

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

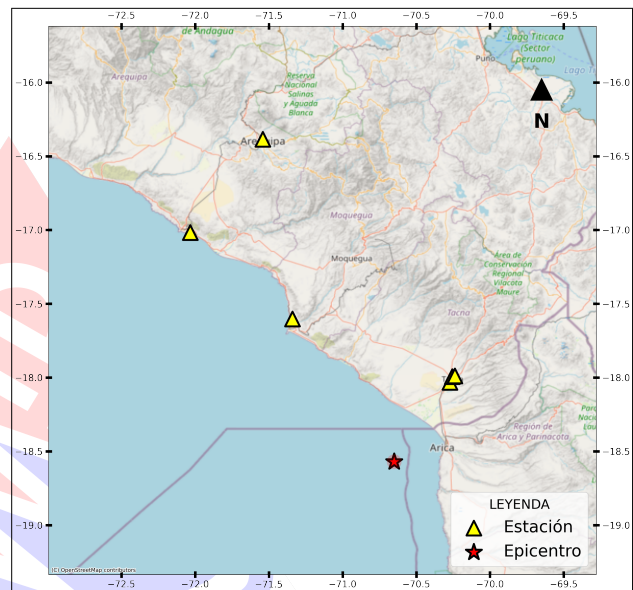
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 16 de abril de 2024**

El 16 de abril de 2024 a las 00:38:11 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 75 km al SO de Tacna, 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):	00:38:11
Hora UTC 0:	05:38:11
Latitud (°):	-18.57
Longitud (°):	-70.65
Profundidad (km):	37.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	75 km al SO de Tacna, 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, 04 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 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.

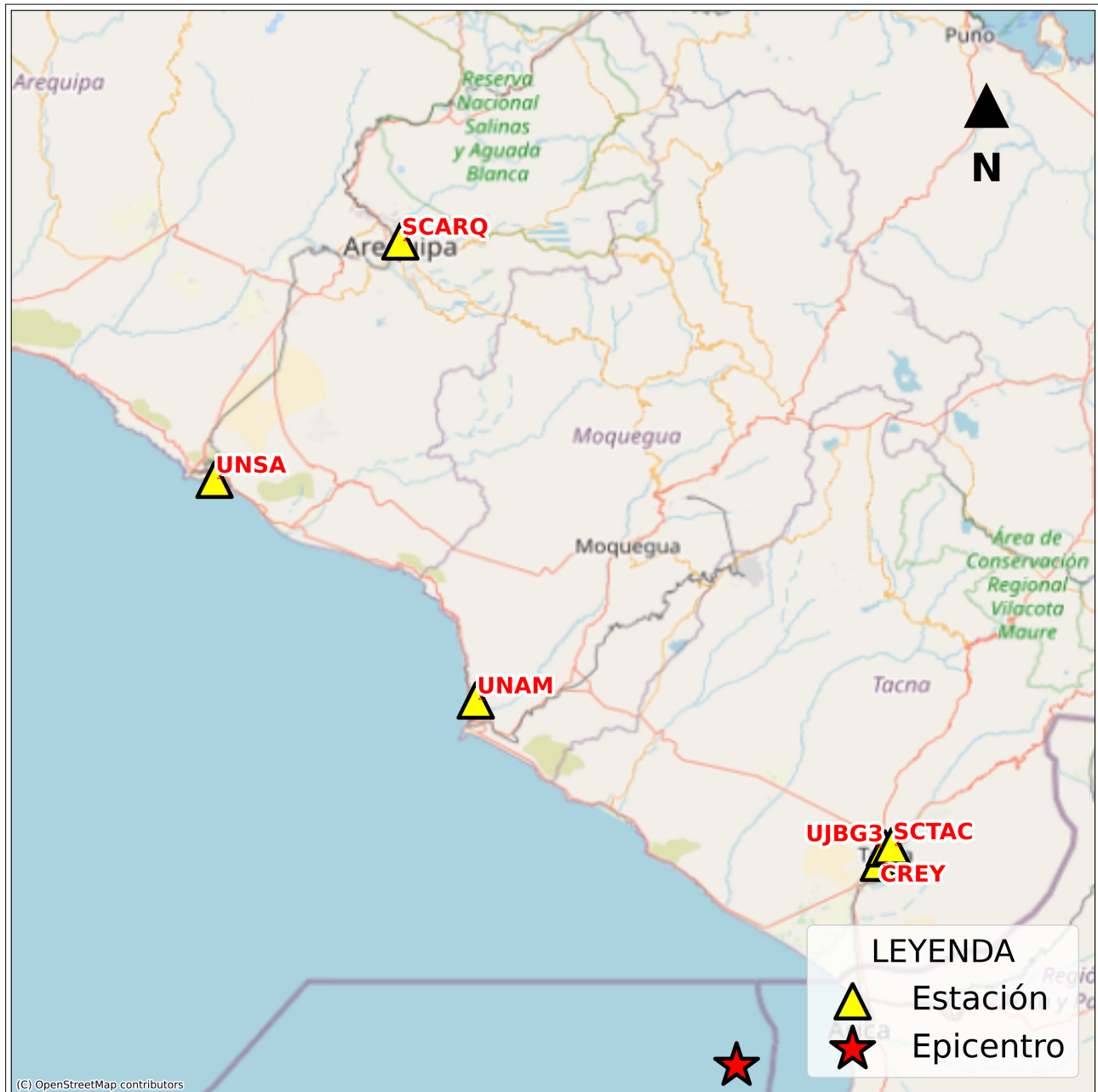
El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $13.72 \text{ cm/s}^2$  en la dirección UD, correspondiente a la estación UJBG3 (Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos 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/red/>.



