

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025

El 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 14 km al S de Maca, Caylloma - 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):	20:04:16
Hora UTC 0:	01:04:16
Latitud (°):	-15.77
Longitud (°):	-71.76
Profundidad (km):	11.0
Magnitud:	M4.4
Lugar de referencia:	14 km al S de Maca, Caylloma - Arequipa

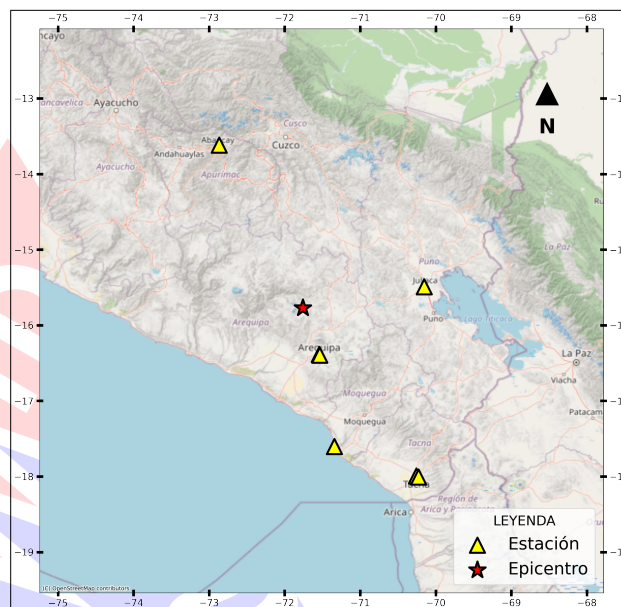


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 07 estaciones en total, 01 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 04 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 02 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 **Figura 2**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de 2.39 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 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 Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
SC	SCARQ	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	72.59	EO	1.27
				NS	2.39
				UD	1.24
SC	SCAR2	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	73.64	EO	-0.97
				NS	1.29
				UD	0.99
PG	UNAM	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	208.91	EO	-0.49
				NS	-0.63
				UD	-0.27
PG	UNAJ	Universidad Nacional de Juliaca, Juliaca, Puno	181.49	EO	0.15
				NS	-0.12
				UD	0.20
CM	UPTAC	Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna	301.48	EO	0.16
				NS	-0.15
				UD	0.14
PG	UJBG3	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	298.48	EO	-0.15
				NS	0.13
				UD	-0.13
PG	UNMBA	Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Abancay, Apurímac	269.24	EO	-0.05
				NS	-0.06
				UD	-0.04

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).

