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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023

El 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 20 km al SE de Atico, 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):	04:59:11
Hora UTC 0:	09:59:11
Latitud (°):	-16.33
Longitud (°):	-73.48
Profundidad (km):	52.0
Magnitud:	M4.7
Lugar de referencia:	20 km al SE de Atico, Caraveli - Arequipa

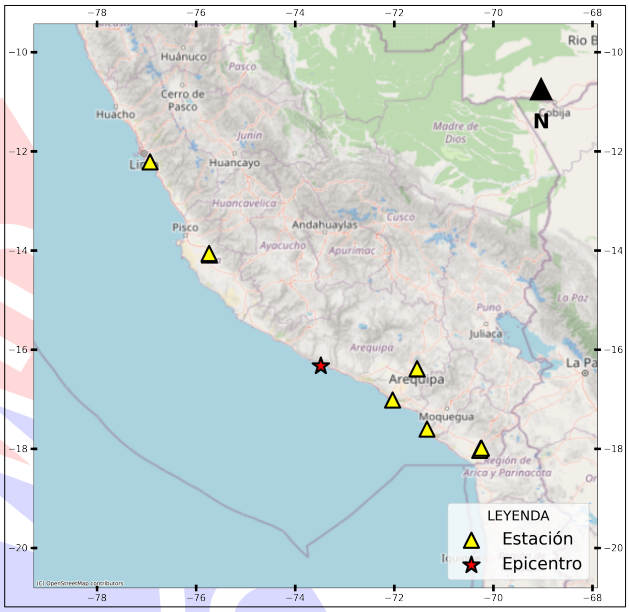

Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 10 estaciones en total, 06 e los cuales corresponden a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 04 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 1.38 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación SCARQ (Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, 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 Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local)

Red	**Código**	**Canal**	**Ubicación**	**PGA** (cm/s^2)
SC	SCARQ	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	1.33
		NS		1.38
		UD		-0.94
PG	UNSA	EO	Universidad Nacional de San Agustin de Arequipa, Mollendo, Arequipa	1.28
		NS		-1.31
		UD		0.66
SC	SCAR2(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	-1.28
		NS		-1.20
		UD		1.24
PG	UNTEL(*)	EO	Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Villa el Salvador, Lima	-0.36
		NS		0.27
		UD		0.16
PG	UNICA(*)	EO	Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica, Ica	0.19
		NS		0.23
		UD		0.27
SC	SCICA(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Ica, Ica	-0.20
		NS		-0.22
		UD		0.27
PG	UNAM(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	0.21
		NS		0.25
		UD		0.10
SC	SCTAC(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	-0.22
		NS		-0.18
		UD		0.18
PG	UJBG3(*)	EO	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	-0.16
		NS		0.15
		UD		-0.13

PG	CREY(*)	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	-0.09
		NS		0.08
		UD		0.07

