

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 17 de marzo de 2024

El 17 de marzo de 2024 a las 00:56:42 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 56 km al N de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín (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):	00:56:42
Hora UTC 0:	05:56:42
Latitud (°):	-5.43
Longitud (°):	-77.32
Profundidad (km):	36.0
Magnitud:	M4.5
Lugar de referencia:	56 km al N de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín

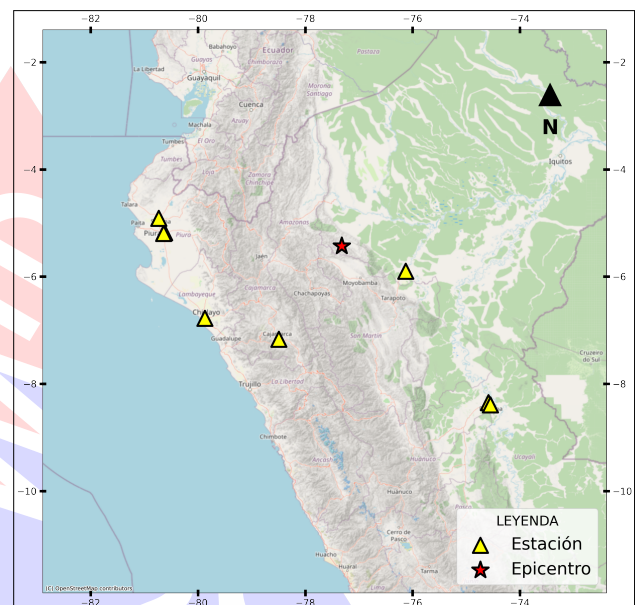


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 09 estaciones en total, 06 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 -0.89 cm/s^2 en la dirección EO, correspondiente a la estación UNAAA (Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, Yurimaguas, Loreto). 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 Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 17 de marzo de 2024 a las 00:56:42 (hora local)

Red	Código	Ubicación	Dist. Epi. (km)	Canal	PGA (cm/s ²)
PG	UNAAA	Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, Yurimaguas, Loreto	142.28	EO	-0.89
				NS	-0.55
				UD	-0.40
PG	UPAOP	Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Piura, Piura, Piura	369.09	EO	-0.13
				NS	0.08
				UD	0.08
SC	SCPIU	Gerencia Zonal SENCICO, Piura, Piura	370.24	EO	-0.08
				NS	0.11
				UD	-0.06
PG	UNC	Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Cajamarca	233.24	EO	0.08
				NS	-0.06
				UD	-0.04
PG	UNP	Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura	368.22	EO	0.08
				NS	-0.07
				UD	-0.04
SC	SCPUC	Gerencia Zonal SENCICO, Pucallpa, Ucayali	450.66	EO	0.02
				NS	-0.02
				UD	0.08
SC	SCCHI	Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque	321.01	EO	-0.03
				NS	-0.04
				UD	-0.02
PG	UNF	Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura	383.44	EO	0.04
				NS	-0.04
				UD	0.02
PG	UNIA	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa, Ucayali	444.39	EO	0.03
				NS	-0.03
				UD	0.03

Nota: SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI).