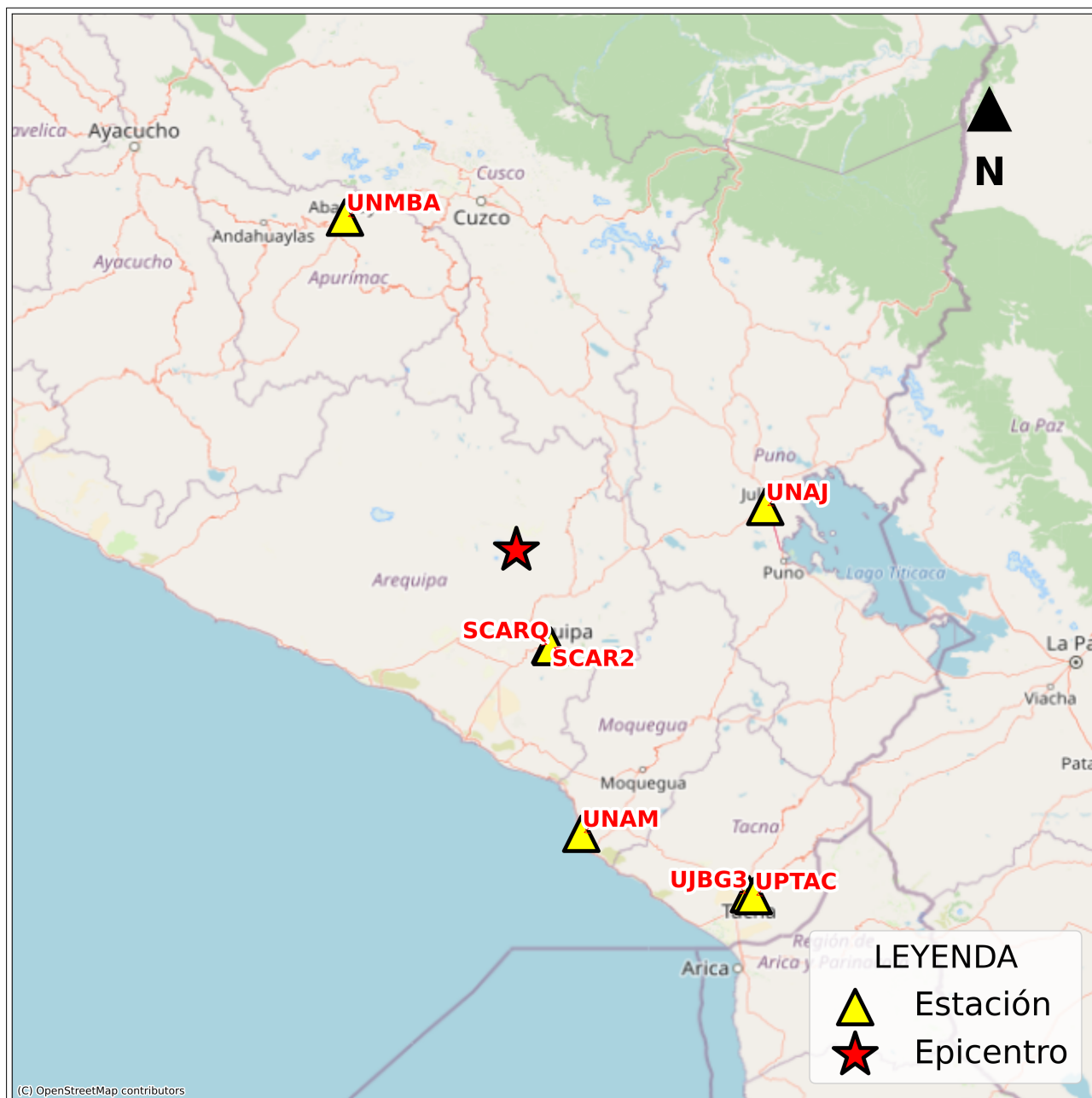


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

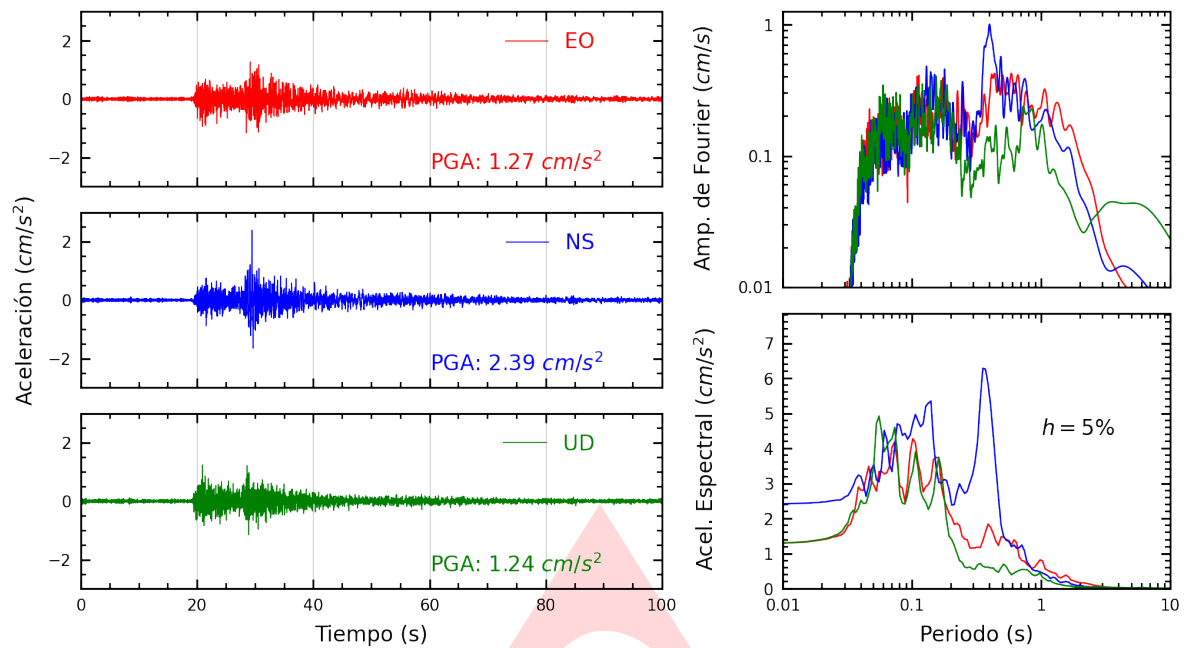


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