Nota: 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.*

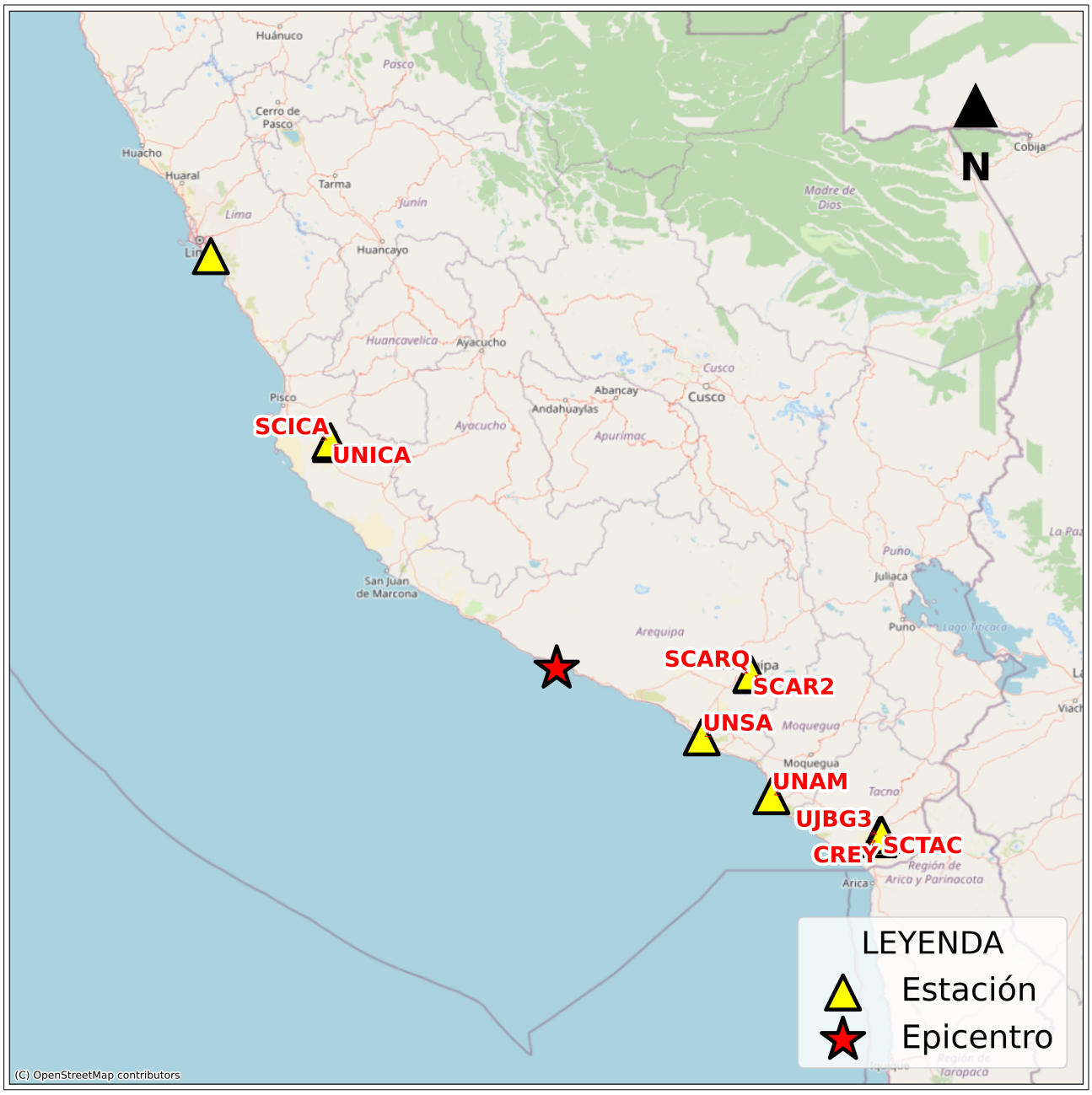

Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local)

Figura 3: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local)

ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

AV. TÚPAC AMARU N° 1150 – LIMA 25 – PERÚ – Apartado Postal 31-250 Lima 31
Teléfono (511)482-0777, (511)482-0804, (511)482-0790 Fax: (511)481-0170
e-mail: director@uni.edu.pe http://www.cismid.uni.edu.pe

