

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 27 de julio de 2023

El 27 de julio de 2023 a las 06:21:22 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 42 km al E de Calana, Tacna - Tacna (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):	06:21:22
Hora UTC 0:	11:21:22
Latitud (°):	-17.95
Longitud (°):	-69.75
Profundidad (km):	142.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	42 km al E de Calana, Tacna - Tacna

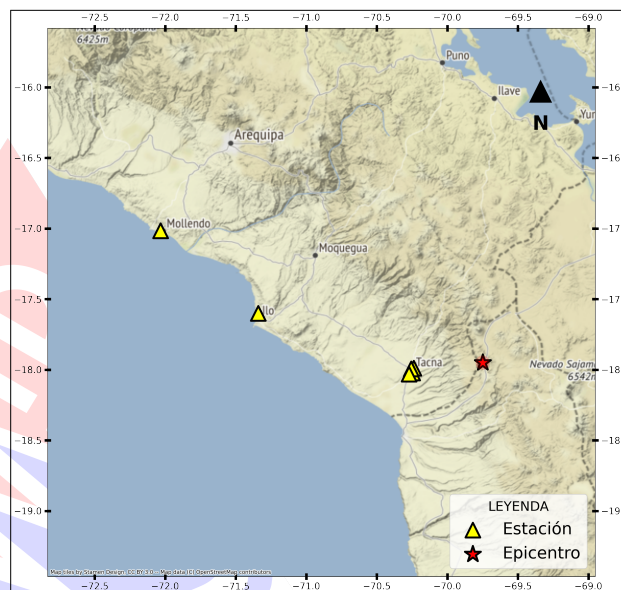


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 06 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 01 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 0.92 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación SCTAC (Gerencia Zonal SENCICO, 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 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 Calana, Tacna - Tacna del 27 de julio de 2023 a las 06:21:22 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
SC	SCTAC ^(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	0.92
		NS		0.83
		UD		-0.84
PG	UJBG3 ^(*)	EO	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	-0.92
		NS		-0.90
		UD		-0.74
PG	CREY ^(*)	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	-0.61
		NS		-0.43
		UD		-0.26
PG	UJBG2 ^(*)	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna	0.47
		NS		0.45
		UD		0.24
PG	UNAM ^(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	-0.24
		NS		-0.22
		UD		0.16
PG	UNSA ^(*)	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-0.09
		NS		0.07
		UD		0.09

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.

