

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

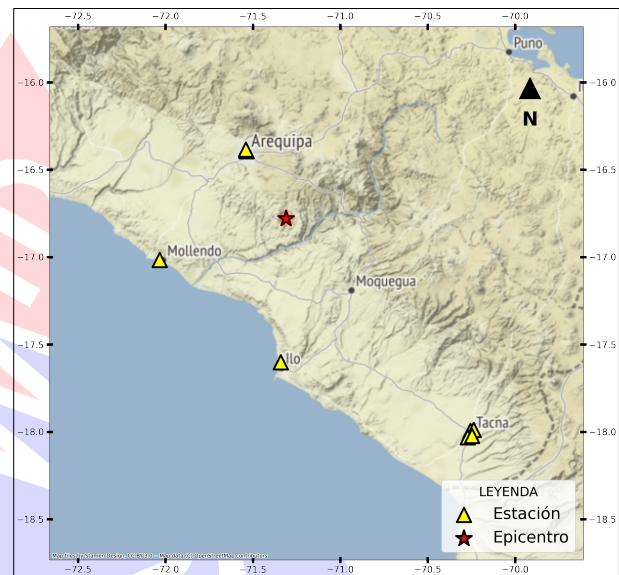
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua del 13 de julio de 2022**

El 13 de julio de 2022 a las 04:13:33 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 37 km al O de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua (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):	04:13:33
Hora UTC 0:	09:13:33
Latitud (°):	-16.78
Longitud (°):	-71.31
Profundidad (km):	18.0
Magnitud:	M4.7
Lugar de referencia:	37 km al O de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua



**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 08 estaciones en total, 05 de 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 03 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.

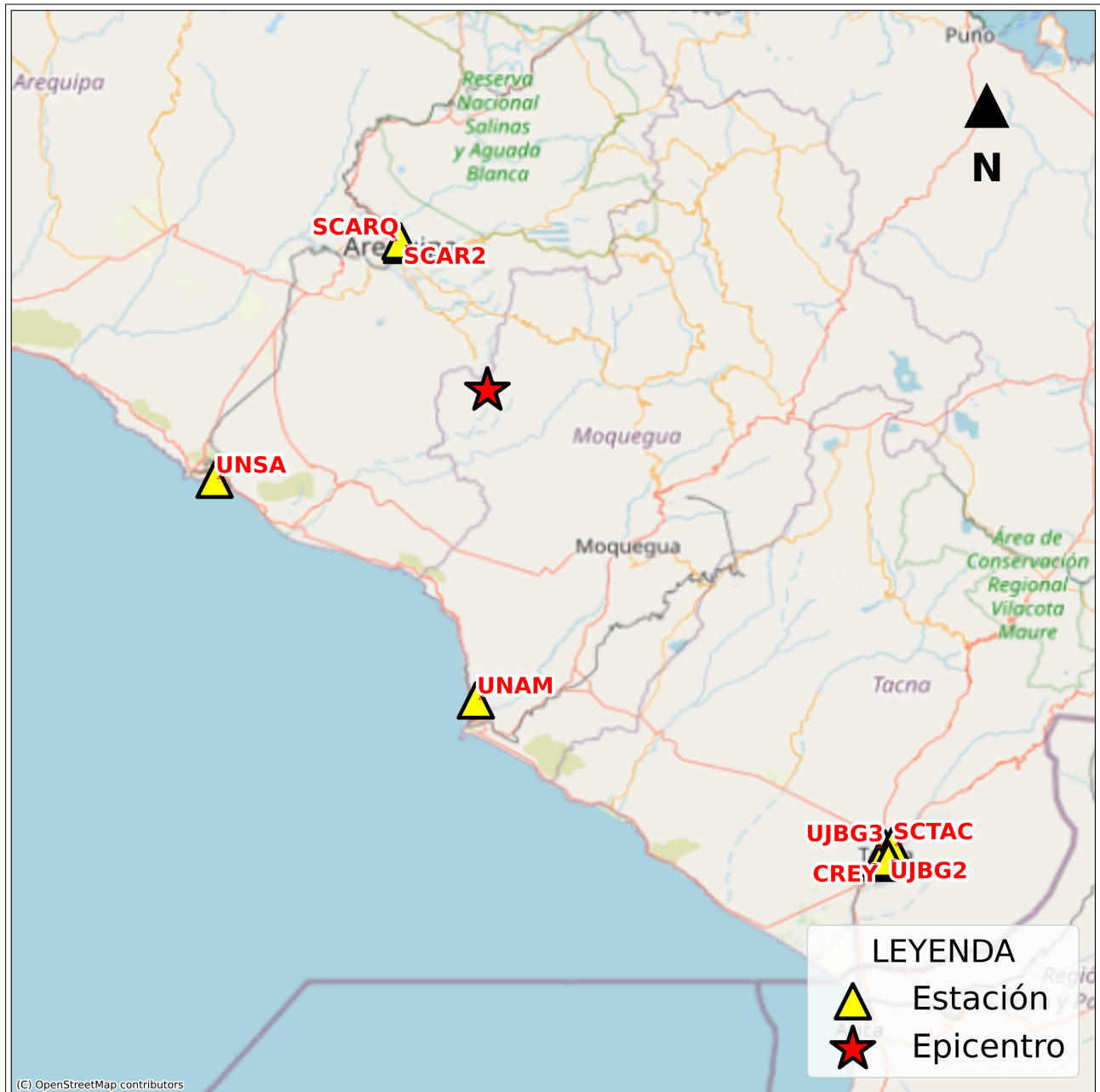
El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $24.13 \text{ cm/s}^2$  en la dirección EO, correspondiente a la estación SCARQ (Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier 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/red](http://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red).