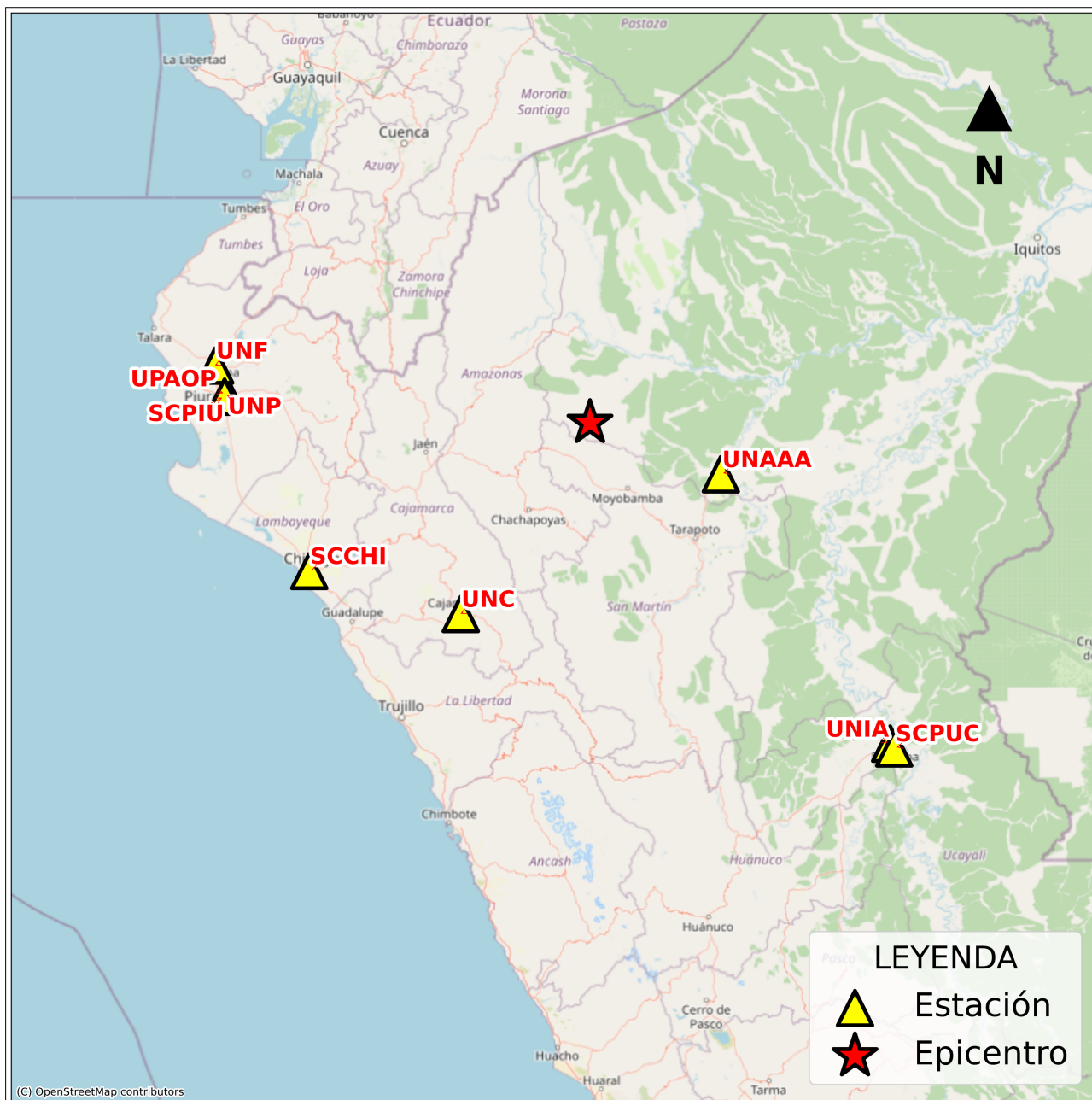


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 17 de marzo de 2024 a las 00:56:42 (hora local)



