

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

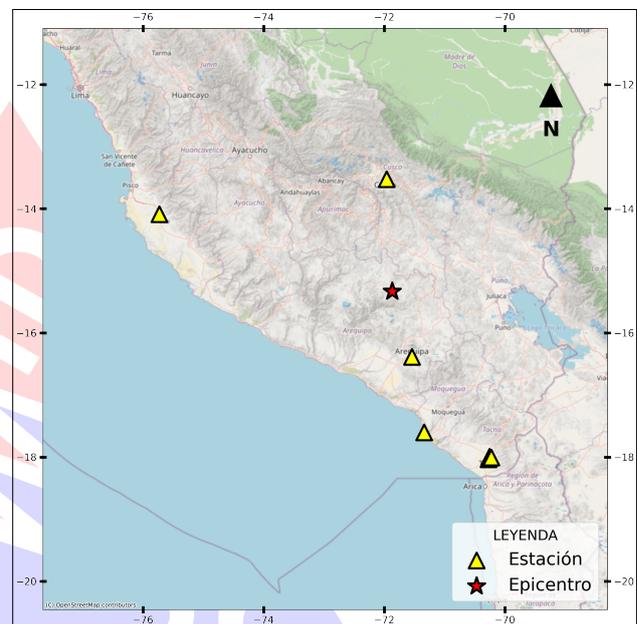
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 26 de junio de 2025**

El 26 de junio de 2025 a las 00:08:26 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 31 km al N de Madrigal, 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):	00:08:26
Hora UTC 0:	05:08:26
Latitud (°):	-15.33
Longitud (°):	-71.87
Profundidad (km):	146.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	31 km al N de Madrigal, 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  $-0.26 \text{ cm/s}^2$  en la dirección EO, correspondiente a la estación UPTAC (Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna). 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/redacis/red/>.