**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua del 13 de julio de 2022 a las 04:13:33 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación (Institución, Distrito, Departamento/Provincia)	PGA ( $cm/s^2$ )
SC	SCARQ	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	24.13
		NS		20.24
		UD		-15.14
SC	SCAR2	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	-11.32
		NS		12.09
		UD		19.87
PG	UNSA	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-8.54
		NS		-14.82
		UD		-5.41
PG	UNAM	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	-9.70
		NS		10.02
		UD		2.23
SC	SCTAC(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	-1.77
		NS		2.18
		UD		1.68
PG	UJBG3	EO	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	1.37
		NS		-1.38
		UD		-1.20
PG	UJBG2	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna	-0.62
		NS		-0.96
		UD		-0.63
PG	CREY(*)	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	-0.80
		NS		-0.84
		UD		0.71

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) correspondiente(s) al Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua del 13 de julio de 2022 a las 04:13:33 (hora local)

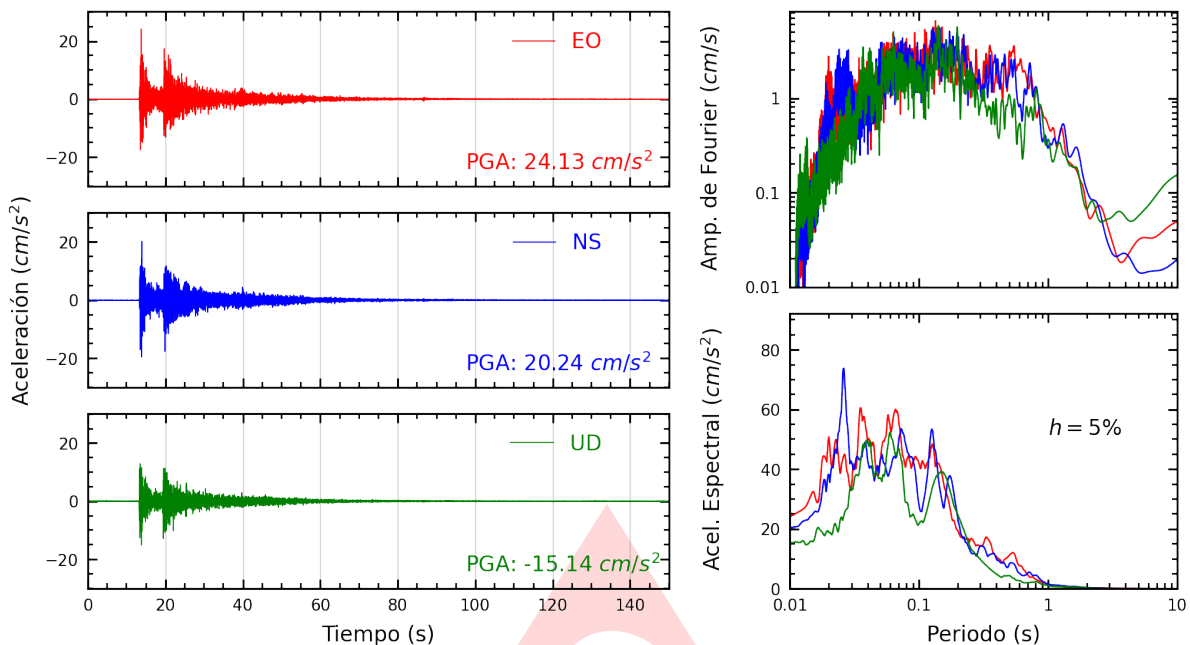


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES  
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

