

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna del 09 de mayo de 2022

El 09 de mayo de 2022 a las 21:18:30 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 23 km al S de Ilabaya, Jorge Basadre - 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):	21:18:30
Hora UTC 0:	02:18:30
Latitud (°):	-17.62
Longitud (°):	-70.47
Profundidad (km):	109.0
Magnitud:	M4.7
Lugar de referencia:	23 km al S de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna

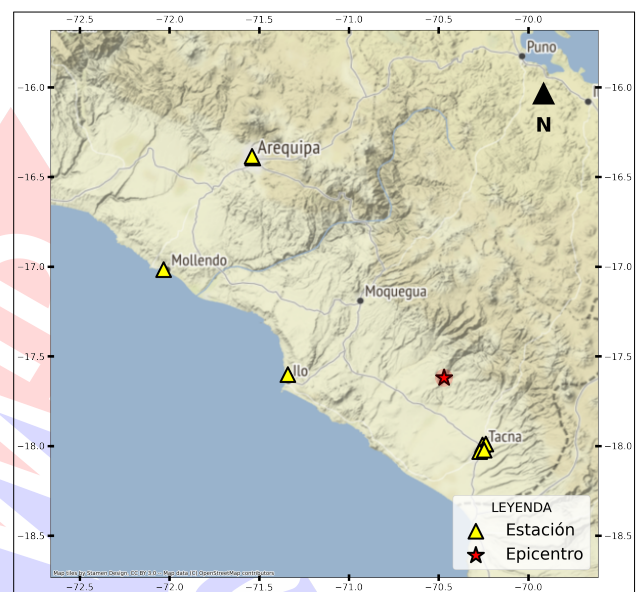


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 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 -32.26 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UJBG3 (Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 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 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.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna del 09 de mayo de 2022 a las 21:18:30 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación (Institución, Distrito, Departamento/Provincia)	PGA (cm/s^2)
PG	UJBG3	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Alto de la Alianza, Tacna	23.11
		NS		-32.26
		UD		16.35
SC	SCTAC	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	16.50
		NS		-13.71
		UD		12.56
PG	UJBG2	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna	16.31
		NS		-10.45
		UD		5.78
PG	CREY	EO	Distrito Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	14.39
		NS		-15.07
		UD		-8.01
PG	UNAM	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	3.54
		NS		-3.85
		UD		2.18
SC	SCARQ ^(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	1.18
		NS		-0.96
		UD		0.85
SC	SCAR2 ^(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	0.94
		NS		-0.83
		UD		0.99
PG	UNSA	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-0.48
		NS		0.57
		UD		-0.33

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.

