

**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 27 de octubre de 2023

El 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 74 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):	18:04:55
Hora UTC 0:	23:04:55
Latitud (°):	-10.96
Longitud (°):	-78.4
Profundidad (km):	35.0
Magnitud:	M3.9
Lugar de referencia:	74 km al O de Barranca, Barranca - Lima

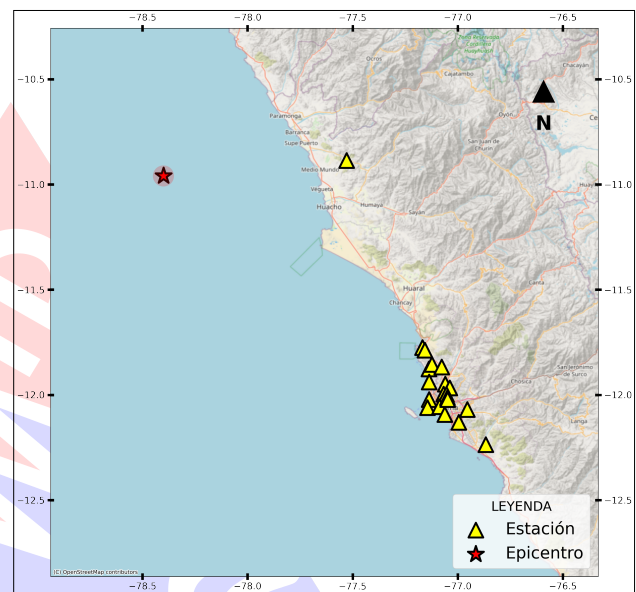


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 20 estaciones en total, 19 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 01 estación(es) de la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI. 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 -0.84 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación DEFEN (Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao). 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 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
CM	DEFEN(*)	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	-0.64
		NS		-0.84
		UD		0.29
CM	SROSA(*)	EO	Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima	-0.61
		NS		-0.74
		UD		-0.65
CM	ANCON(*)	EO	Estadio José Balta, Ancón, Lima	0.68
		NS		0.62
		UD		0.65
PG	CARAL(*)	EO	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	0.53
		NS		-0.50
		UD		-0.40
CM	JOSEO(*)	EO	Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima	-0.45
		NS		0.48
		UD		0.30
CM	INDEP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	0.36
		NS		-0.42
		UD		0.33
CM	AMORE(*)	EO	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	-0.38
		NS		0.33
		UD		0.34
CM	MDPP(*)	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	0.27
		NS		0.34
		UD		0.36
CM	VHAYA(*)	EO	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	-0.32
		NS		-0.25
		UD		-0.18



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



CM	FICPE(*)	EO	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	-0.27
		NS		-0.24
		UD		-0.19
CM	ACAPU(*)	EO	Centro de Salud Acapulco, Callao, Callao	-0.15
		NS		0.11
		UD		-0.23
CM	JALV2(*)	EO	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	-0.18
		NS		-0.20
		UD		0.13
CM	CEPRE(*)	EO	Centro Preuniversitario de la Universidad Nacional de Ingeniería, Magdalena del Mar, Lima	-0.16
		NS		0.17
		UD		-0.11
CM	COMAS(*)	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	-0.16
		NS		0.15
		UD		0.11
CM	UCSS(*)	EO	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	-0.13
		NS		0.13
		UD		0.10
CM	USILP(*)	EO	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	-0.13
		NS		0.10
		UD		0.09
CM	DSMI(*)	EO	Dirección de Sanidad Marítima Internacional, Callao, Callao	-0.12
		NS		0.09
		UD		0.09
CM	IMCA(*)	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	-0.10
		NS		0.09
		UD		0.10
CM	SERVI(*)	EO	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	0.08
		NS		-0.09
		UD		0.09
CM	UNMSM(*)	EO	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Escuela Académica Profesional de Ingeniería Civil, Lima, Lima	0.08
		NS		-0.06
		UD		-0.07

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la 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) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (hora local)



Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (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

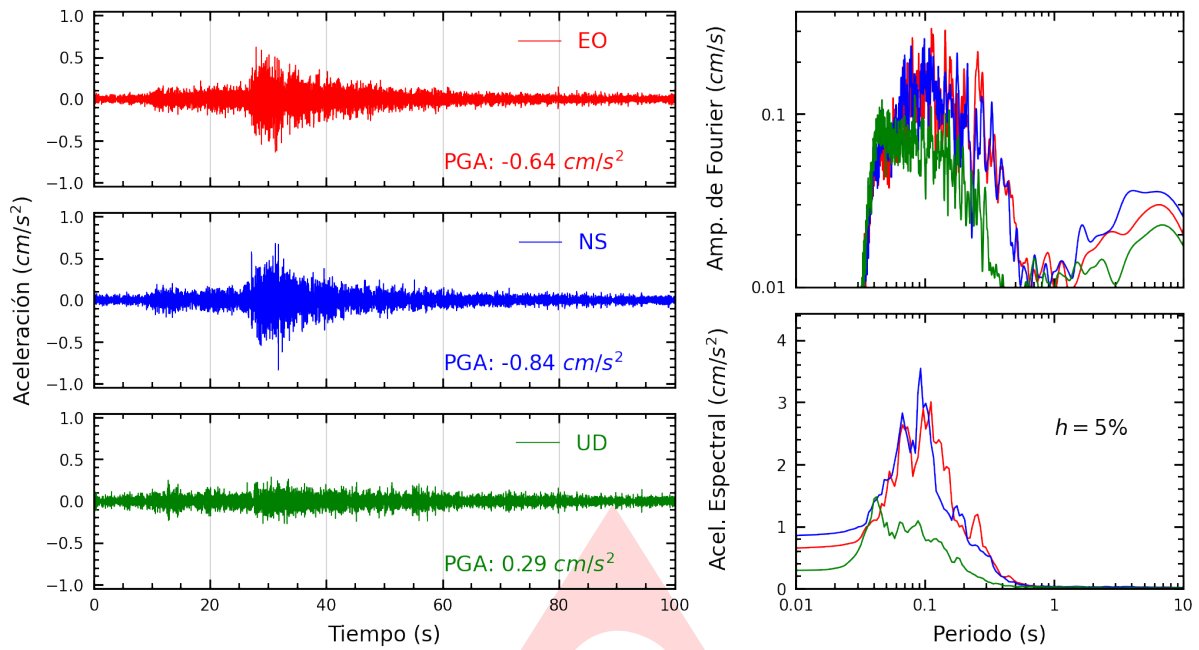


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DEFEN. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

