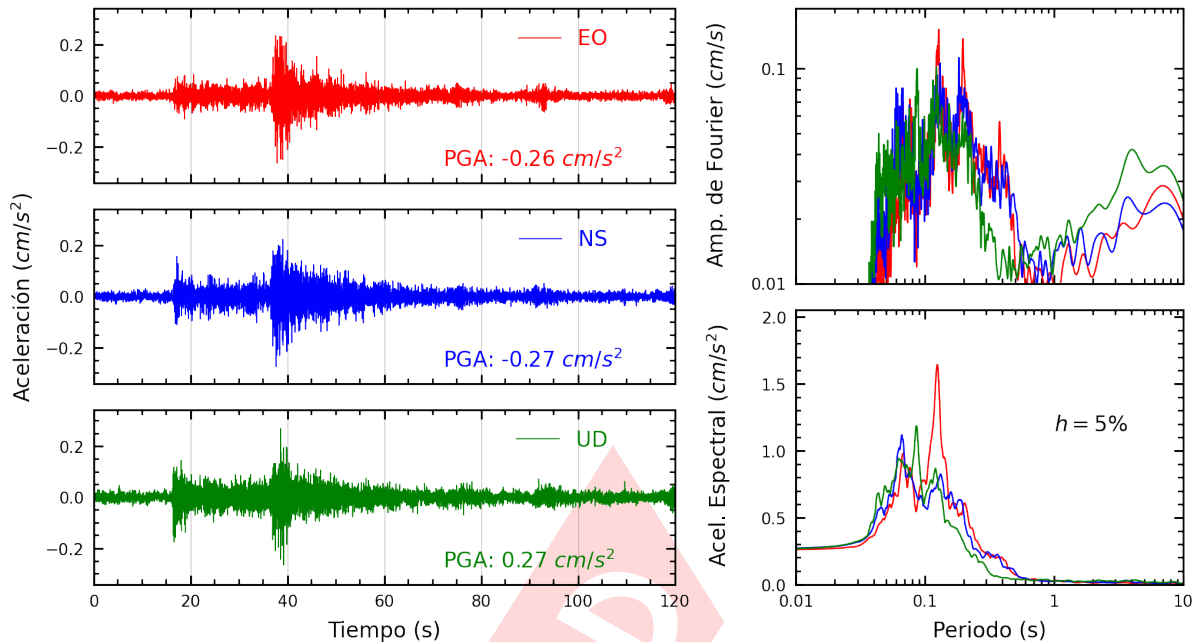


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

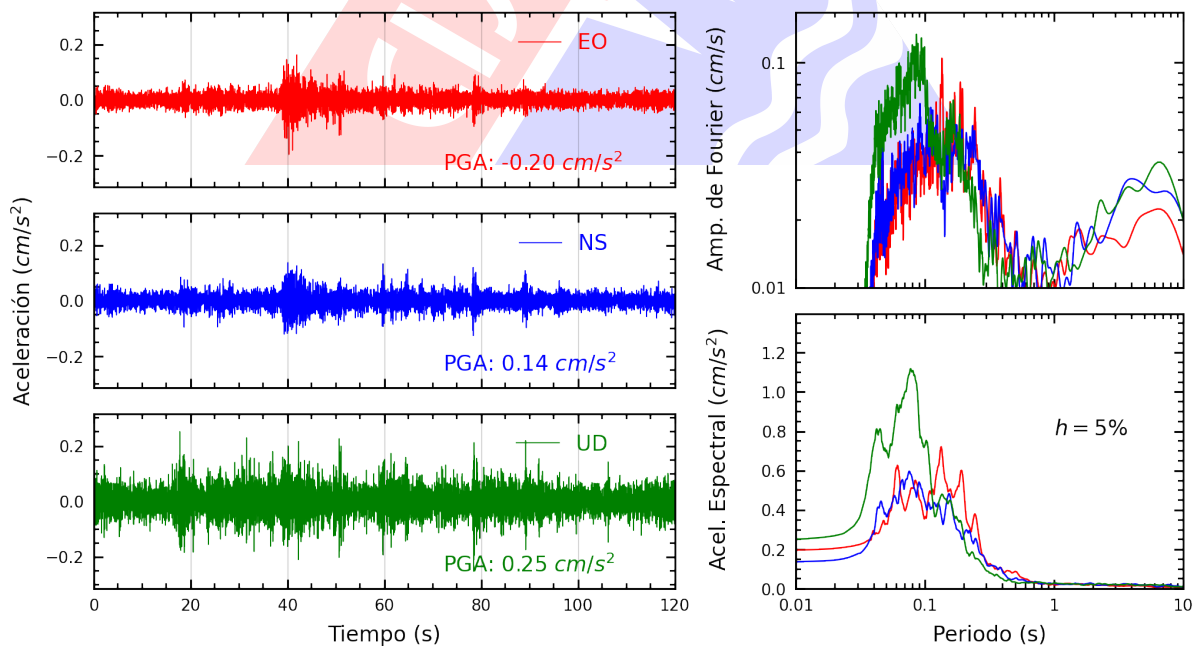


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación RAMON. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

