

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

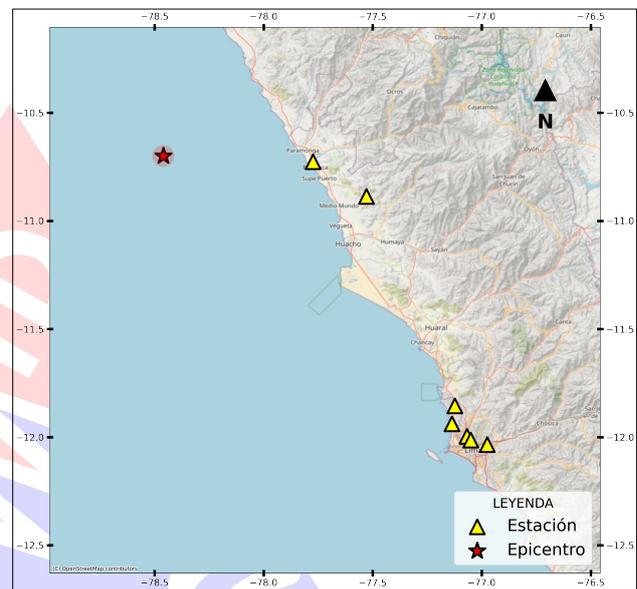
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 17 de octubre de 2024**

El 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 77 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):	14:27:03
Hora UTC 0:	19:27:03
Latitud (°):	-10.7
Longitud (°):	-78.46
Profundidad (km):	39.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	77 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 07 estaciones en total, 04 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 03 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  $-4.56 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS, correspondiente a la estación UNAB (Universidad Nacional de Barranca, Barranca, 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 Barranca, Barranca - Lima del 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
PG	UNAB	Universidad Nacional de Barranca, Barranca, Lima	76.45	EO	-2.65
				NS	-4.56
				UD	-2.34
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	105.61	EO	0.78
				NS	-0.92
				UD	-0.77
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	196.49	EO	0.41
				NS	-0.44
				UD	0.41
CM	UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	211.46	EO	0.23
				NS	0.21
				UD	0.12
CM	VHAYA	Institución Educativa 5130-3 Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao	201.57	EO	0.19
				NS	0.20
				UD	0.17
PG	ATARJ	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	221.92	EO	0.17
				NS	0.18
				UD	-0.10
CM	JALV2	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	214.24	EO	0.17
				NS	0.17
				UD	0.15

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).