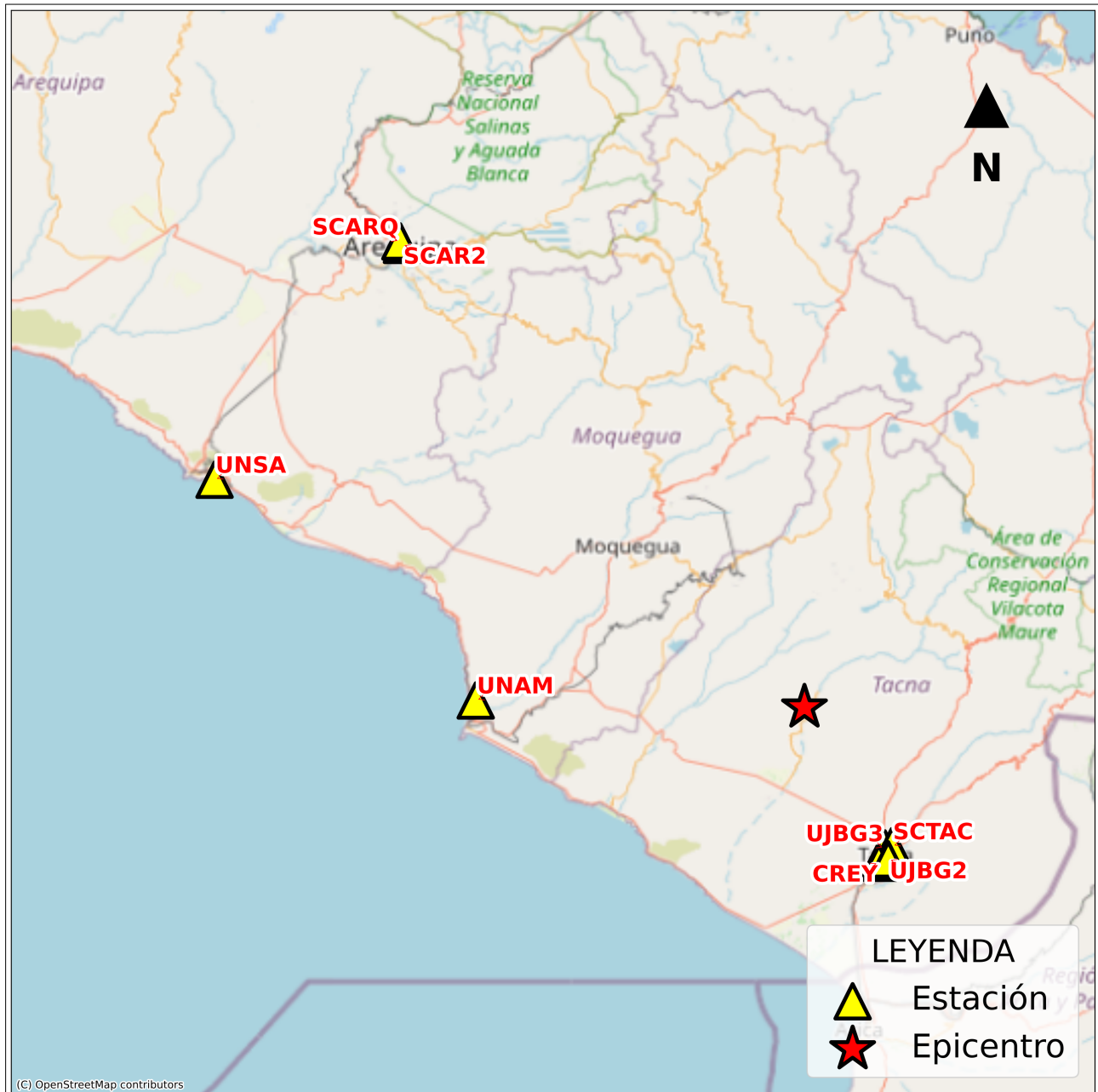


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna del 09 de mayo de 2022 a las 21:18:30 (hora local)