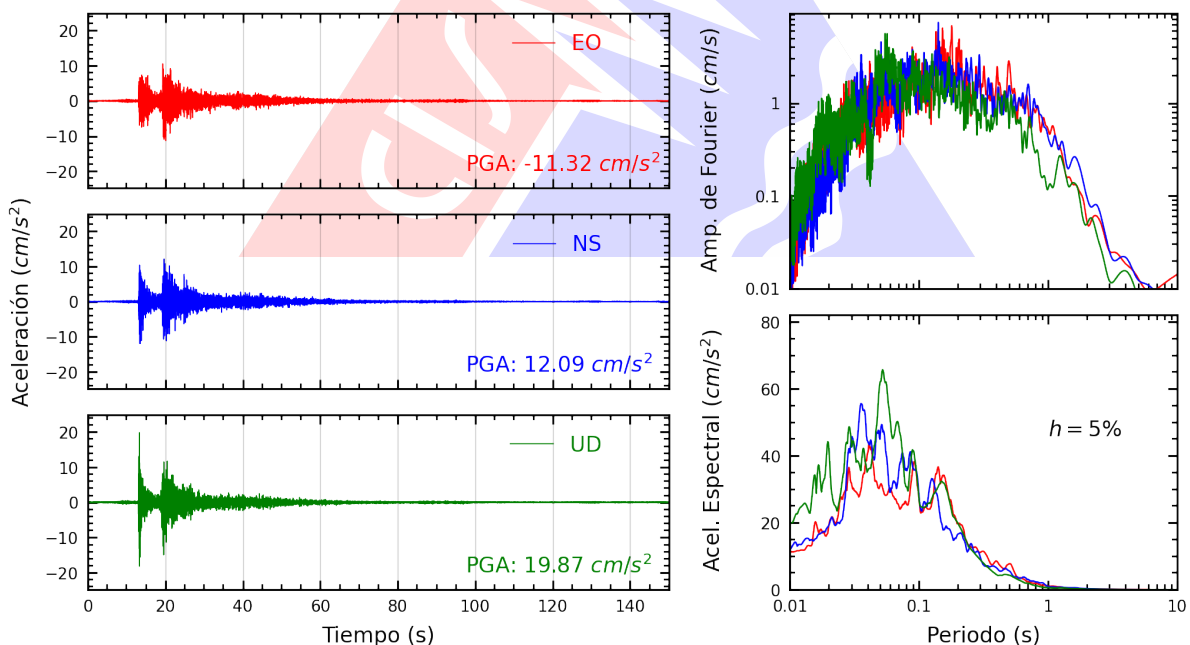


# ANEXO

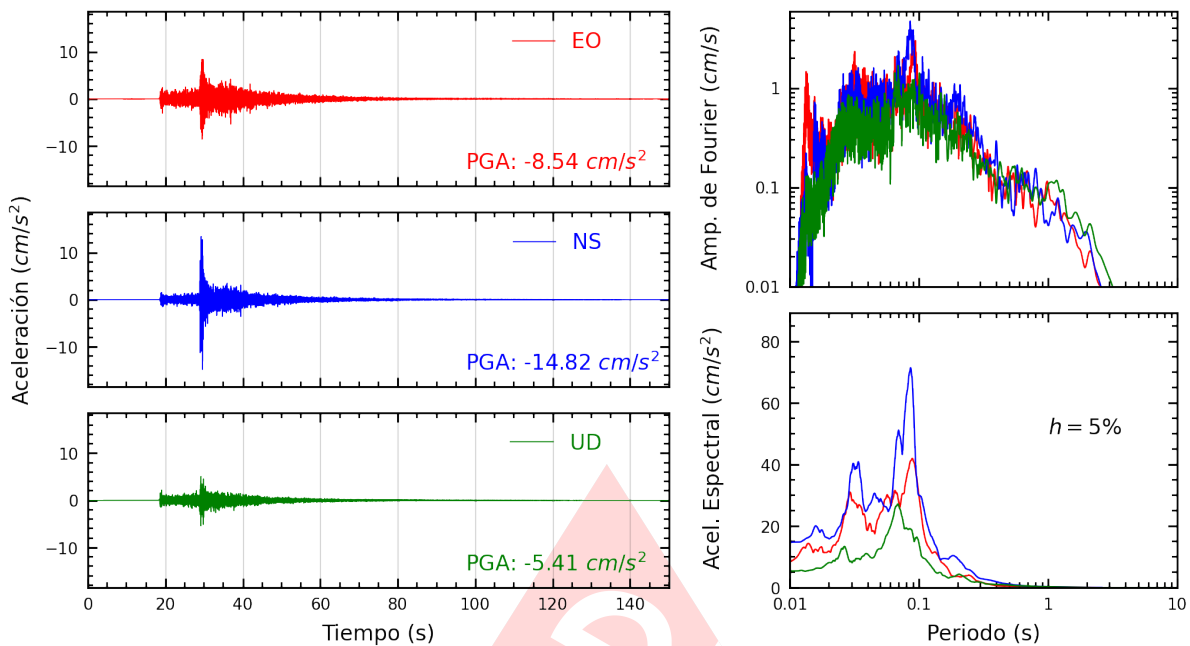
## REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