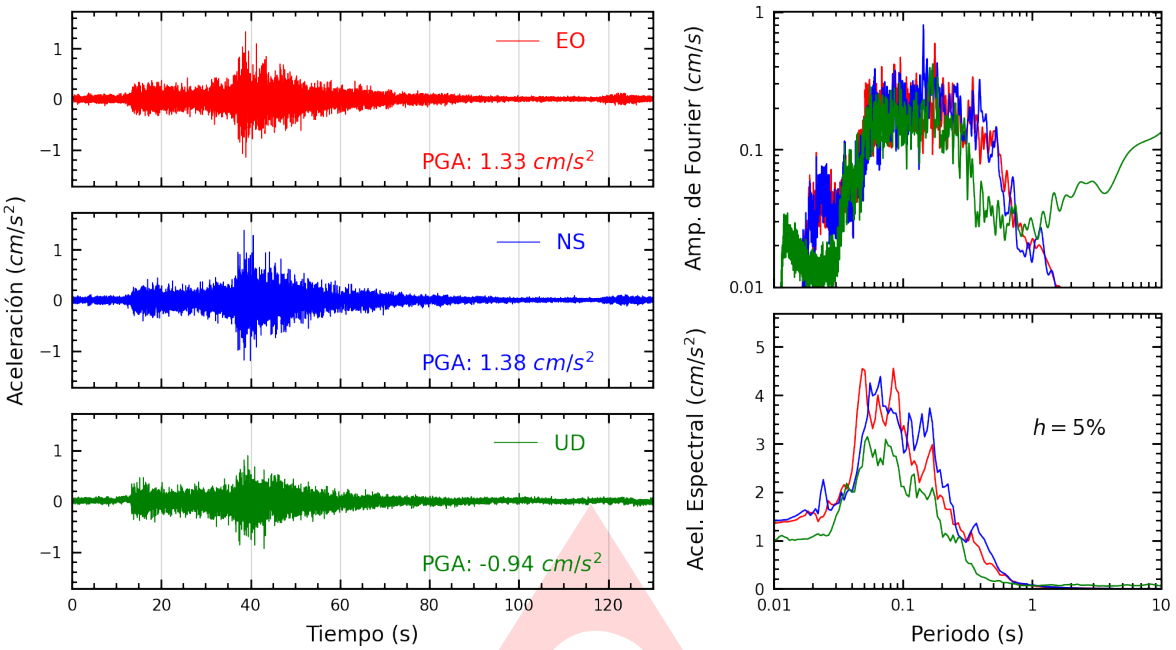

Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

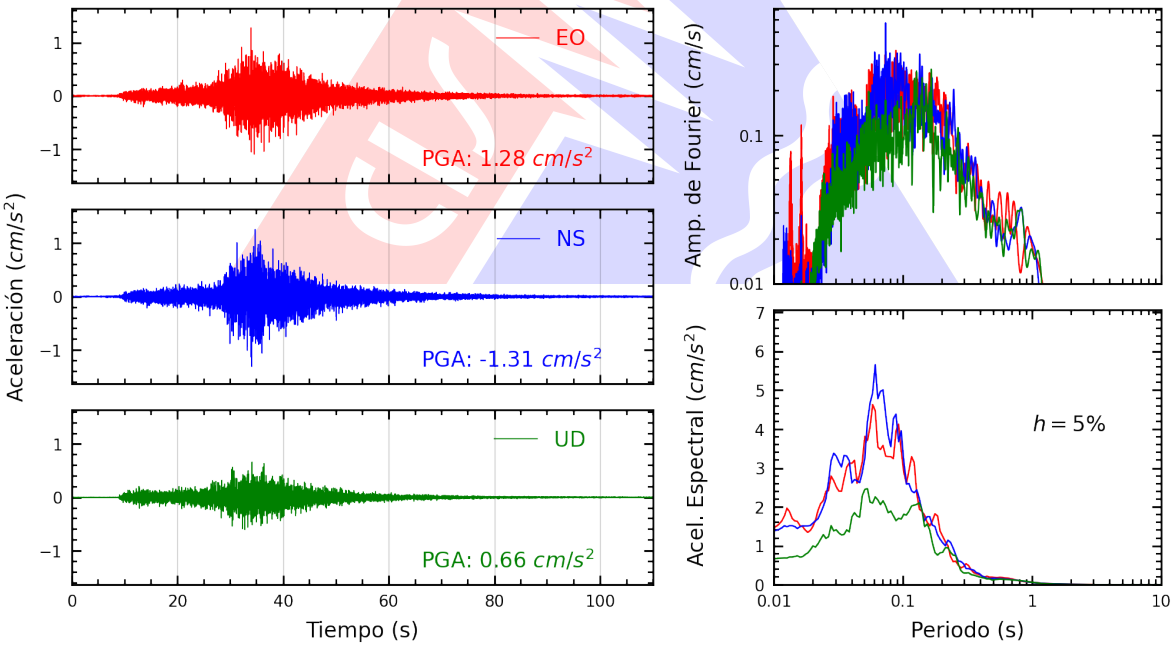

Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