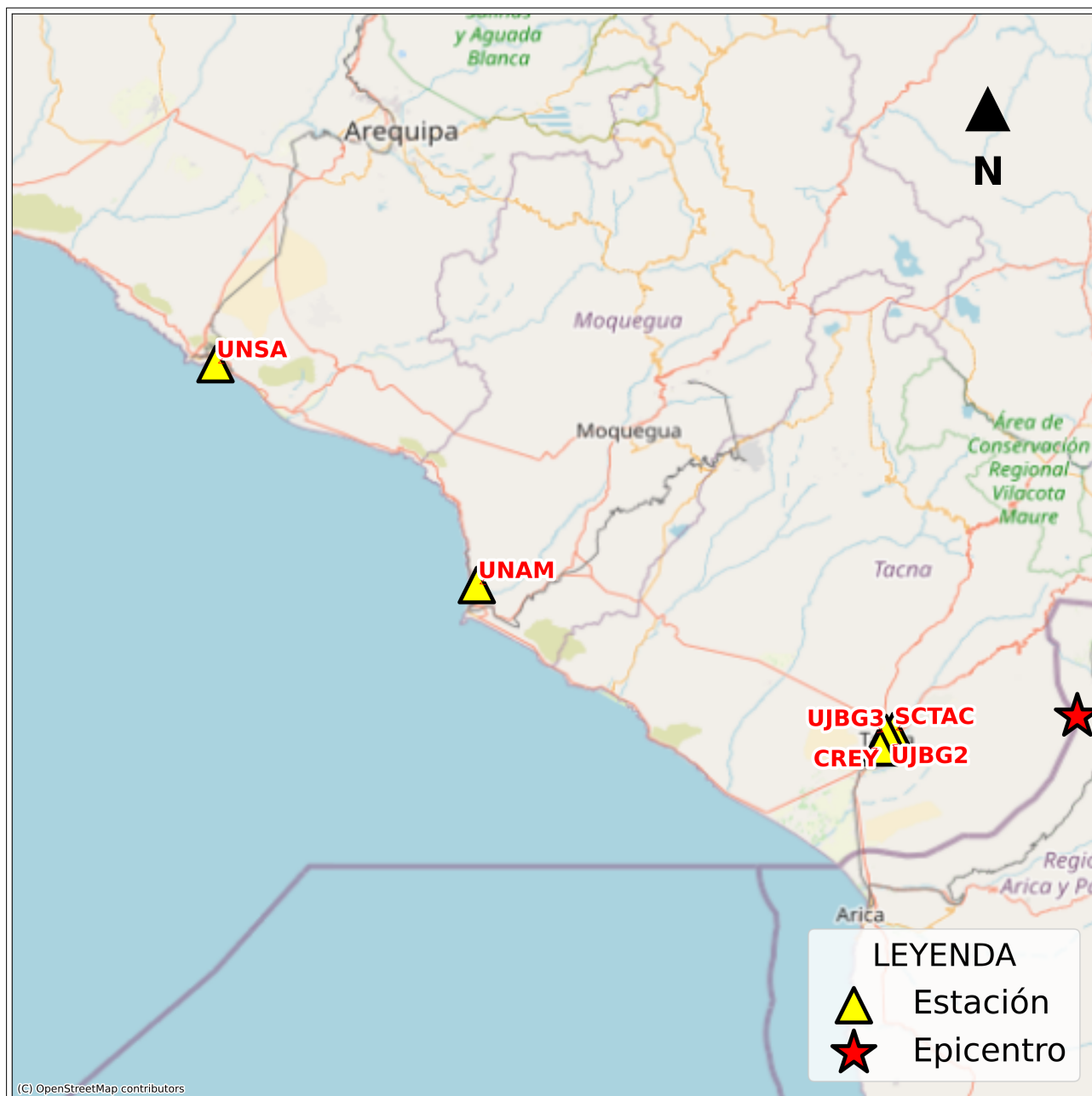


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 27 de julio de 2023 a las 06:21:22 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

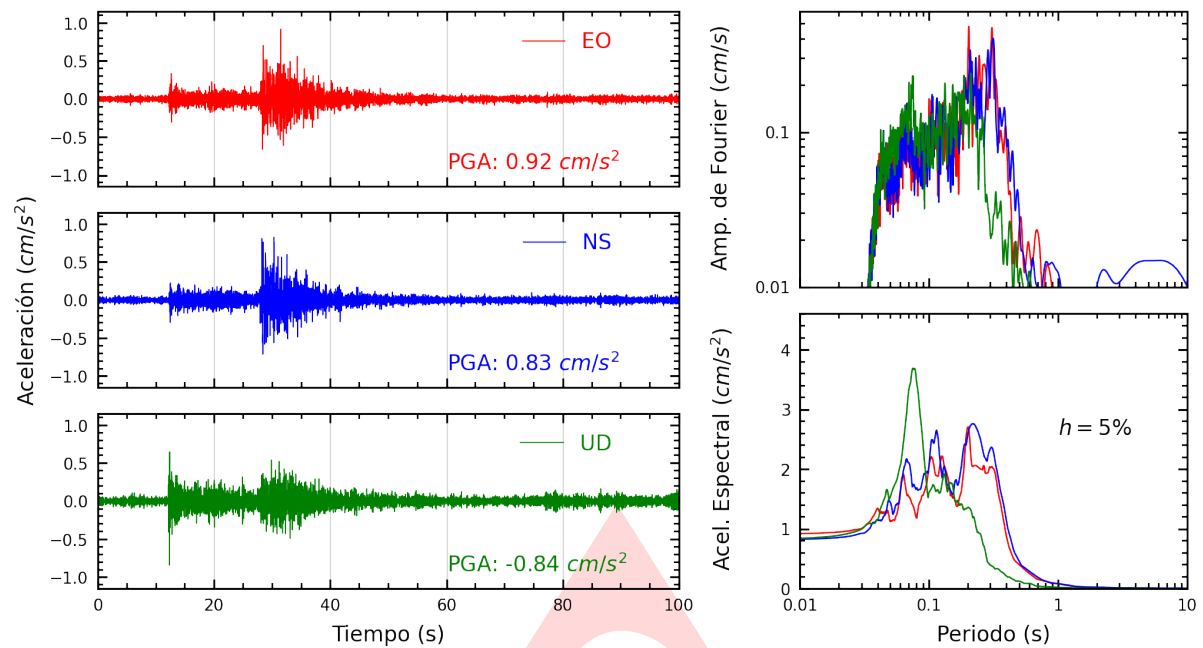


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)