**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 16 de abril de 2024 a las 00:38:11 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
PG	UJBG3	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	77.62	EO	-11.98
				NS	8.24
				UD	13.72
PG	CREY	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	73.13	EO	-5.61
				NS	3.82
				UD	3.96
SC	SCTAC	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	79.25	EO	-3.64
				NS	-4.73
				UD	4.50
PG	UNAM	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	132.29	EO	-1.05
				NS	-2.11
				UD	-1.23
SC	SCARQ	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	262.38	EO	0.37
				NS	-0.36
				UD	0.32
PG	UNSA	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	231.33	EO	-0.15
				NS	-0.15
				UD	0.08

Nota: 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 Tacna, Tacna - Tacna del 16 de abril de 2024 a las 00:38:11 (hora local)



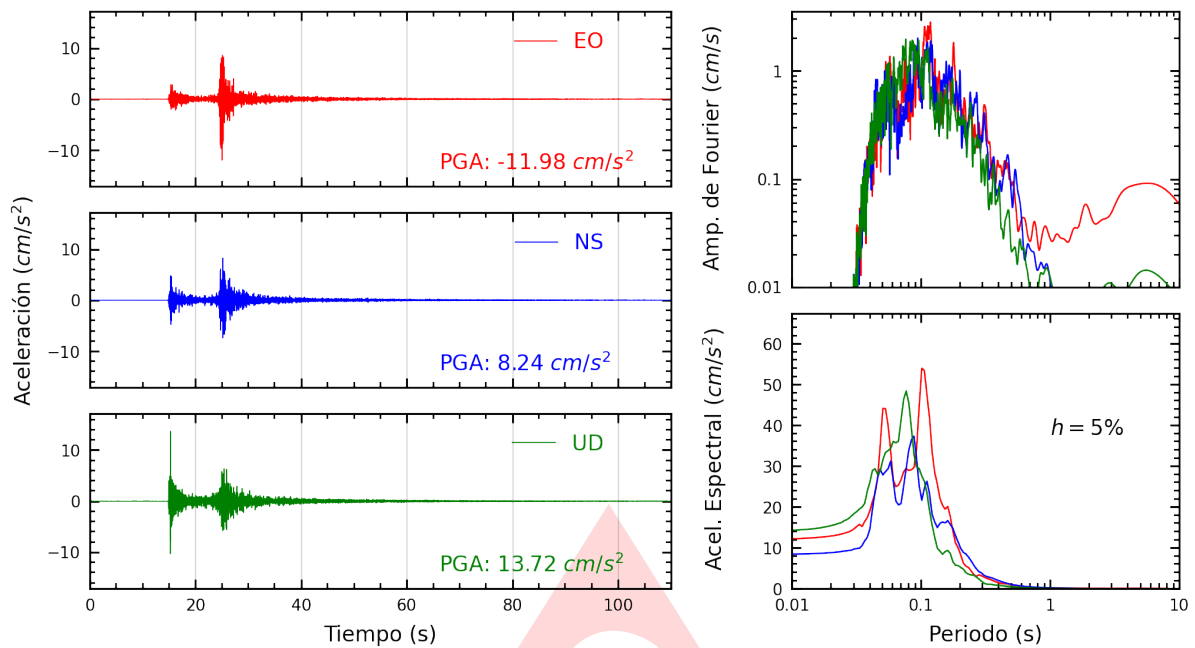
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES  
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