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

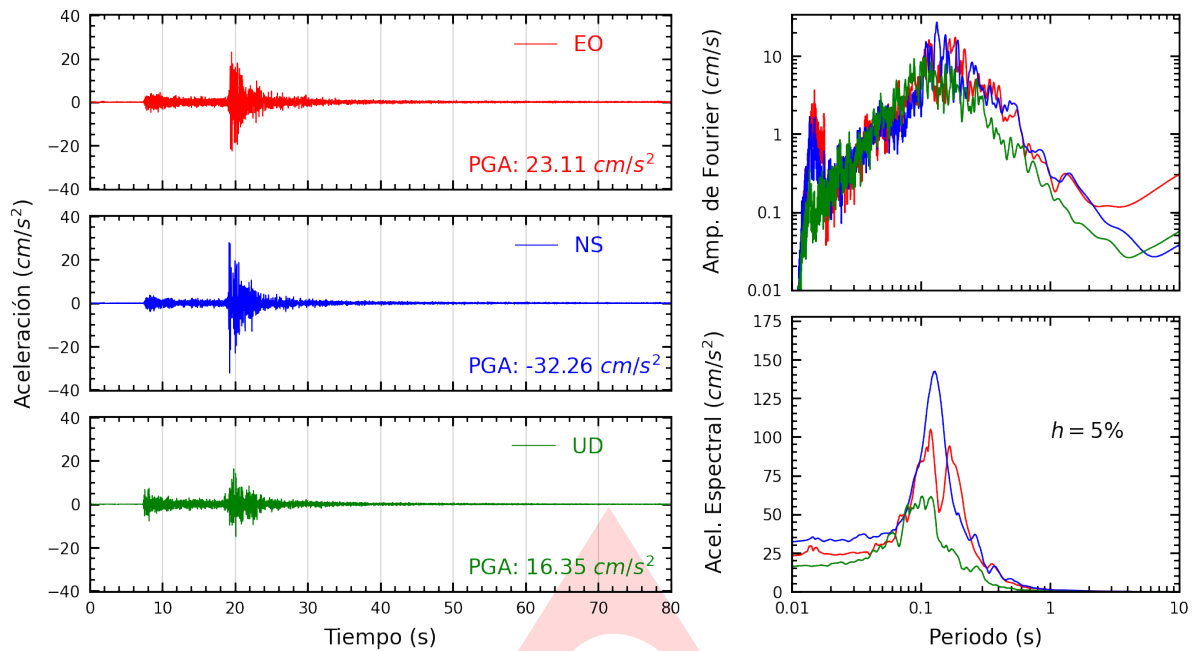


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

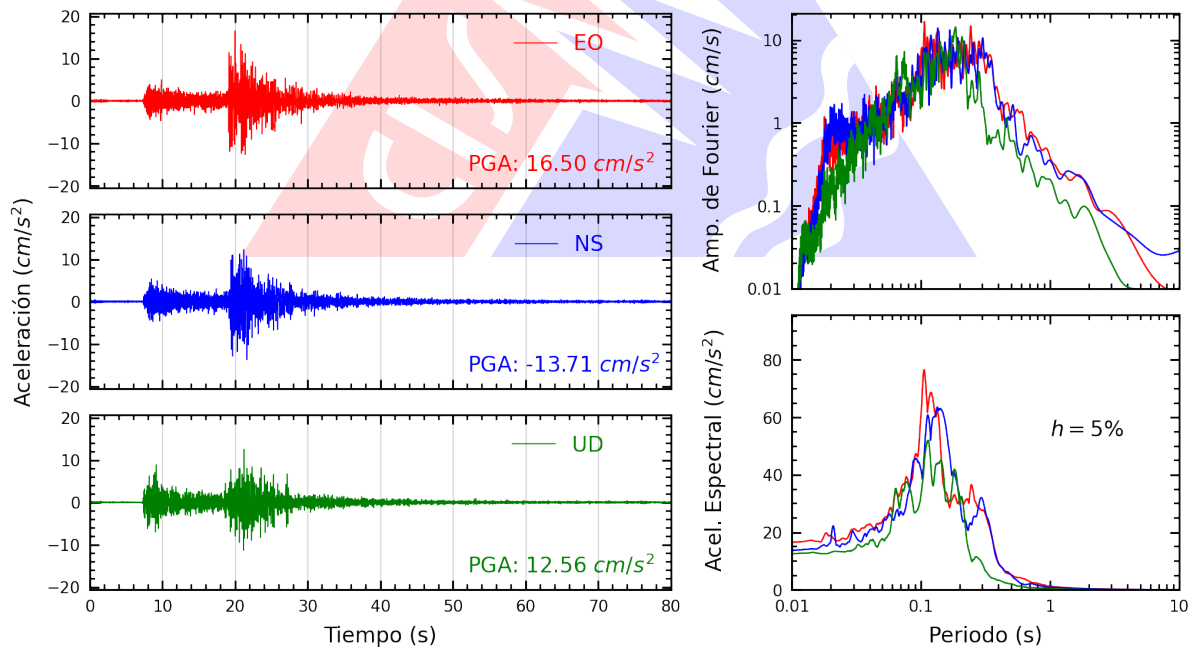


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

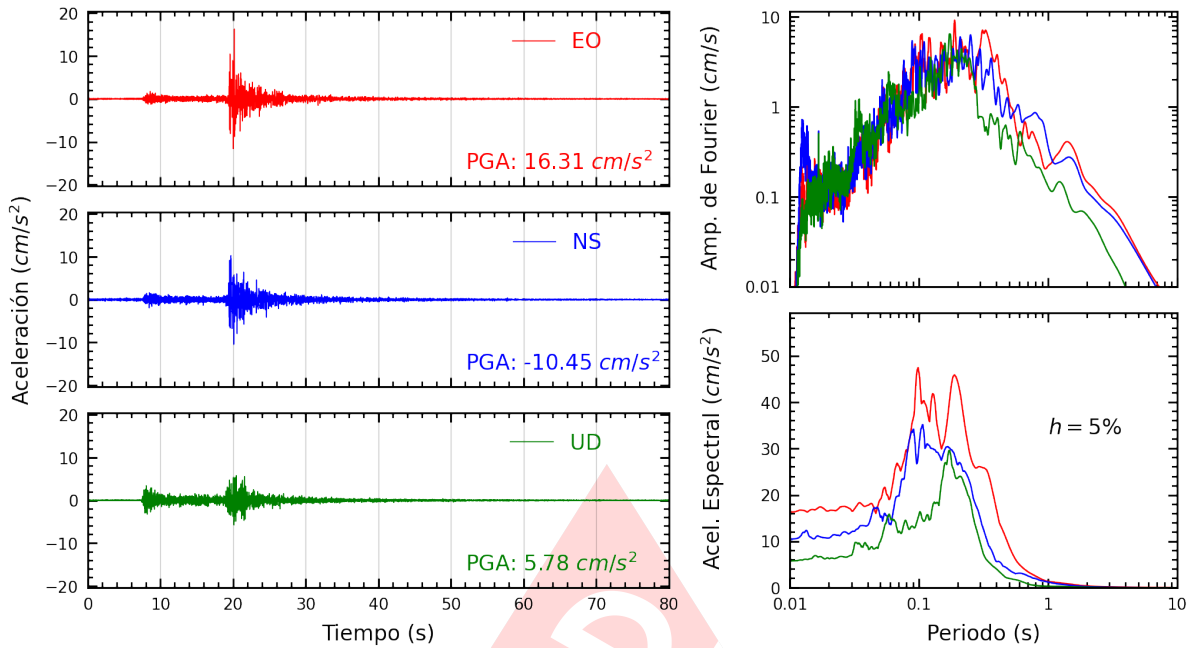