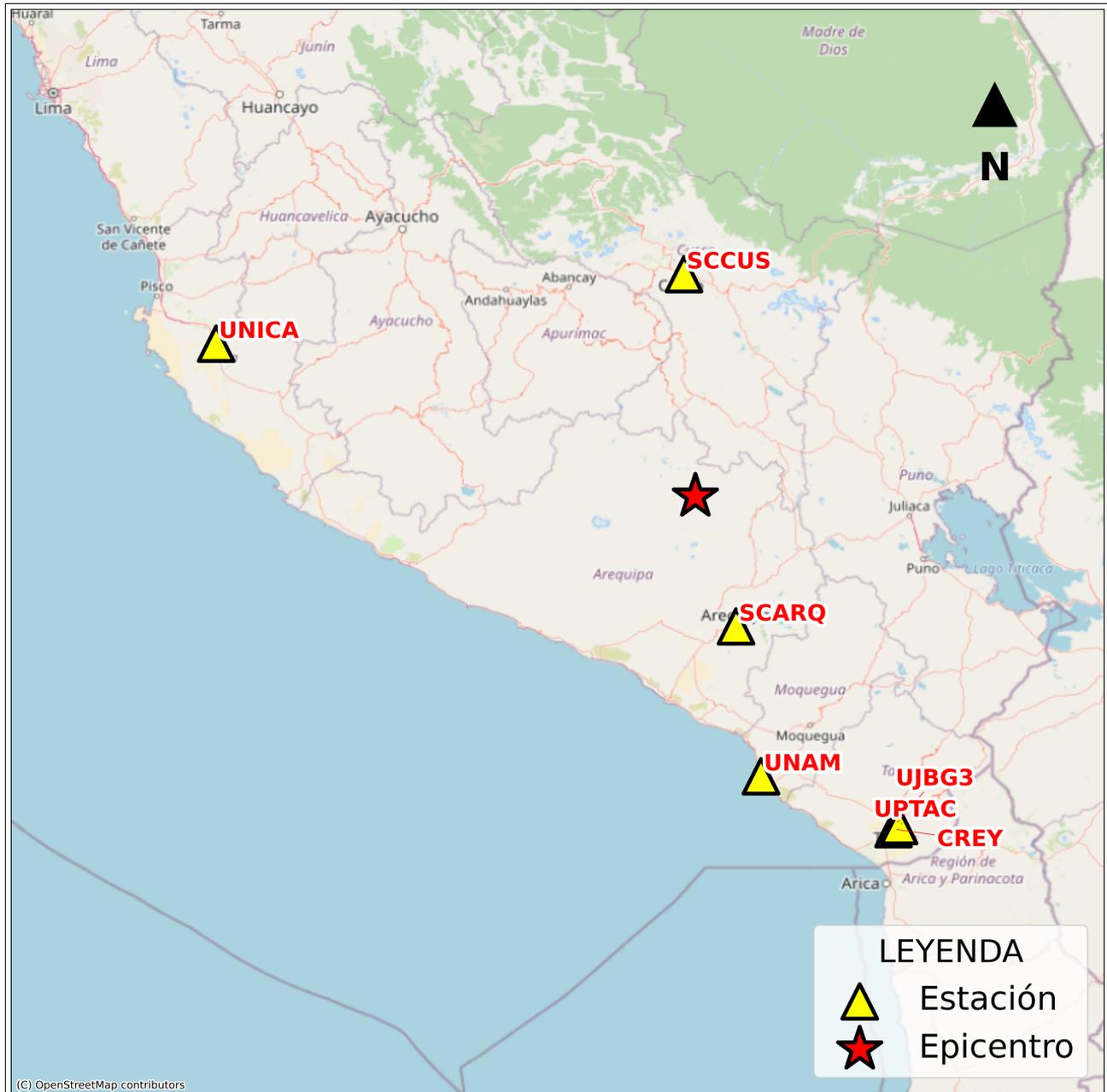




**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 26 de junio de 2025 a las 00:08:26 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
CM	UPTAC	Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna	349.19	EO	-0.26
				NS	-0.15
				UD	-0.05
PG	UNICA	Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica, Ica	451.07	EO	0.14
				NS	0.15
				UD	-0.17
SC	SCARQ	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	122.88	EO	-0.14
				NS	-0.15
				UD	-0.11
SC	SCCUS	Gerencia Zonal SENCICO, Cusco, Cusco	200.95	EO	0.07
				NS	-0.09
				UD	-0.15
PG	UJBG3	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	346.29	EO	-0.09
				NS	-0.08
				UD	-0.10
PG	UNAM	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	259.34	EO	0.06
				NS	-0.06
				UD	0.04
PG	CREY	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	349.01	EO	-0.04
				NS	-0.06
				UD	-0.06

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 Madrigal, Caylloma - Arequipa del 26 de junio de 2025 a las 00:08:26 (hora local)