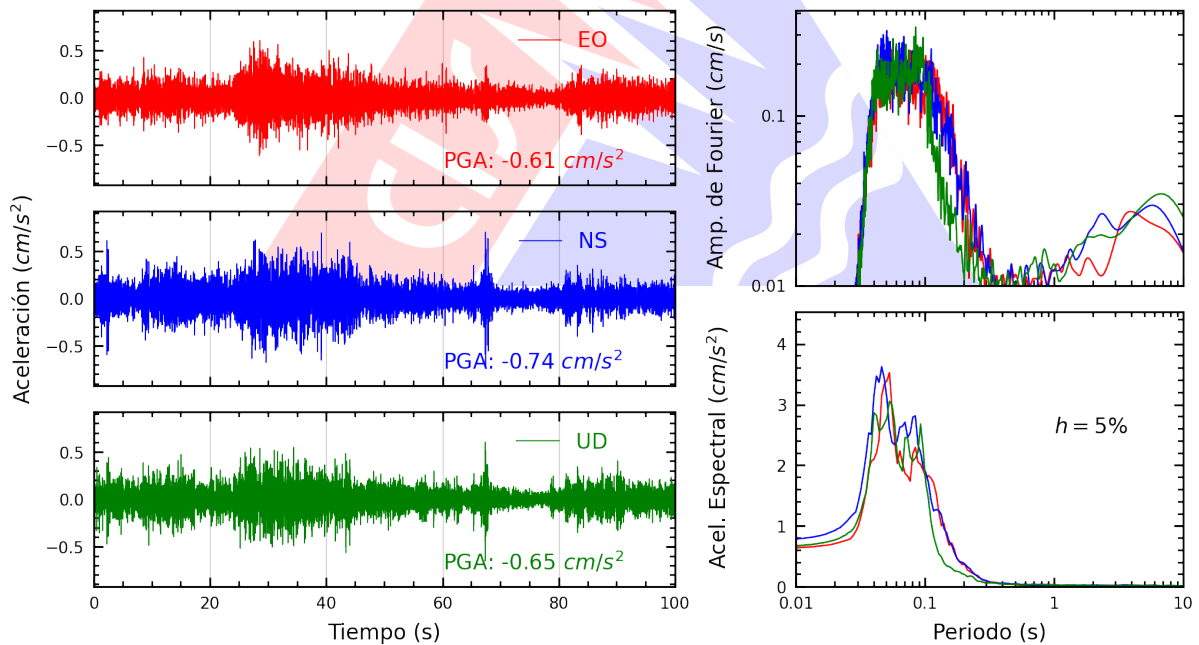


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

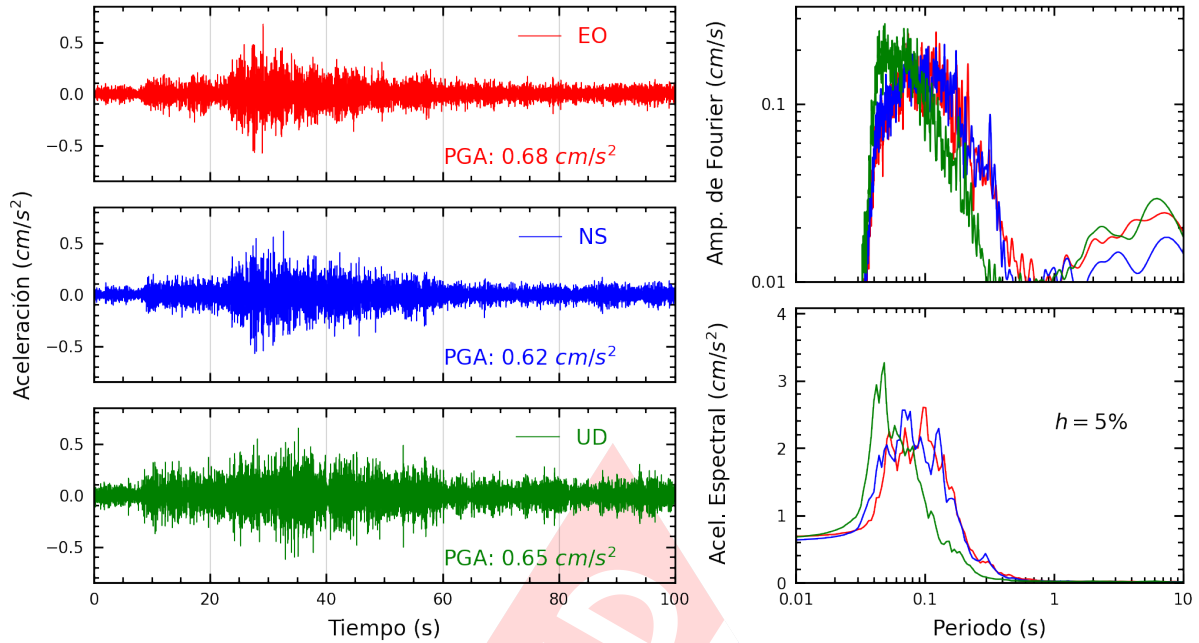


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ANCON. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

