

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023

El 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 26 km al S de Lomas, Caraveli - Arequipa (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):	23:15:42
Hora UTC 0:	04:15:42
Latitud (°):	-15.79
Longitud (°):	-74.77
Profundidad (km):	57.0
Magnitud:	M5.1
Lugar de referencia:	26 km al S de Lomas, Caraveli - Arequipa

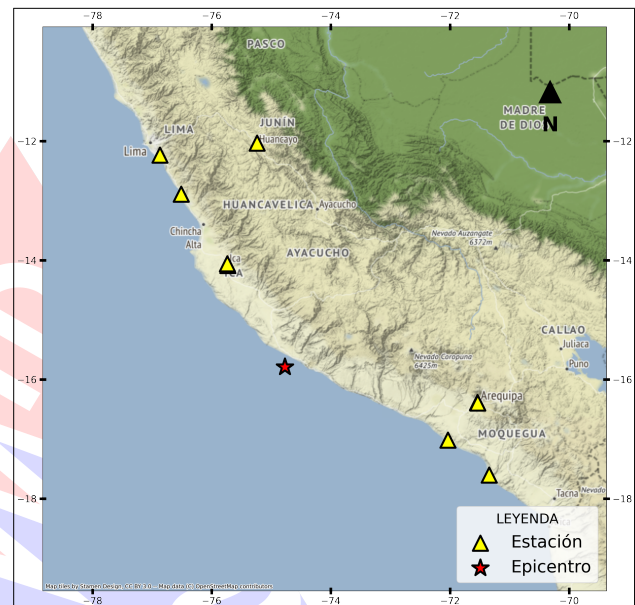


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 09 estaciones en total, 01 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 05 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 03 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 -0.5 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación SCAR2 (Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa). 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 Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
SC	SCAR2(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	-0.50
		NS		0.46
		UD		0.47
SC	SCARQ(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	0.44
		NS		-0.50
		UD		0.27
PG	UNICA(*)	EO	Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica, Ica	0.45
		NS		-0.43
		UD		0.35
SC	SCICA(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Ica, Ica	0.37
		NS		0.43
		UD		0.43
PG	UNSA(*)	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-0.33
		NS		0.41
		UD		-0.18
PG	ASIA(*)	EO	Habilitación Vacacional Playa La Encontrada Asia, Cañete, Lima	0.20
		NS		0.21
		UD		0.14
PG	UNAM(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	0.12
		NS		0.09
		UD		0.06
CM	USILP(*)	EO	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	-0.11
		NS		-0.10
		UD		0.06
PG	UNCP(*)	EO	Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Junín	-0.02
		NS		0.02
		UD		-0.01

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).
(*) Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.