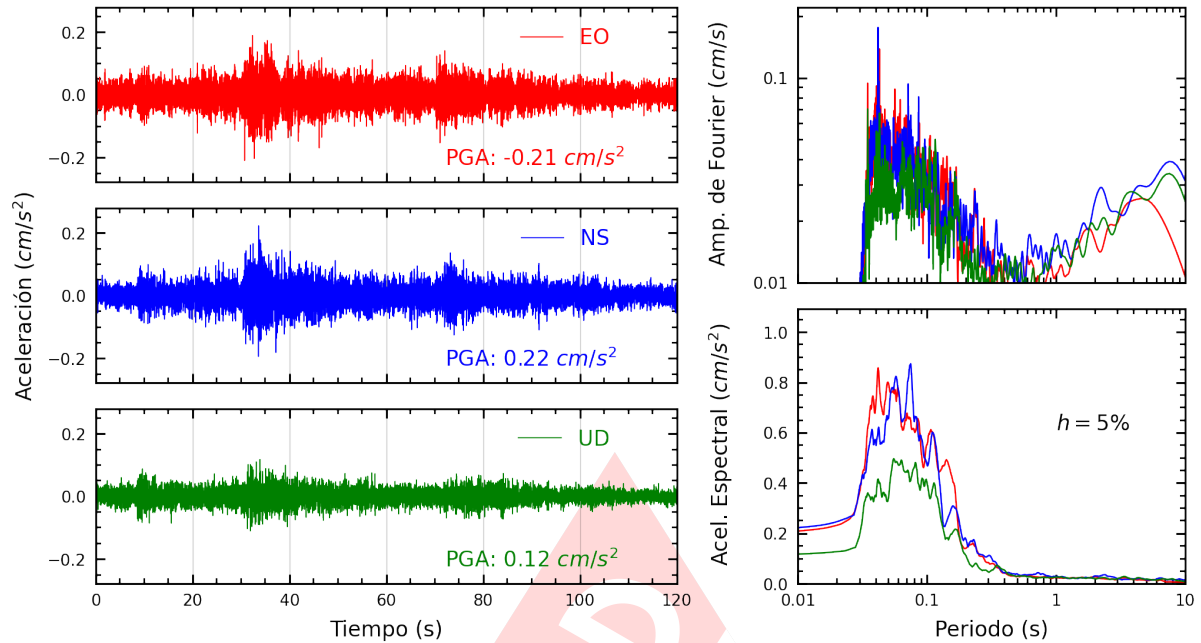


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

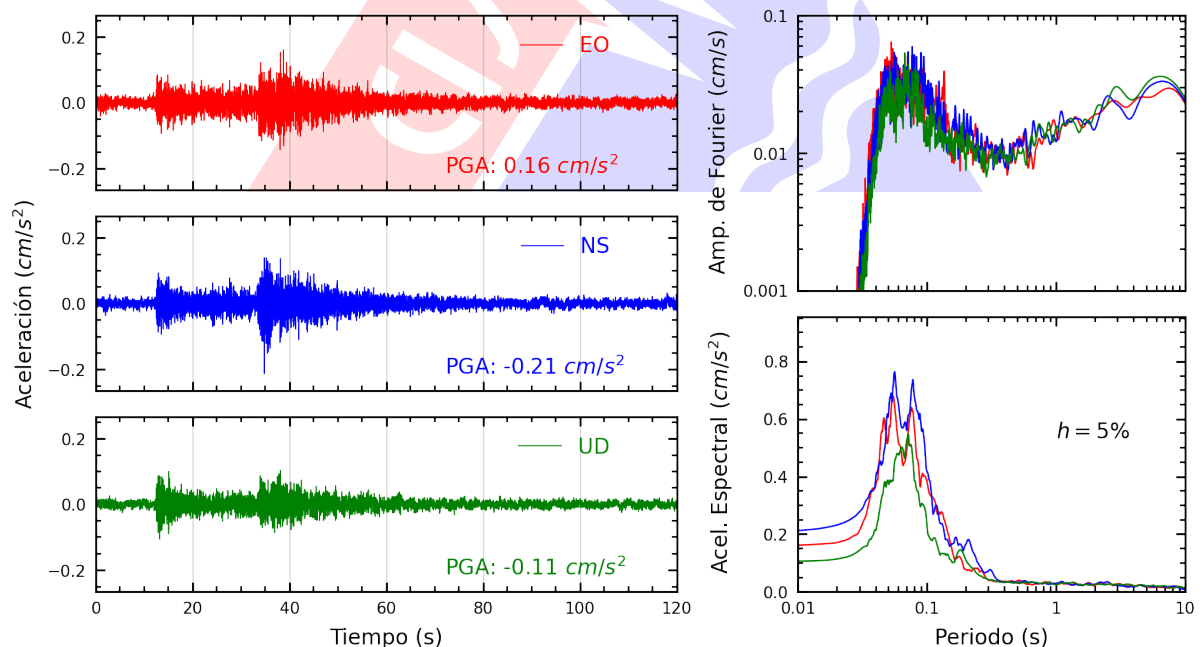


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

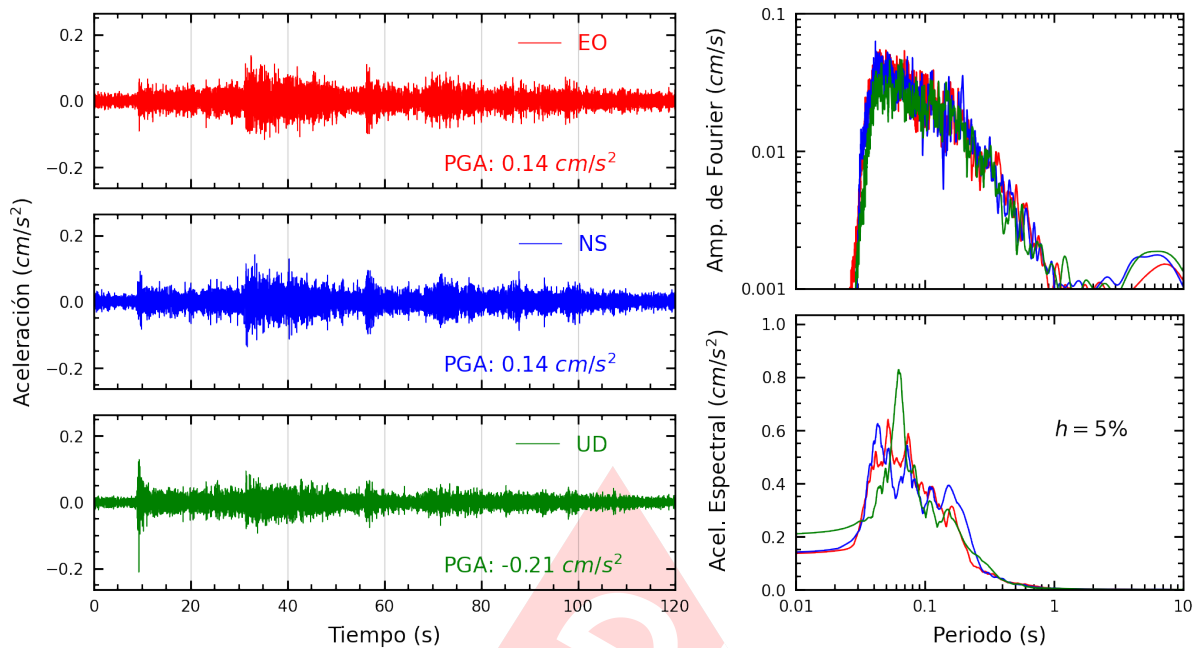


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

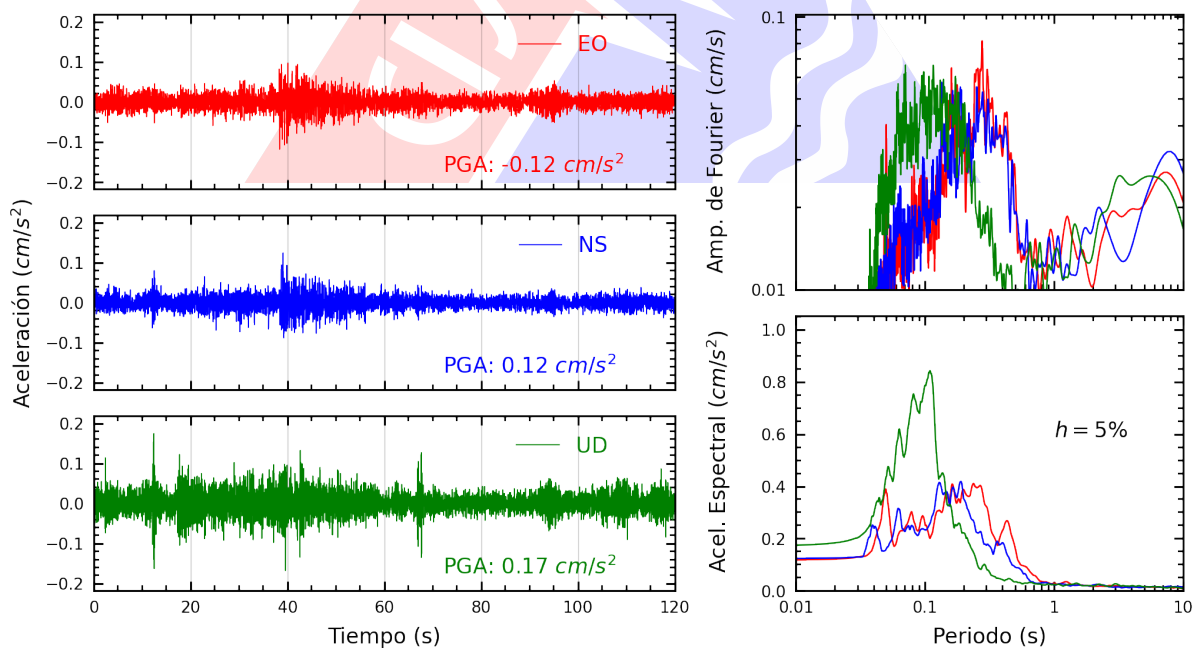