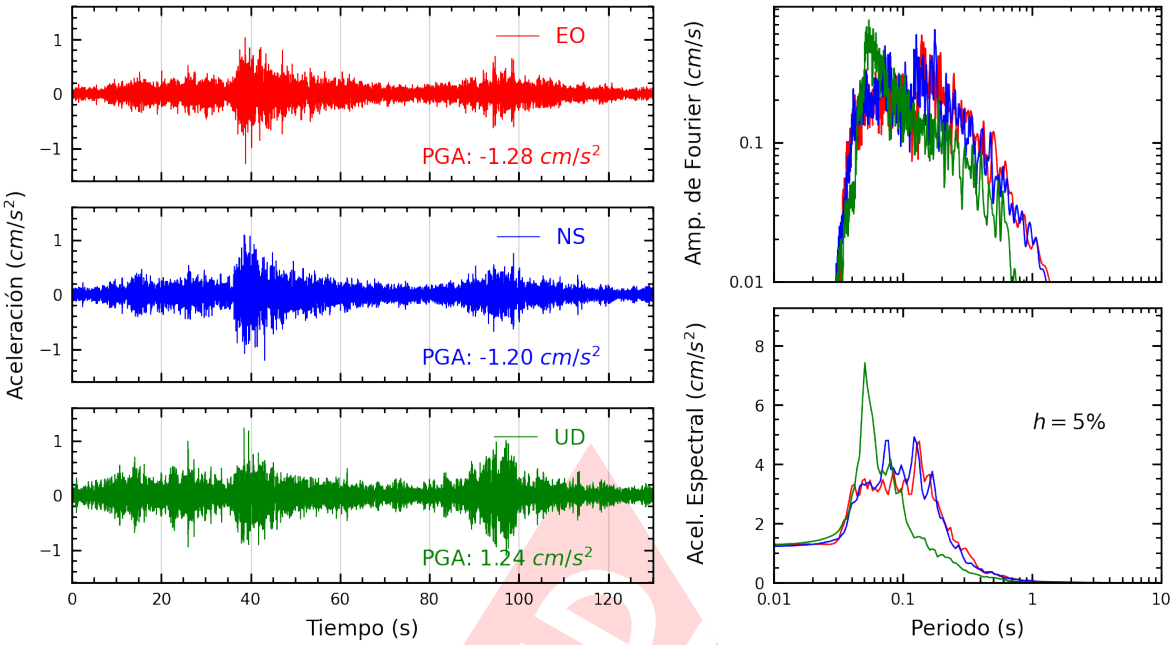

Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

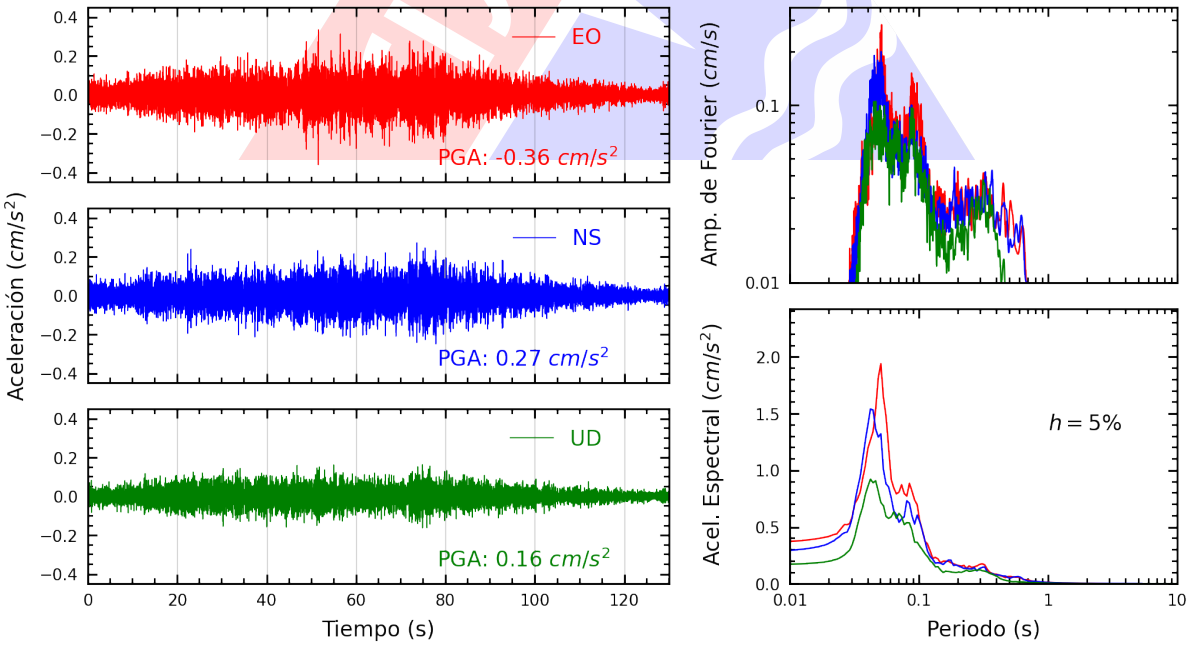

Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