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

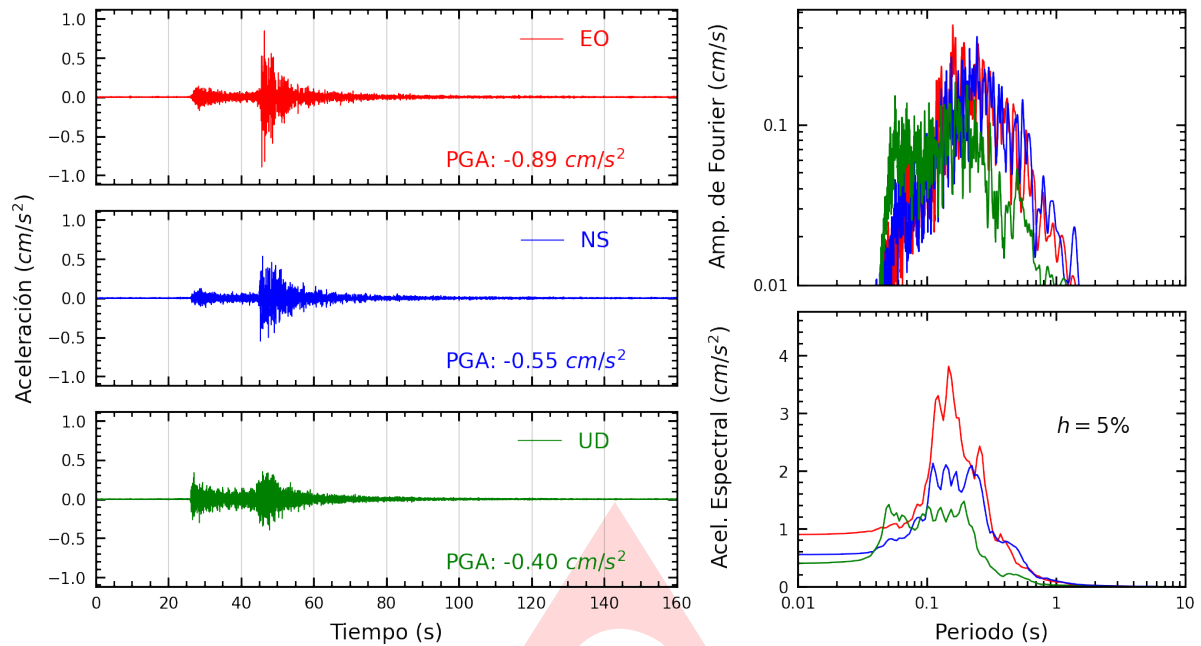


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAAA. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