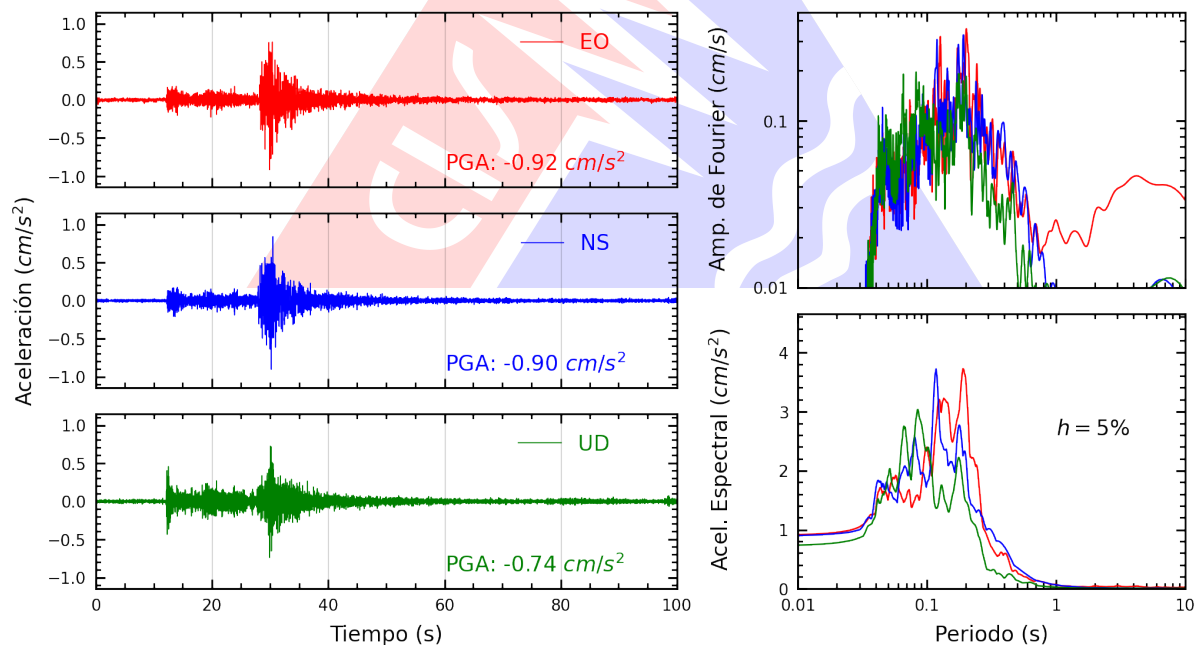


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)