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

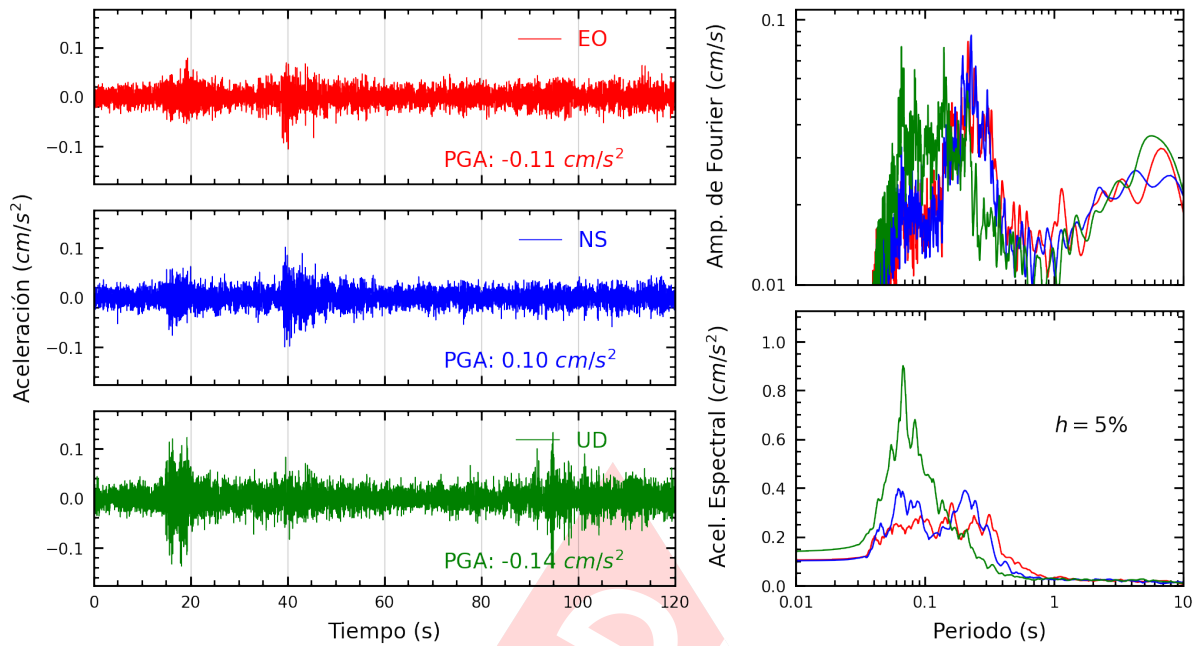


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

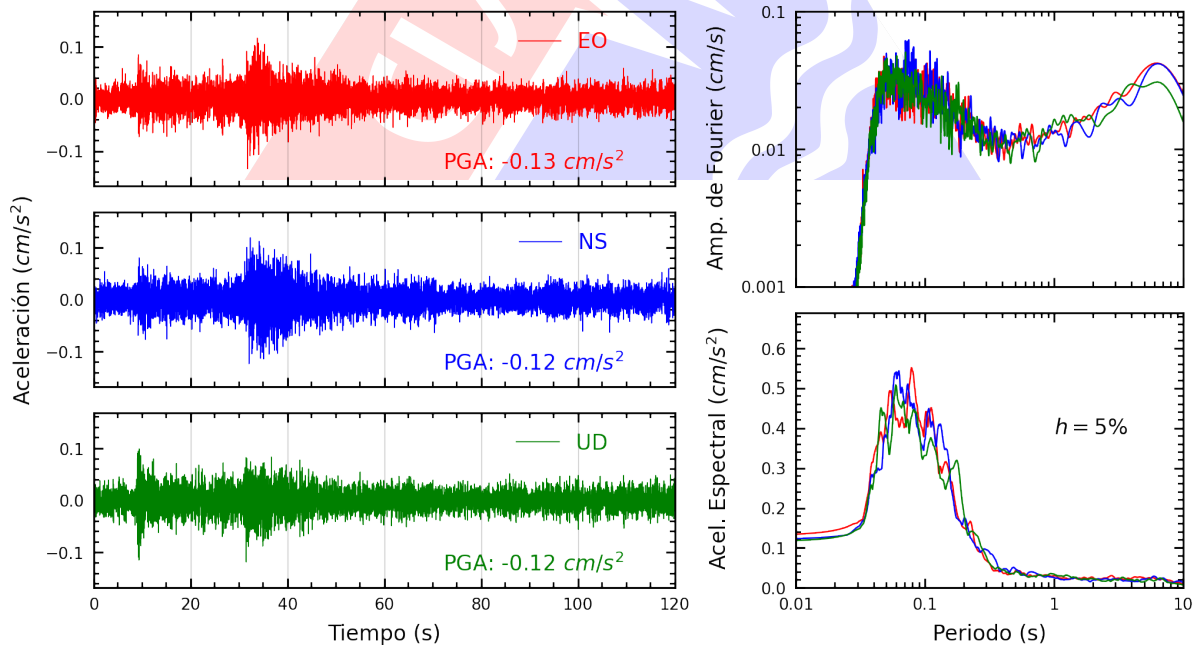


Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

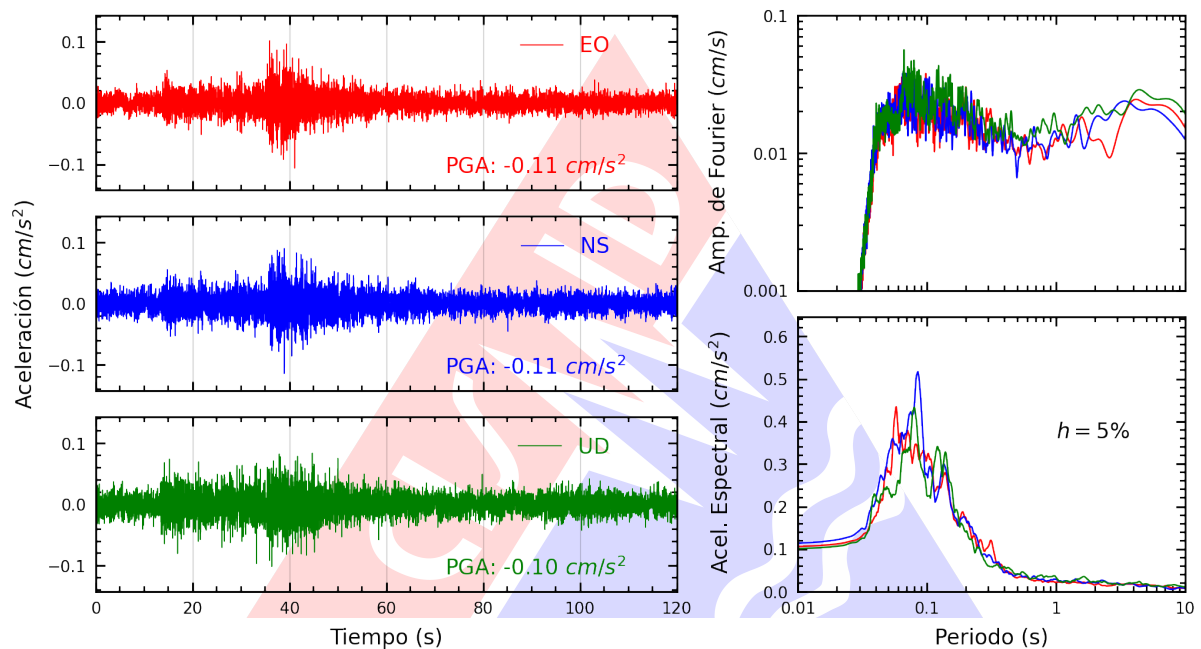


Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)

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 Barranca, Barranca - Lima del 21 de agosto de 2023 a las 13:21:54 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (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 Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	9
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación RAMON. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	9
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	10
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	10
A.11.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	11



A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	11
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	12
A.14.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CENEP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (Hora local)	12
A.15.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-08-21, 13:21:54 (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 Barranca, Barranca - Lima del 21 de agosto de 2023 a las 13:21:54 (hora local)	2