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

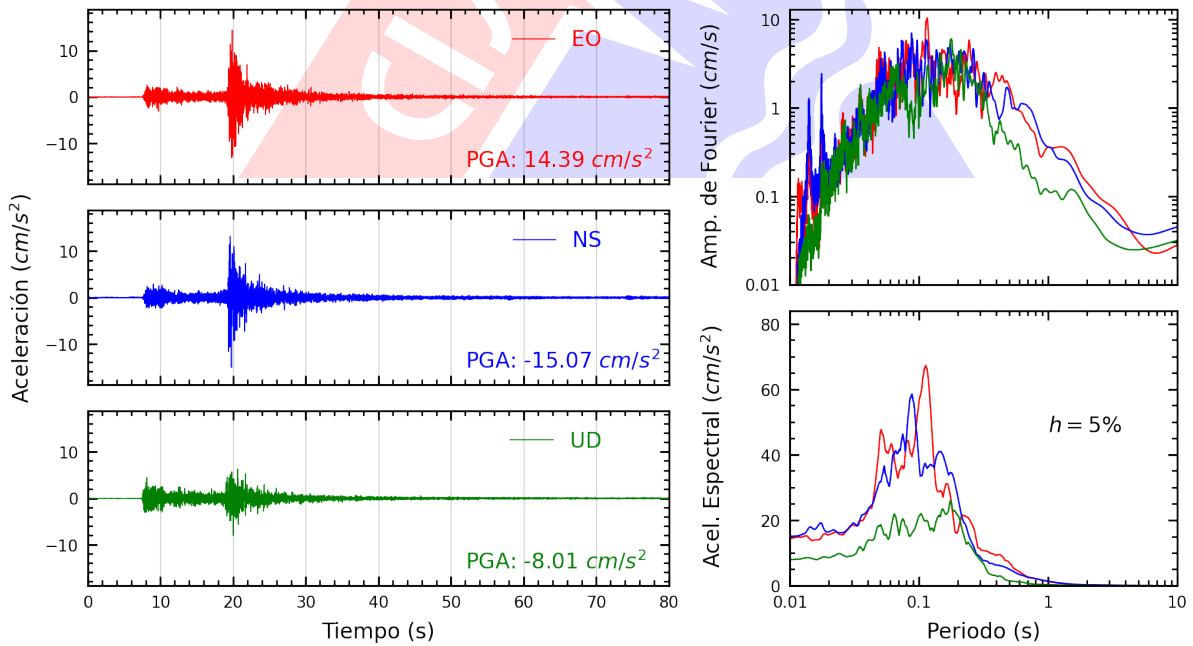


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

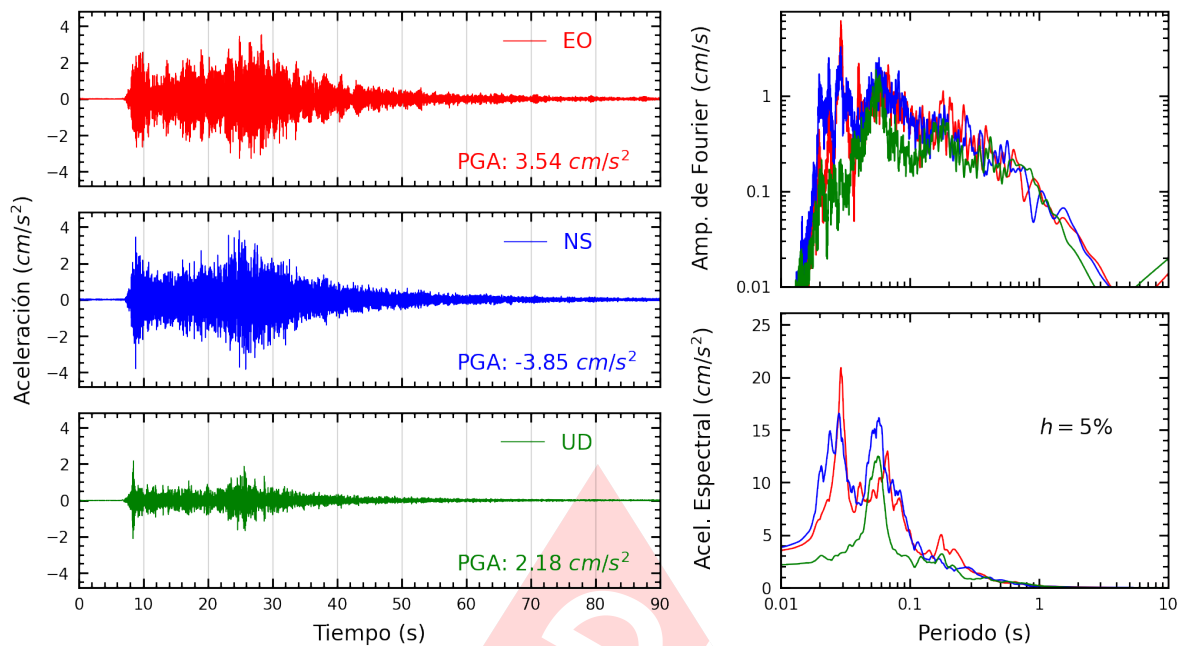


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

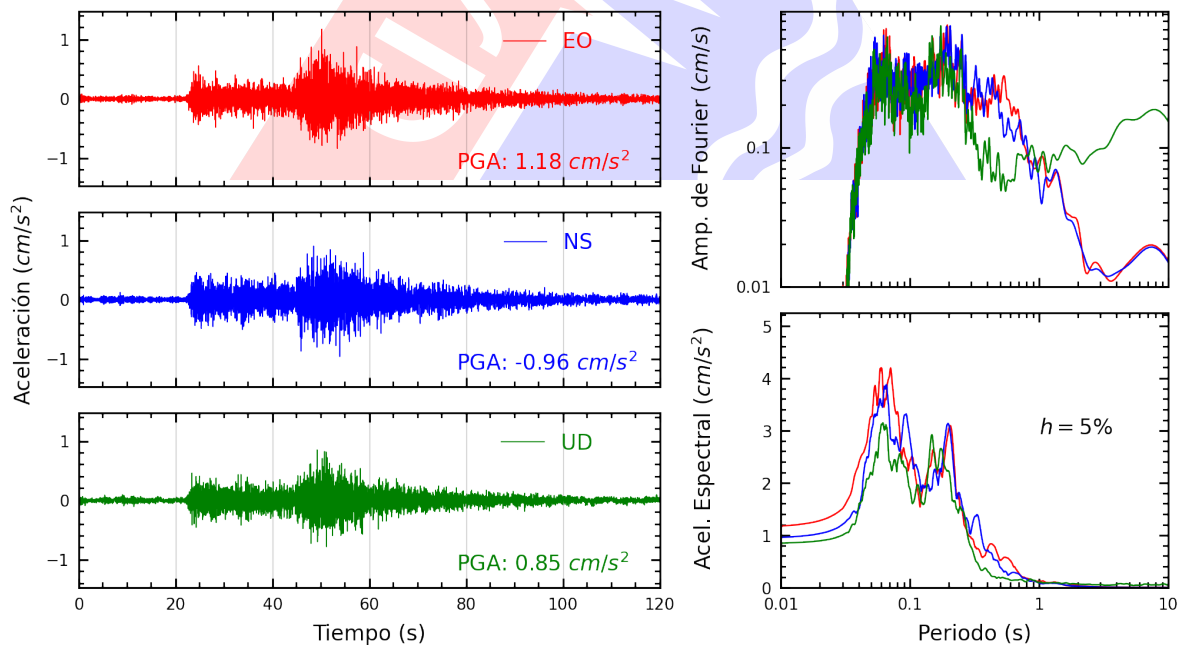


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