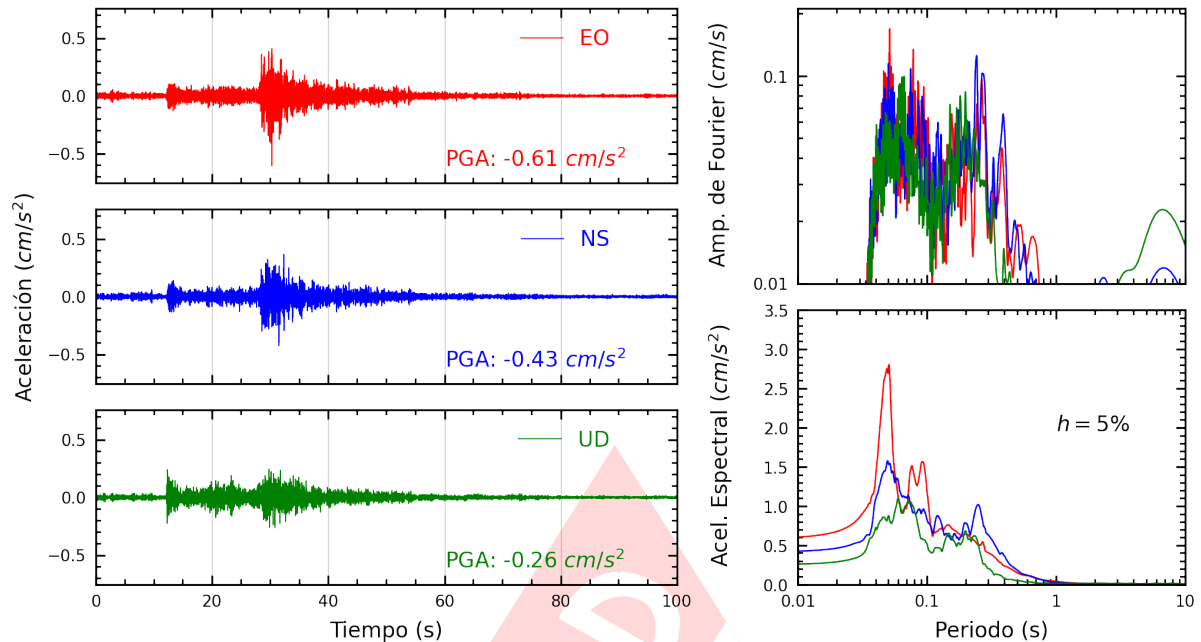


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)

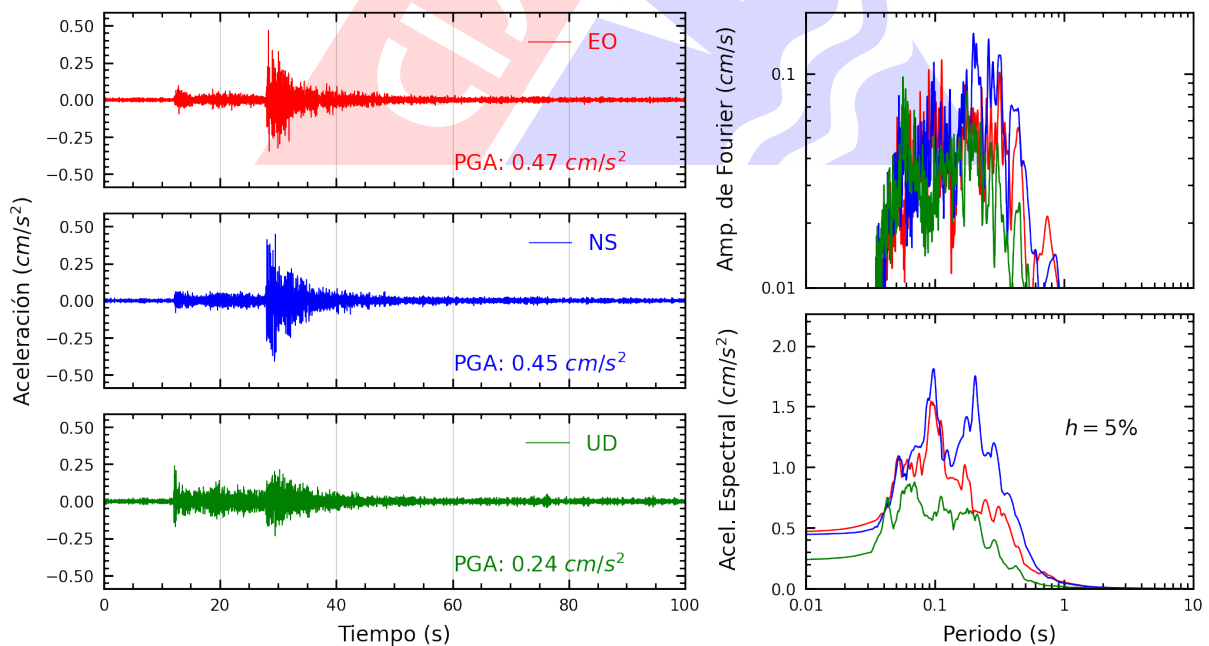


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)

