

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 27 de octubre de 2024

El 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 10 km al O de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin (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):	06:35:03
Hora UTC 0:	11:35:03
Latitud (°):	-7.21
Longitud (°):	-76.81
Profundidad (km):	26.0
Magnitud:	M4.1
Lugar de referencia:	10 km al O de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin

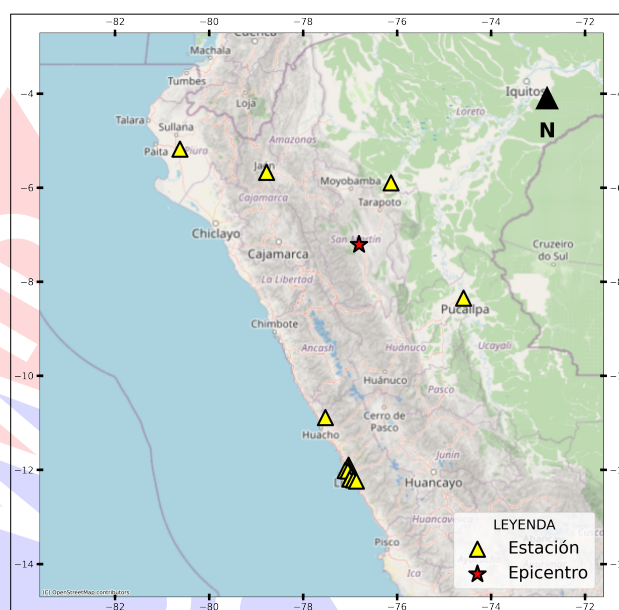


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 13 estaciones en total, 07 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 06 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 -0.72 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación CARAB (Estadio Ricardo Palma, Carabayllo, 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 Juanjui, Mariscal Cáceres - San Martín del 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
CM	CARAB	Estadio Ricardo Palma, Carabayllo, Lima	522.22	EO	-0.61
				NS	0.56
				UD	-0.72
PG	UNAAA	Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, Yurimaguas, Loreto	164.45	EO	0.27
				NS	-0.27
				UD	-0.17
PG	UNP	Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura	480.23	EO	-0.06
				NS	0.08
				UD	0.24
PG	UNTEL	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa el Salvador, Lima	556.46	EO	-0.22
				NS	0.15
				UD	-0.14
CM	URPPE	Universidad Ricardo Palma - Facultad de Ingeniería Civil, Santiago de Surco, Lima	547.58	EO	0.13
				NS	-0.11
				UD	0.18
CM	MADRE	Instituto de Educación Superior Pedagógico Público María Madre, Callao, Callao	534.93	EO	-0.14
				NS	-0.18
				UD	0.17
CM	COMAS	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	527.62	EO	0.08
				NS	-0.09
				UD	-0.06
PG	UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali	277.53	EO	0.09
				NS	-0.08
				UD	0.08
CM	FICPE	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	535.75	EO	0.07
				NS	-0.07
				UD	0.05



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



CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	558.88	EO	0.07
				NS	-0.07
				UD	0.07
CM	UPCVI	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Campus Villa, Chorrillos, Lima	555.05	EO	0.06
				NS	0.06
				UD	0.04
PG	CARAL	Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima	416.54	EO	-0.03
				NS	0.03
				UD	0.03
PG	UNJ	Universidad Nacional De Jaén, Jaén, Cajamarca	277.48	EO	-0.01
				NS	0.02
				UD	-0.01

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).