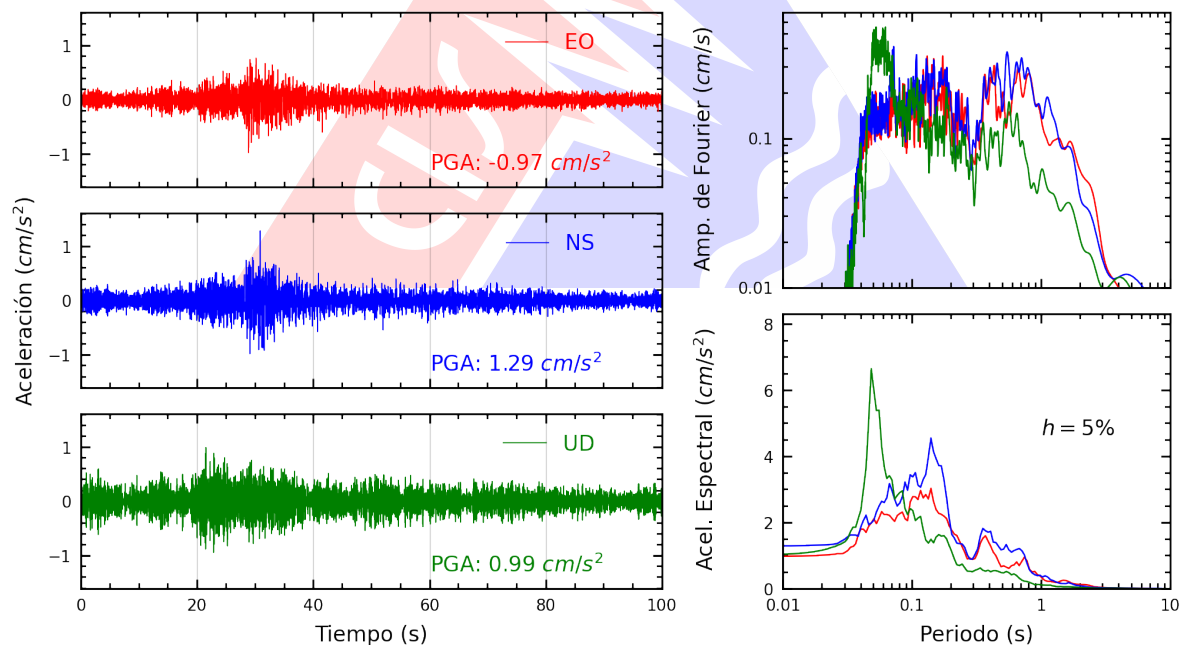


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

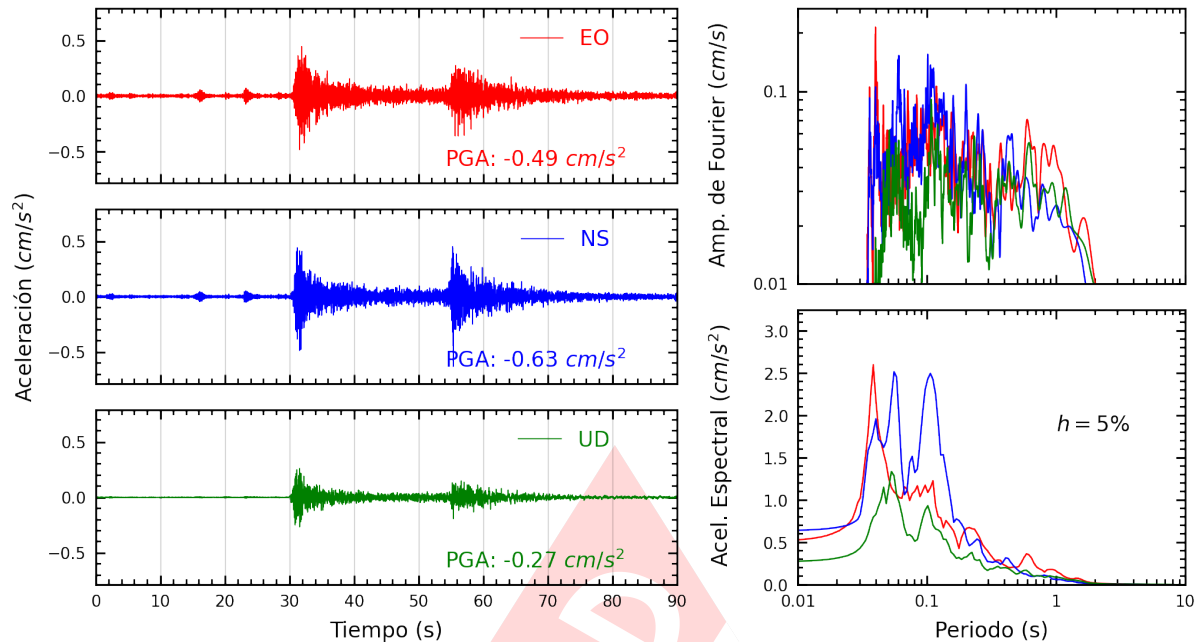