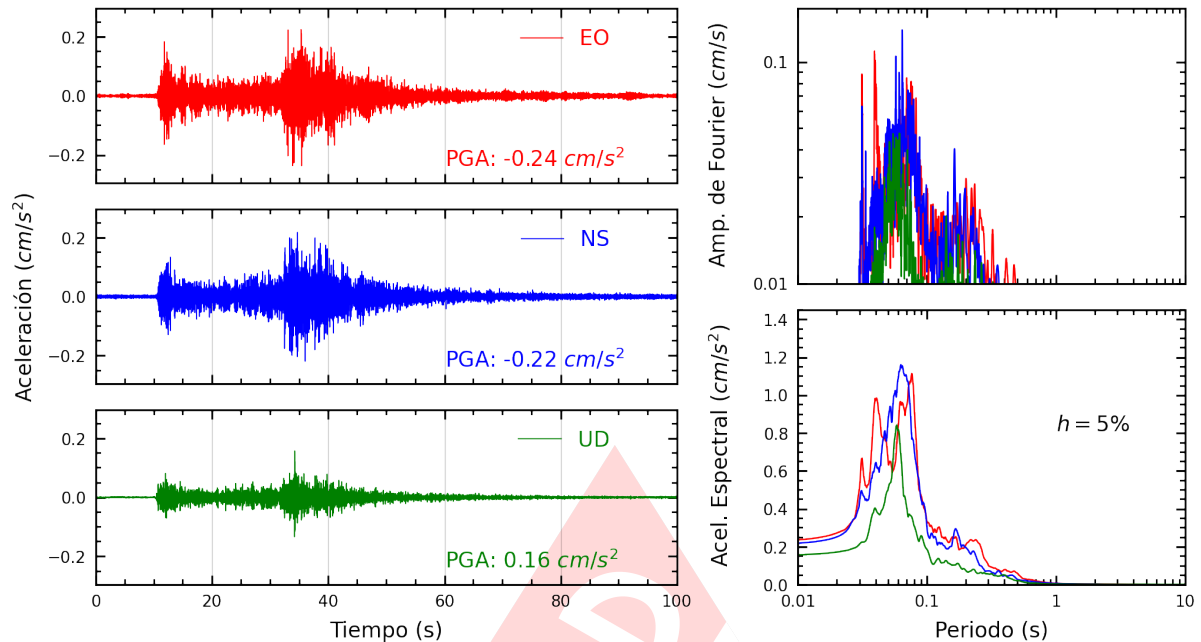


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)

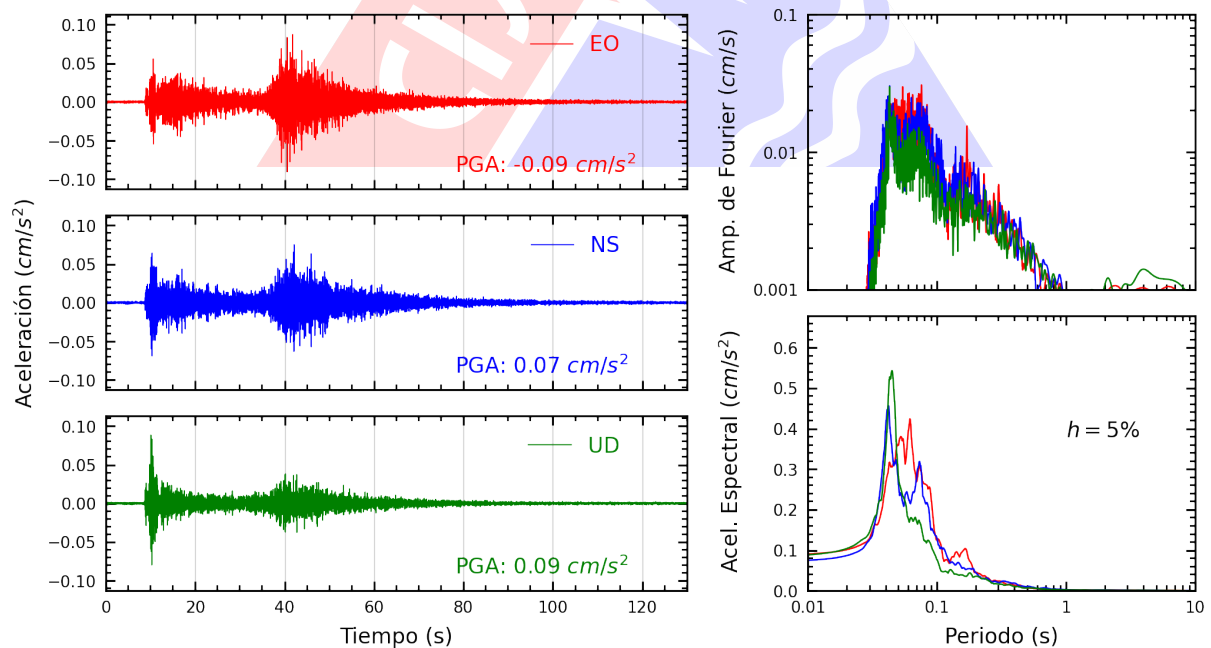


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)

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 Calana, Tacna - Tacna del 27 de julio de 2023 a las 06:21:22 (hora local)	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)	7
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Calana, Tacna - Tacna del 2023-07-27, 06:21:22 (Hora local)	7

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 Calana, Tacna - Tacna del 27 de julio de 2023 a las 06:21:22 (hora local)	2

