

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 22 de setiembre de 2024

El 22 de setiembre de 2024 a las 02:49:03 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 16 km al SO de Chilca, Cañete - 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):	02:49:03
Hora UTC 0:	07:49:03
Latitud (°):	-12.58
Longitud (°):	-76.87
Profundidad (km):	34.0
Magnitud:	M3.5
Lugar de referencia:	16 km al SO de Chilca, Cañete - Lima

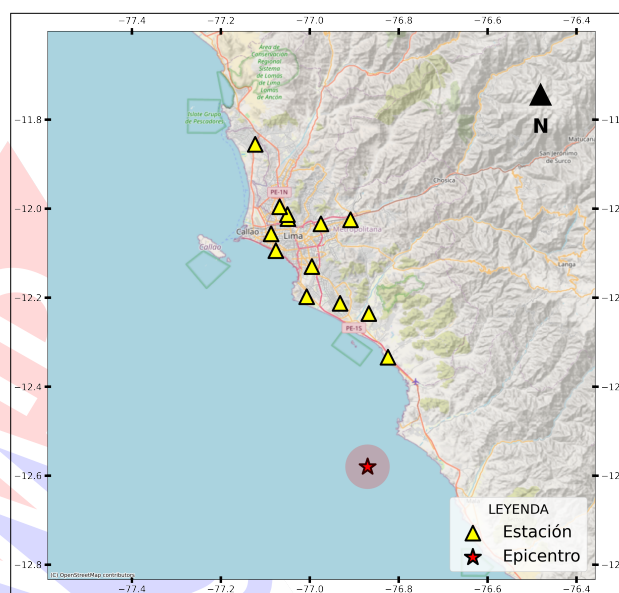


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 13 estaciones en total, 11 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 02 estación(es) de la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Universidad 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 **Figura 2**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de 0.92 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación PHERM (Depósito Municipal de Punta Hermosa, Punta Hermosa, 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/>.



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



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Chilca, Cañete - Lima del 22 de setiembre de 2024 a las 02:49:03 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
CM	PHERM	Depósito Municipal de Punta Hermosa, Punta Hermosa, Lima	27.85	EO	-0.58
				NS	0.92
				UD	-0.58
PG	UNTEL	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa el Salvador, Lima	41.40	EO	-0.67
				NS	0.58
				UD	-0.38
CM	USILP	Universidad San Ignacio de Loyola - Campus Pachacámac, Pachacámac, Lima	38.28	EO	-0.13
				NS	0.20
				UD	0.31
CM	AMORE	Institución Educativa 5090 Antonia Moreno de Cáceres, Ventanilla, Callao	85.35	EO	0.29
				NS	0.20
				UD	-0.18
CM	UCSS	Universidad Católica Sedes Sapientiae, Los Olivos, Lima	68.60	EO	0.23
				NS	-0.17
				UD	-0.11
CM	FICPE	Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima	65.14	EO	-0.22
				NS	0.15
				UD	-0.13
CM	UPCVI	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Campus Villa, Chorrillos, Lima	45.15	EO	-0.17
				NS	-0.17
				UD	-0.13
CM	JALV2	Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Rímac, Lima	66.13	EO	-0.12
				NS	0.17
				UD	-0.13
CM	SERVI	ServiUNI - SERVI, Surco, Lima	51.92	EO	-0.09
				NS	0.17
				UD	-0.08



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



CM	UCVAT	Universidad César Vallejo - Ate, Ate, Lima	61.84	EO	-0.12
				NS	0.12
				UD	-0.09
CM	UNFV	Universidad Nacional Federico Villarreal - Facultad de Ingeniería Civil, Magdalena del Mar, Lima	58.69	EO	0.11
				NS	-0.07
				UD	0.09
PG	ATARJ	Planta de Tratamiento de Agua La Atarjea, El Agustino, Lima	61.86	EO	0.08
				NS	0.06
				UD	0.05
CM	UNMSM	Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Escuela Académica Profesional de Ingeniería Civil, Lima, Lima	63.05	EO	-0.06
				NS	0.07
				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).



Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 22 de setiembre de 2024 a las 02:49:03 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