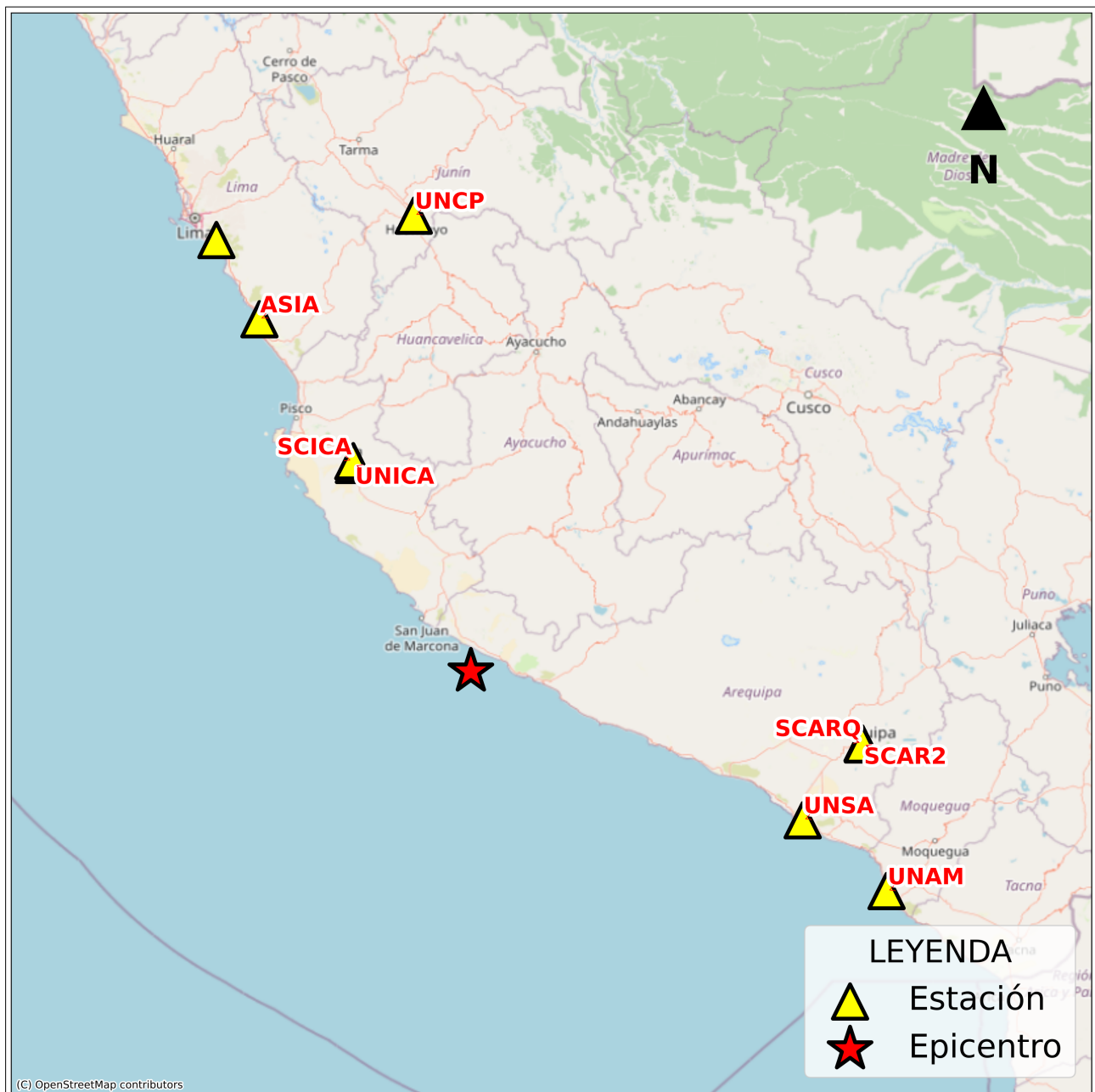


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (hora local)



Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (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

