

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 22 de enero de 2024

El 22 de enero de 2024 a las 13:34:38 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 36 km al SO de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa (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):	13:34:38
Hora UTC 0:	18:34:38
Latitud (°):	-16.08
Longitud (°):	-72.87
Profundidad (km):	96.0
Magnitud:	M4.0
Lugar de referencia:	36 km al SO de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa

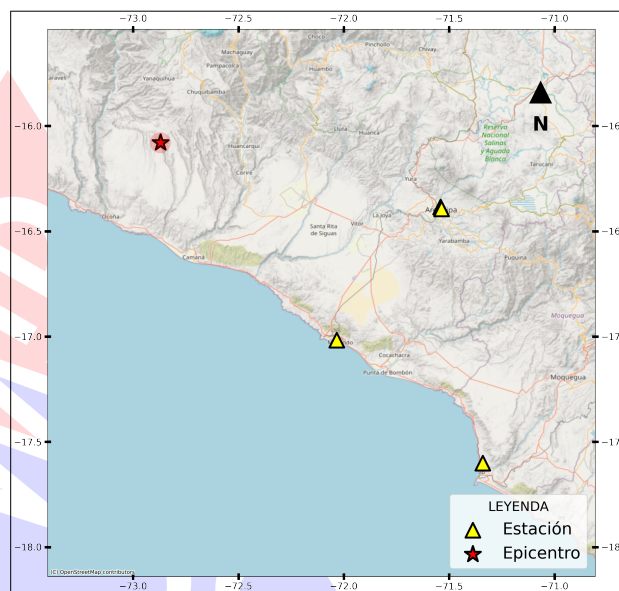


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 04 estaciones en total, 02 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 -0.64 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación SCAR2 (Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, 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.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 22 de enero de 2024 a las 13:34:38 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
SC	SCAR2 ^(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	-0.59
		NS		0.50
		UD		-0.64
SC	SCARQ ^(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	-0.58
		NS		-0.57
		UD		-0.43
PG	UNSA ^(*)	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	0.47
		NS		0.54
		UD		0.27
PG	UNAM ^(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	-0.24
		NS		0.44
		UD		-0.11

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 Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 22 de enero de 2024 a las 13:34:38 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

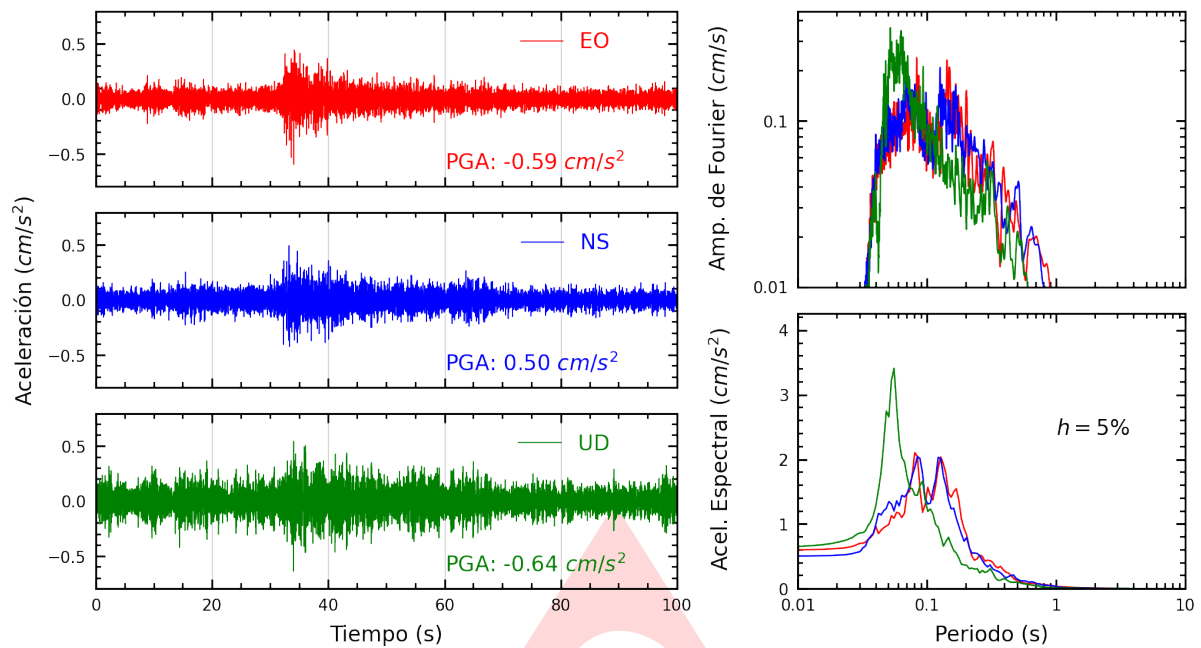


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (Hora local)