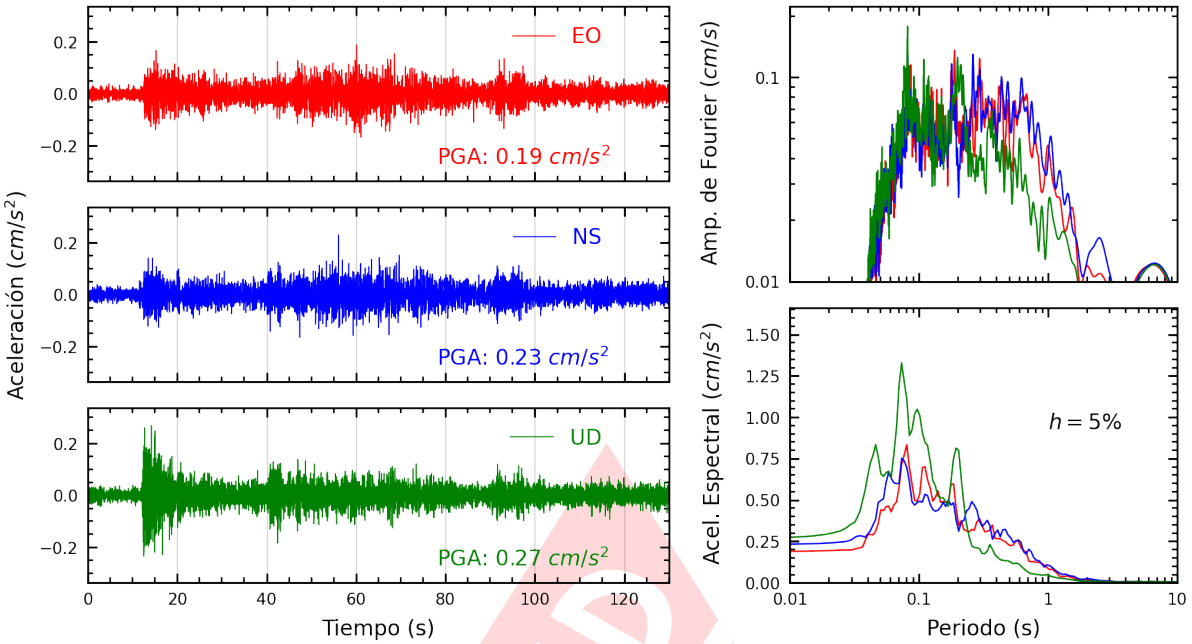

Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNICA. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