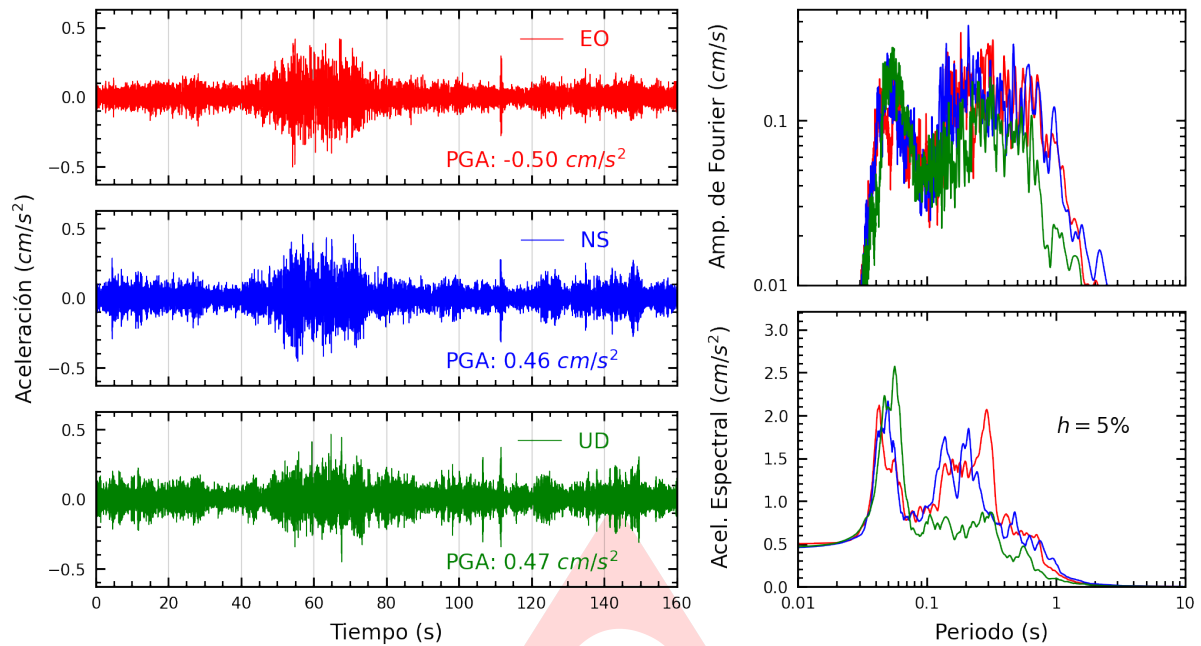


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

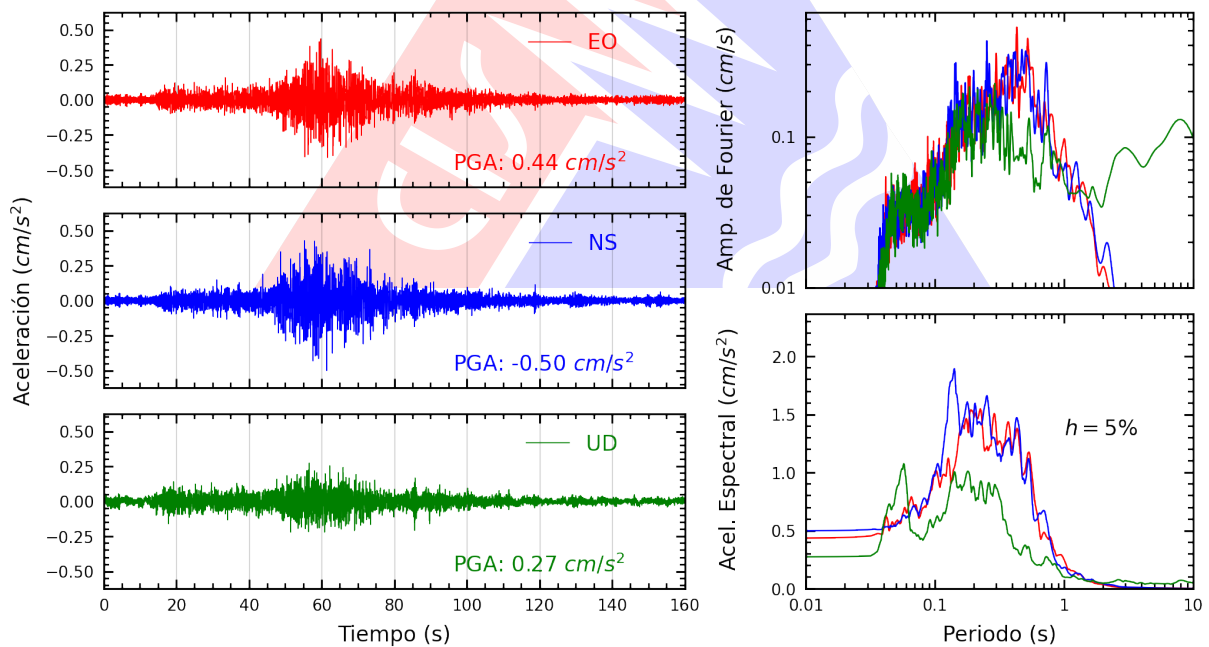


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

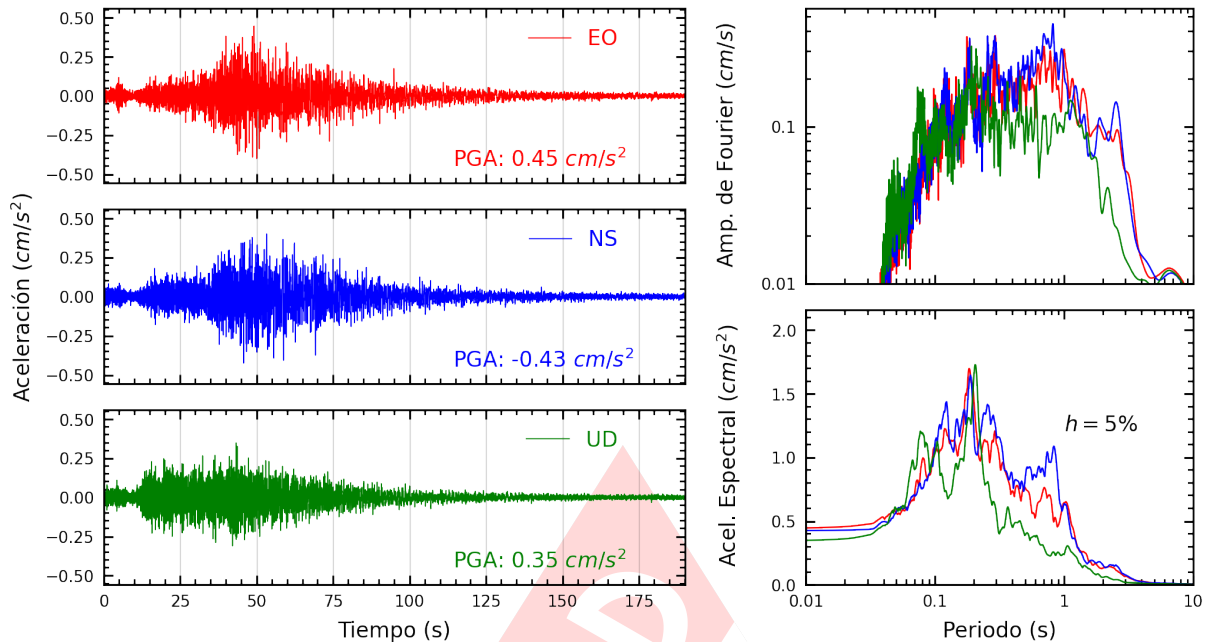