**Figura 2:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local)

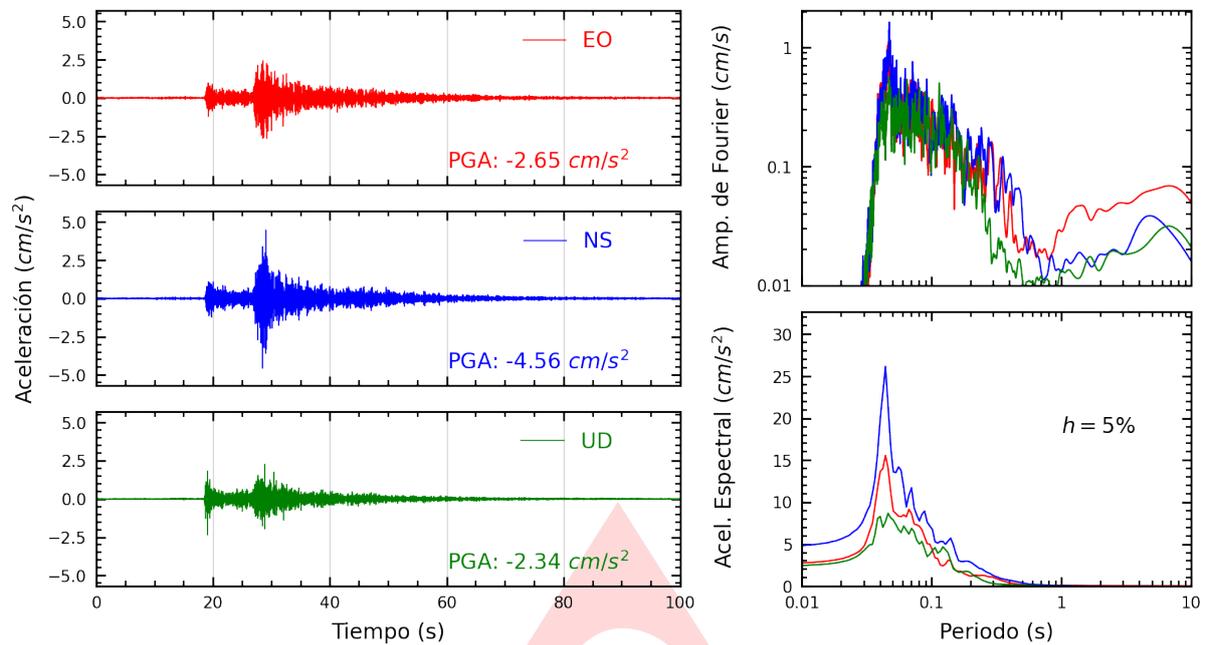


**Figura 3:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local)

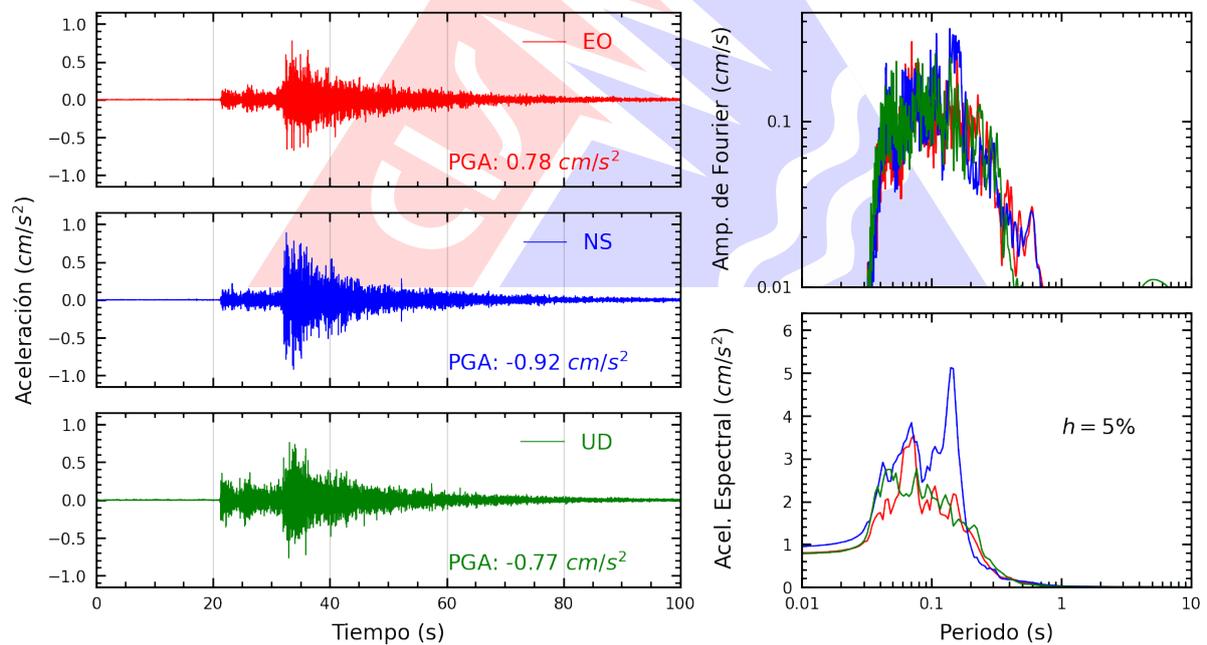


ANEXO

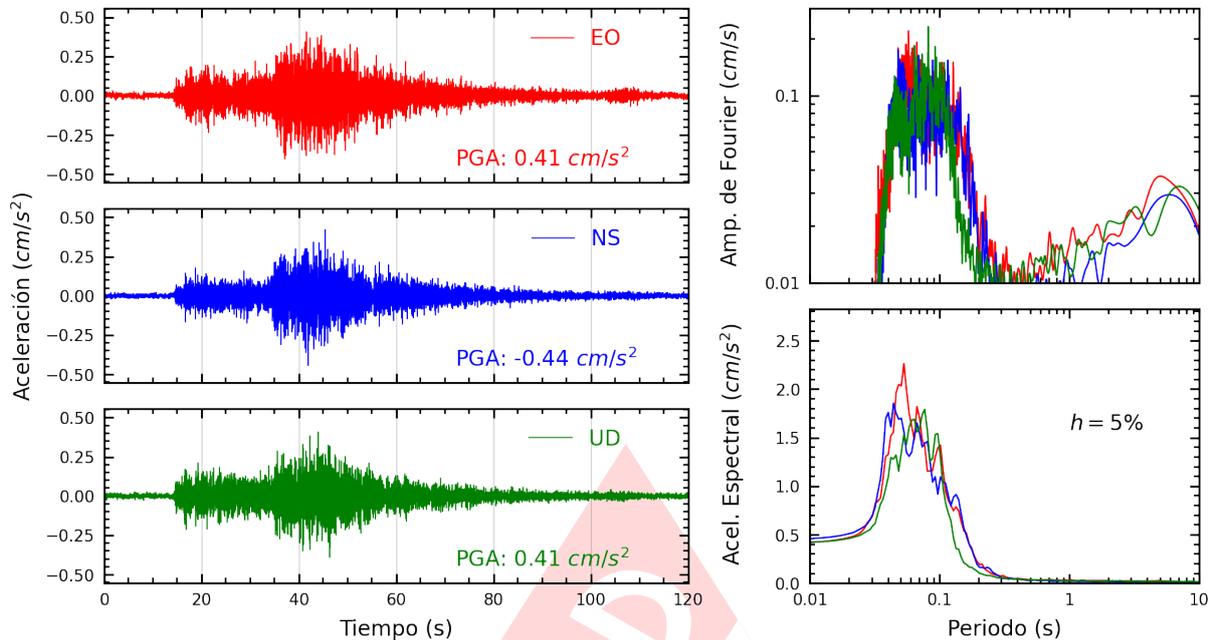