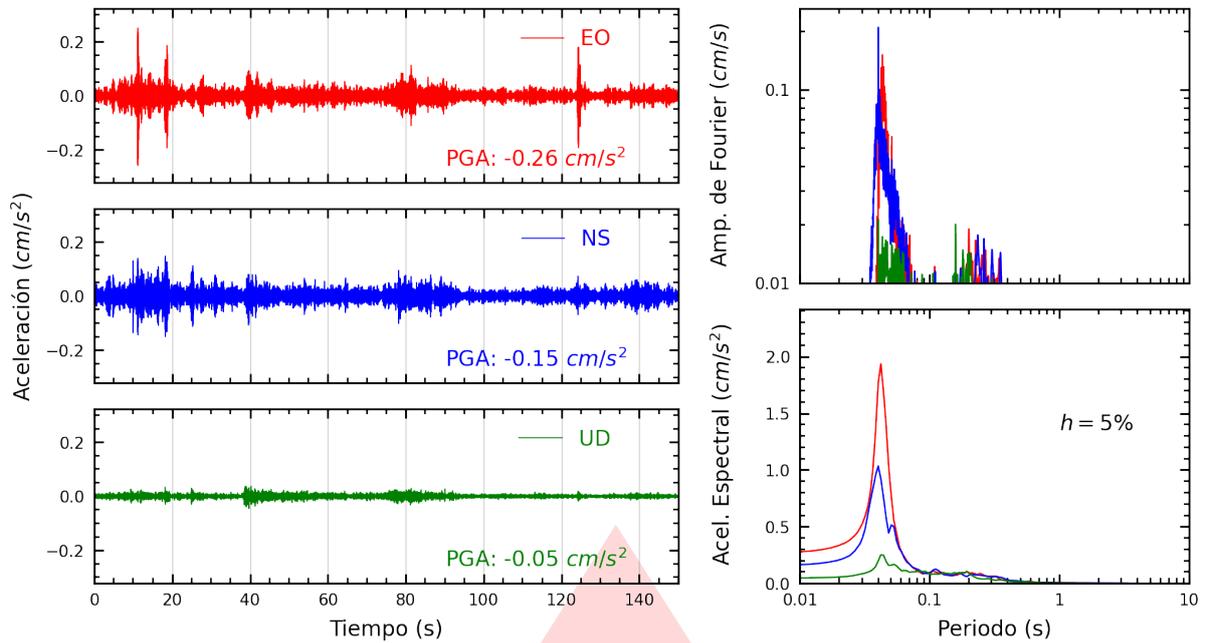


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES  
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