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNICA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

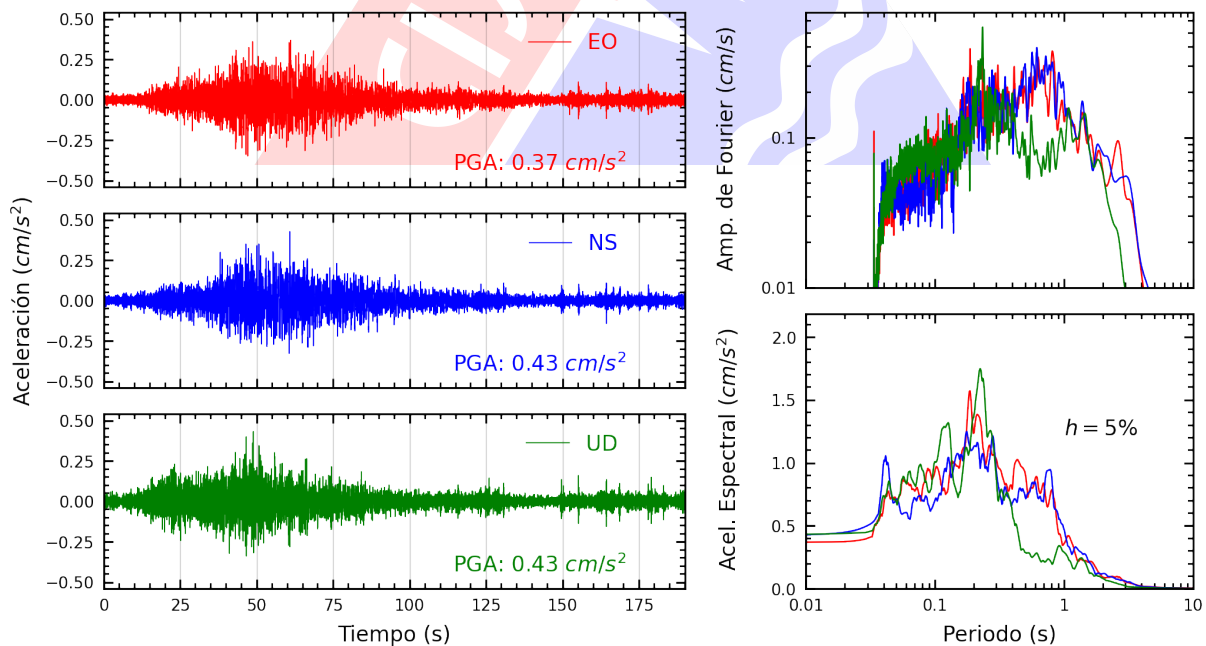


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCICA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