REGISTROS TIEMPO-HISTORIA  
ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



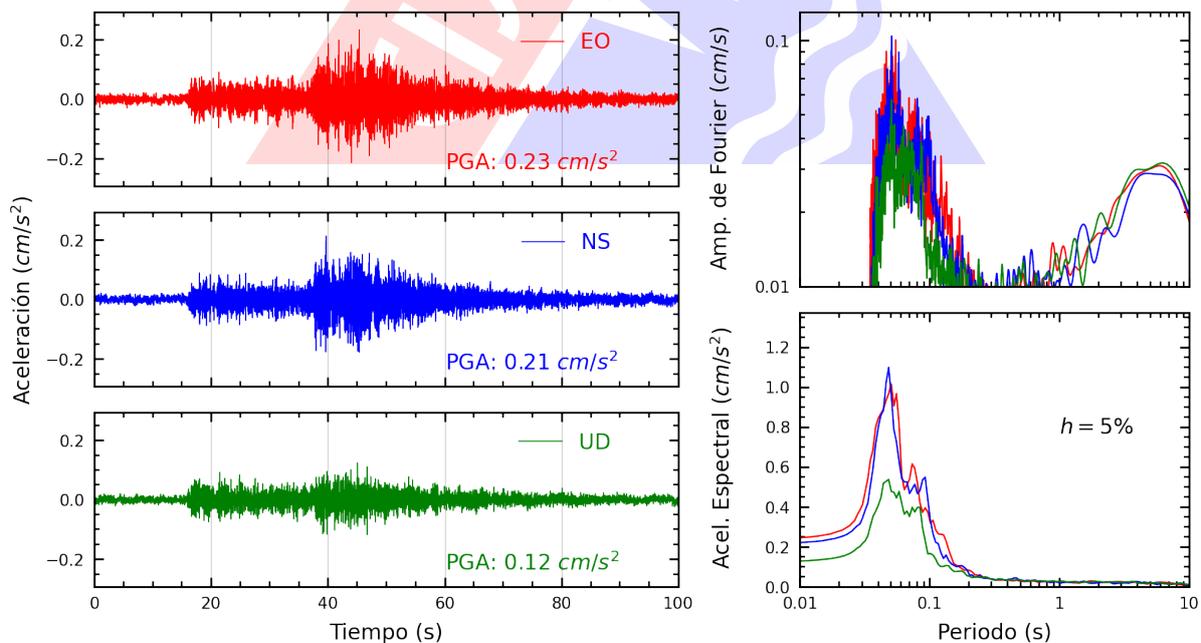
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAB. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local)