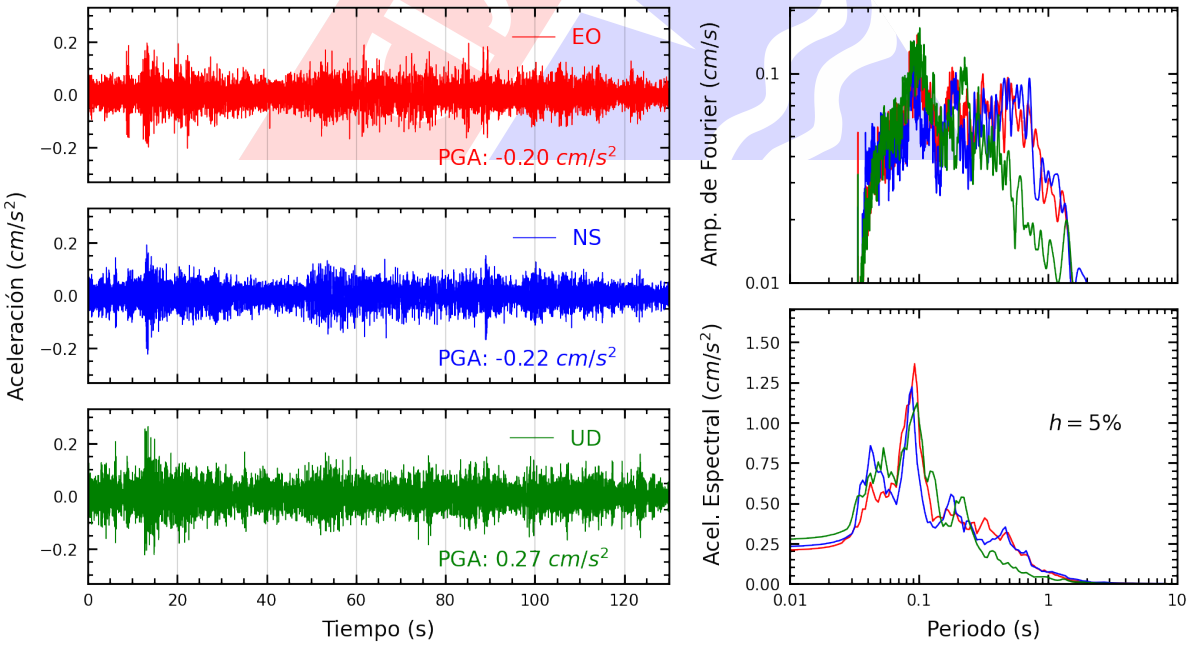

Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCICA. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