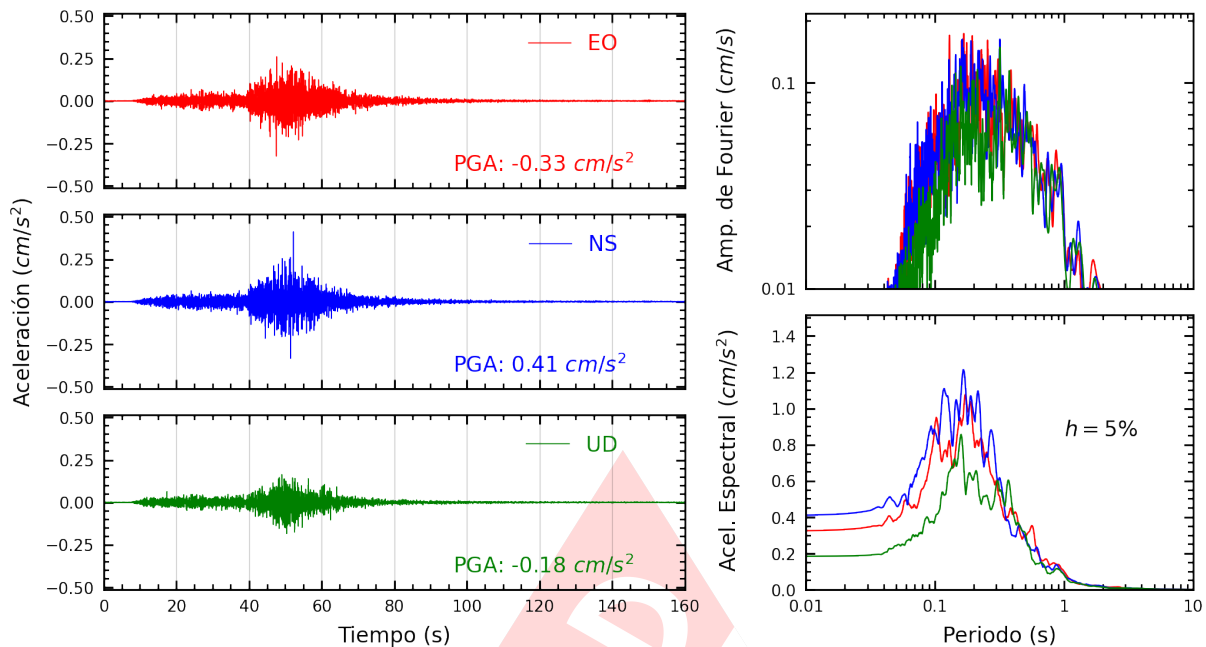


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

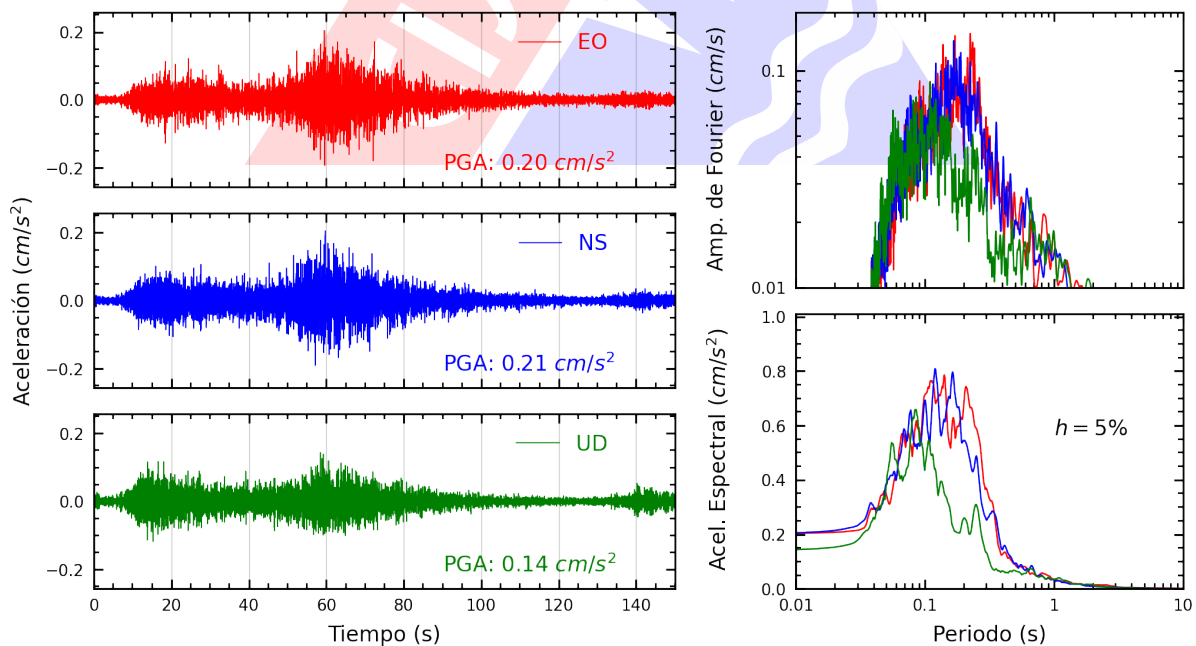


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ASIA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