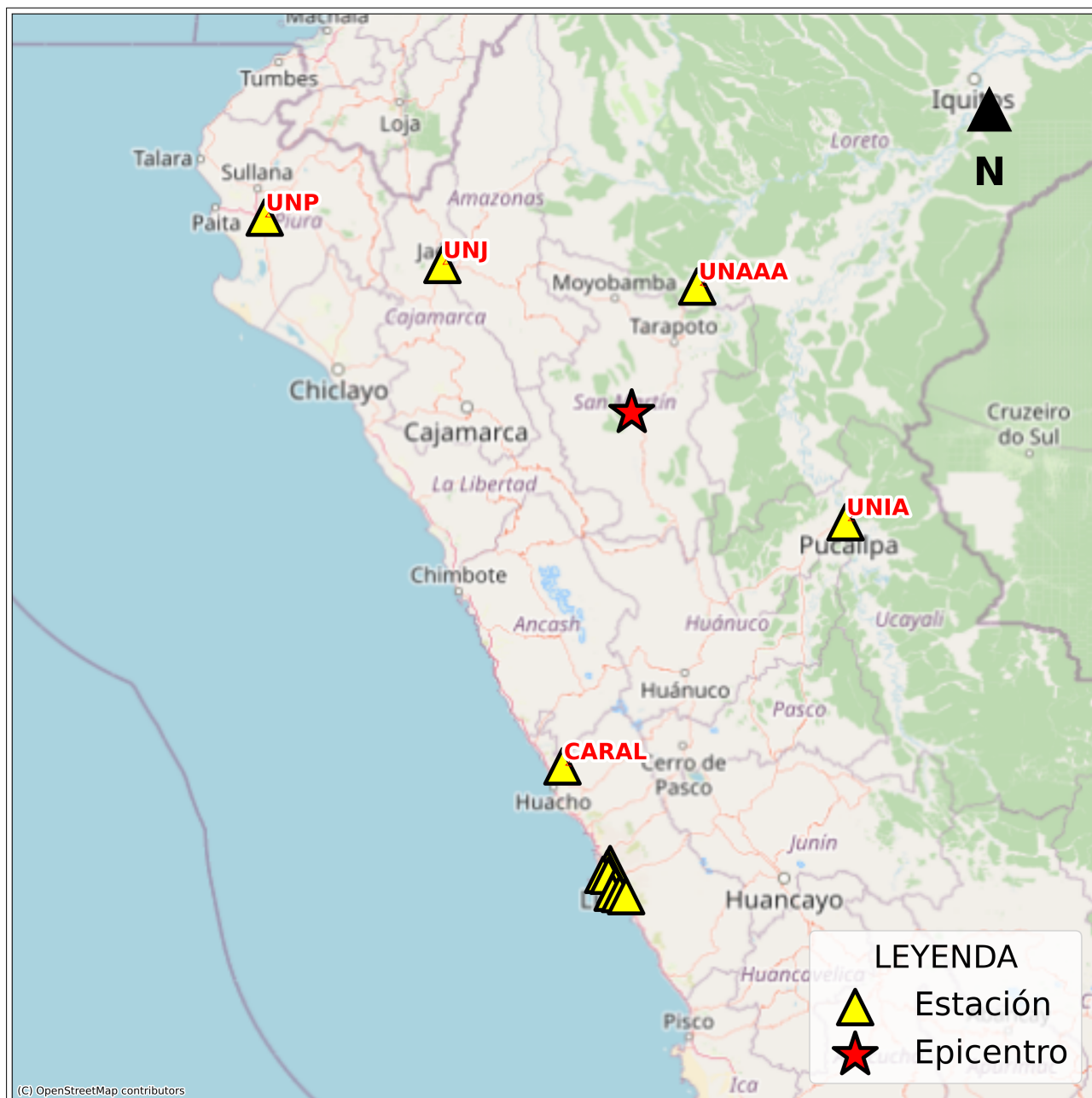


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Juanjui, Mariscal Cáceres - San Martín del 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local)

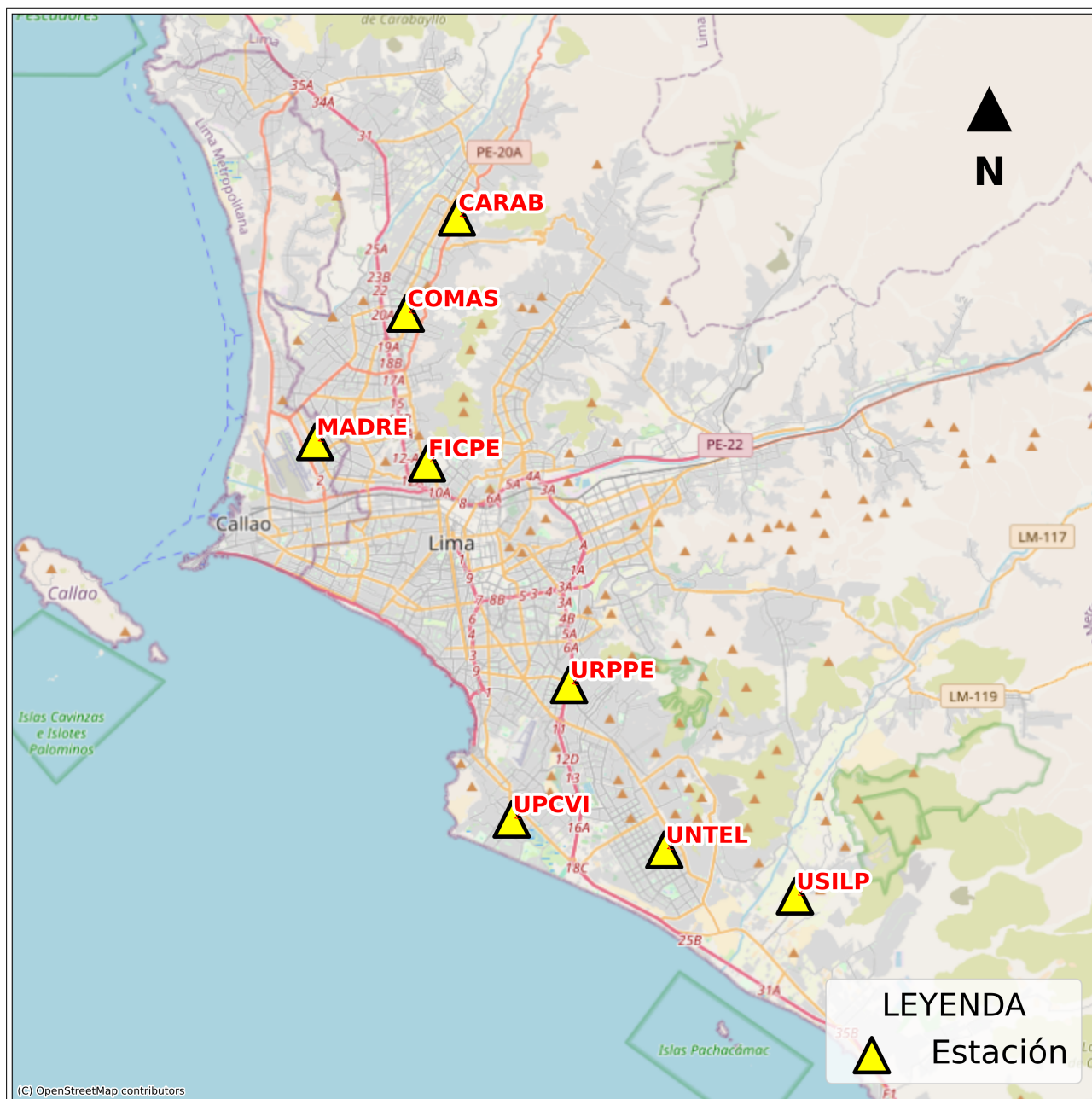


Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Juanjui, Mariscal Cáceres - San Martín del 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