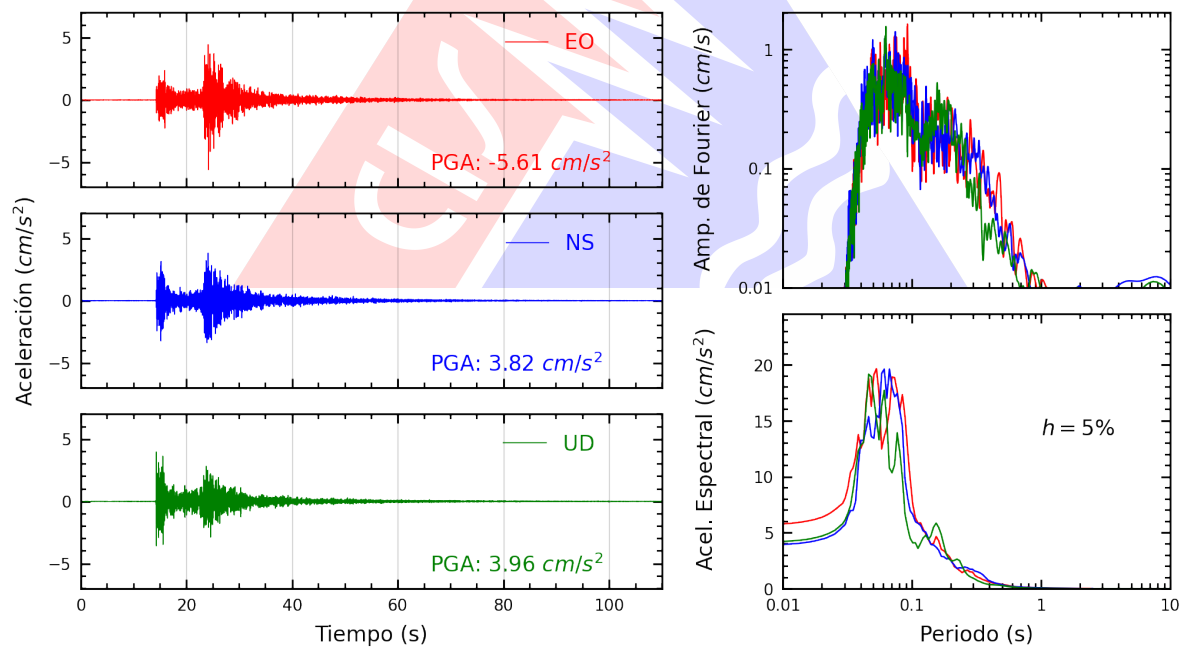
# ANEXO

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

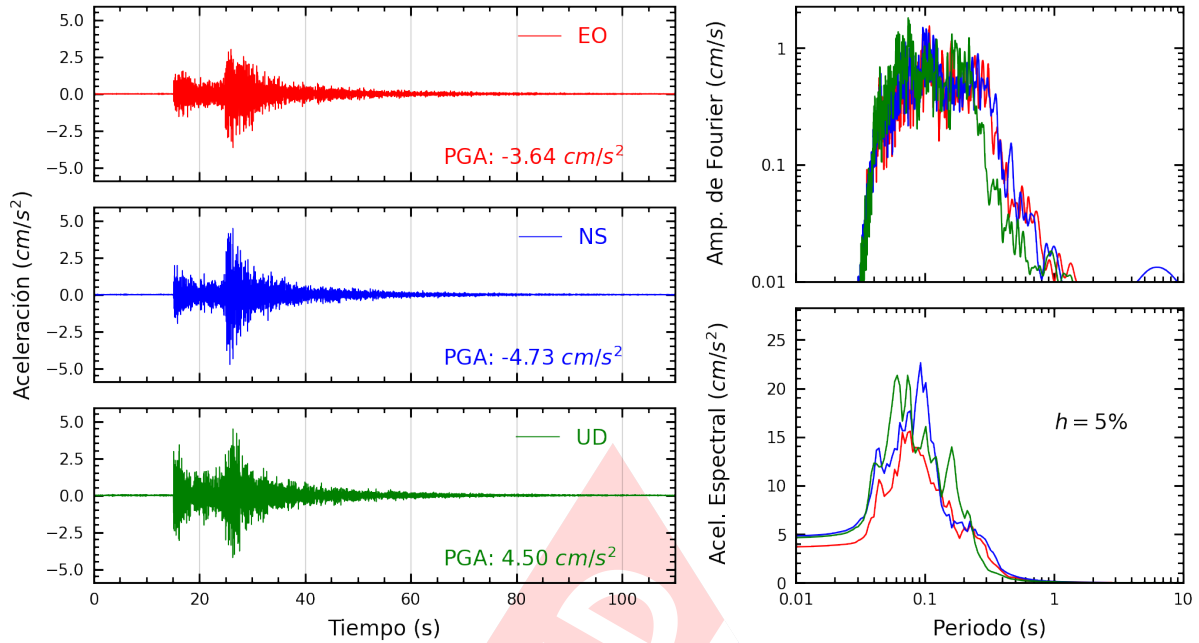