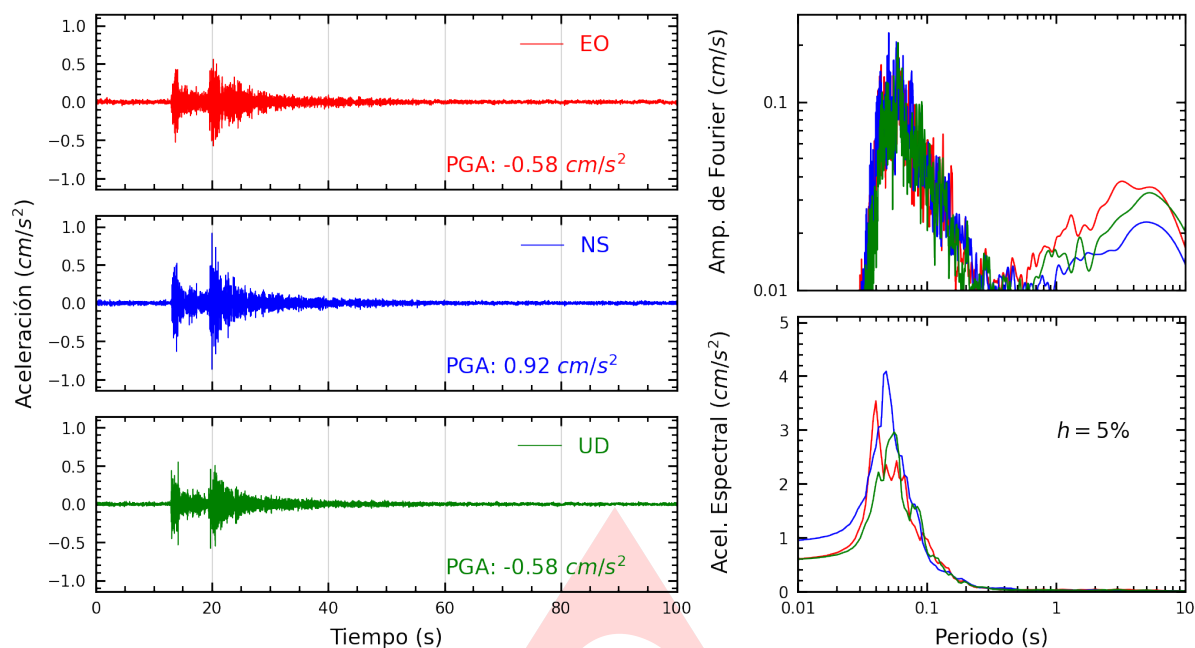


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación PHERM. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