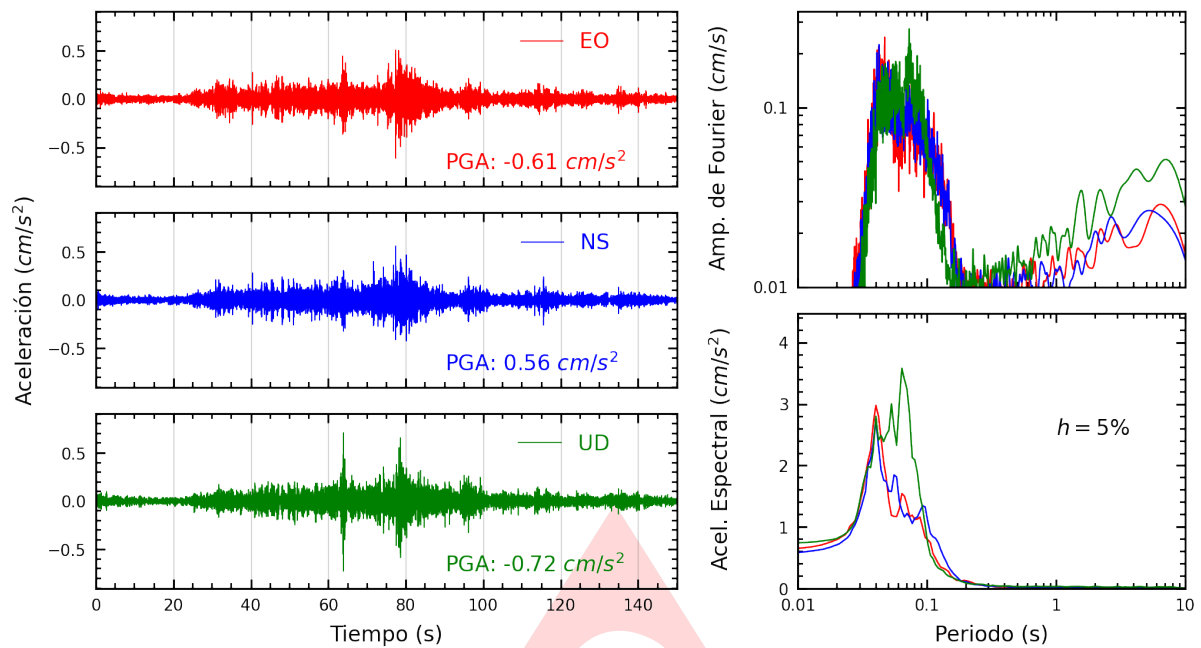


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAB. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

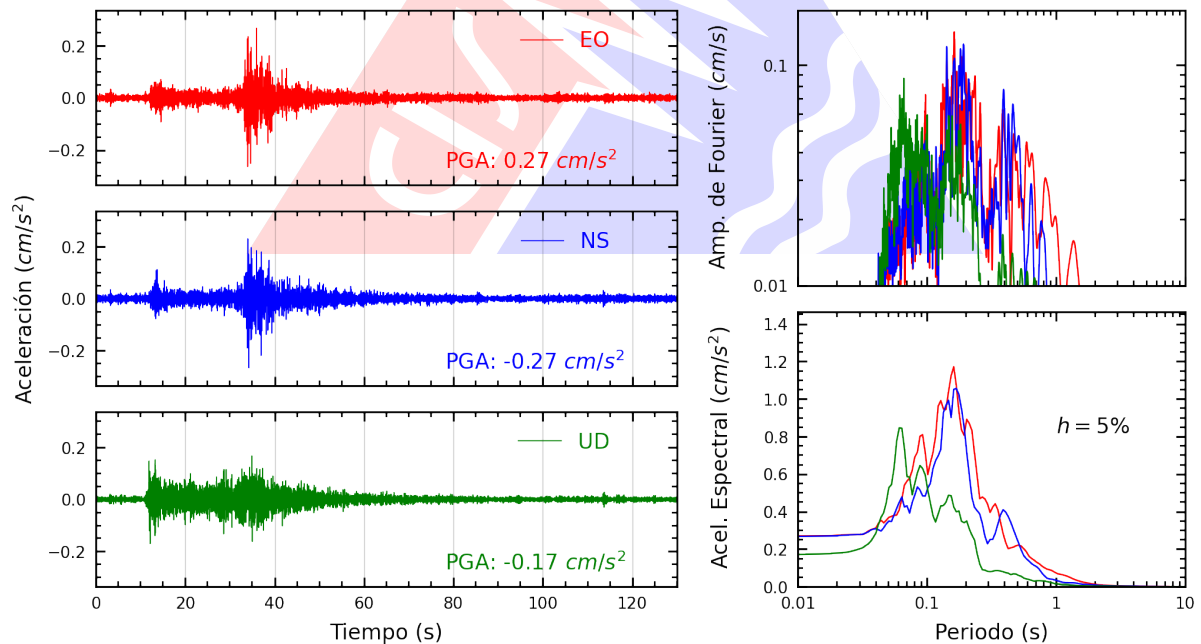


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAAA. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