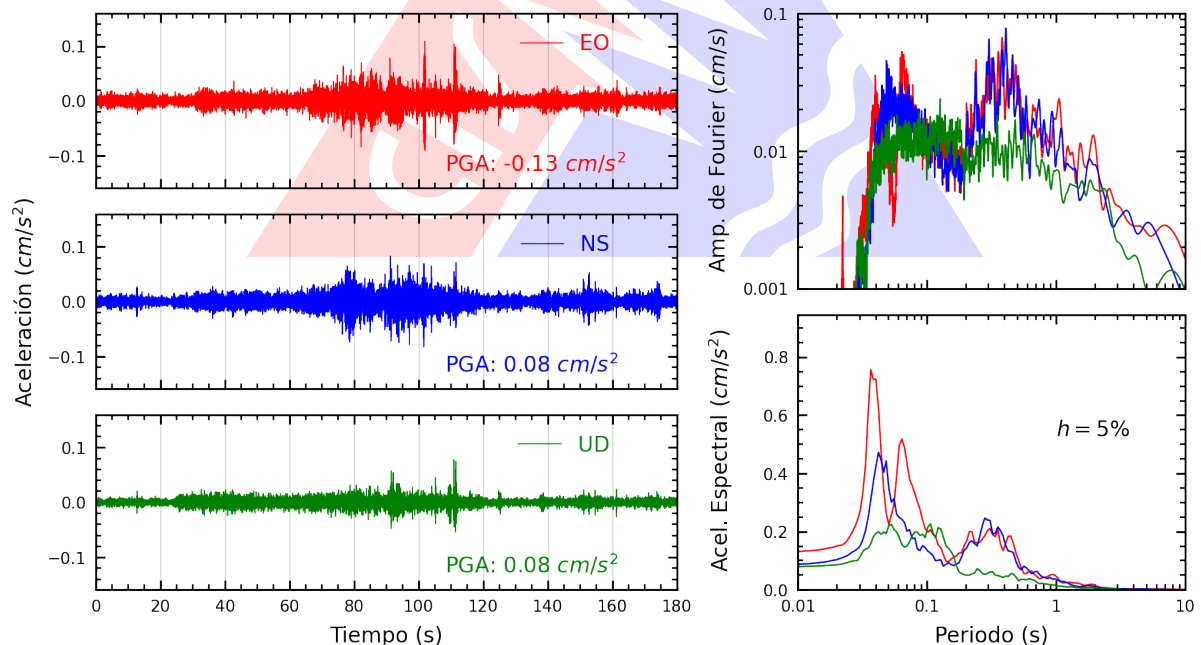


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

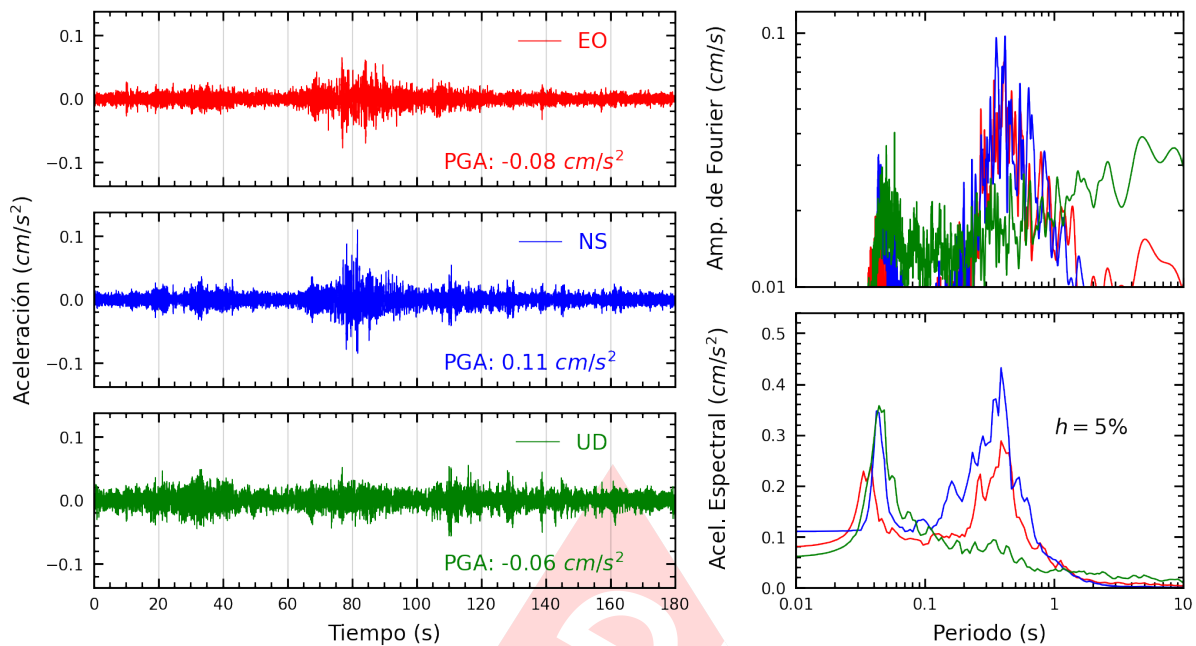


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPIU. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