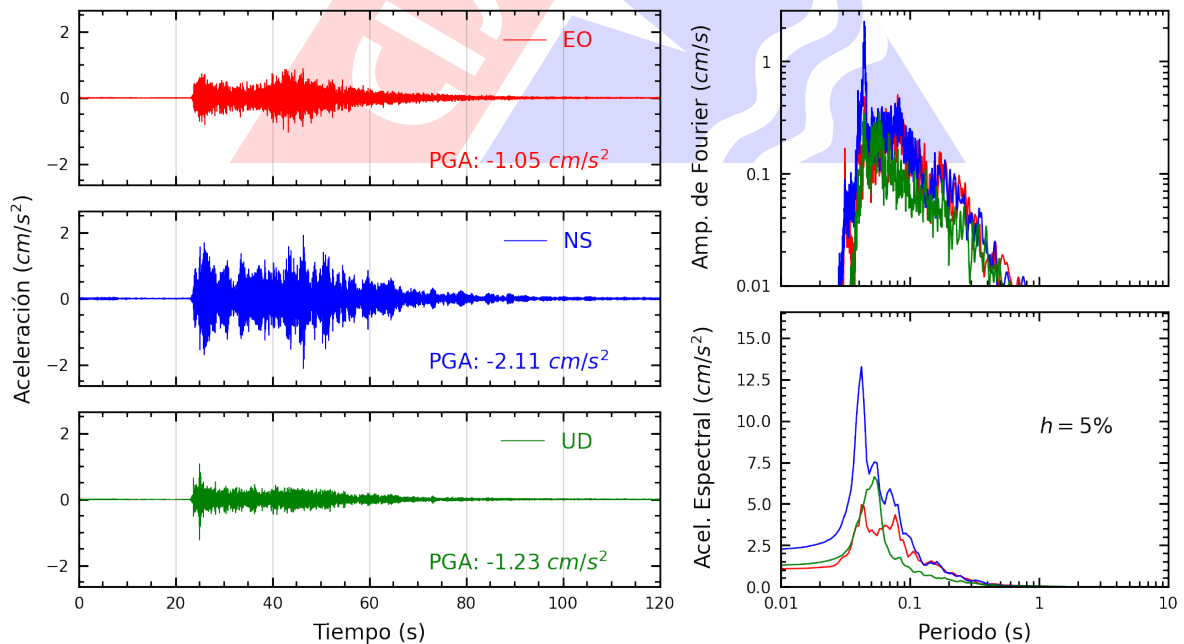
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local)