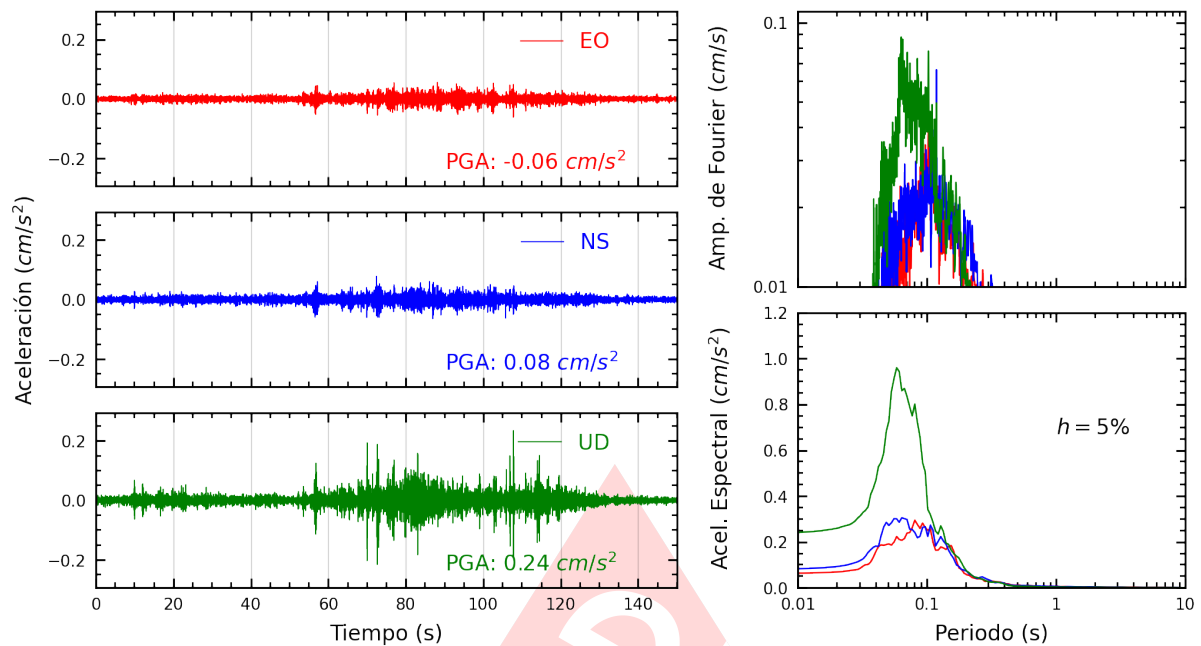


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

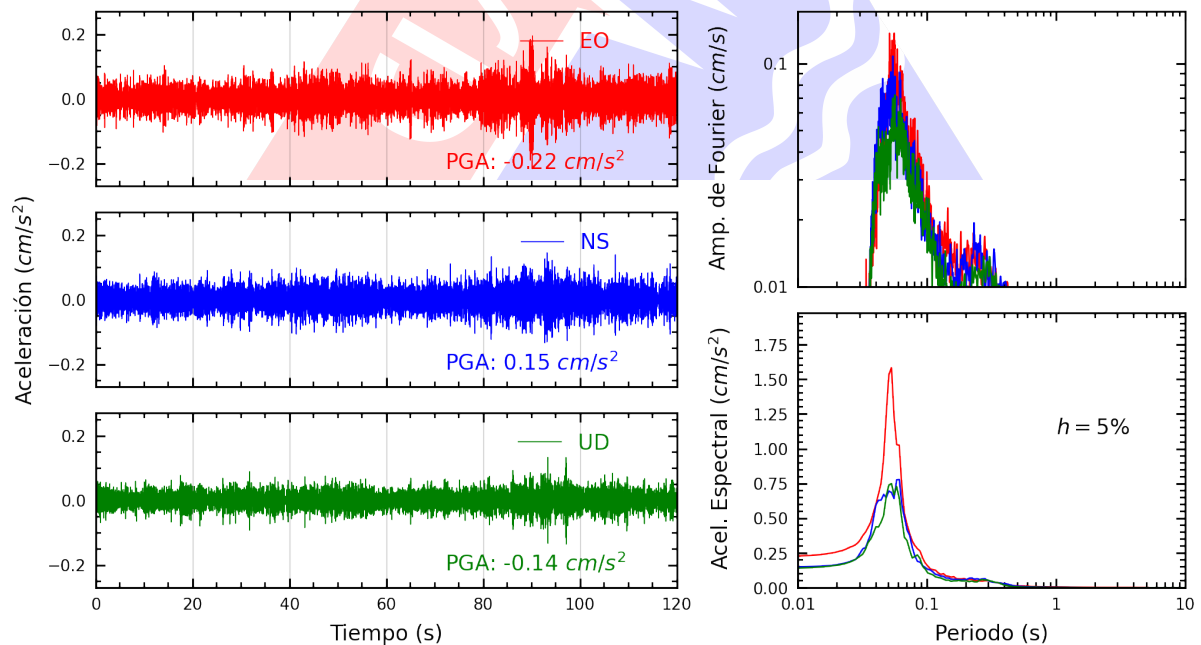


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

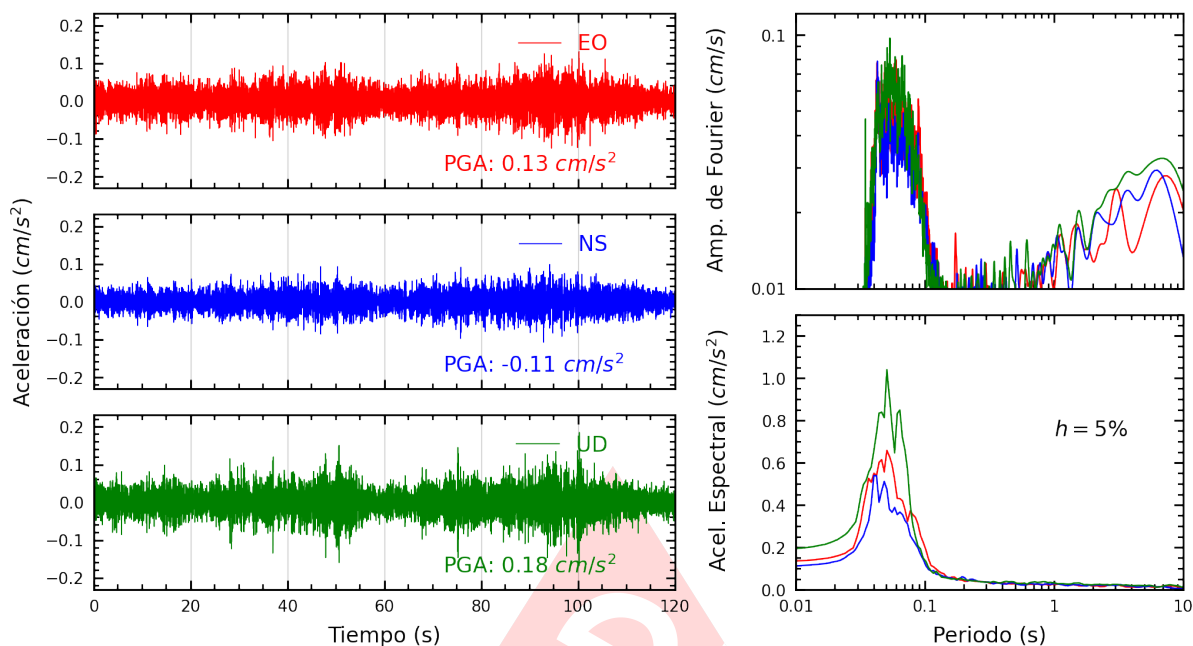


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación URPE. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