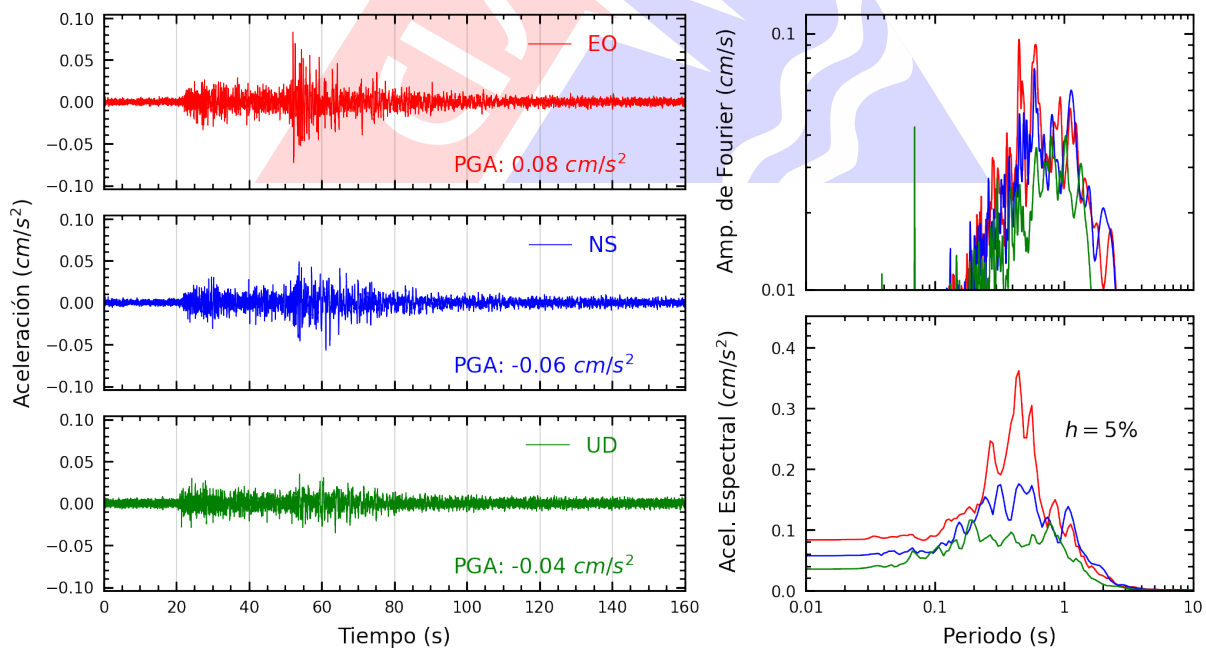


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

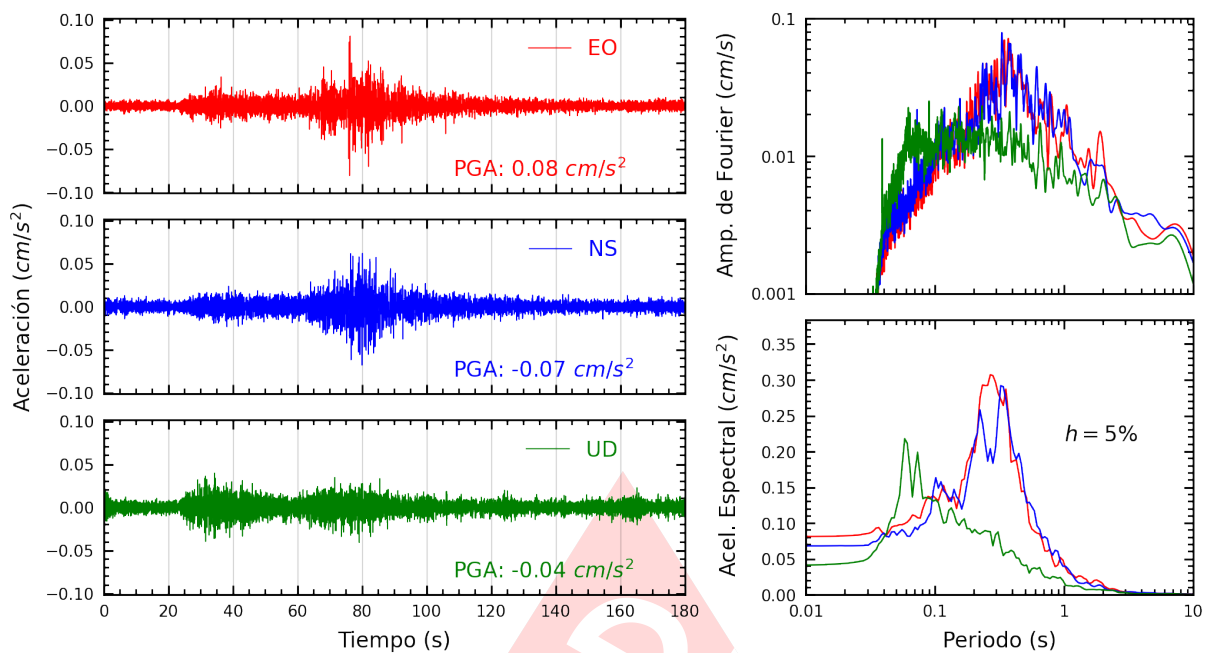


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