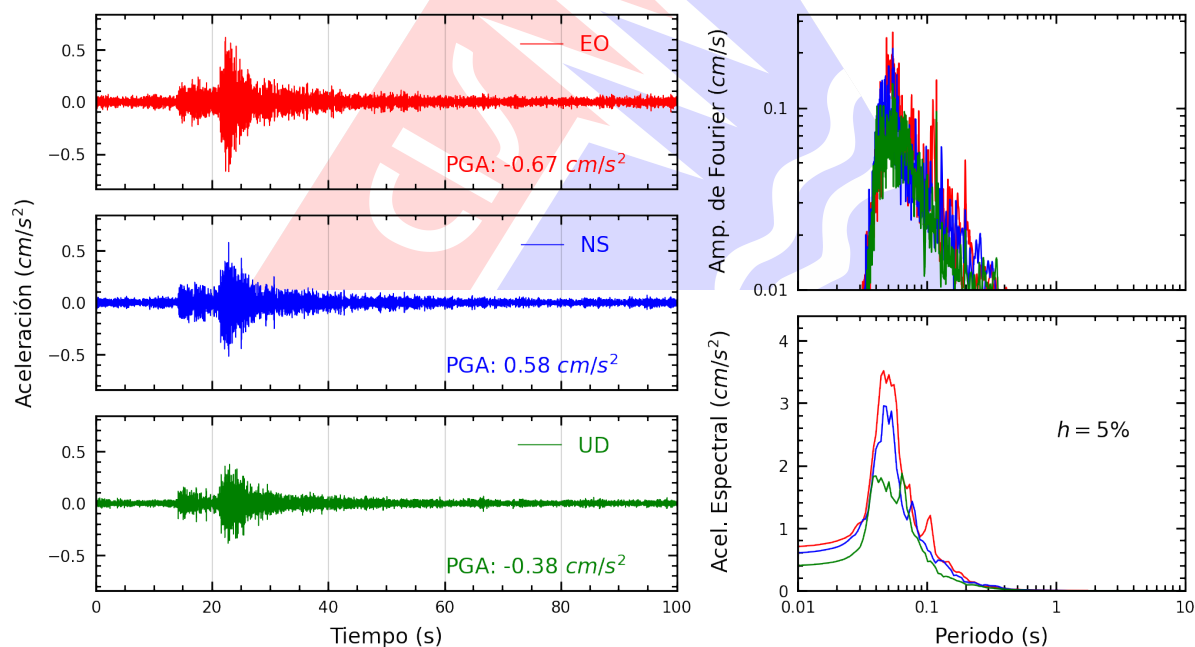


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

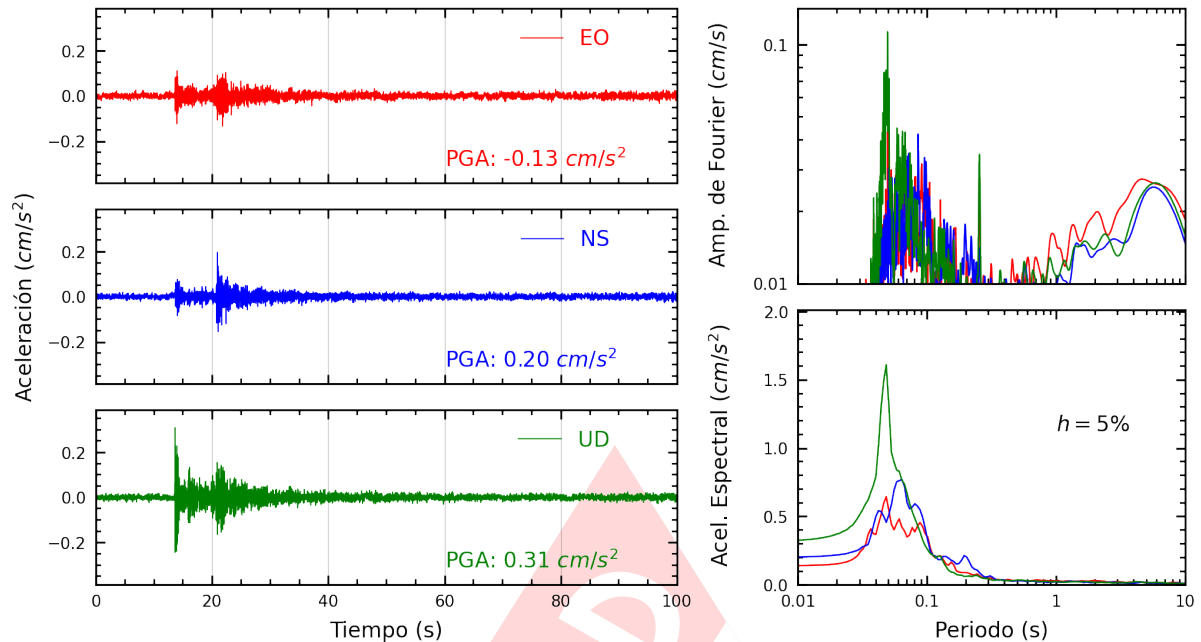


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