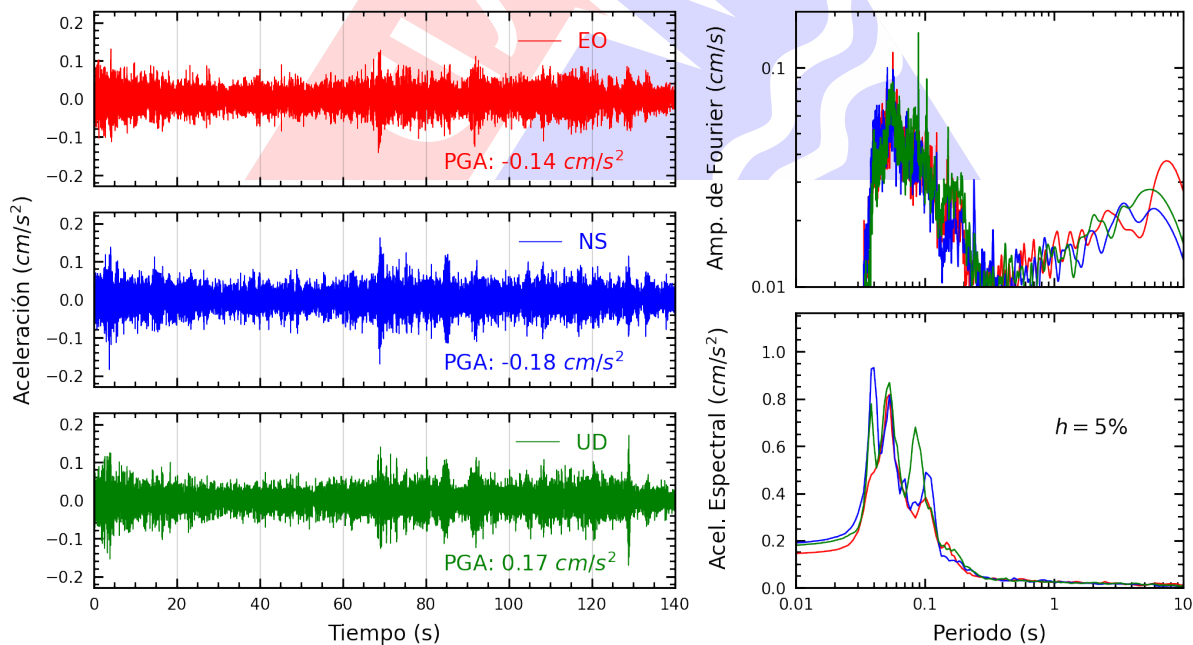


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MADRE. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

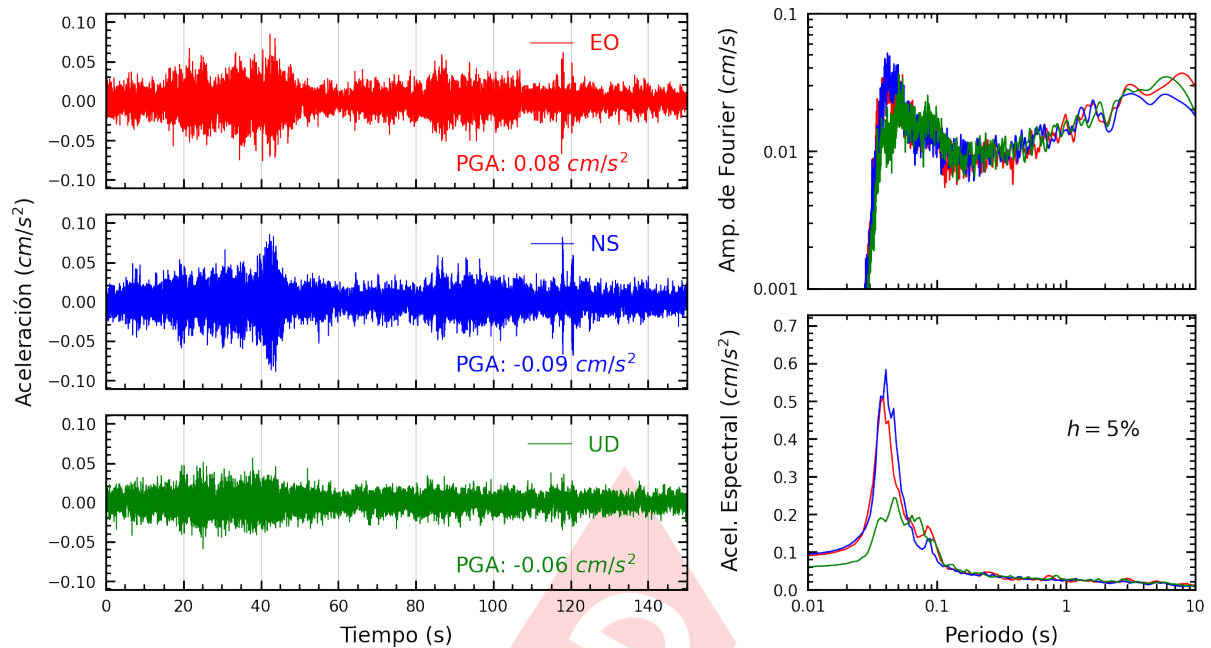


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Juanjui, Mariscal Cáceres - San Martín del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