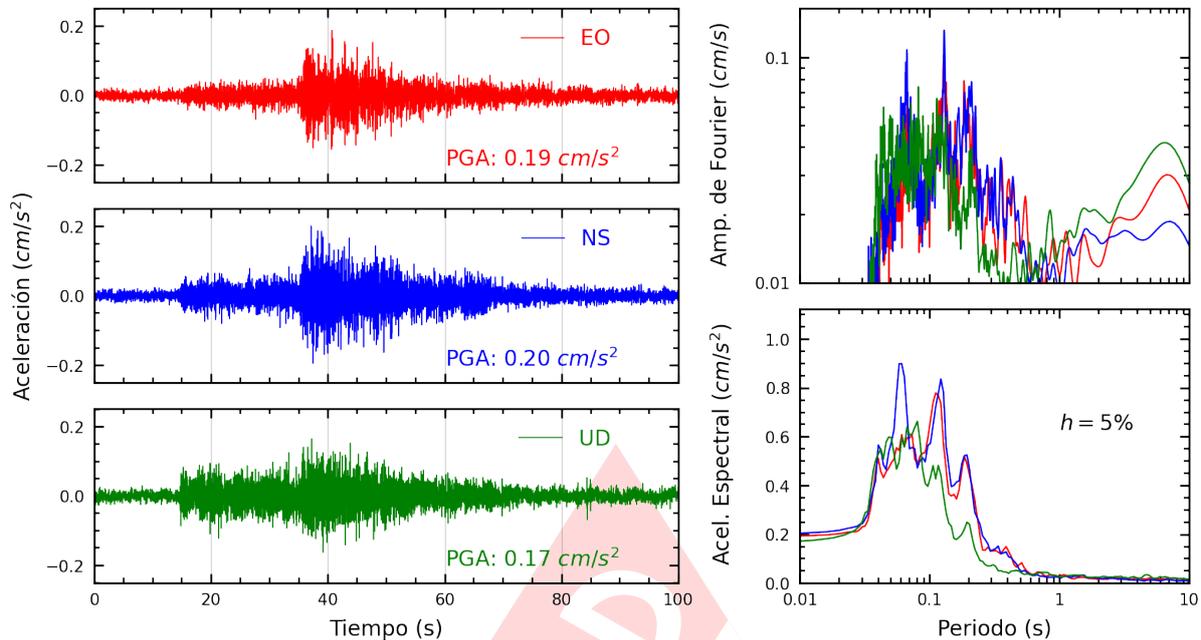
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local)



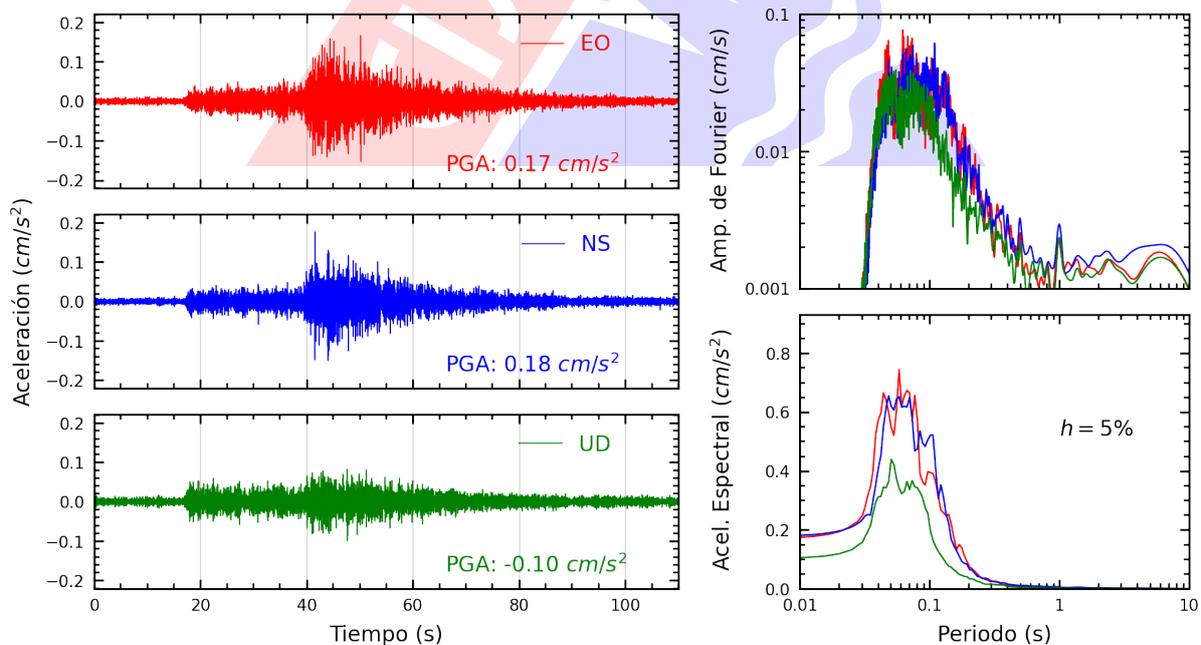
**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local)