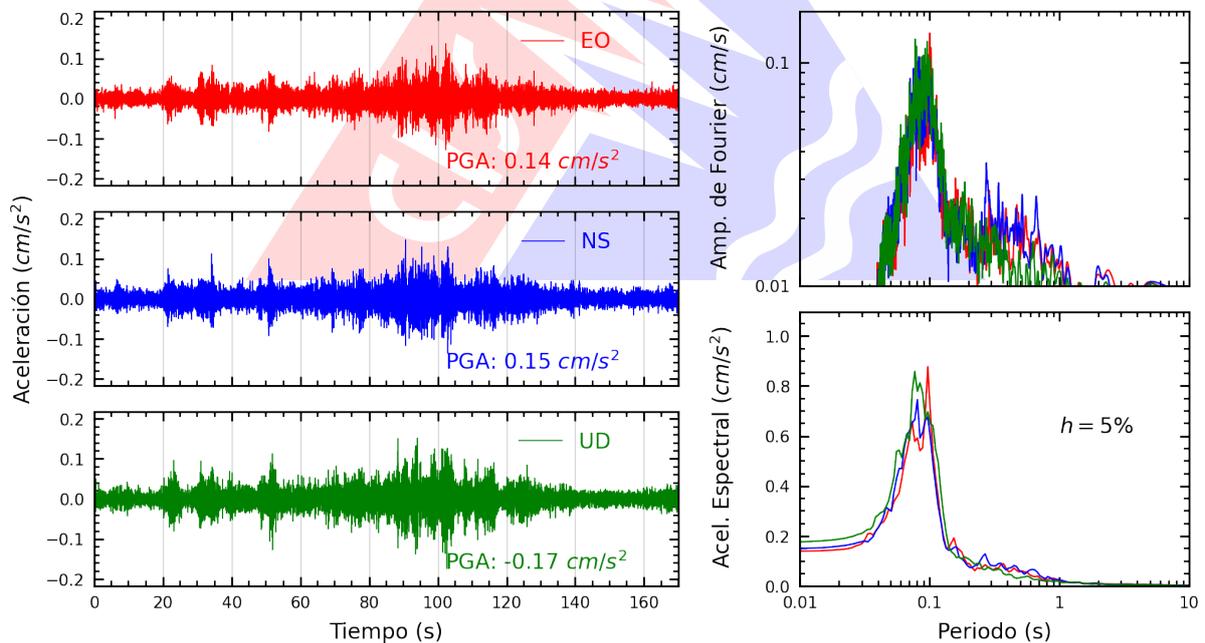


ANEXO

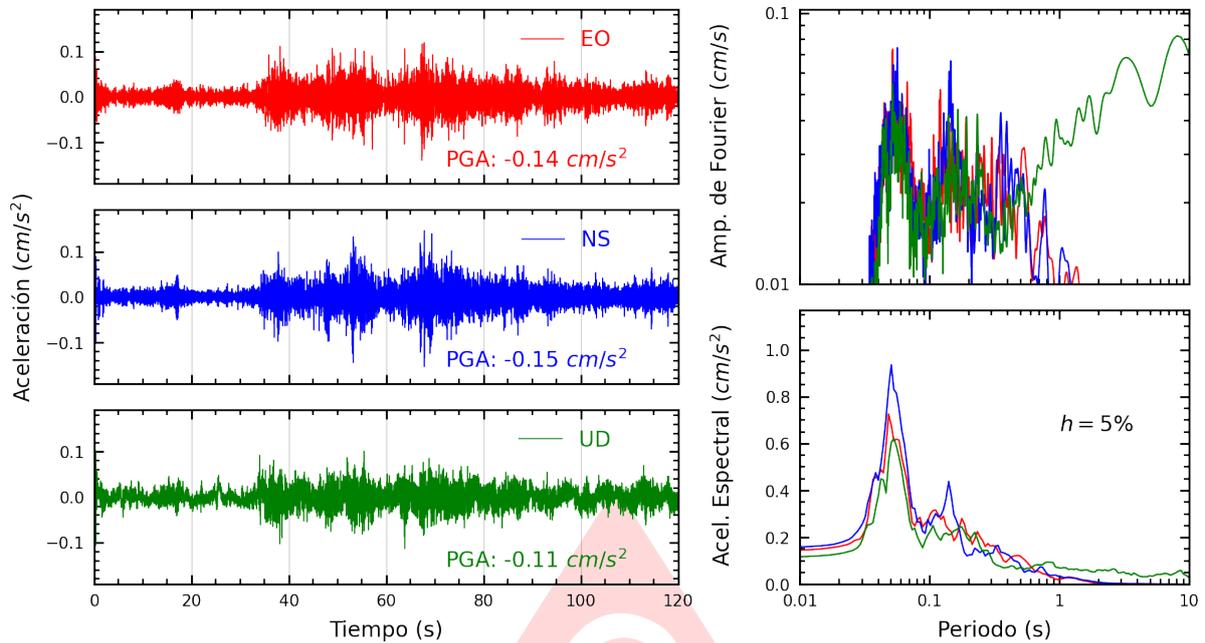
REGISTROS TIEMPO-HISTORIA  
ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



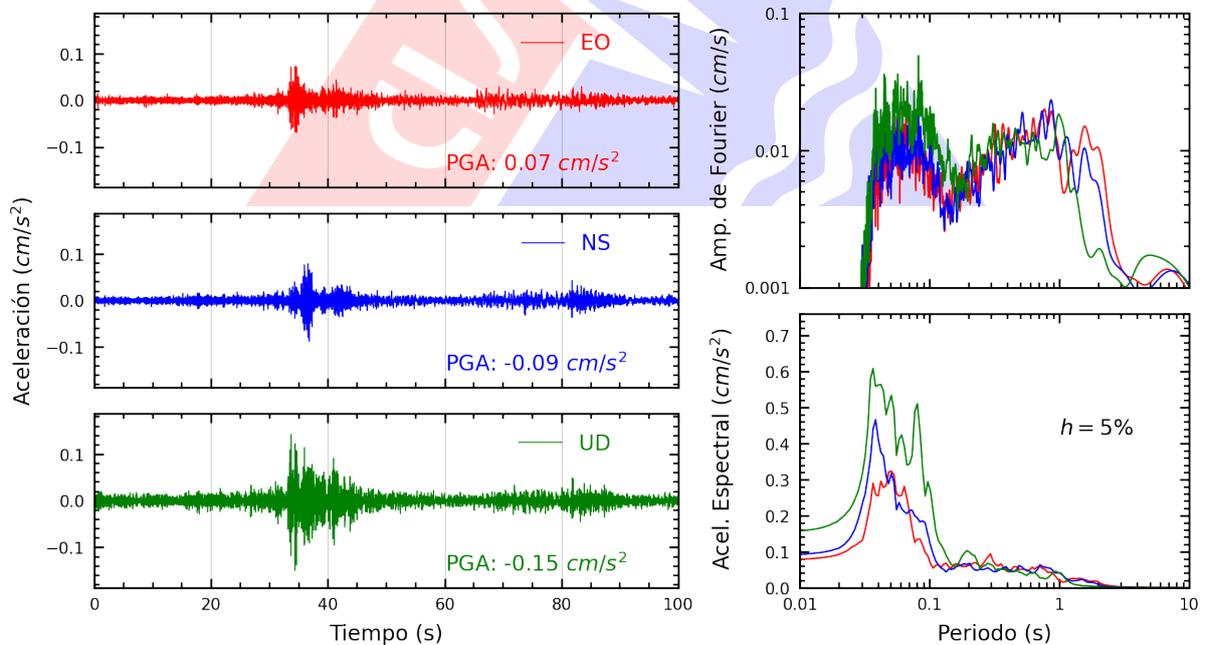
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local)