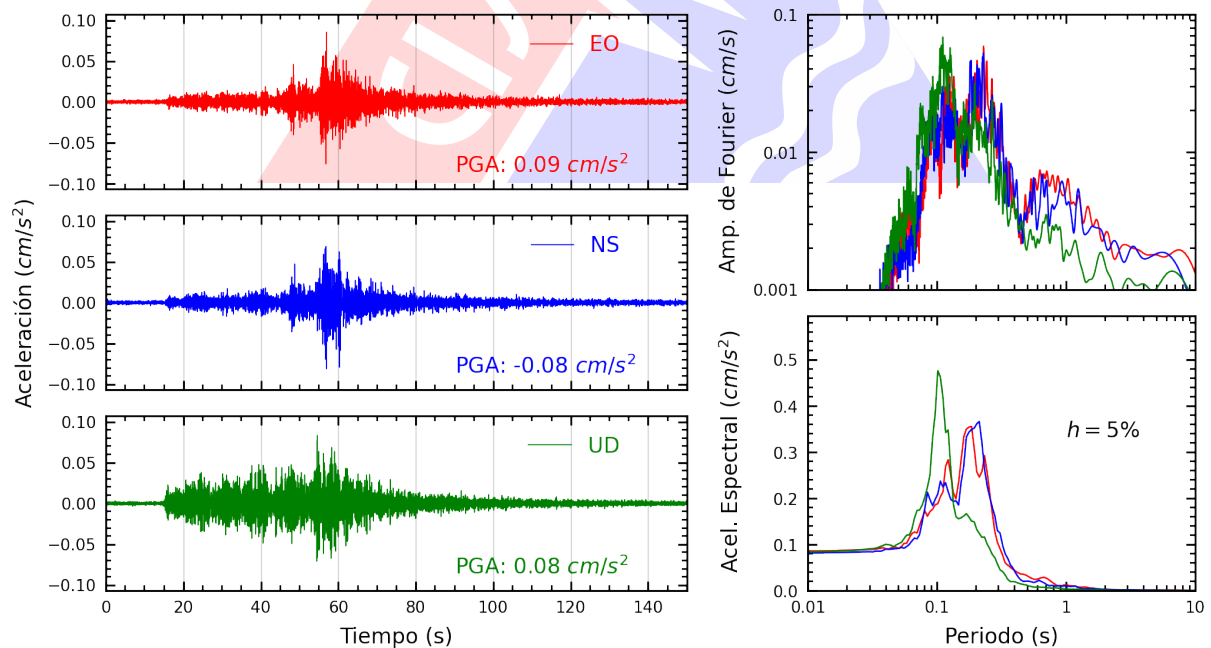


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Juanjui, Mariscal Cáceres - San Martín del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