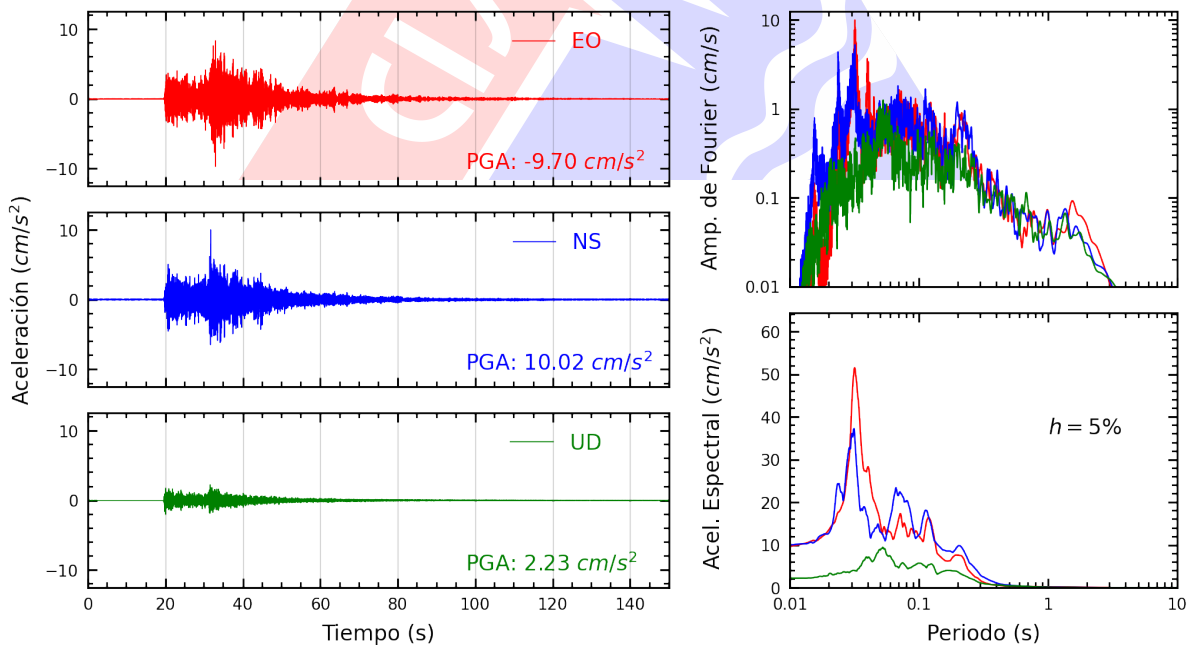
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