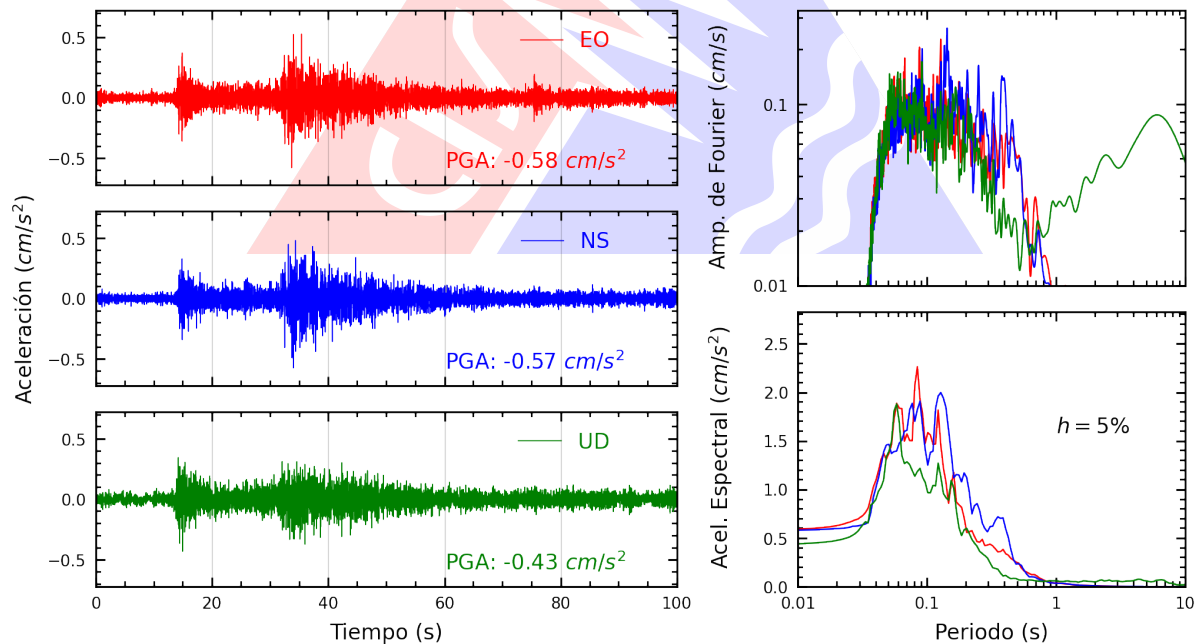


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (Hora local)

