

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Santa Lucia, Lampa - Puno del 21 de enero de 2024

El 21 de enero de 2024 a las 04:43:14 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 24 km al N de Santa Lucia, Lampa - Puno (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):	04:43:14
Hora UTC 0:	09:43:14
Latitud (°):	-15.46
Longitud (°):	-70.59
Profundidad (km):	221.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	24 km al N de Santa Lucia, Lampa - Puno

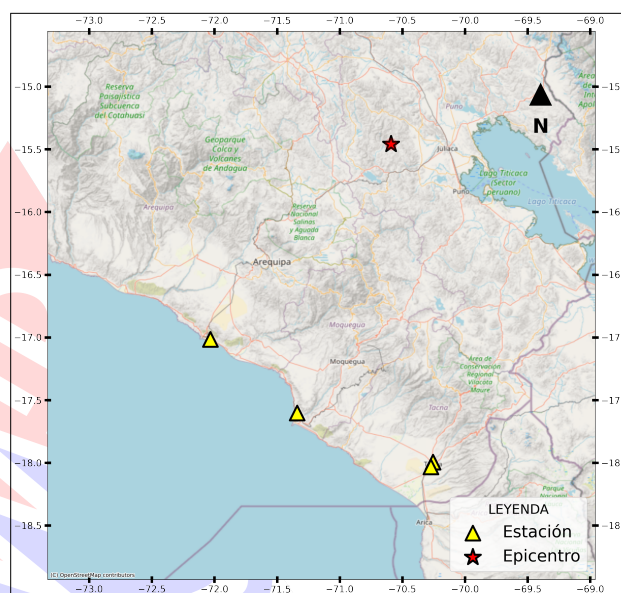


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 04 estación(es) correspondientes a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI. 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 0.28 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UNAM (Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua). 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 Santa Lucia, Lampa - Puno del 21 de enero de 2024 a las 04:43:14 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
PG	UNAM ^(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	-0.14
		NS		0.28
		UD		0.12
PG	UJBG3 ^(*)	EO	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	0.12
		NS		-0.10
		UD		-0.12
PG	UNSA ^(*)	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-0.07
		NS		-0.10
		UD		0.05
PG	CREY ^(*)	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	0.09
		NS		-0.08
		UD		-0.07

Nota: 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 Santa Lucía, Lampa - Puno del 21 de enero de 2024 a las 04:43:14 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

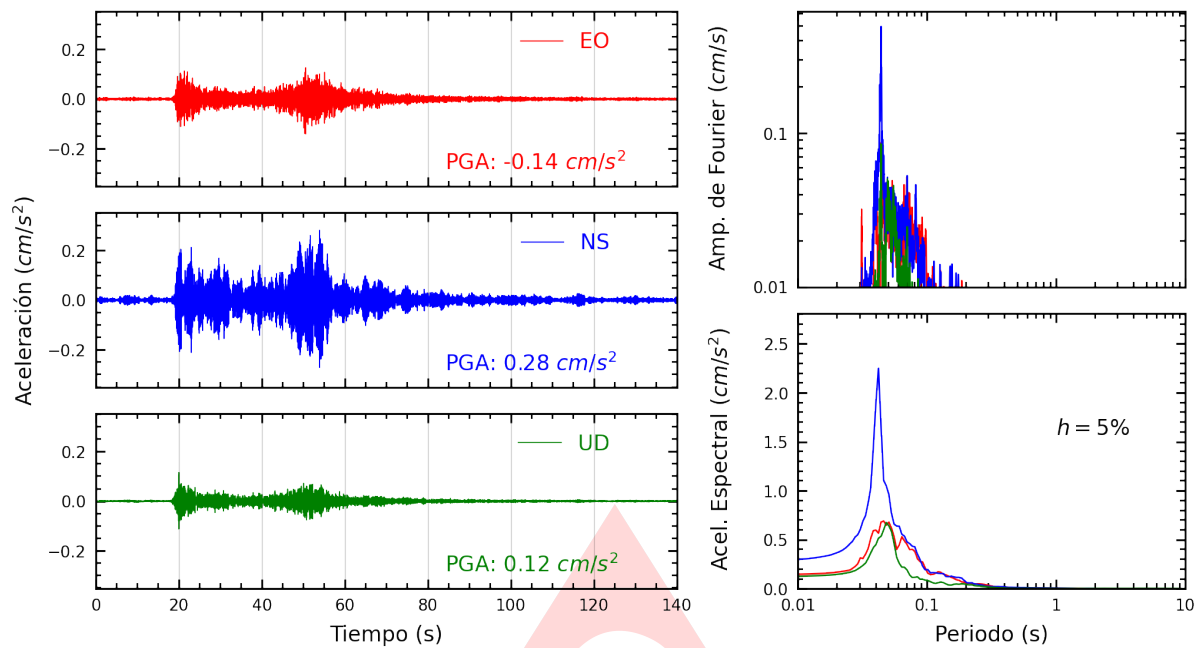


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Santa Lucia, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (Hora local)