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

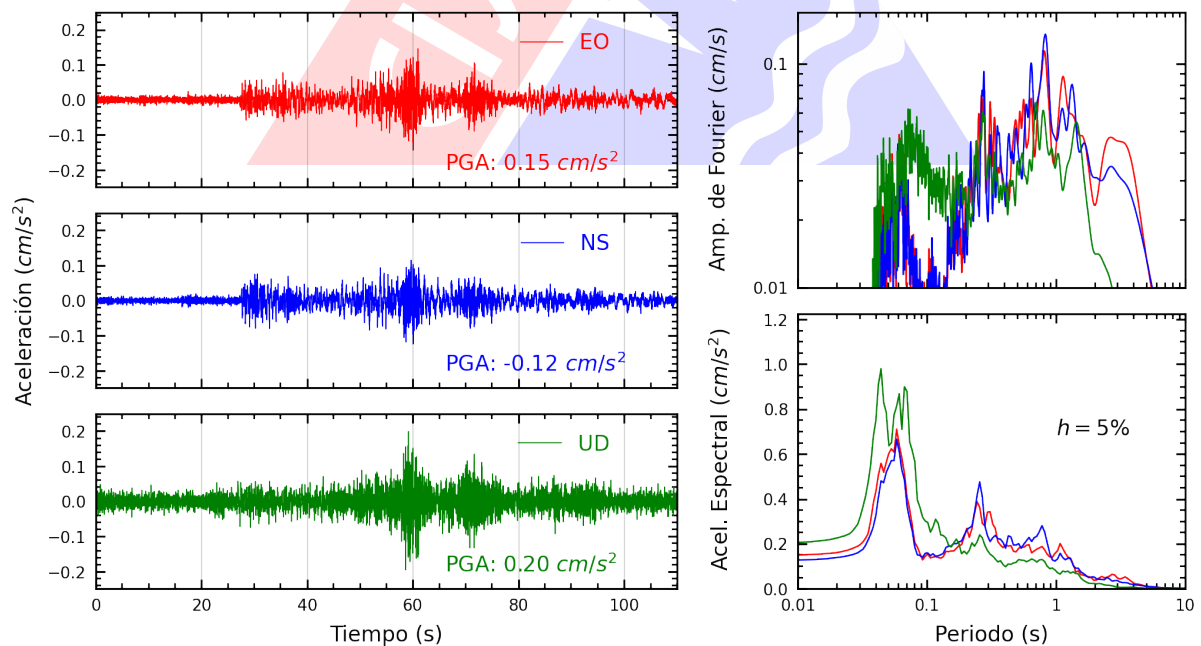


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAJ. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