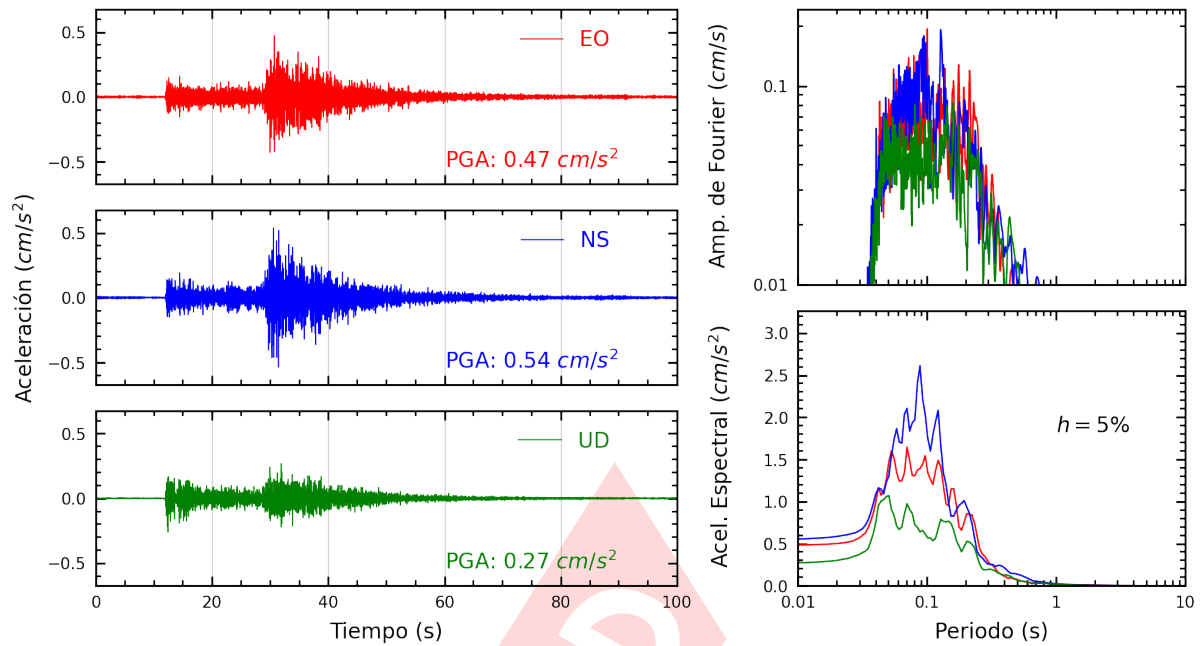


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (Hora local)

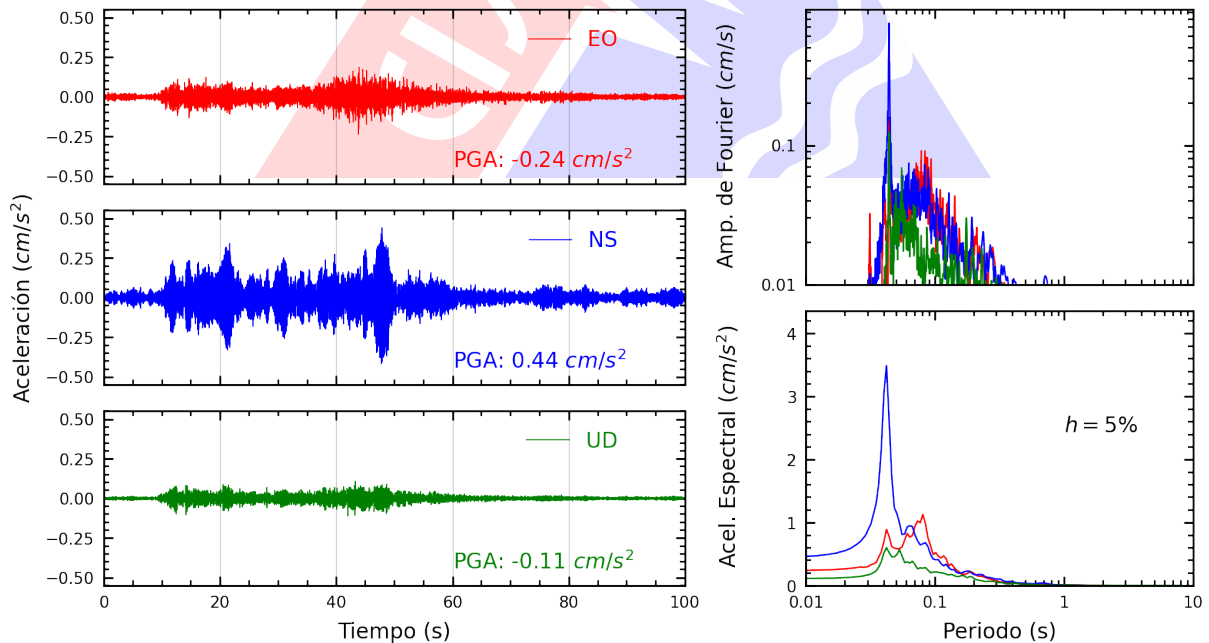


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (Hora local)

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 Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 22 de enero de 2024 a las 13:34:38 (hora local)	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (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 Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (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 Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 2024-01-22, 13:34:38 (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 Chuquibamba, Condesuyos - Arequipa del 22 de enero de 2024 a las 13:34:38 (hora local)	2