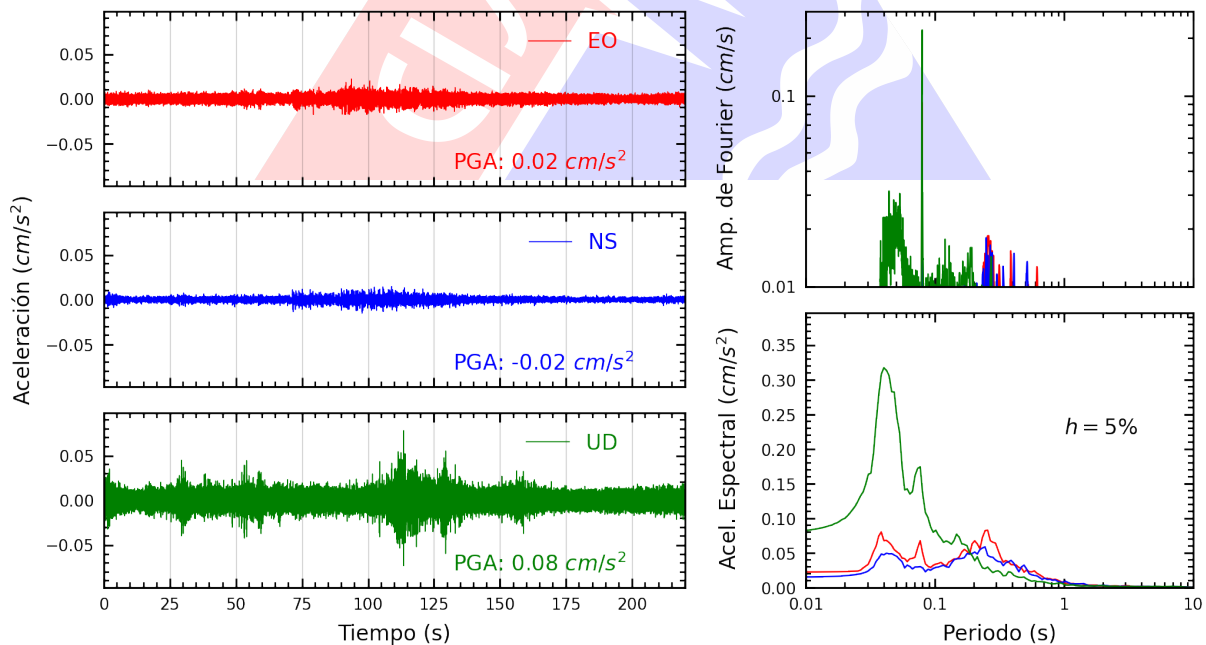


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPUC. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