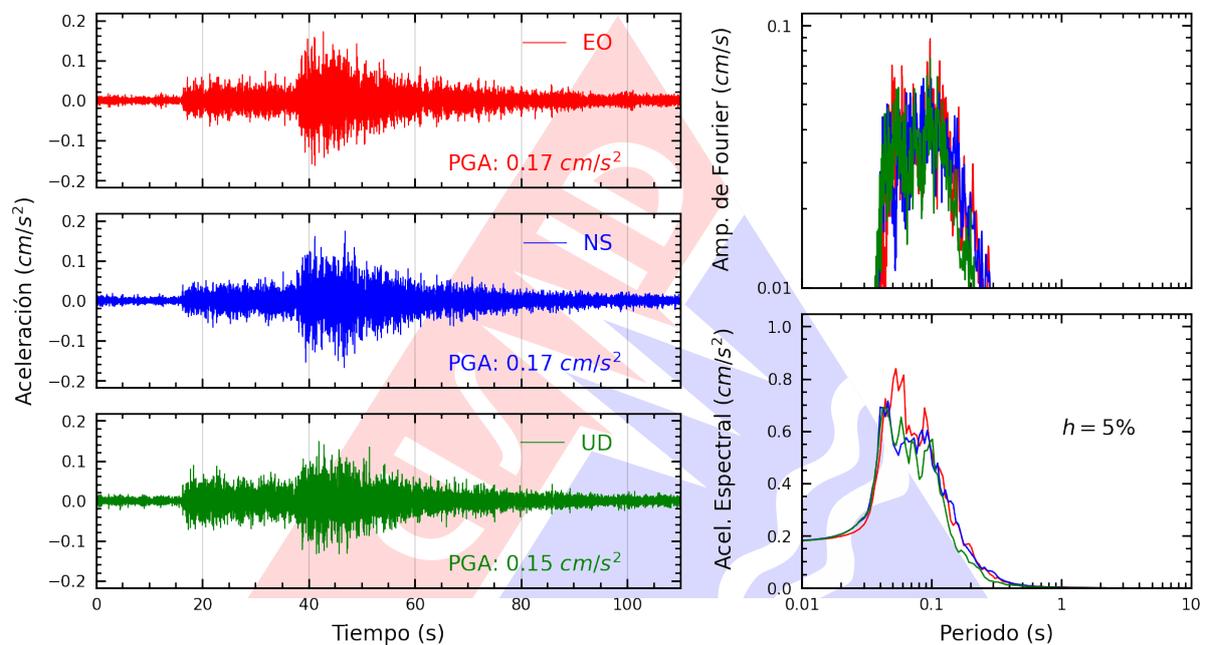
**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local)



**Figura A.5:** 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 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local)



**Figura A.6:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local)



**Figura A.7:** 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 2024-10-17, 14:27:03 (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 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local) . . . . .	3
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local) . . . . .	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAB. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local) . . . . .	6
A.2.	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 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local) . . . . .	6
A.3.	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 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local) . . . . .	7
A.4.	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 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local) . . . . .	7
A.5.	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 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local) . . . . .	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Barranca, Barranca - Lima del 2024-10-17, 14:27:03 (Hora local) . . . . .	8
A.7.	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 2024-10-17, 14:27:03 (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 Barranca, Barranca - Lima del 17 de octubre de 2024 a las 14:27:03 (hora local) . . . . . 2