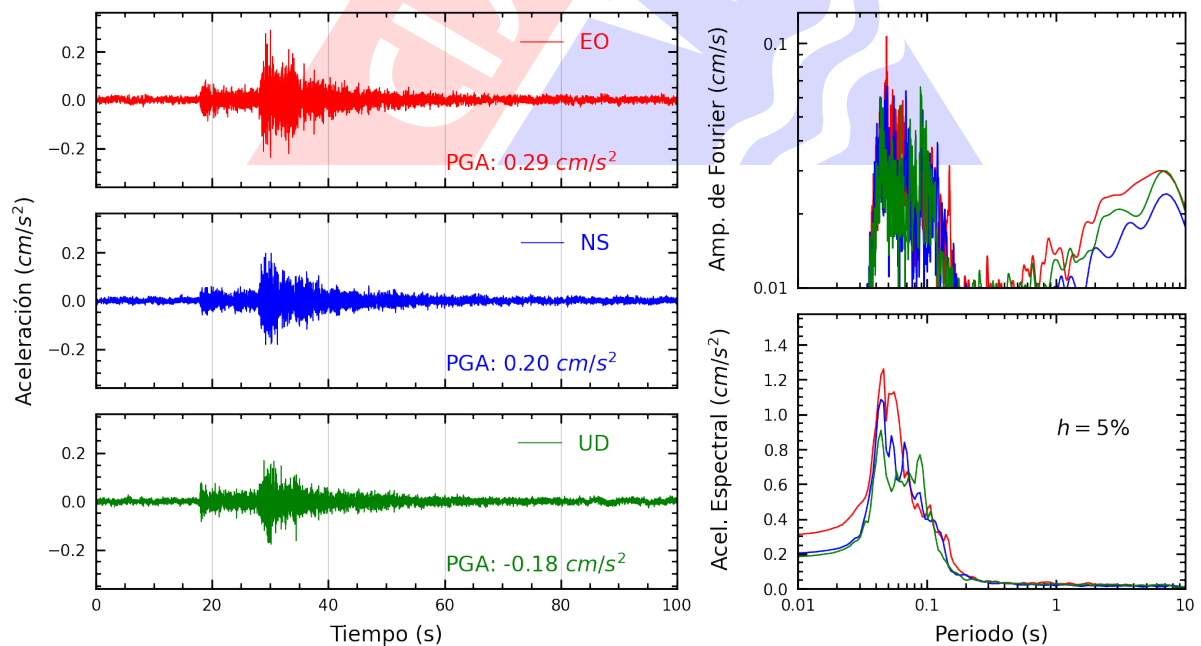


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

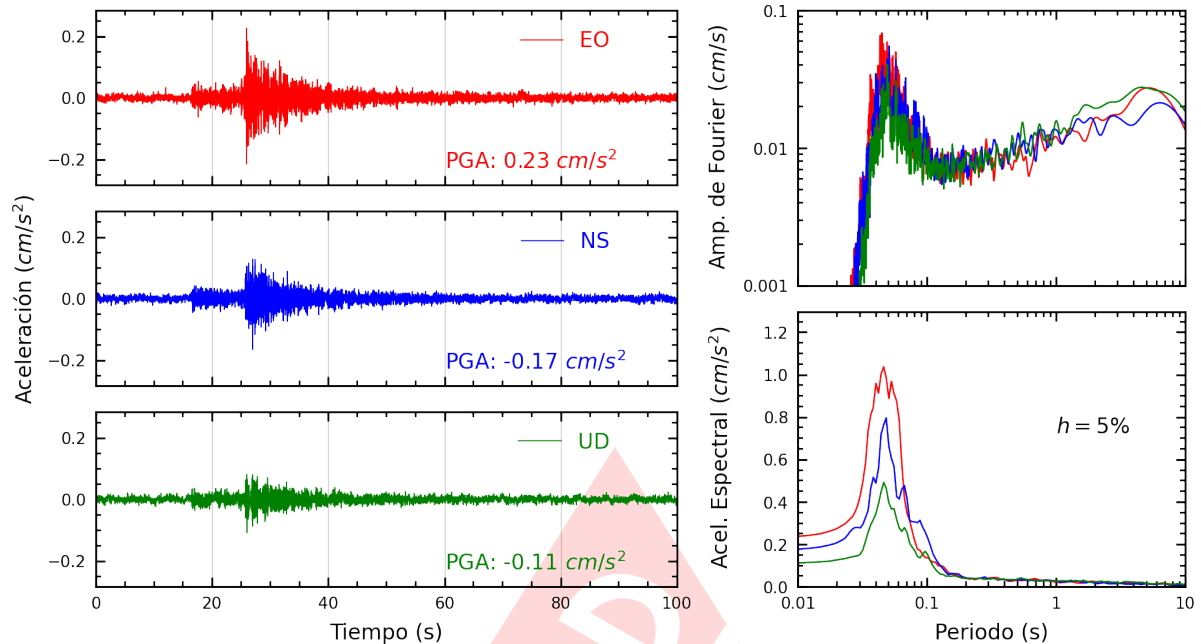


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