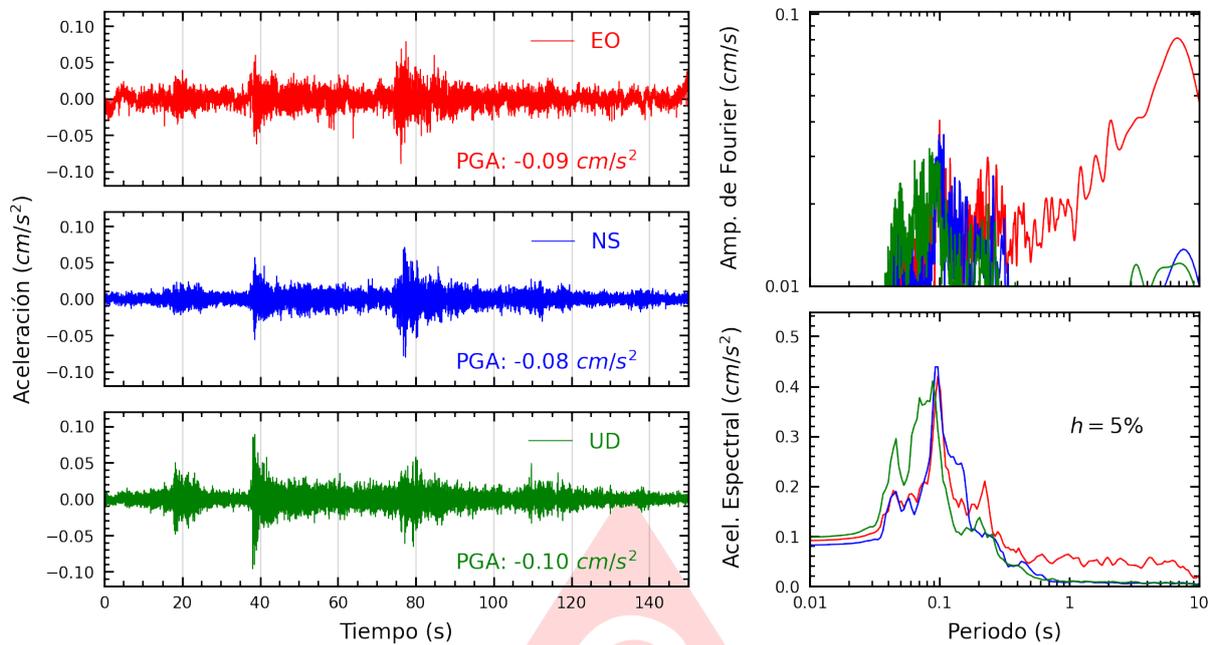
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNICA. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local)



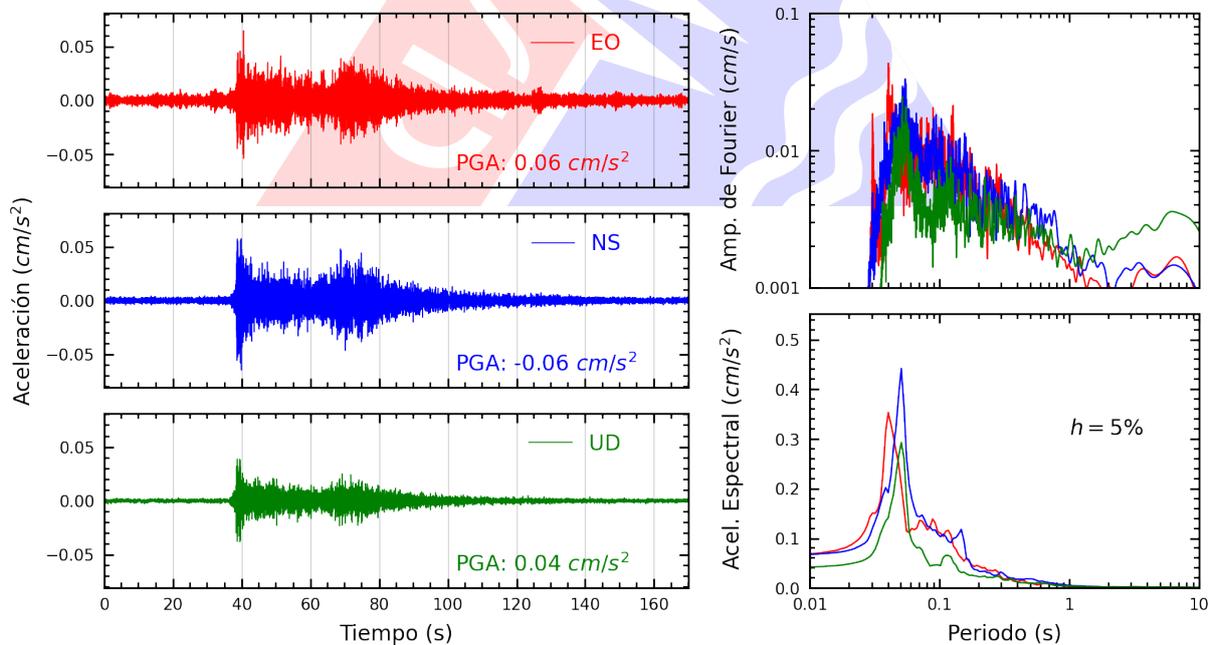
**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local)