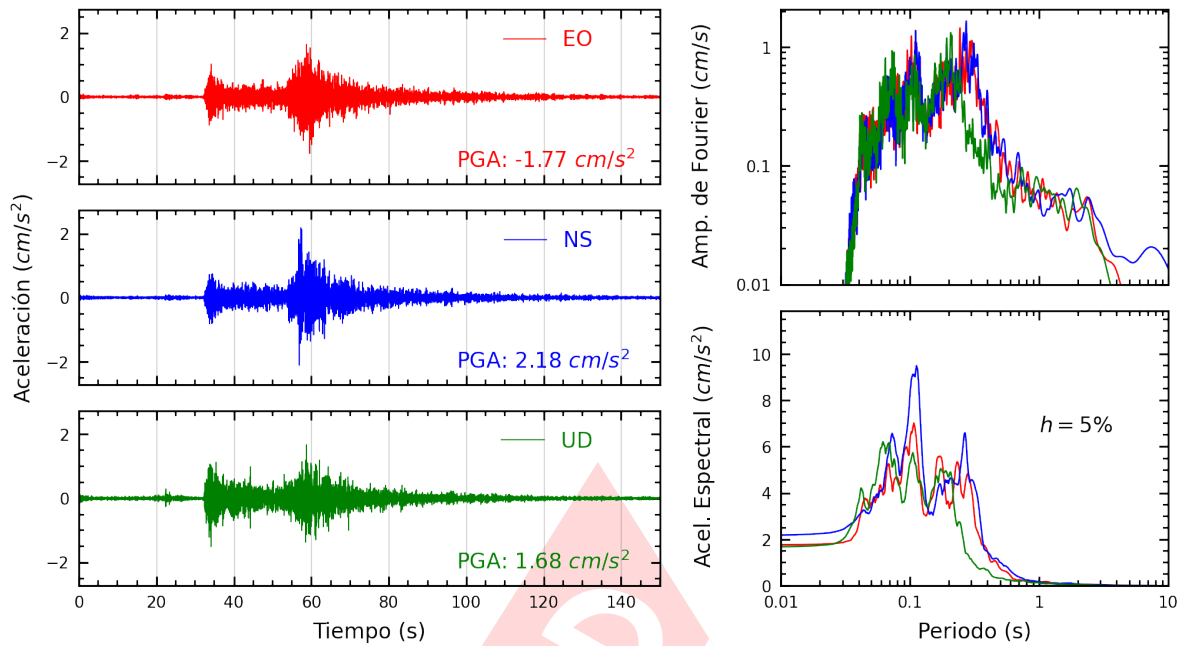
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