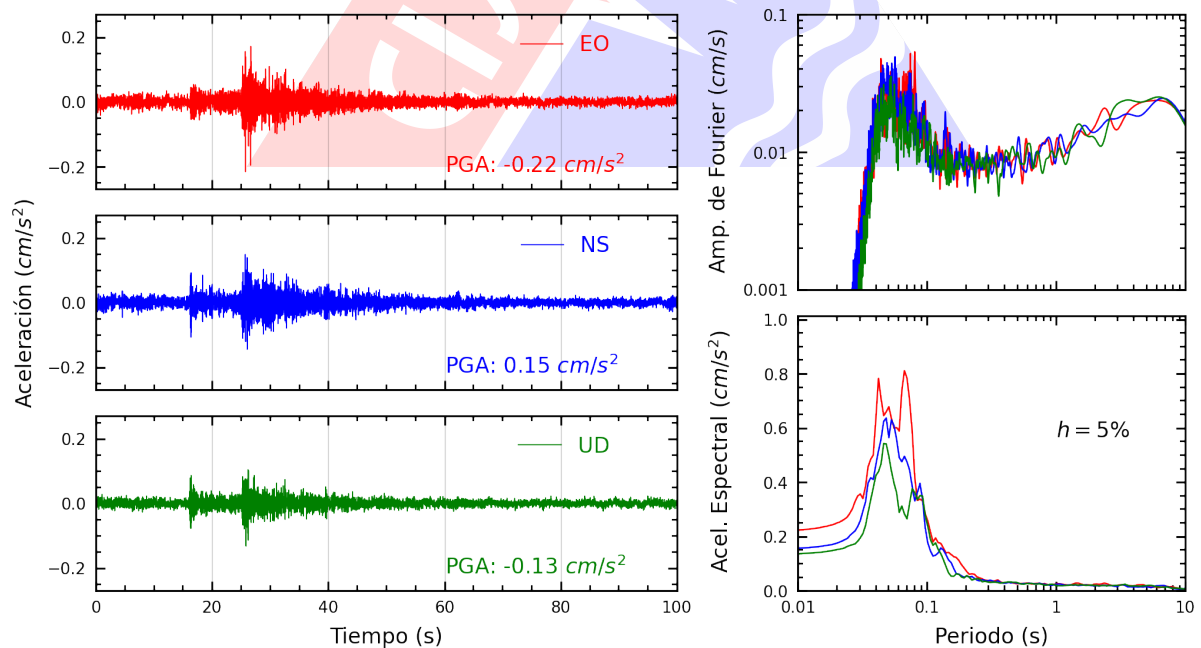


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

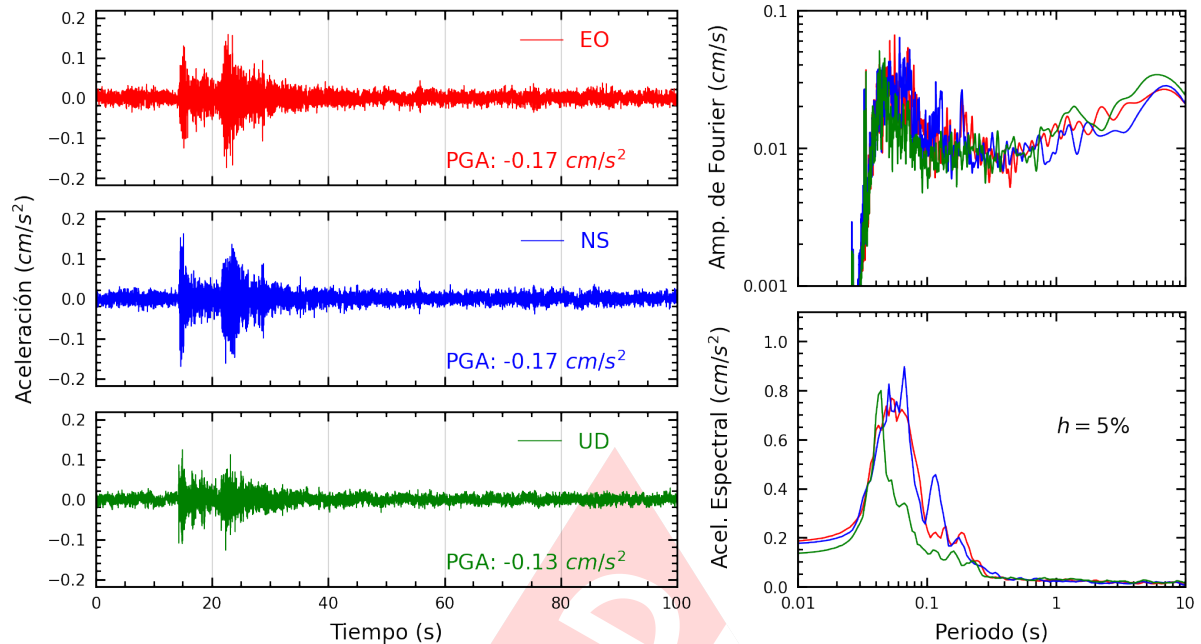


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