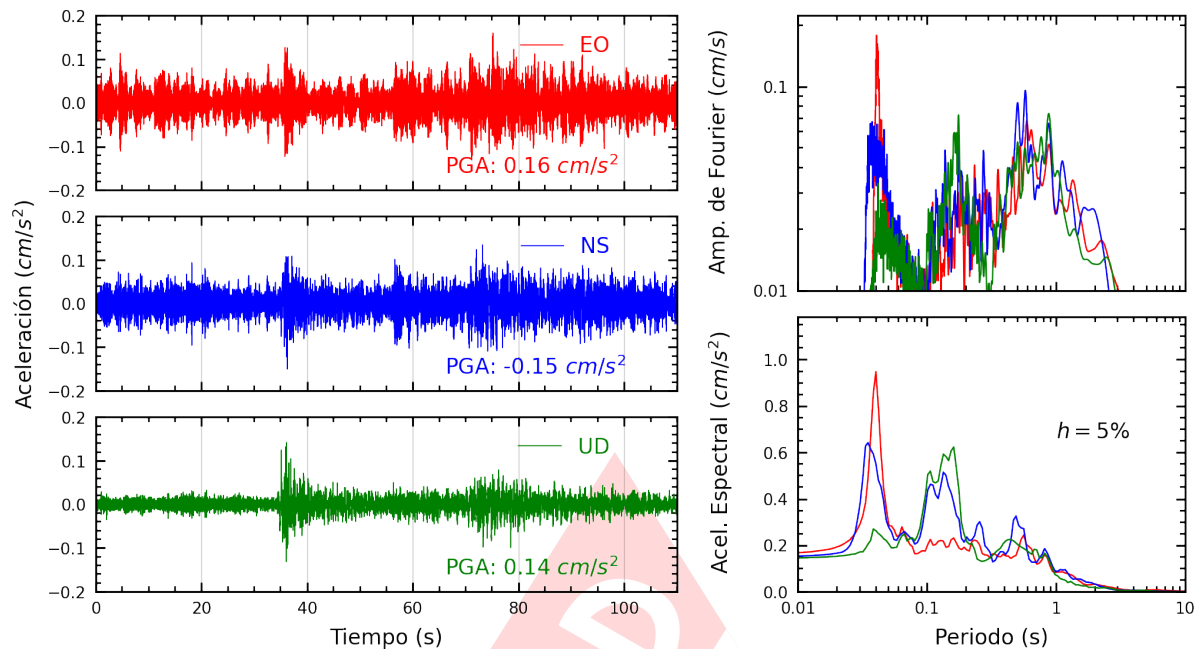


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

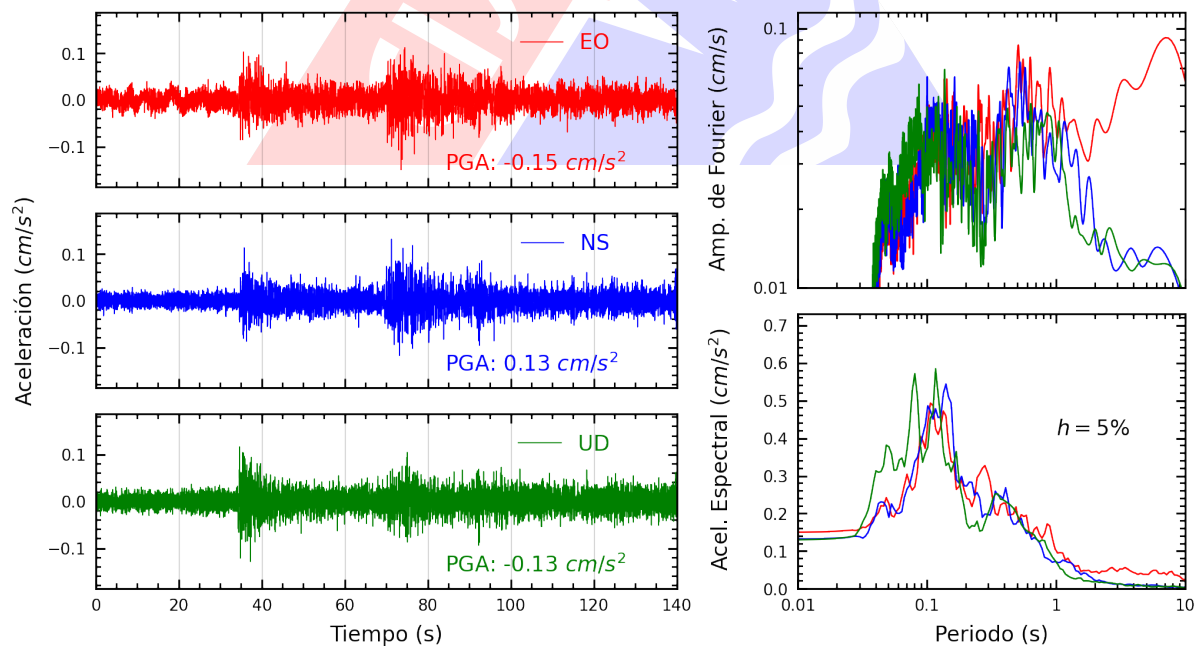


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

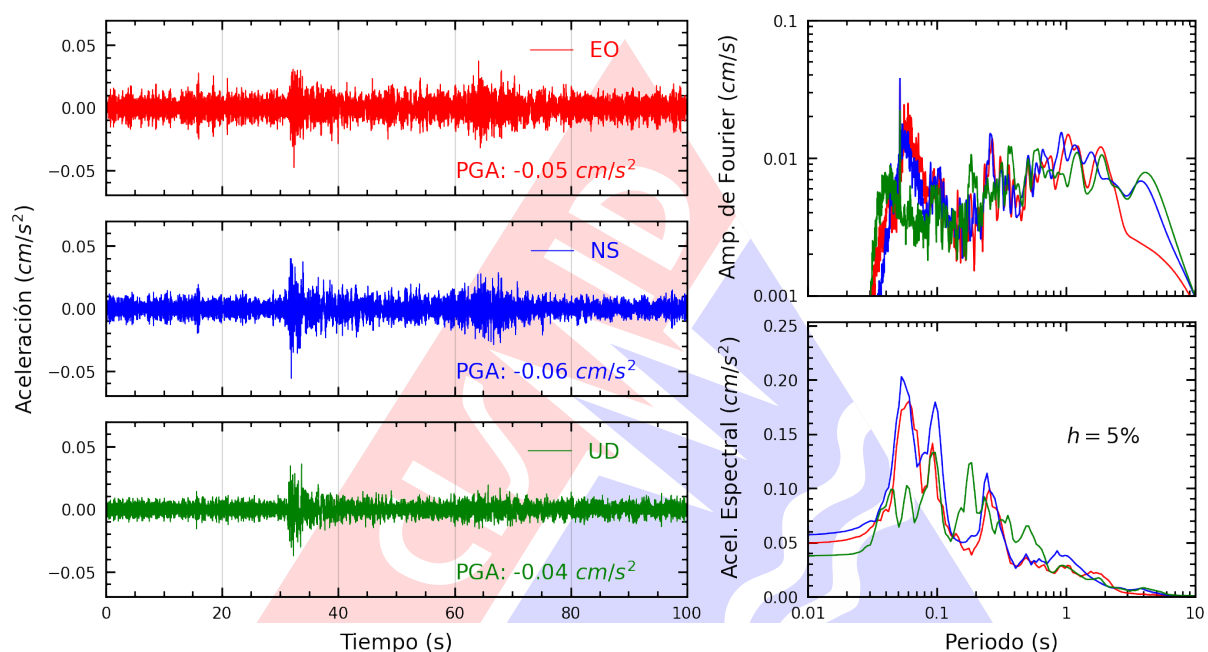


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMBA. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

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 Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local) . .	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAJ. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	7
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	7
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNMBA. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)	8

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 Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local)	2