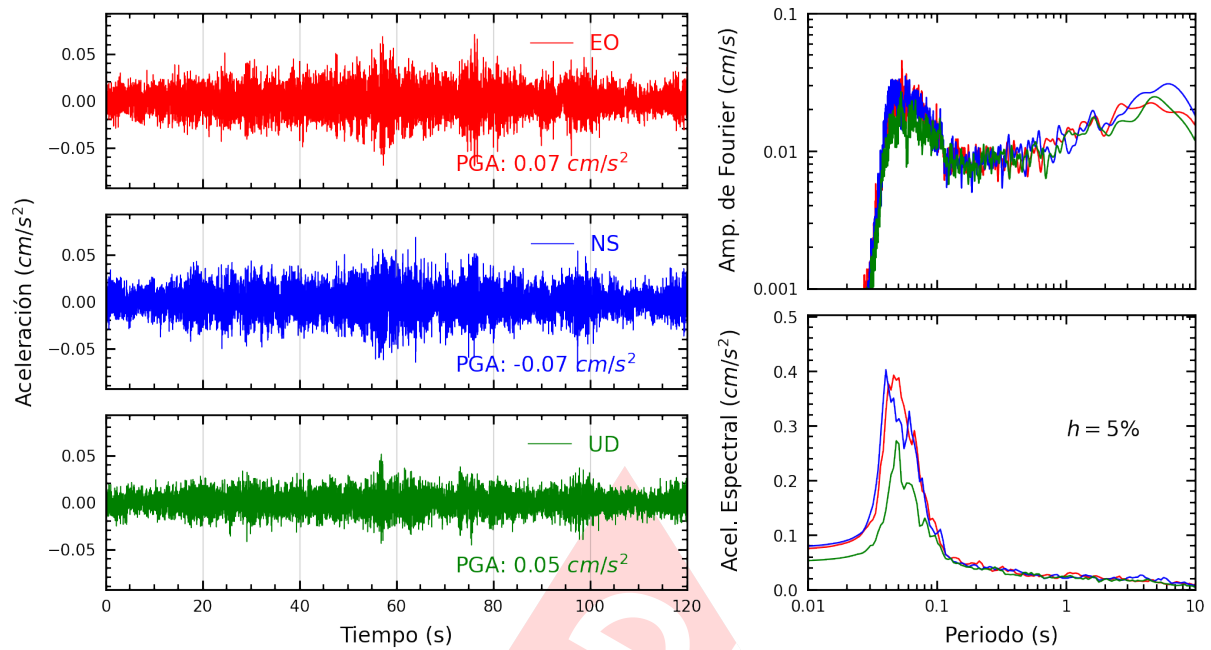


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

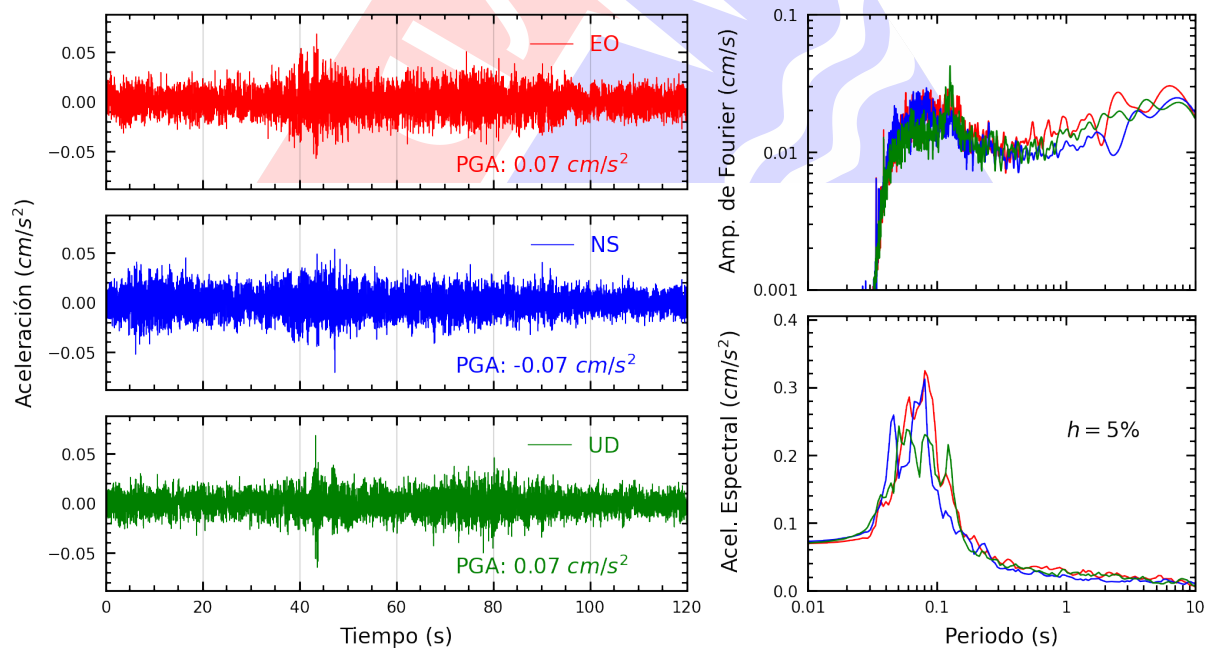


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

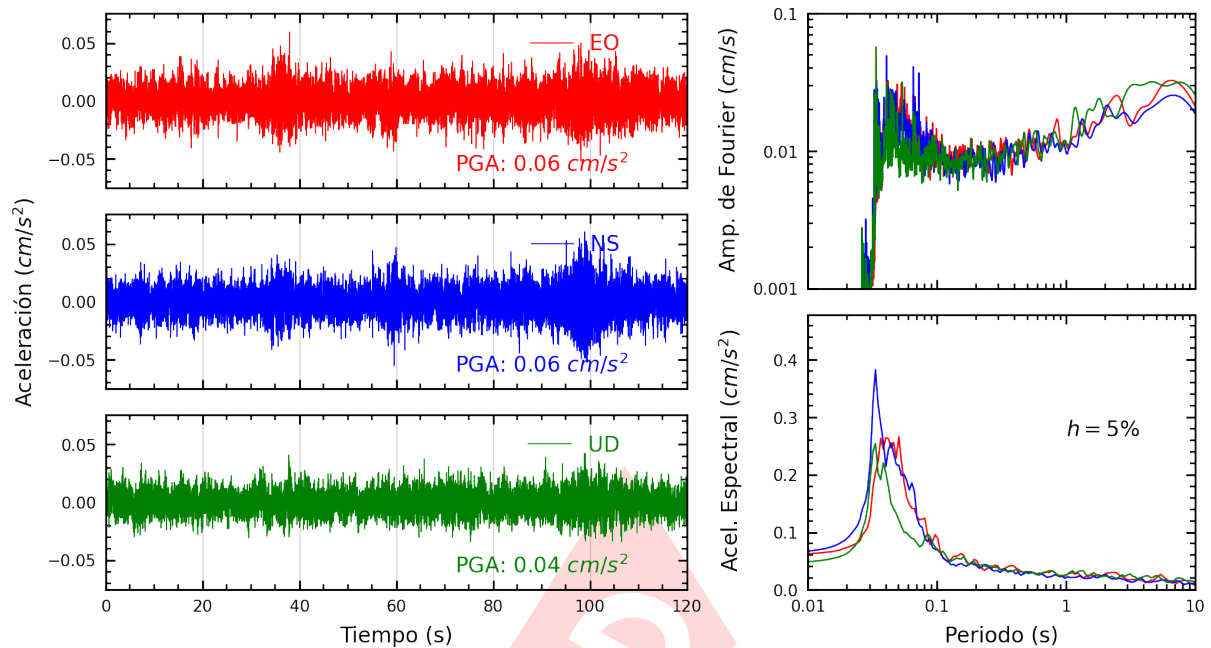


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

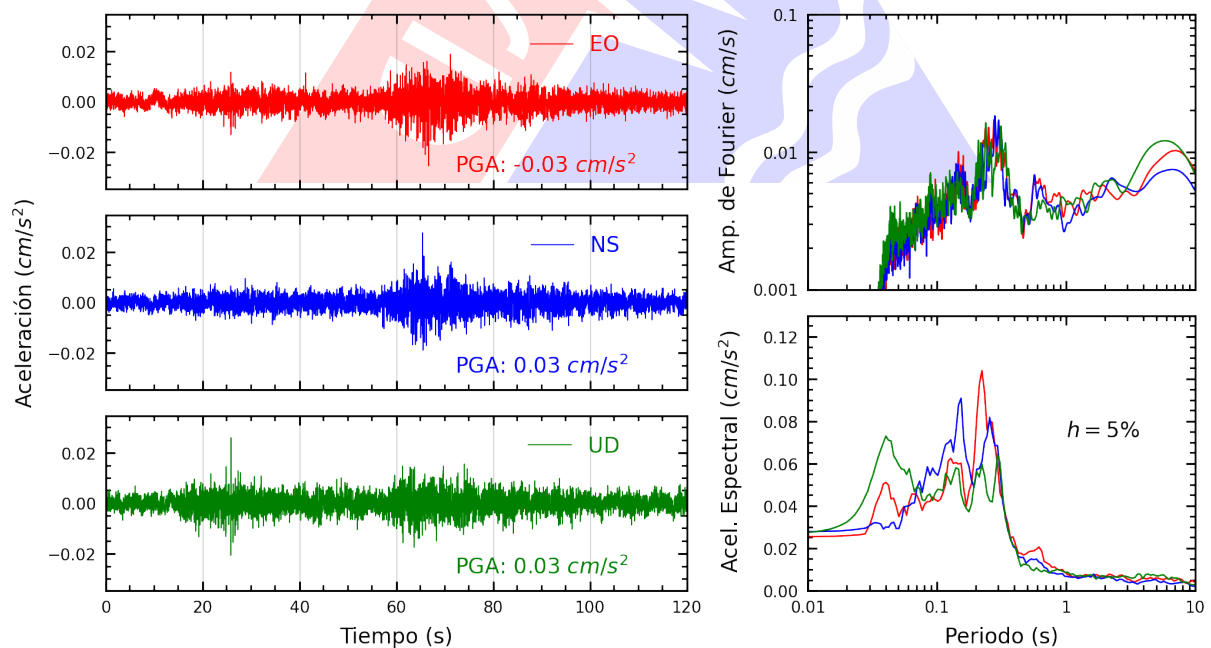


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

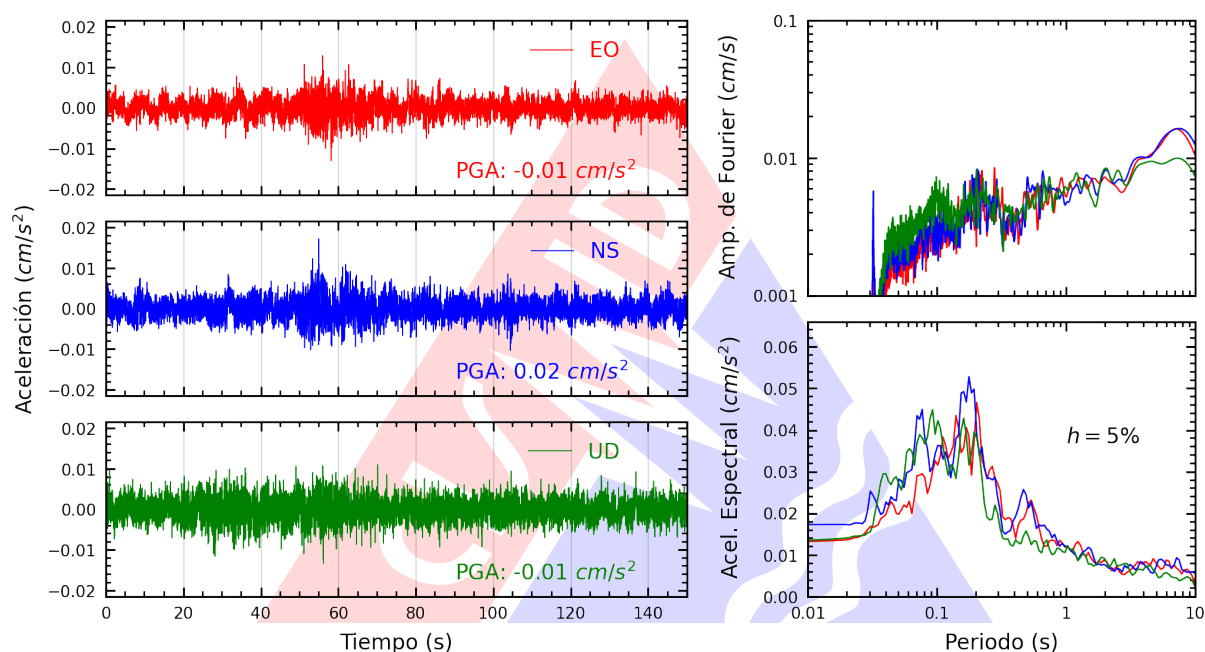


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNJ. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)

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 Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local)	4
3.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local)	5
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAB. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	7
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAAA. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	7
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	8
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	8
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación URPE. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	9
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación MADRE. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	9
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	10
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	10
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	11
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	11



A.11.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	12
A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (Hora local)	12
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNJ. Sismo de Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 2024-10-27, 06:35:03 (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 Juanjui, Mariscal Caceres - San Martin del 27 de octubre de 2024 a las 06:35:03 (hora local)	2