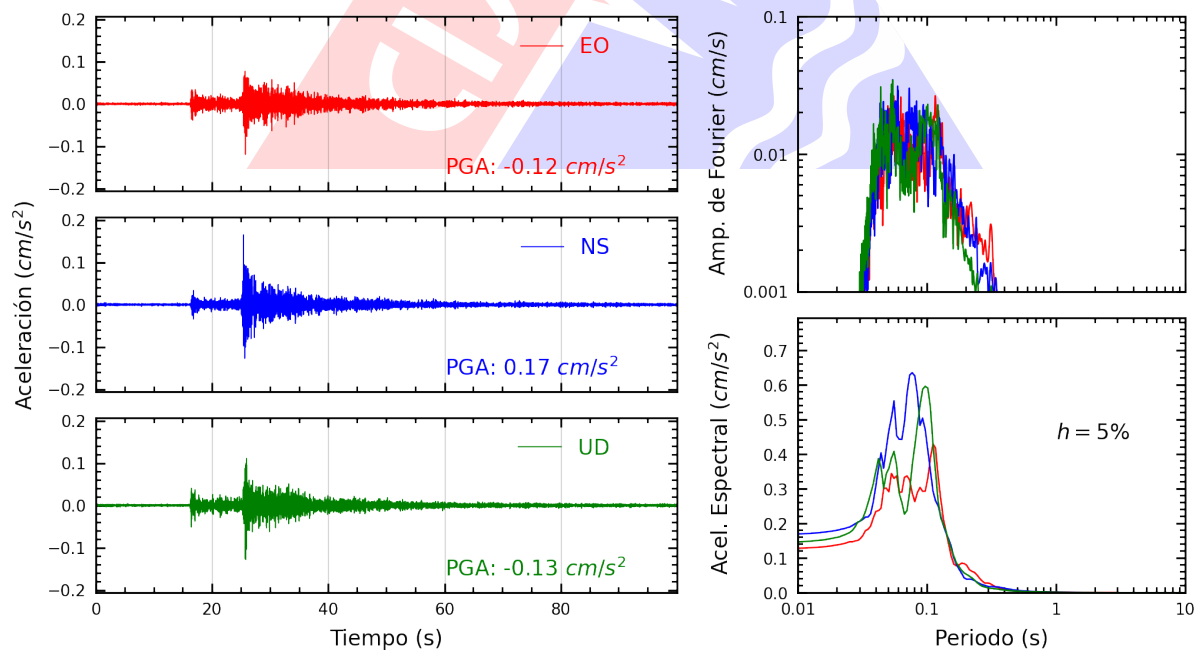


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

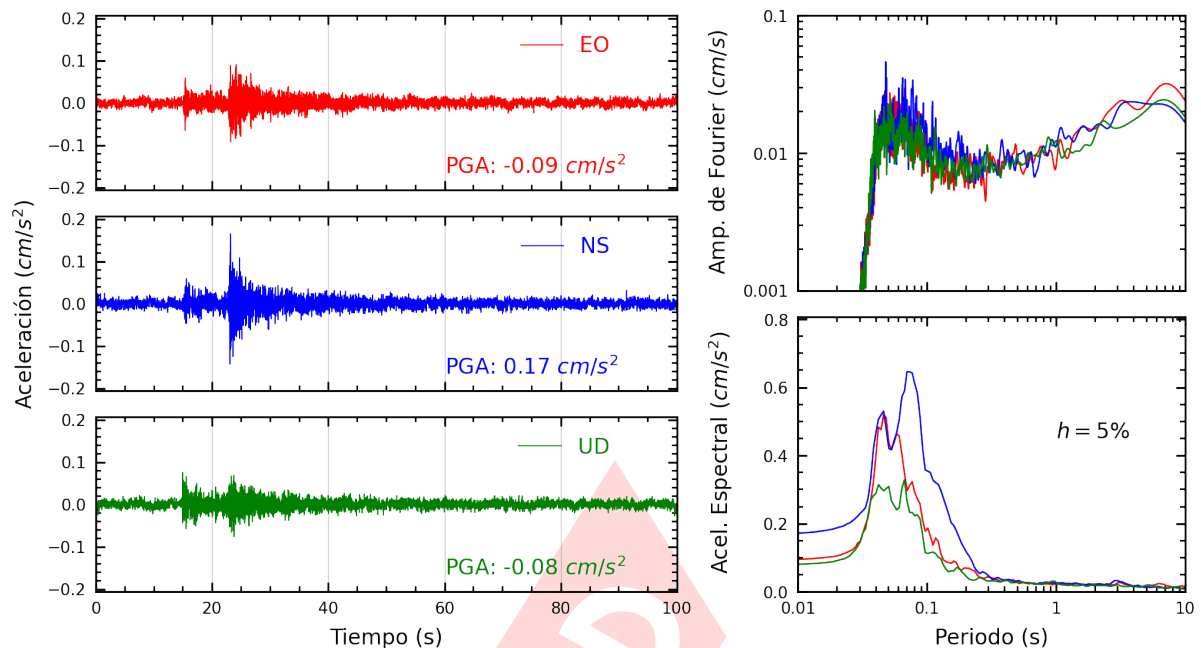