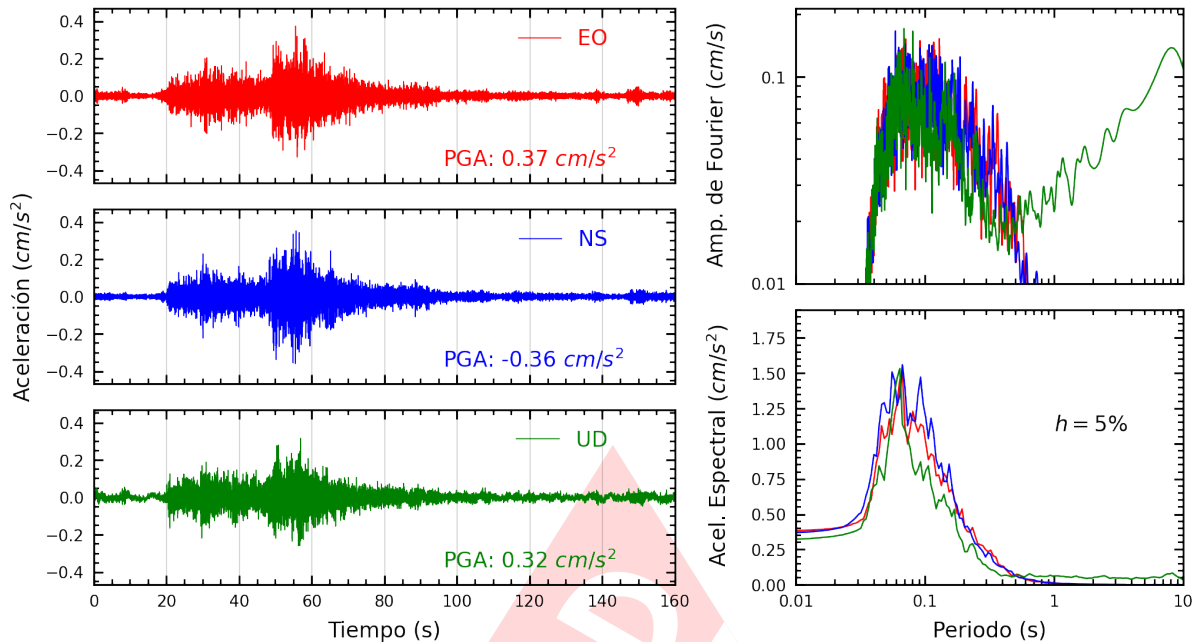
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local)



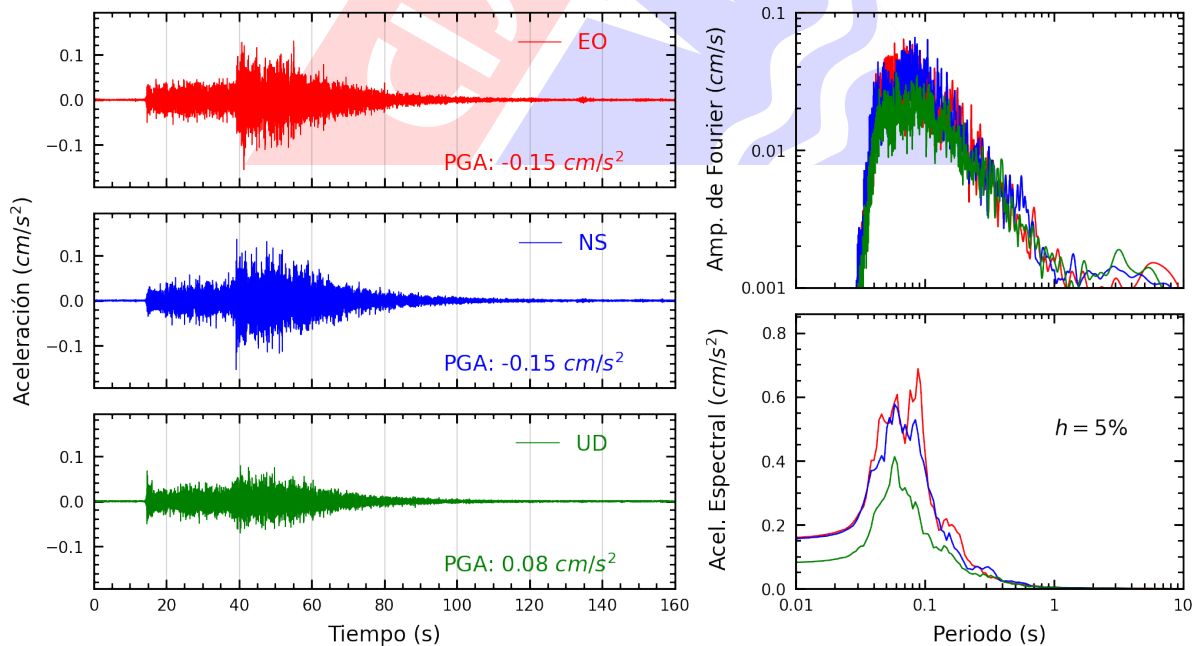
**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local)



**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local)



**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local)



**Figura A.6:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (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) correspondiente(s) al Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 16 de abril de 2024 a las 00:38:11 (hora local) . . . . .	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local) . . . . .	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local) . . . . .	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (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 Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (Hora local) . . . . .	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (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 Tacna, Tacna - Tacna del 2024-04-16, 00:38:11 (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 Tacna, Tacna - Tacna del 16 de abril de 2024 a las 00:38:11 (hora local) 2