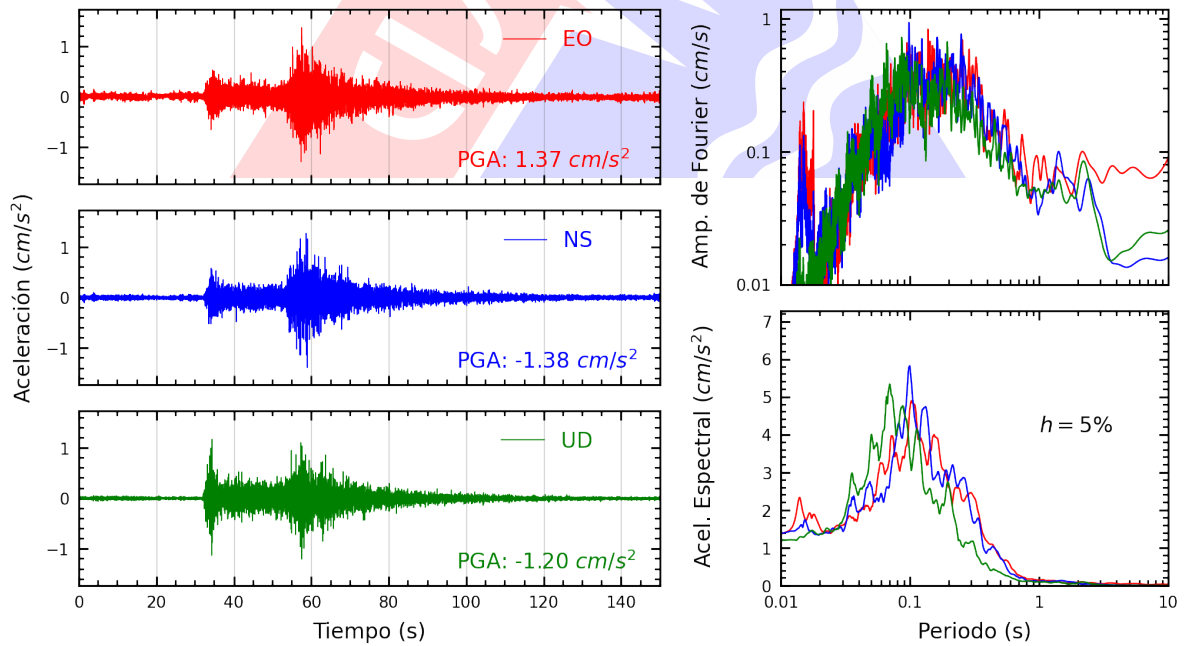
**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



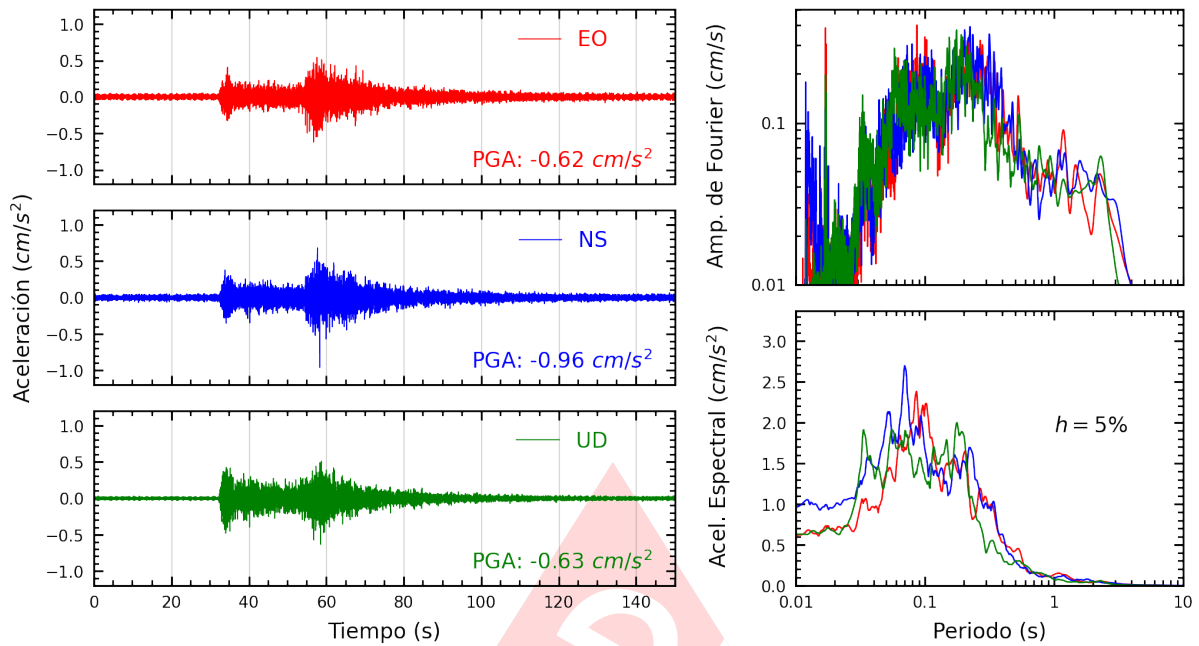
**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