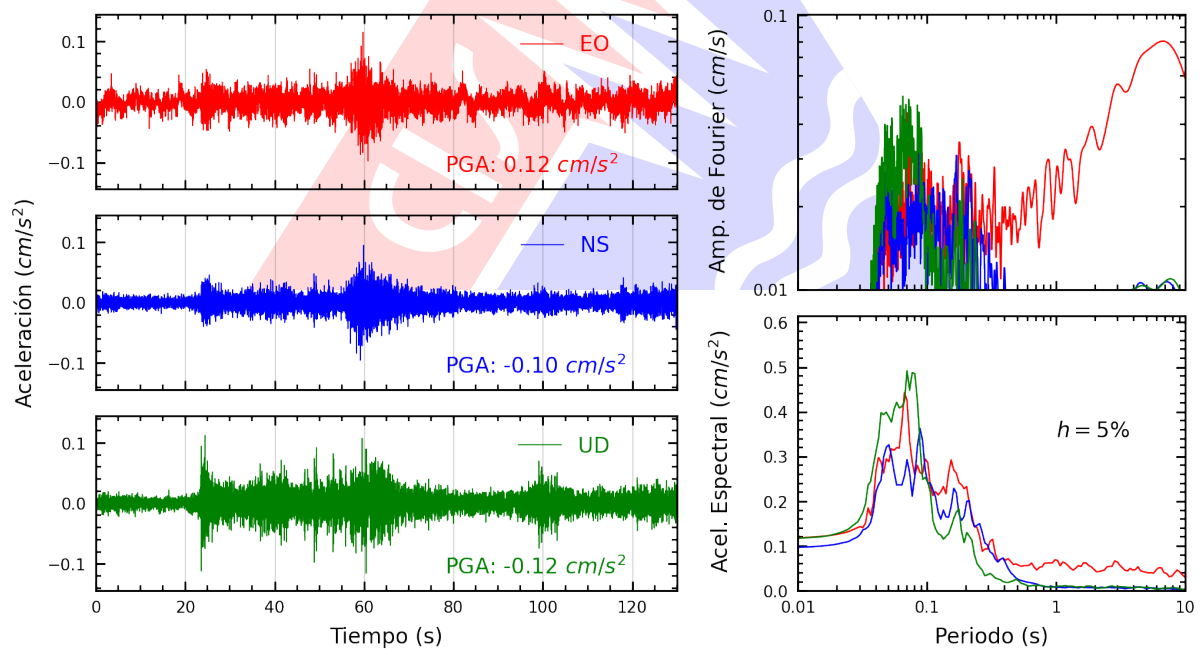


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJB3. Sismo de Santa Lucia, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (Hora local)