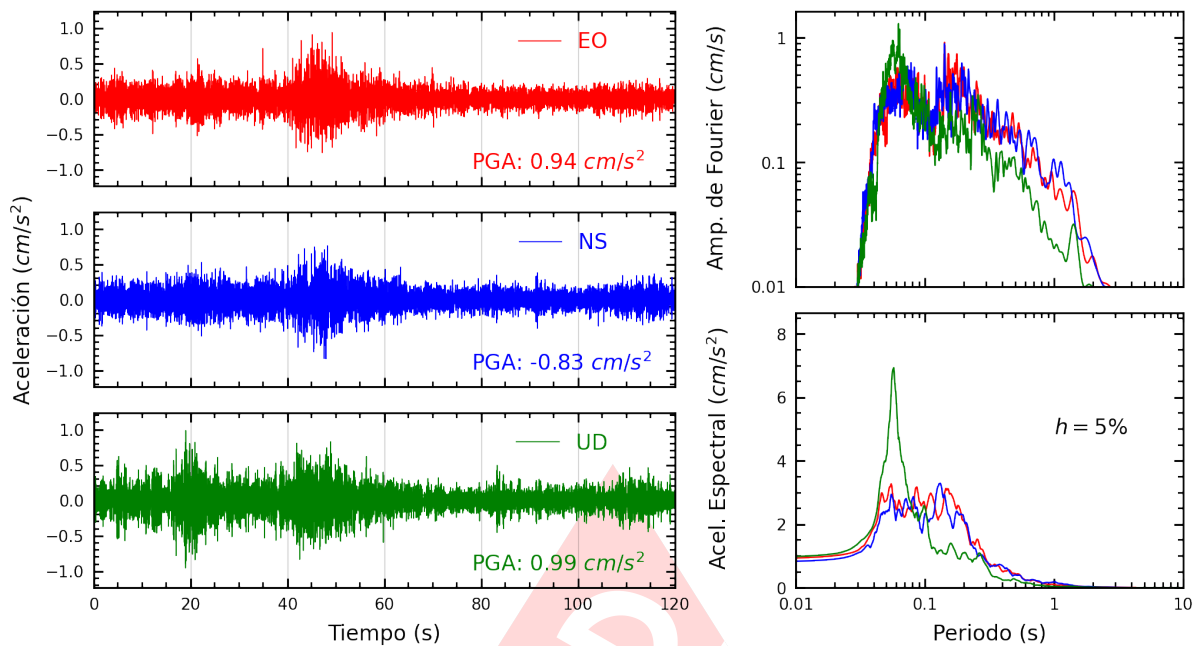


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

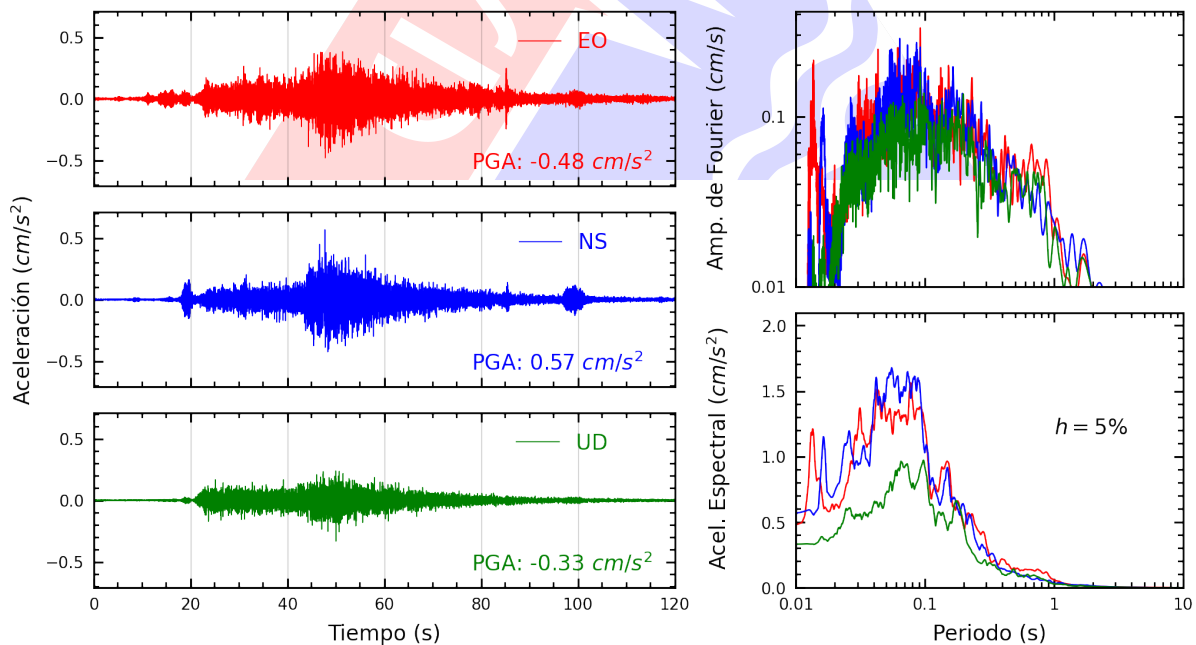


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)

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 Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna del 09 de mayo de 2022 a las 21:18:30 (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 Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (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 Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)	7
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)	7
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (Hora local)	8
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna de 2022-05-09, 21:18:30 (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 Ilabaya, Jorge Basadre - Tacna del 09 de mayo de 2022 a las 21:18:30 (hora local) 2