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

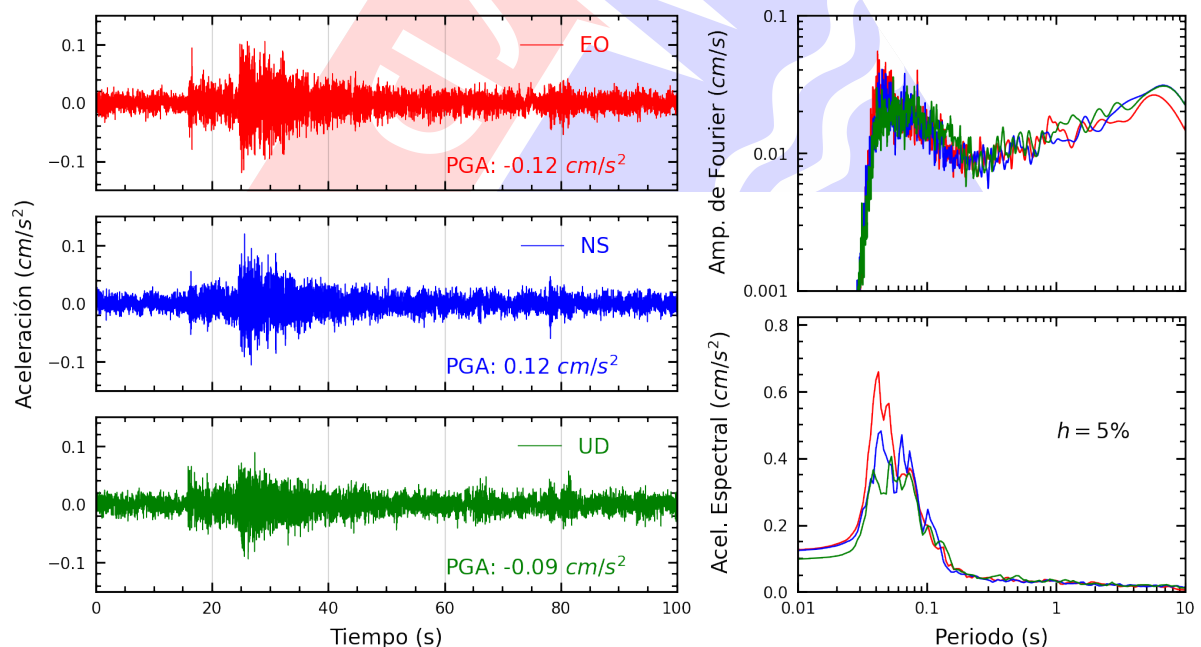


Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCVAT. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