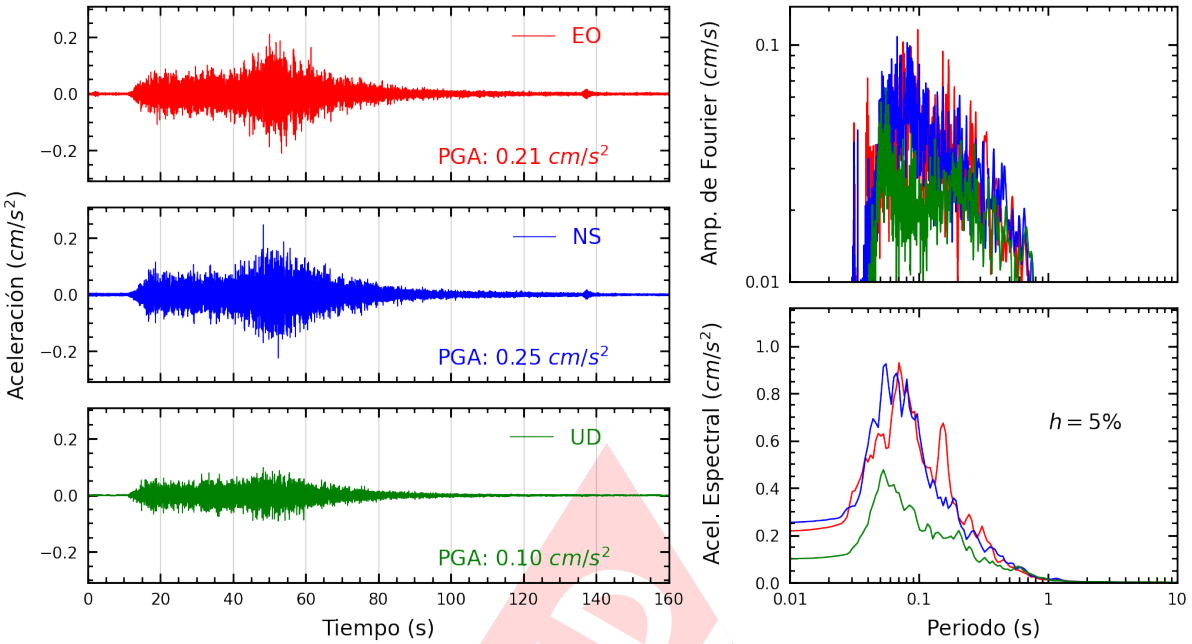

Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

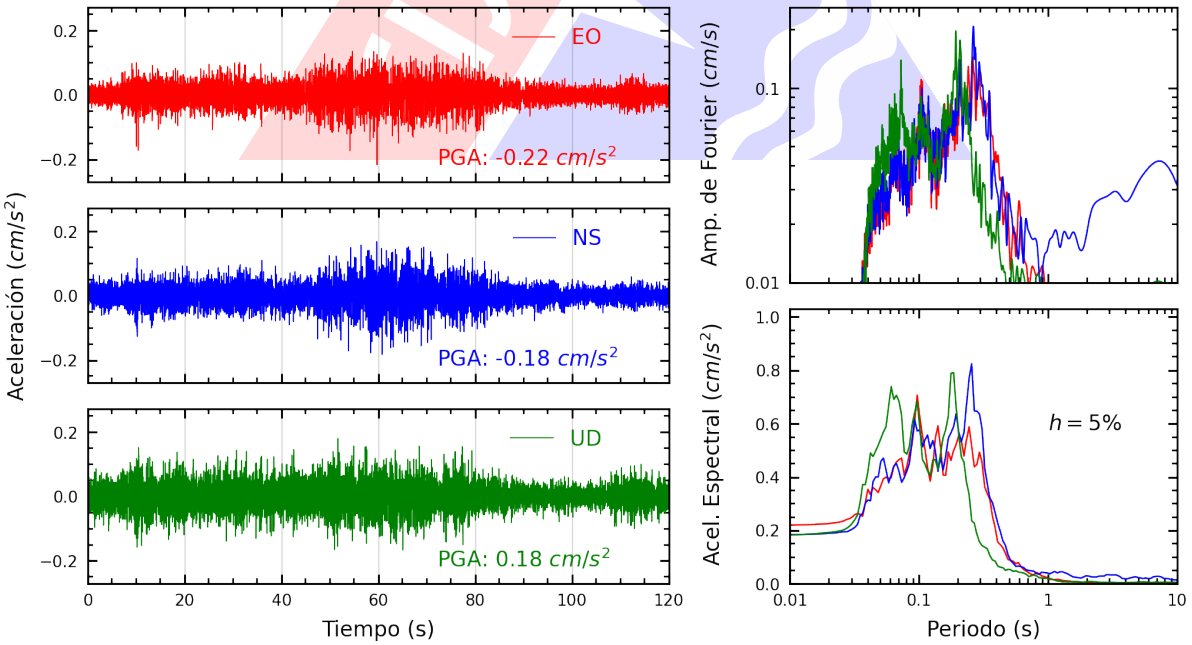

Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

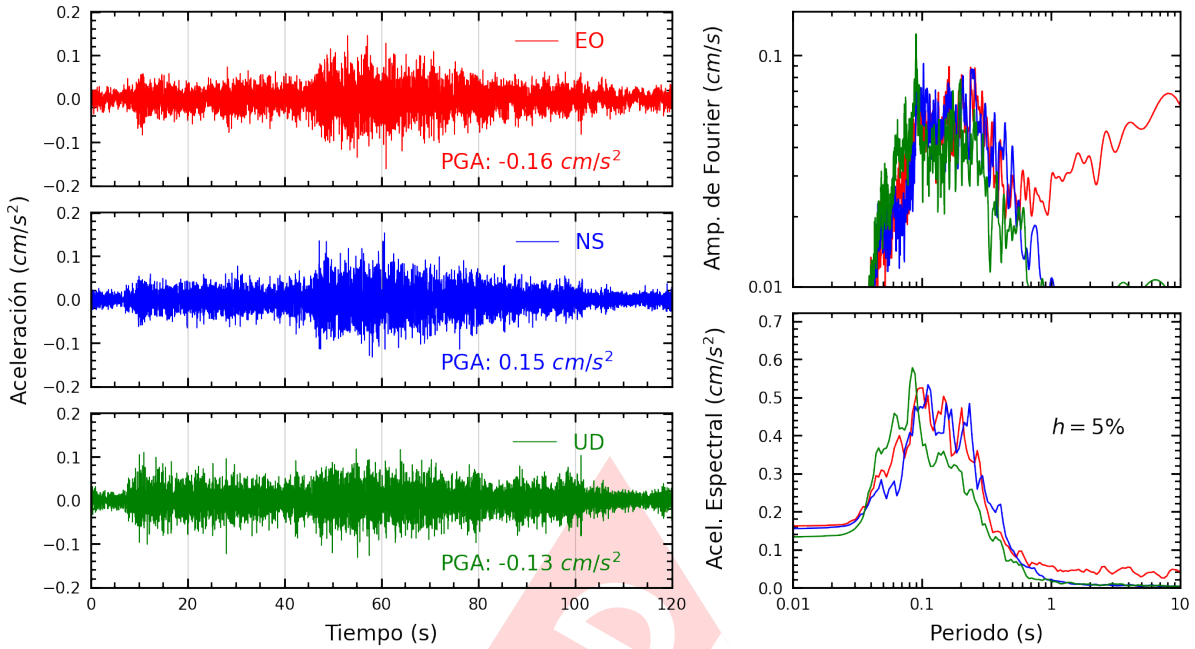

Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

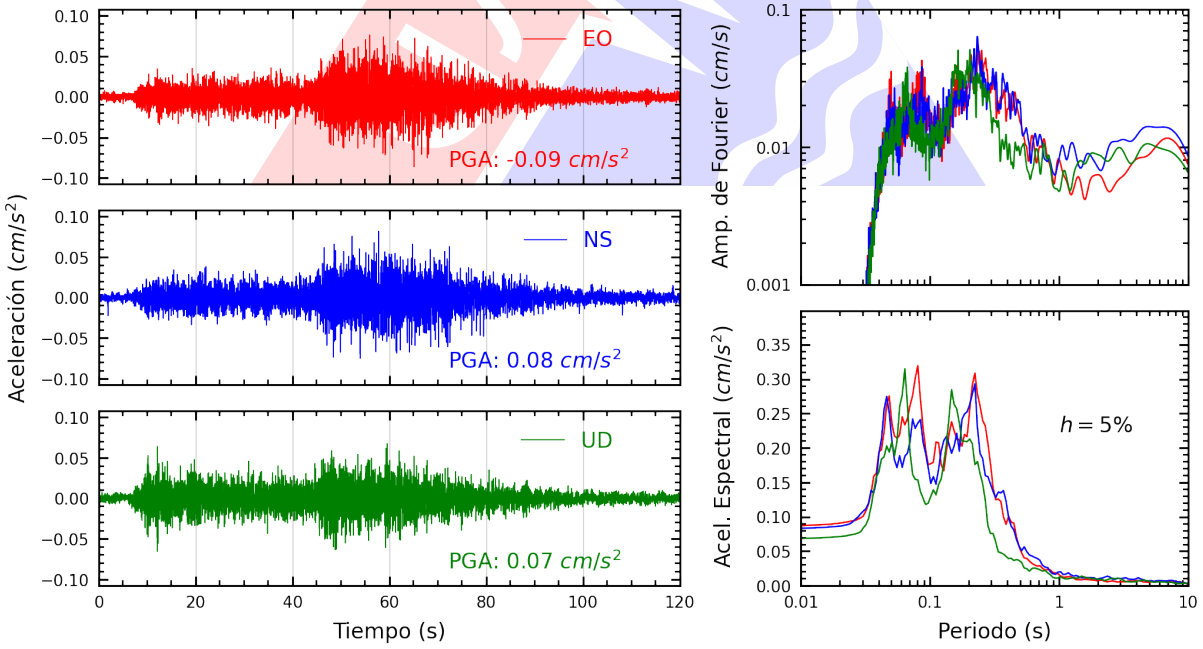

Figura A.10: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local)

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 Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local) 3
3. Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local) 4

A.1. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 6
A.2. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 6
A.3. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 7
A.4. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNTEL. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 7
A.5. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNICA. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 8
A.6. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCICA. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (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 Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 9
A.8. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 9
A.9. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (Hora local) 10
A.10. Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Atico, Caraveli - Arequipa del 2023-11-19, 04:59:11 (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 Atico, Caraveli - Arequipa del 19 de noviembre de 2023 a las 04:59:11 (hora local) 2