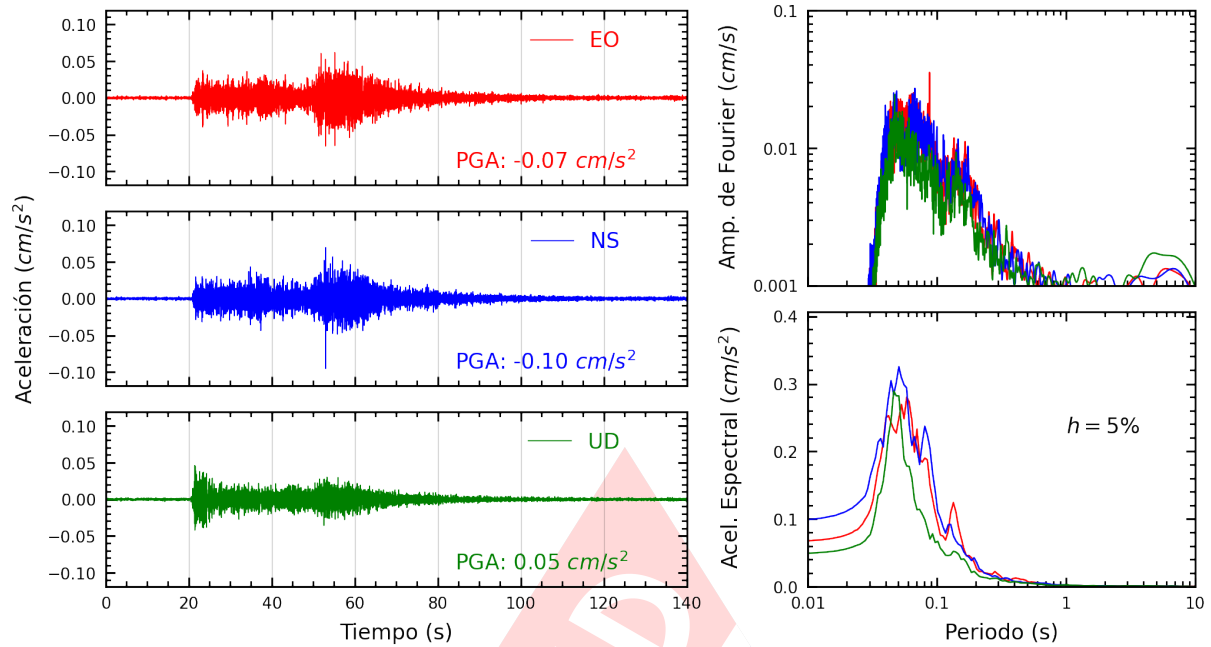


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Santa Lucía, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (Hora local)

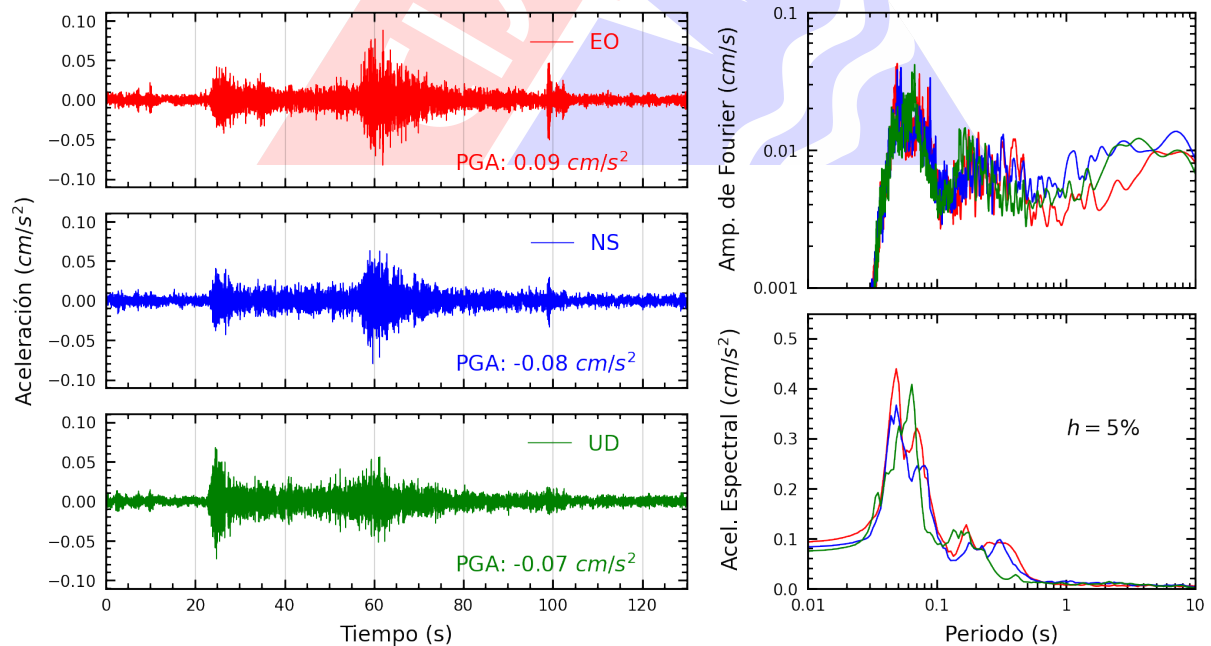


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Santa Lucía, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (Hora local)

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 Santa Lucia, Lampa - Puno del 21 de enero de 2024 a las 04:43:14 (hora local) . . .	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Santa Lucia, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (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 Santa Lucia, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (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 Santa Lucia, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (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 Santa Lucia, Lampa - Puno del 2024-01-21, 04:43:14 (Hora local)	6

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 Santa Lucia, Lampa - Puno del 21 de enero de 2024 a las 04:43:14 (hora local)	2