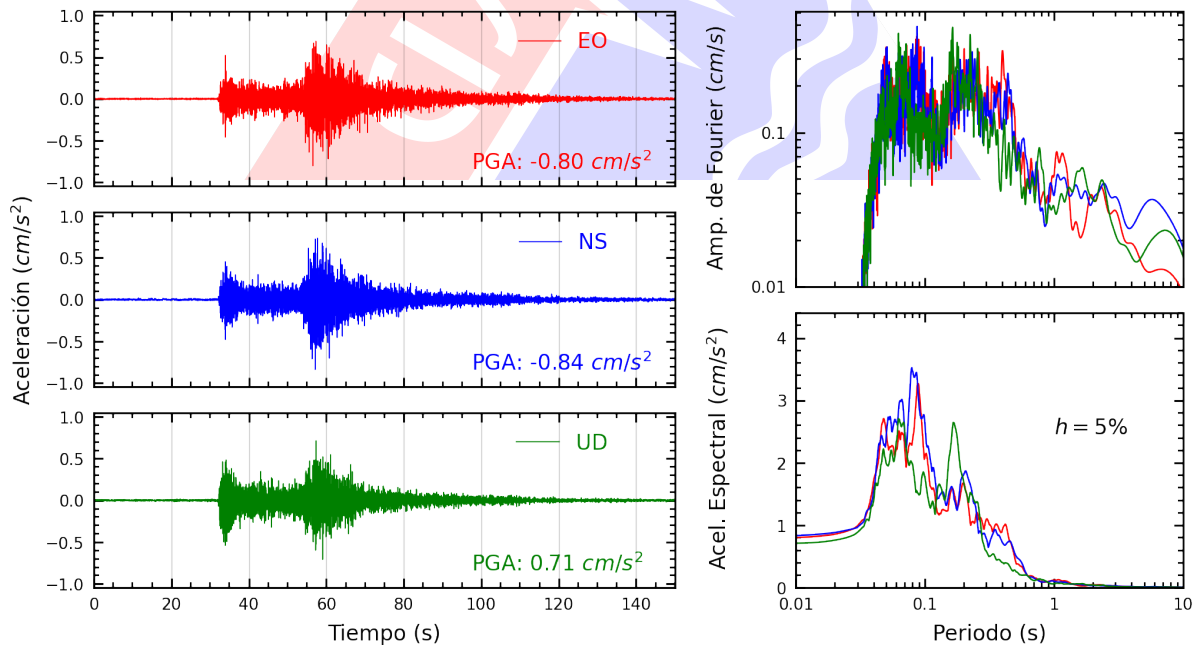
**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



**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 Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



**Figura A.7:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local)



**Figura A.8:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (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 Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua del 13 de julio de 2022 a las 04:13:33 (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 Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (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 Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local) . . . . .	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local) . . . . .	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local) . . . . .	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (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 Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local) . . . . .	7
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (Hora local) . . . . .	8
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua de 2022-07-13, 04:13:33 (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 Omate, General Sanchez Cerro - Moquegua del 13 de julio de 2022 a las 04:13:33 (hora local) . . . . .	2