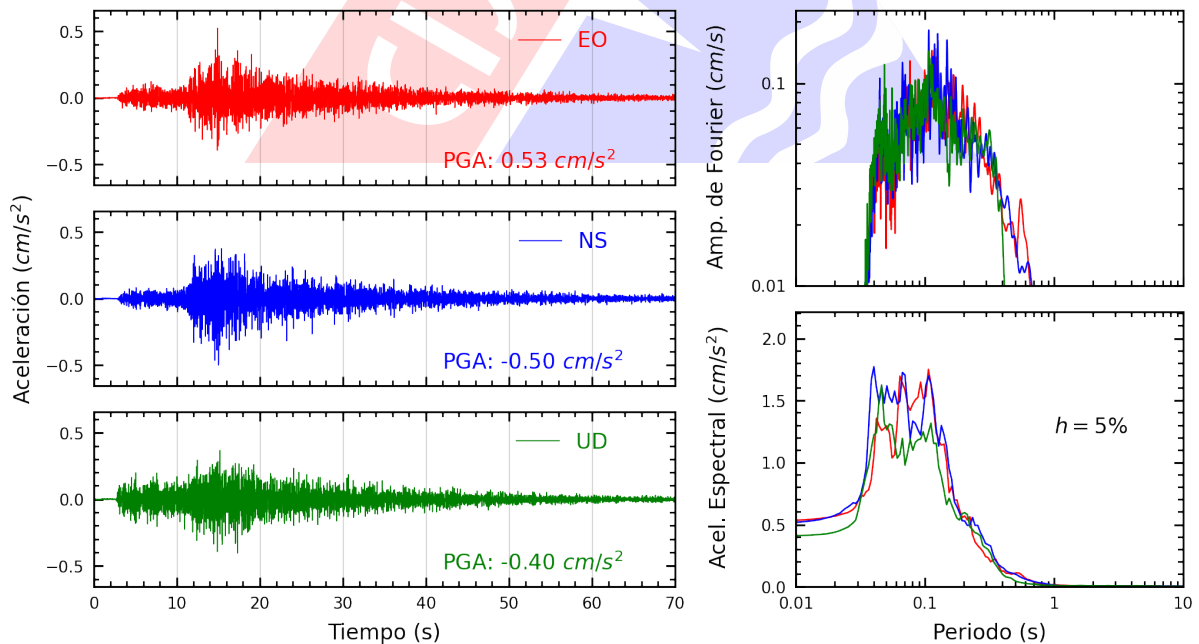


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

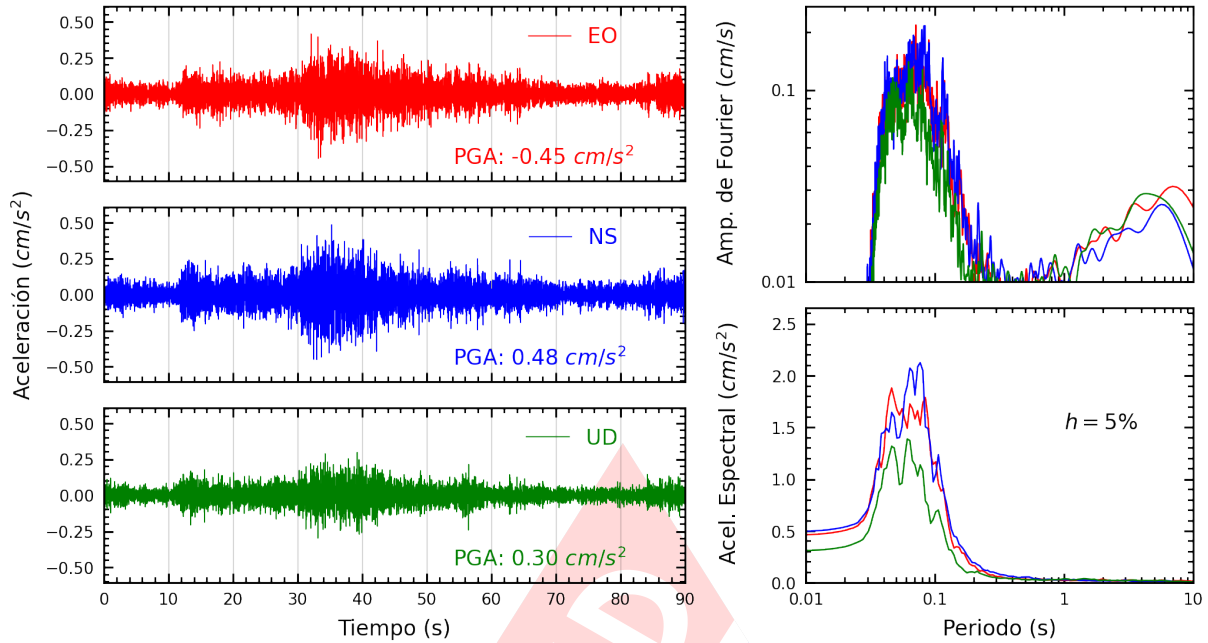


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

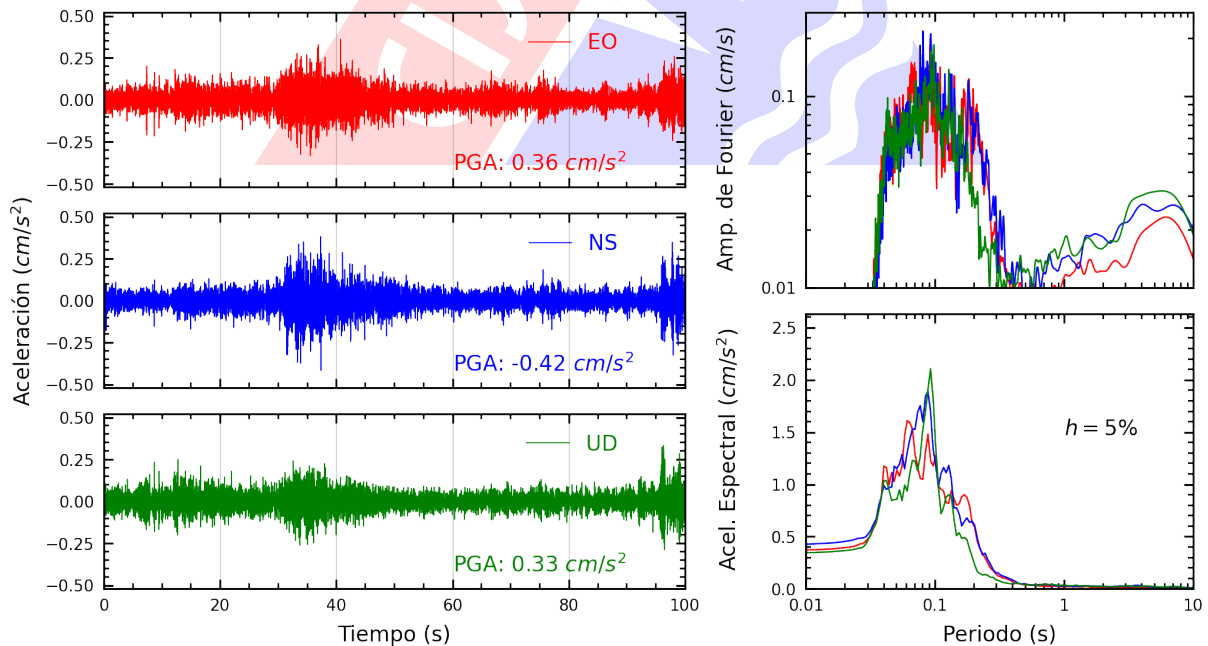


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación INDEP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