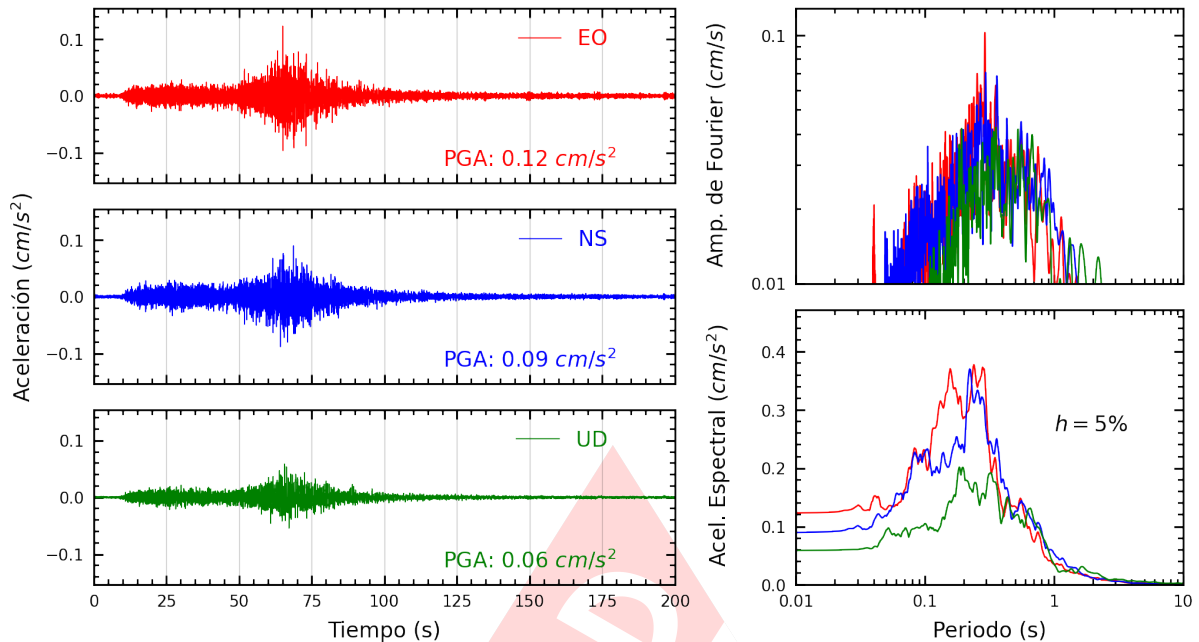


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

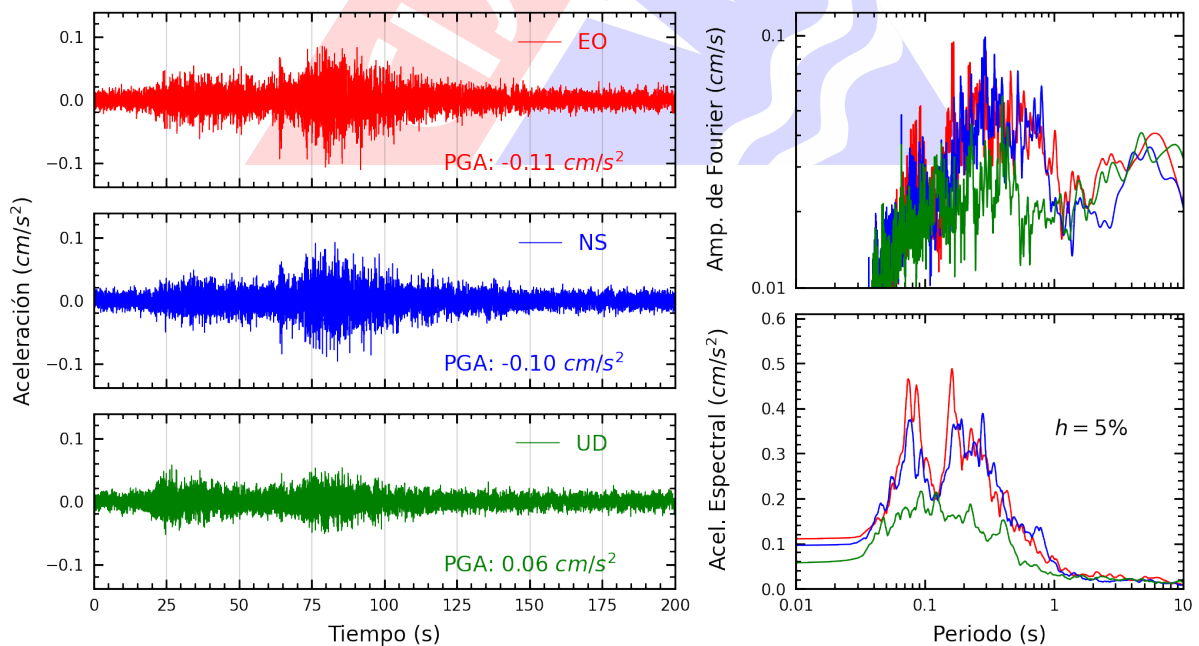


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

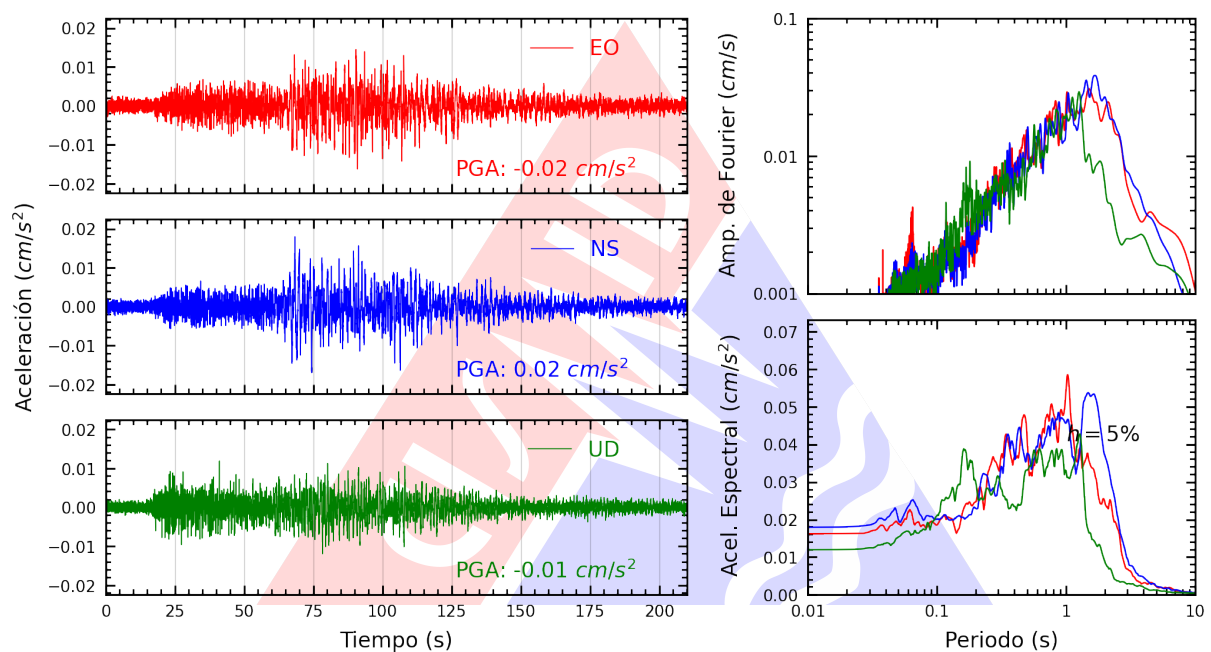


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)

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 Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (hora local)	3
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNICA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCICA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ASIA. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	9
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	9
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNCP. Sismo de Lomas, Caraveli - Arequipa del 2023-06-18, 23:15:42 (Hora local)	10

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 Lomas, Caraveli - Arequipa del 18 de junio de 2023 a las 23:15:42 (hora local) 2