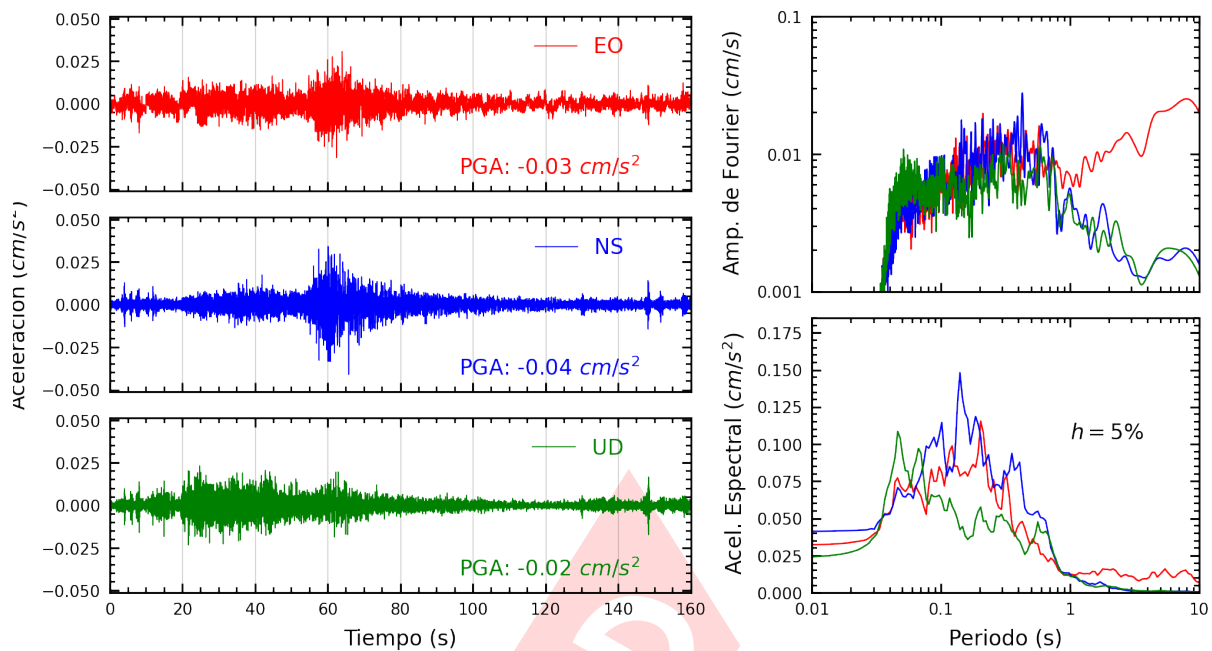


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

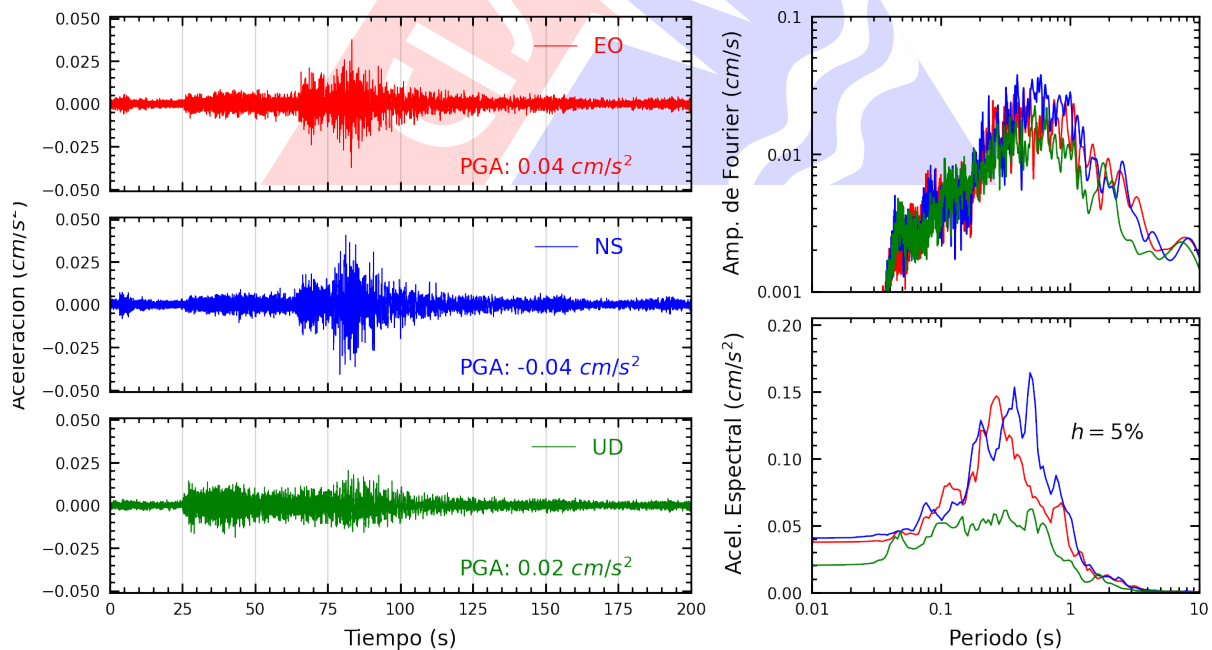


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNF. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

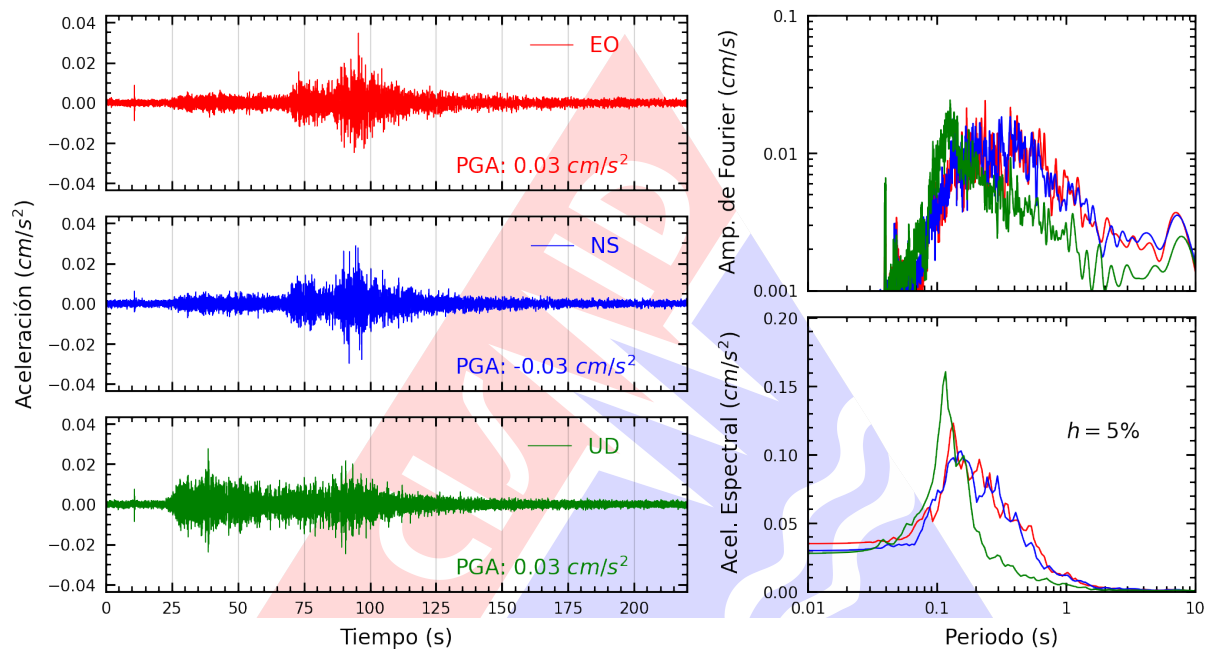


Figura A.9: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)

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 Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 17 de marzo de 2024 a las 00:56:42 (hora local)	4
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAAA. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	6
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	6
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPIU. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	7
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNC. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	7
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	8
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPUC. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	8
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	9
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNF. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	9
A.9.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIA. Sismo de Nueva Cajamarca, Rioja - San Martin del 2024-03-17, 00:56:42 (Hora local)	10

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 Nueva Cajamarca, Rioja - San Martín del 17 de marzo de 2024 a las 00:56:42 (hora local) 3