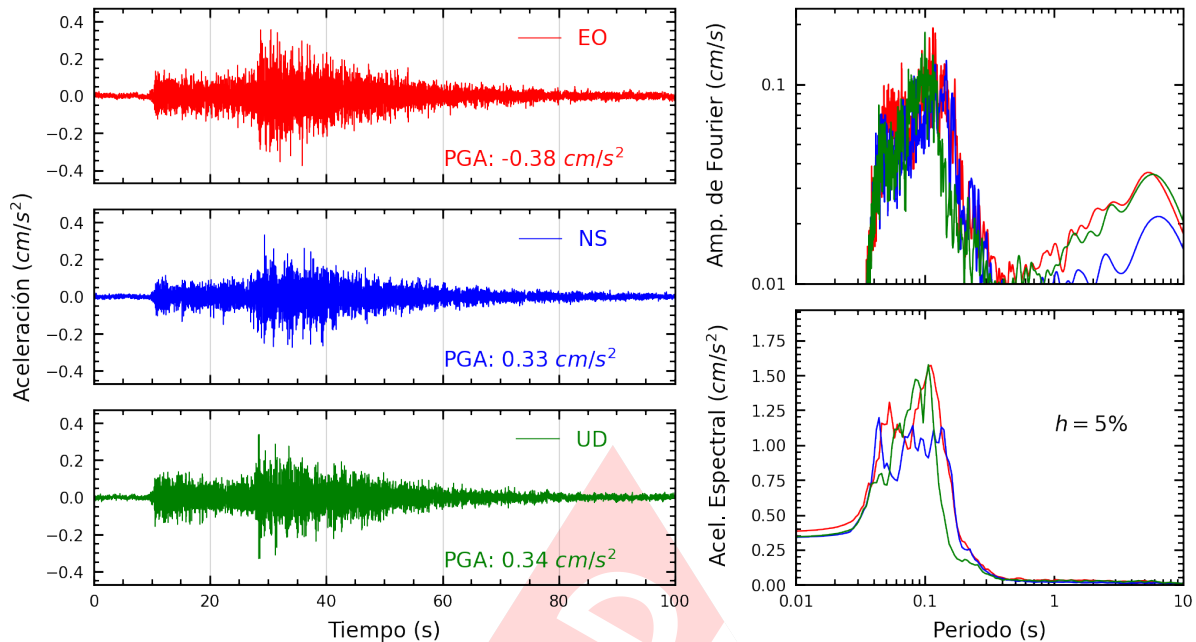


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

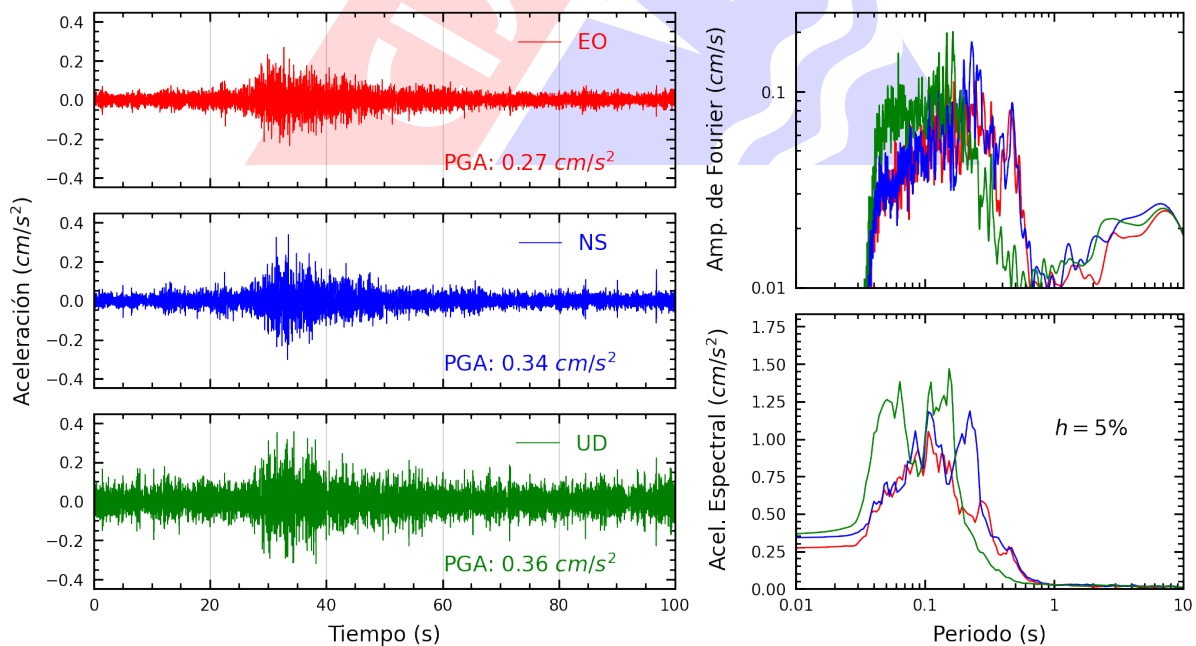


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MDPP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

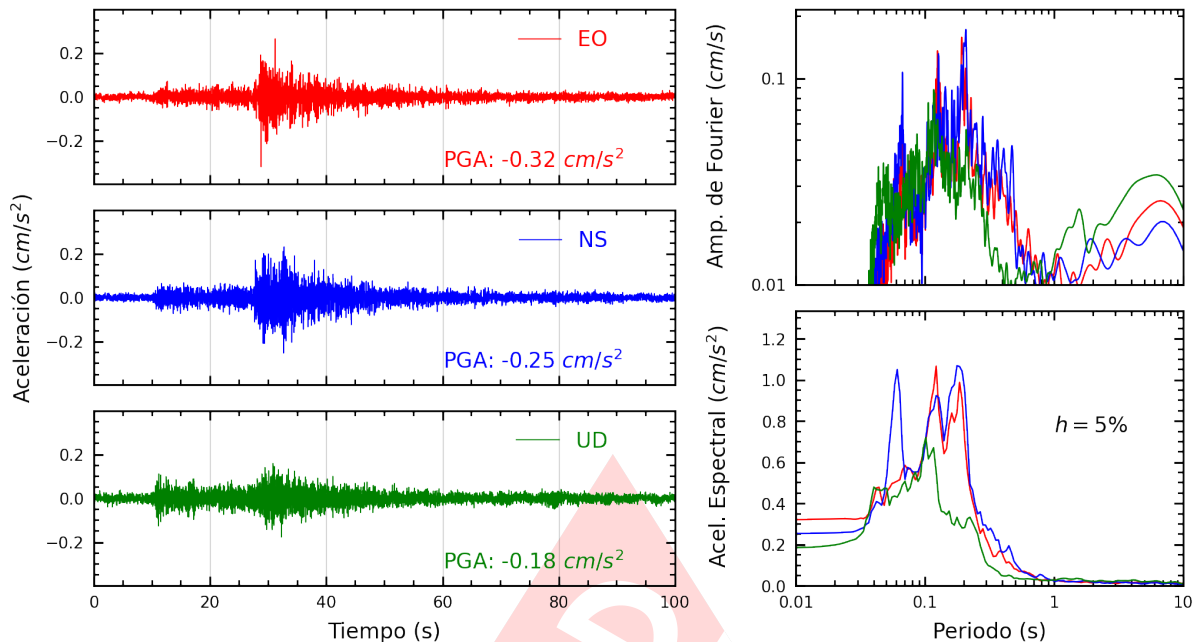


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación VHAYA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