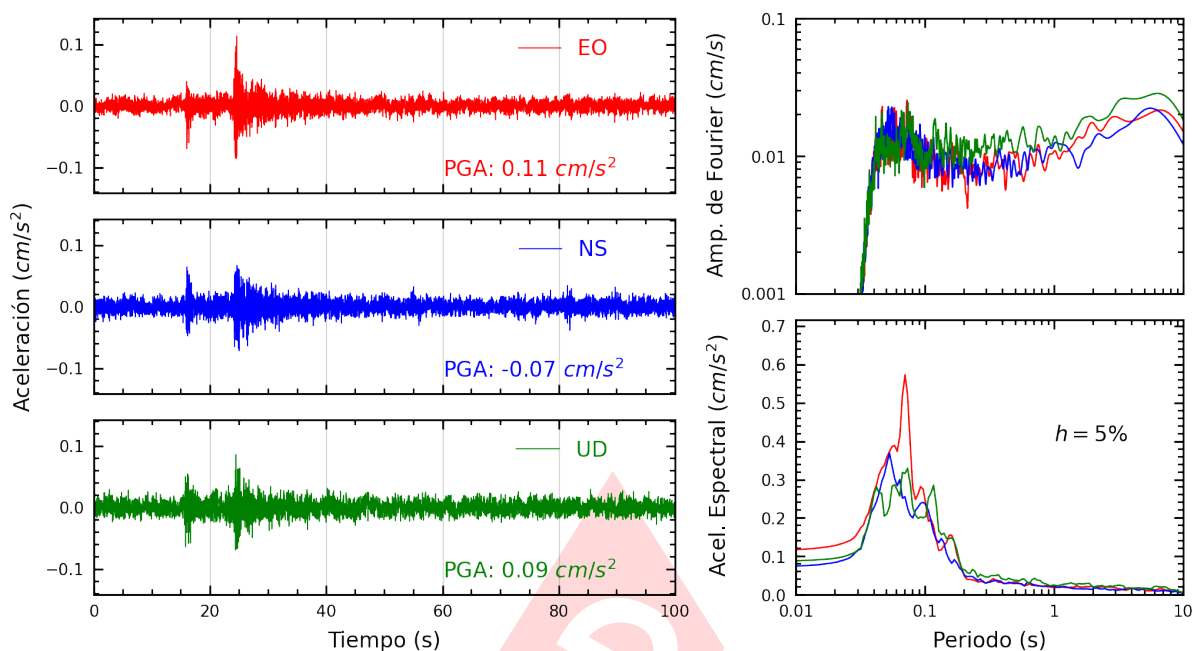


Figura A.11: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

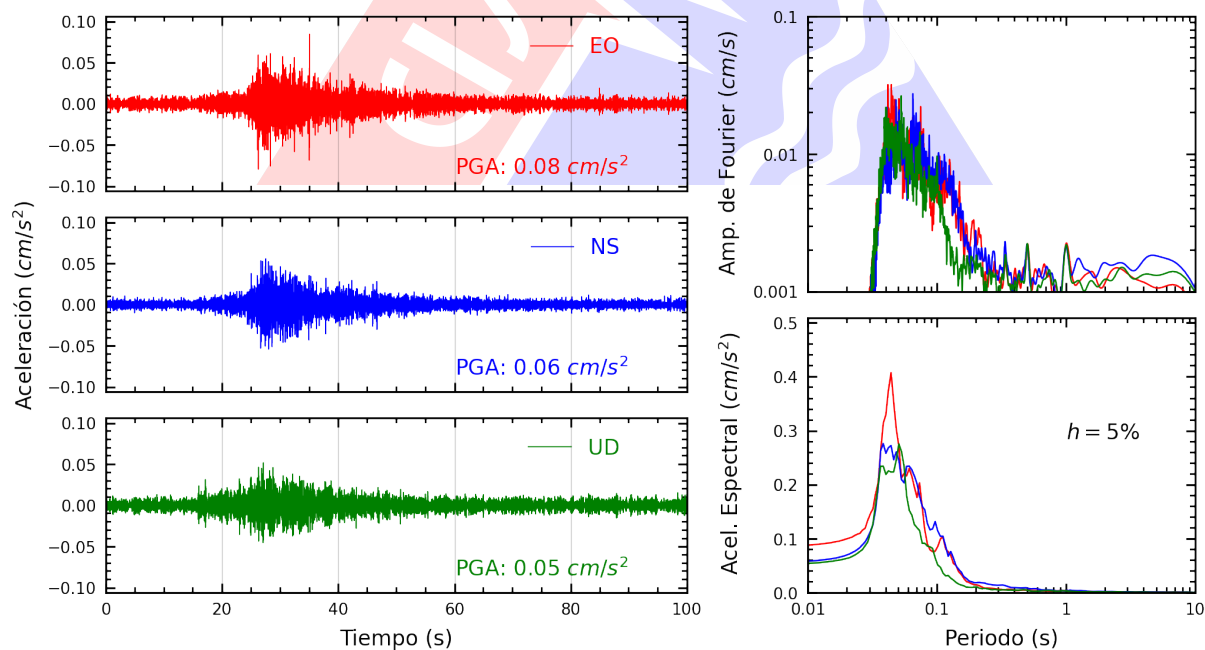


Figura A.12: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

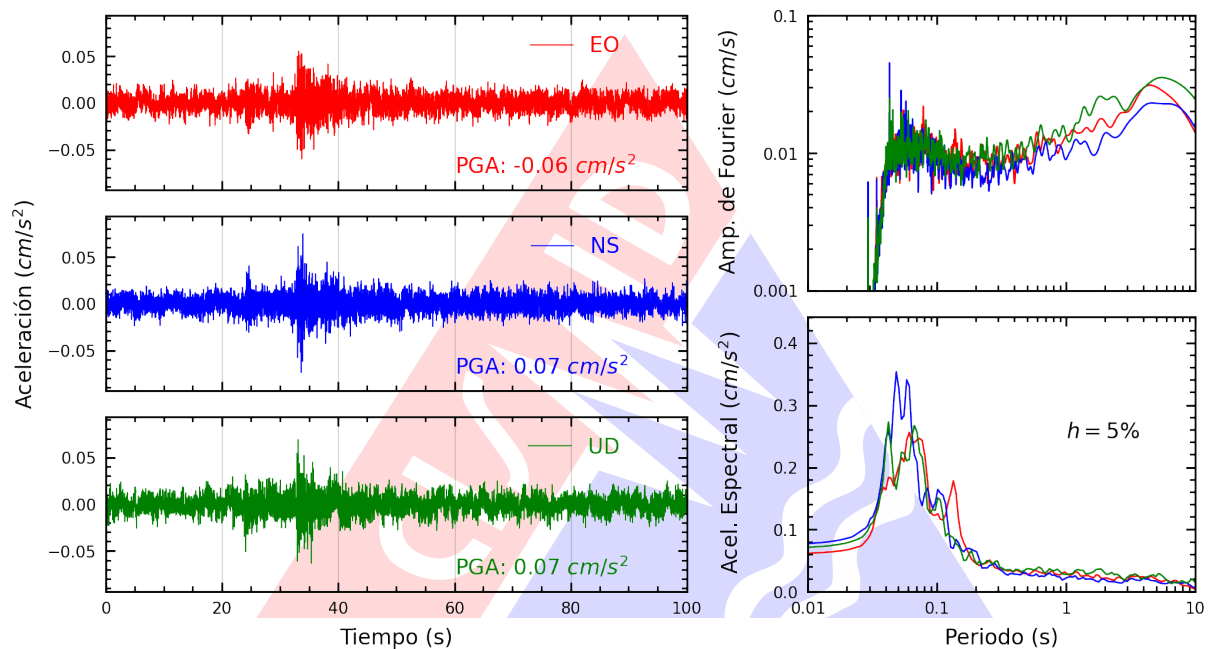


Figura A.13: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)

Índice de figuras

1.	Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)	1
2.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 22 de setiembre de 2024 a las 02:49:03 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación PHERM. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación USILP. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación AMORE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCSS. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPCVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	9
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JALV2. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	9
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SERVI. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	10
A.10.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UCVAT. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	10
A.11.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNFV. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	11



A.12.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación ATARJ. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	11
A.13.Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMSM. Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 2024-09-22, 02:49:03 (Hora local)	12



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 Chilca, Cañete - Lima del 22 de setiembre de 2024 a las 02:49:03 (hora local)	2