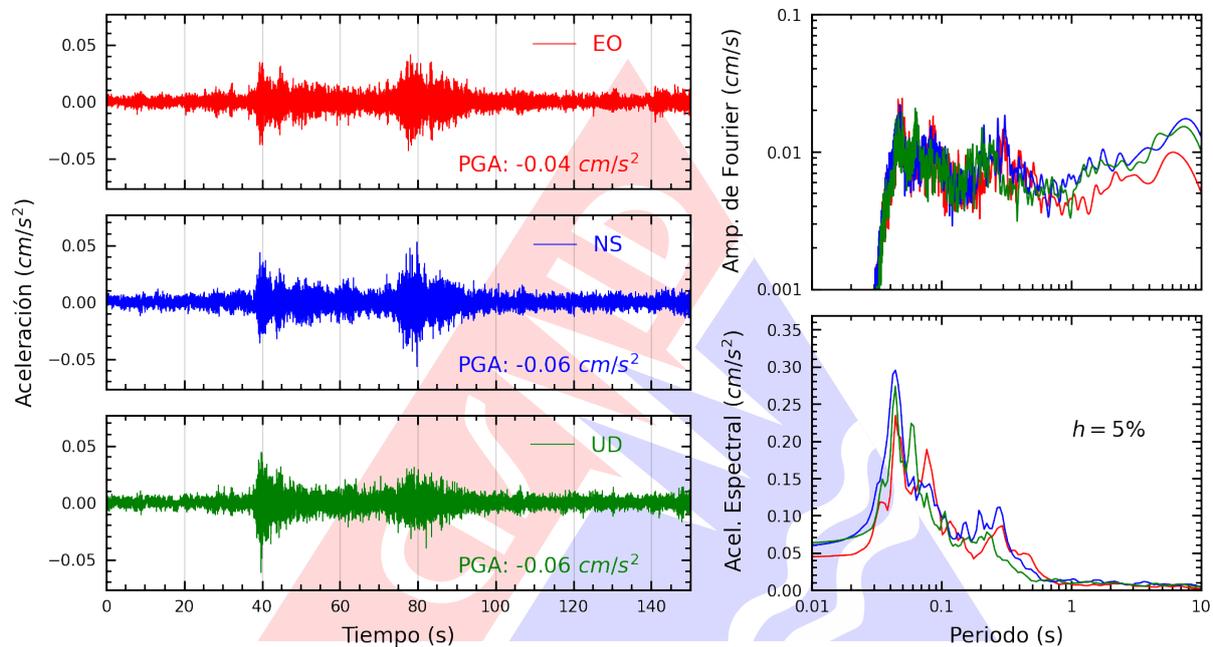
**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCUS. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local)



**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local)



**Figura A.6:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local)



**Figura A.7:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (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 Madrigal, Caylloma - Arequipa del 26 de junio de 2025 a las 00:08:26 (hora local) .	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local) . . . . .	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNICA. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local) . . . . .	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local) . . . . .	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCUS. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local) . . . . .	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local) . . . . .	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (Hora local) . . . . .	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Madrigal, Caylloma - Arequipa del 2025-06-26, 00:08:26 (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 Madrigal, Caylloma - Arequipa del 26 de junio de 2025 a las 00:08:26 (hora local) . . . . . 3