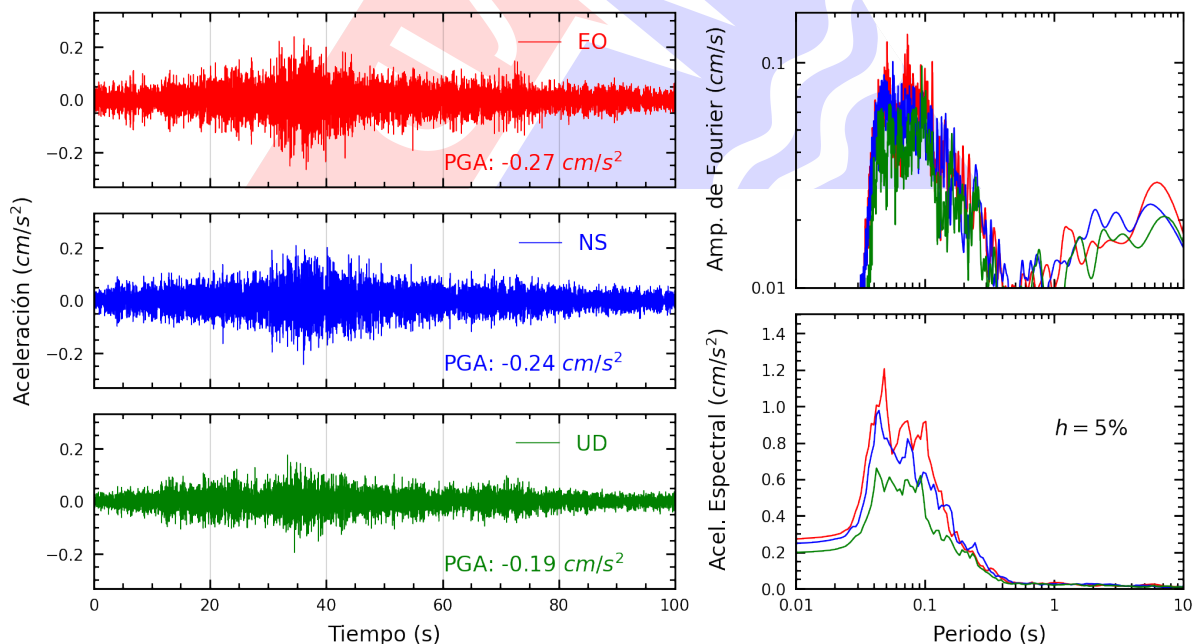


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

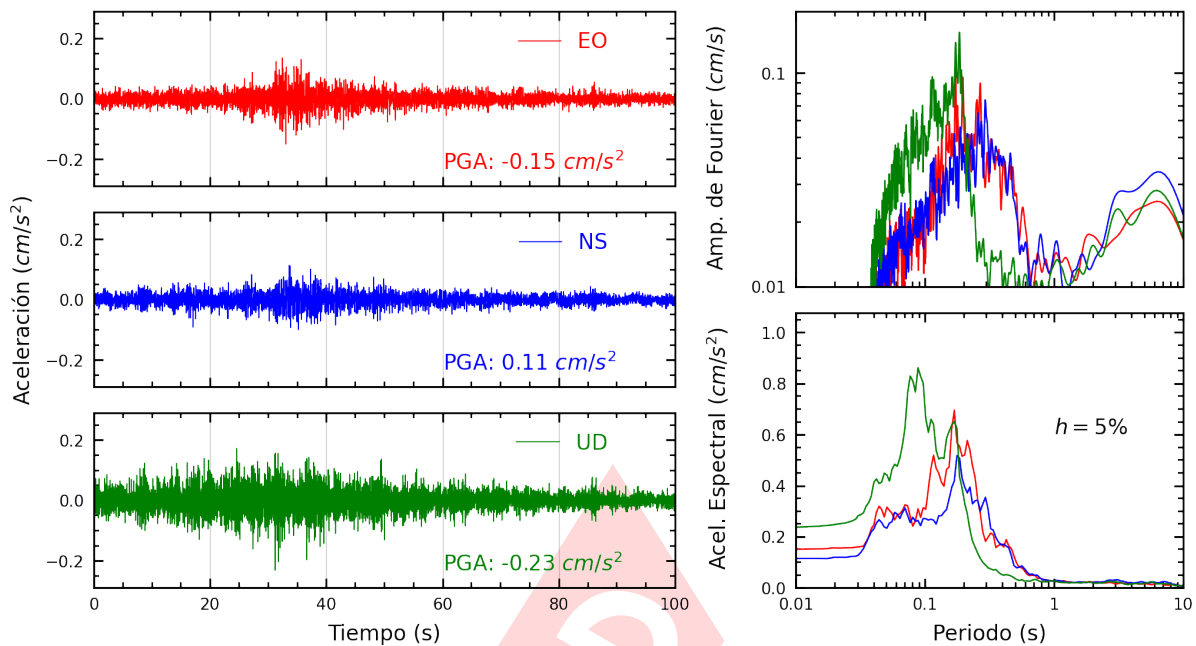


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ACAPU. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

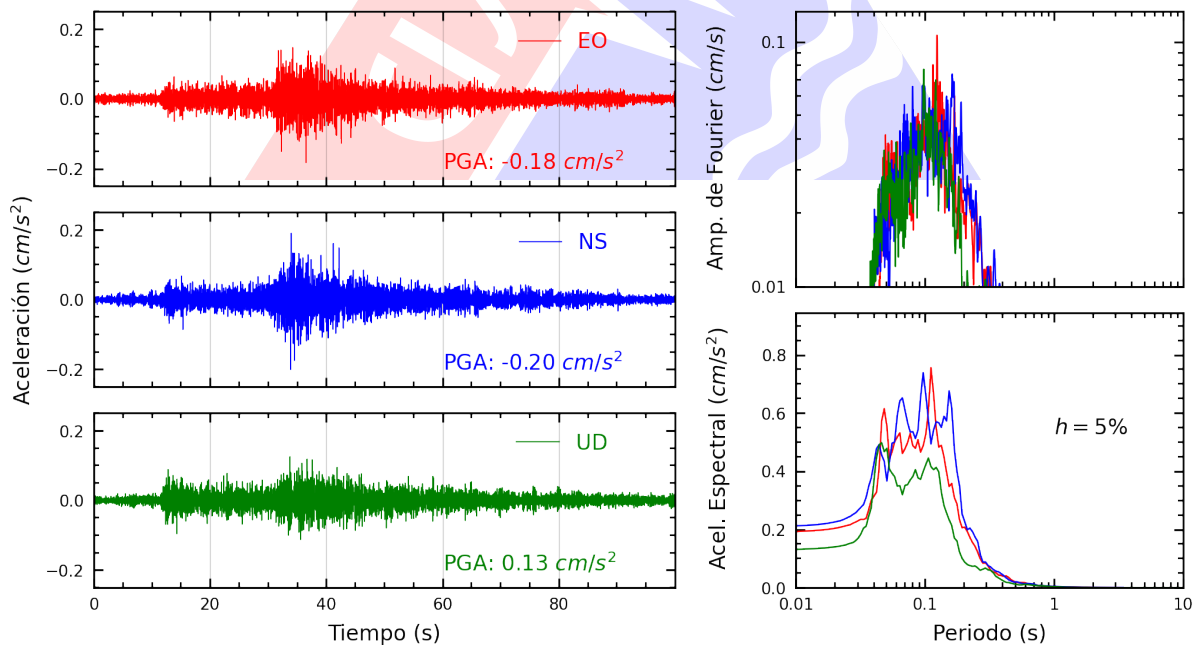


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

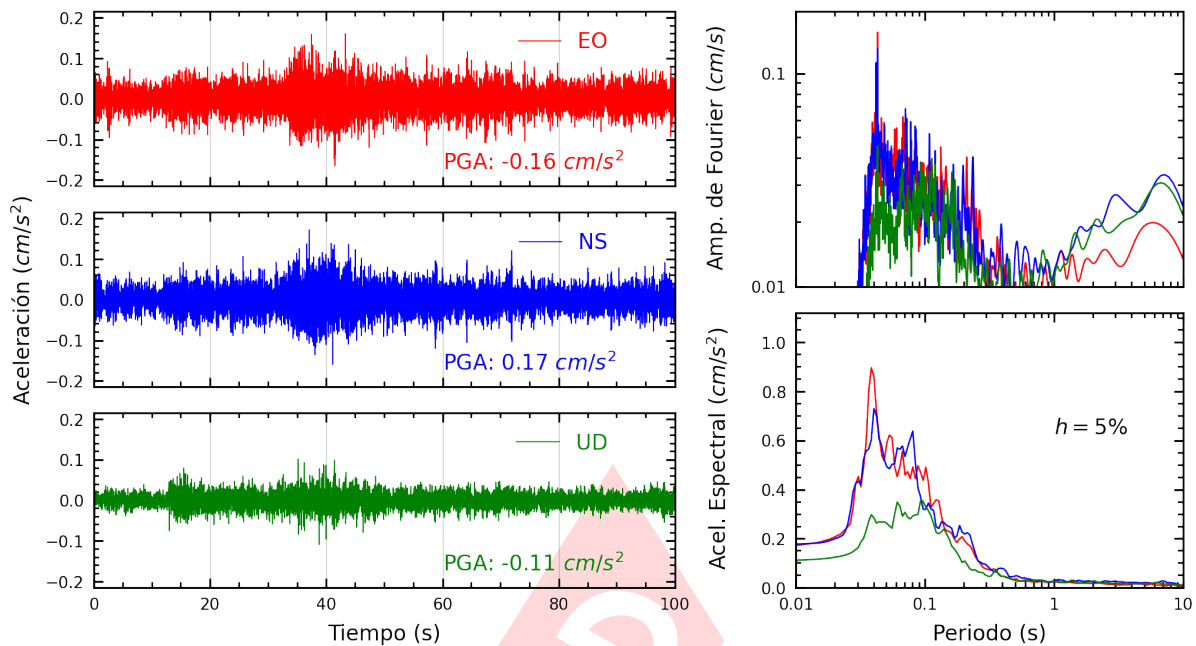


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CEPRE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

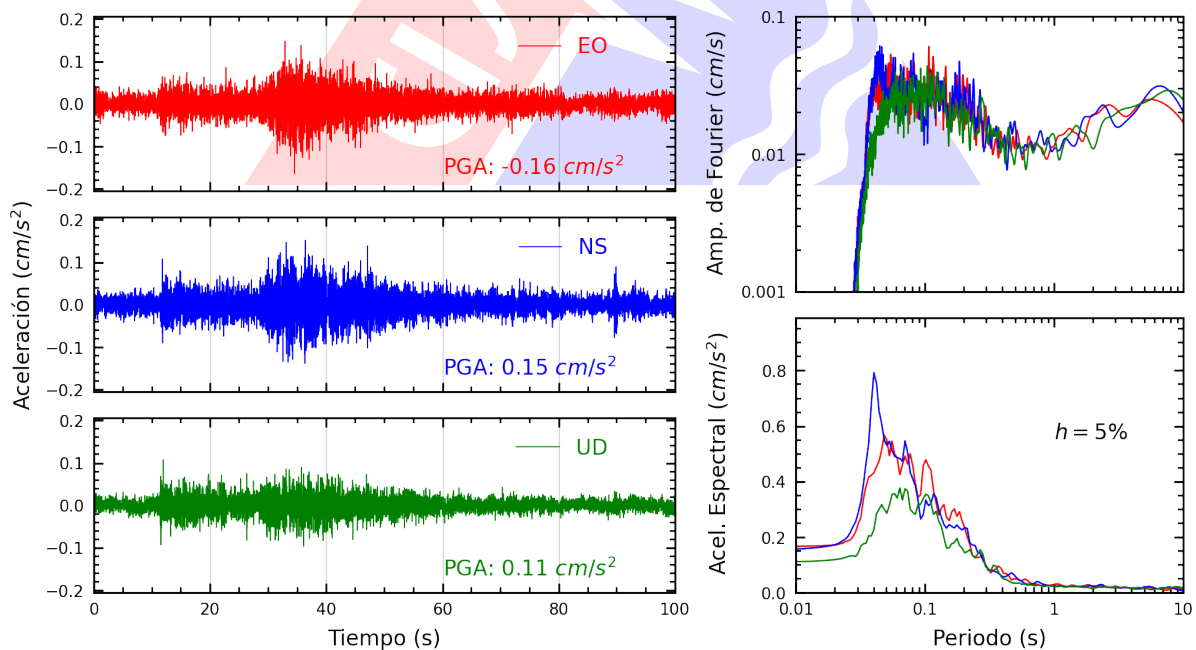


Figura A.14: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

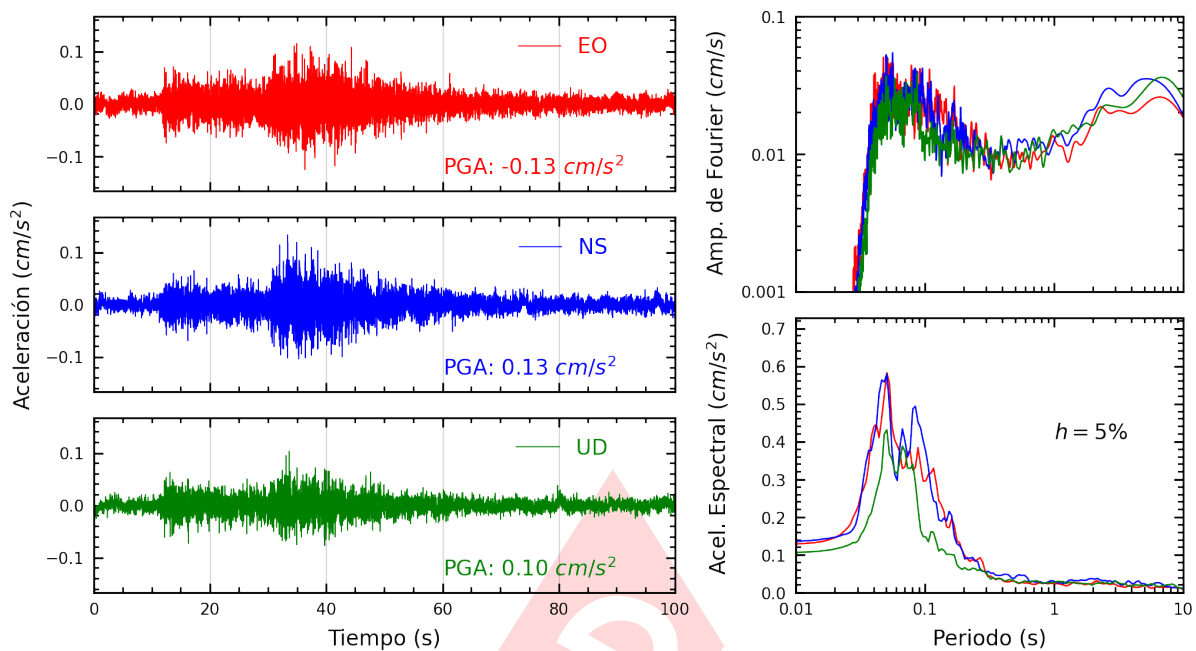


Figura A.15: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

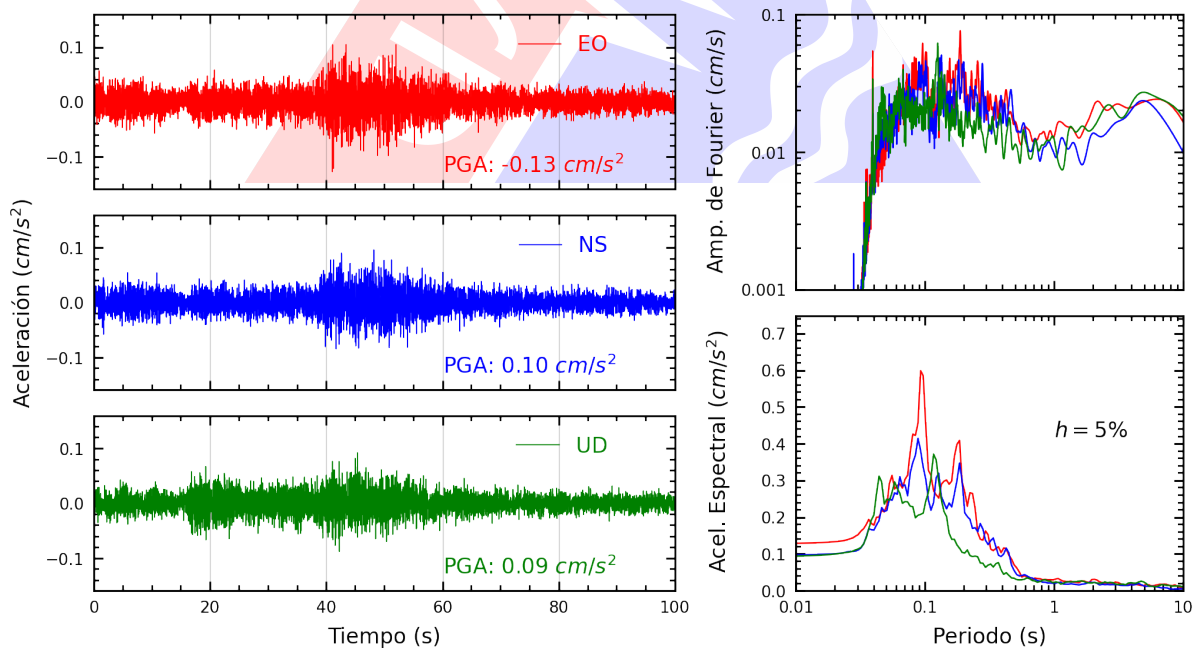


Figura A.16: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

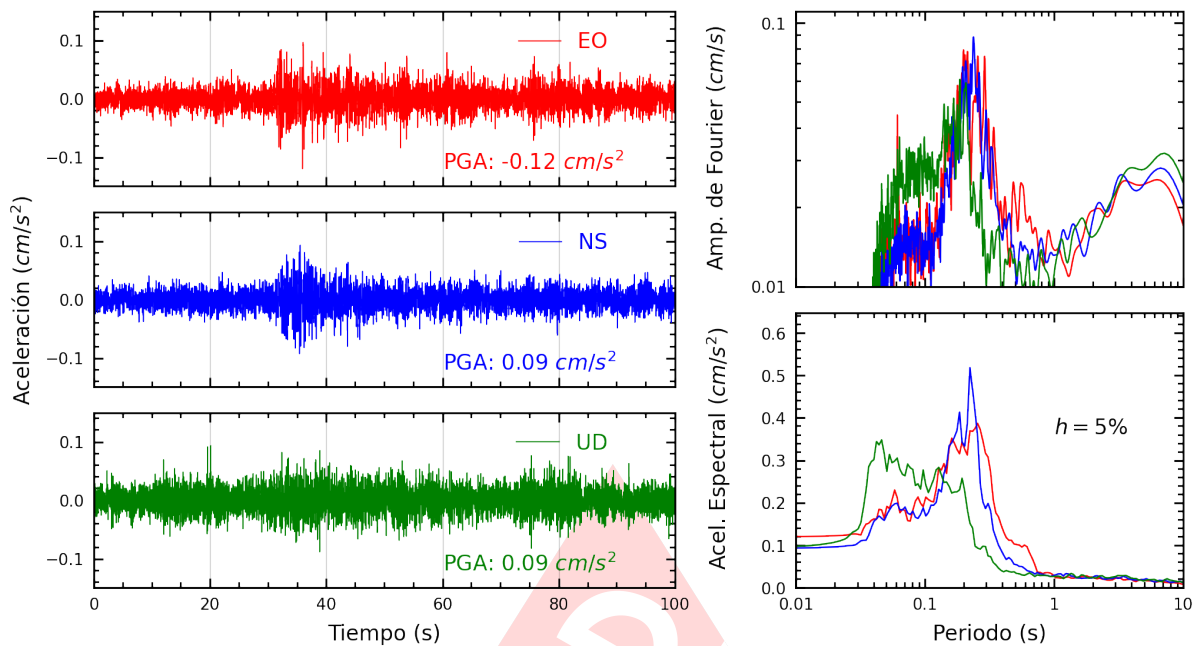


Figura A.17: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSMI. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

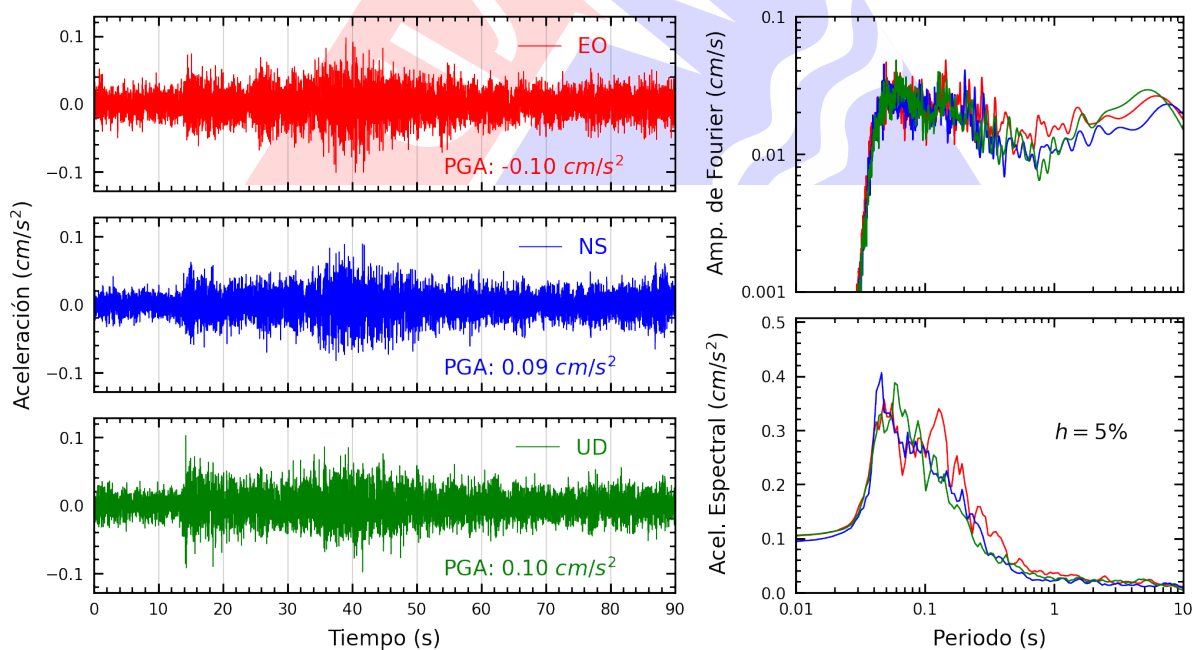


Figura A.18: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

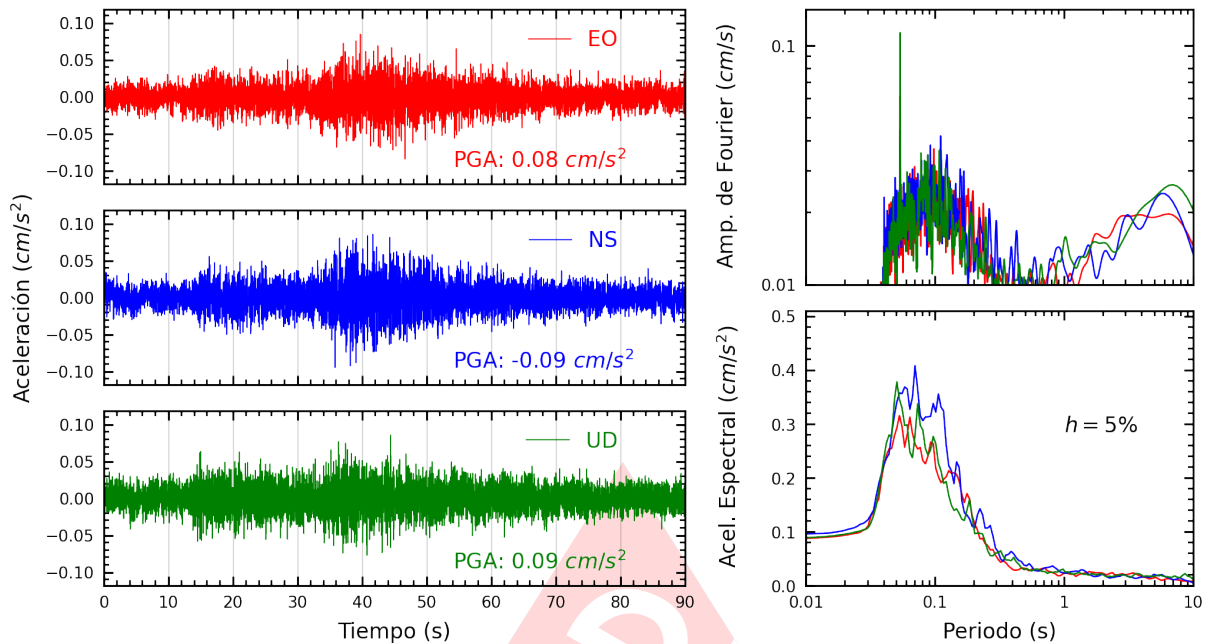


Figura A.19: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

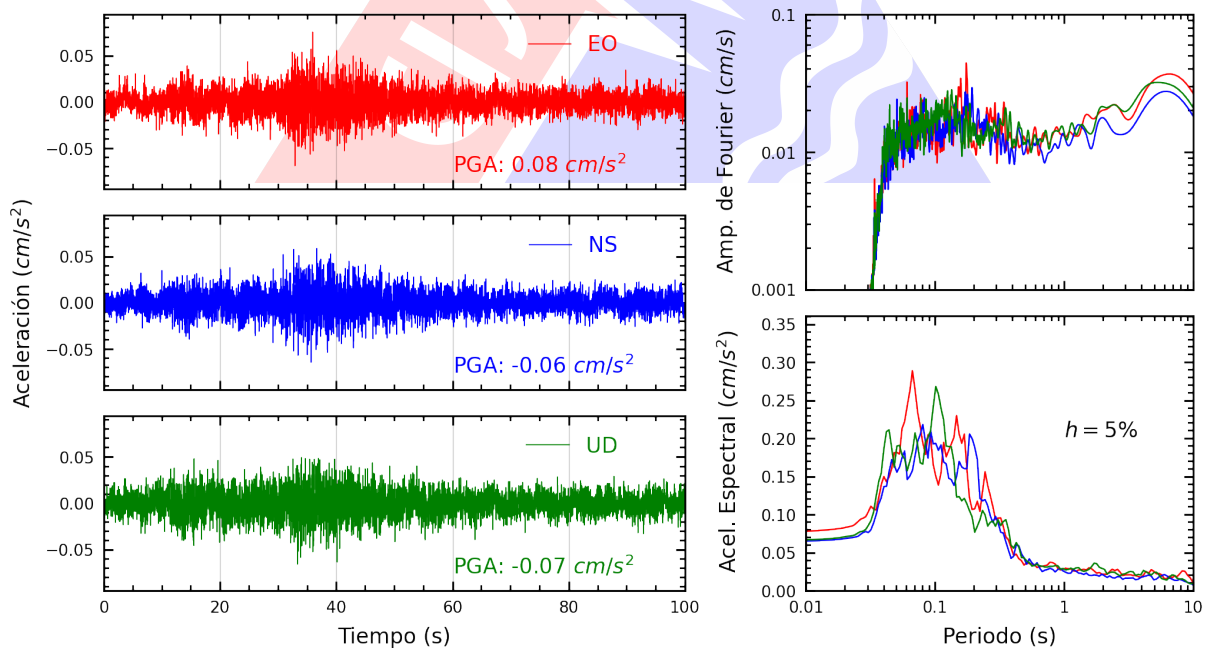


Figura A.20: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)

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 Barranca, Barranca - Lima del 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (hora local)	4
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (hora local)	5
A.1.	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 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	7
A.2.	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 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	7
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 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	8
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	8
A.5.	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 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	9
A.6.	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 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	9
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	10
A.8.	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 2023-10-27, 18:04:55 (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 Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	11
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (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 Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	12
A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	12
A.13.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 2023-10-27, 18:04:55 (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 Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	13
A.15.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 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	14
A.16.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	14
A.17.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación DSML. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	15
A.18.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación IMCA. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	15
A.19.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (Hora local)	16
A.20.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2023-10-27, 18:04:55 (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 Barranca, Barranca - Lima del 27 de octubre de 2023 a las 18:04:55 (hora local)	2