



RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS) INFORME

Acelerogramas del Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016

El 22 de Enero de 2016 a las 04:19:51 (hora local), ocurrió un sismo 60 Km al Sur de Callao, Lima (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla 1 y la ubicación del epicentro se muestra en la Figura 1.

Tabla N° 1. Datos sísmicos (Fuente: IGP)

Hora local (UTC-5):	04:19:51
Hora UTC 0:	09:19:51
Latitud (°):	-12.56
Longitud (°):	-77.29
Profundidad (km):	31.0
Magnitud (M _L):	4.0
Lugar de referencia:	60 Km al Sur de Callao, Lima

Figura N° 1. Ubicación del epicentro (Google earth).



La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) presenta los registros sísmicos obtenidos de este evento en cuatro estaciones acelerográficas ubicadas en la Ciudad de Lima (Figura N° 2). La estación LIM001 se ubica en el distrito del Rímac (CISMID-FIC-UNI), la estación LIM009 (propiedad de SENCICO) se ubica en el distrito de San Borja (SENCICO), la estación LIM010 se ubica en el distrito de La Molina (USMP-Facultad de Ingeniería y Arquitectura) y la estación CAL002 en el distrito de Bellavista, Callao (Colegio San Antonio Marianistas).

El valor máximo de PGA registrado es de 9.09 cm/s² en la dirección EO correspondiente a la estación LIM001 (CISMID-FIC-UNI), los valores máximos por estaciones se muestra en la Tabla N° 2

En el anexo se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en estas estaciones (direcciones EO, NS y vertical) así como sus correspondientes espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta. Las señales registradas han sido corregidas por línea base. El registro de la estación LIM10 puede ser filtrado para mejorar la forma de la señal.



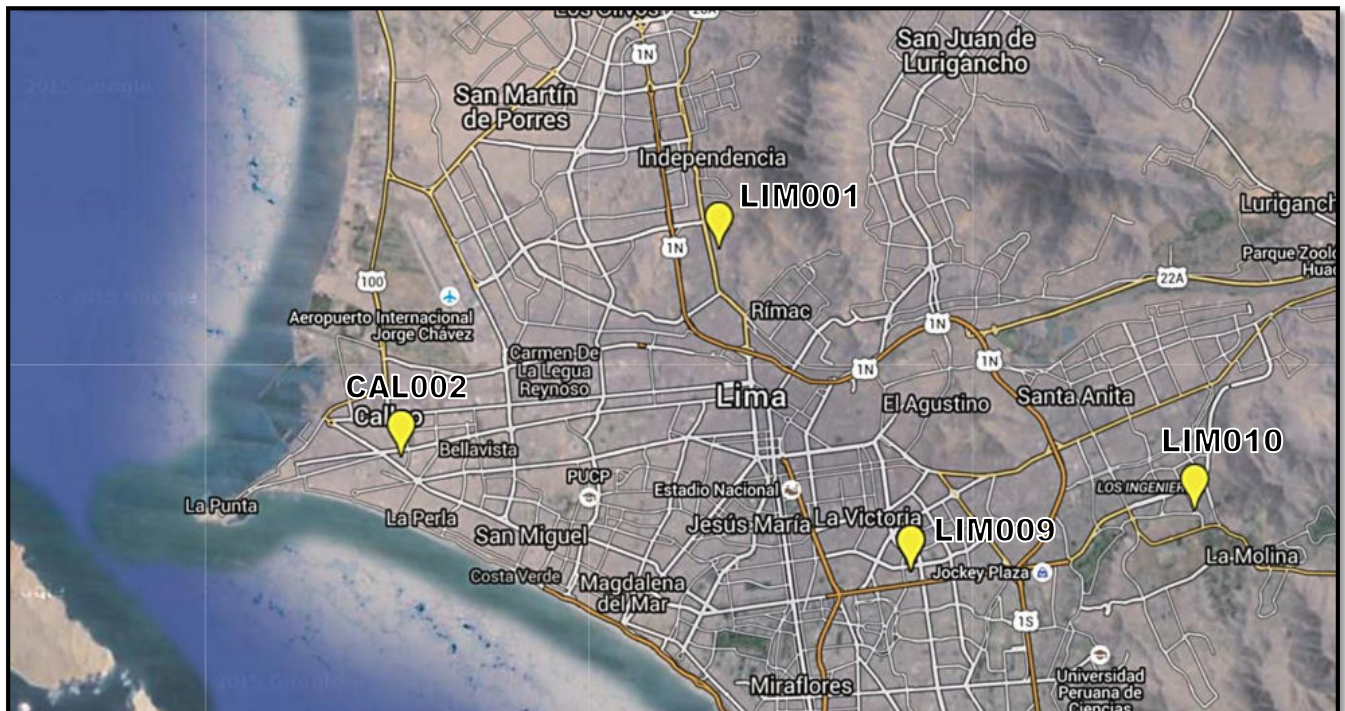
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tabla N° 2. Aceleraciones máximas registrados en las estaciones acelerográficas ubicadas en la Ciudad de Lima correspondientes al sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 a 04:19:51 (Hora local).

Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Departamento)	PGA (cm/s ²)
LIM001	EO	CISMID-FIC-UNI, Rímac, Lima	9.09
	NS		8.69
	UD		2.83
LIM009	EO	Local de SENCICO, San Borja, Lima	3.77
	NS		-3.89
	UD		2.23
LIM010	EO	USMP-Facultad de Ingeniería y Arquitectura, La Molina, Lima	-5.55
	NS		8.91
	UD		-1.72
CAL002	EO	Colegio San Antonio Marianistas, Bellavista, Callao	1.51
	NS		1.49
	UD		1.19

Figura N° 2. Ubicación de las estaciones acelerográficas en la Ciudad de Lima (Google Earth).





ANEXO

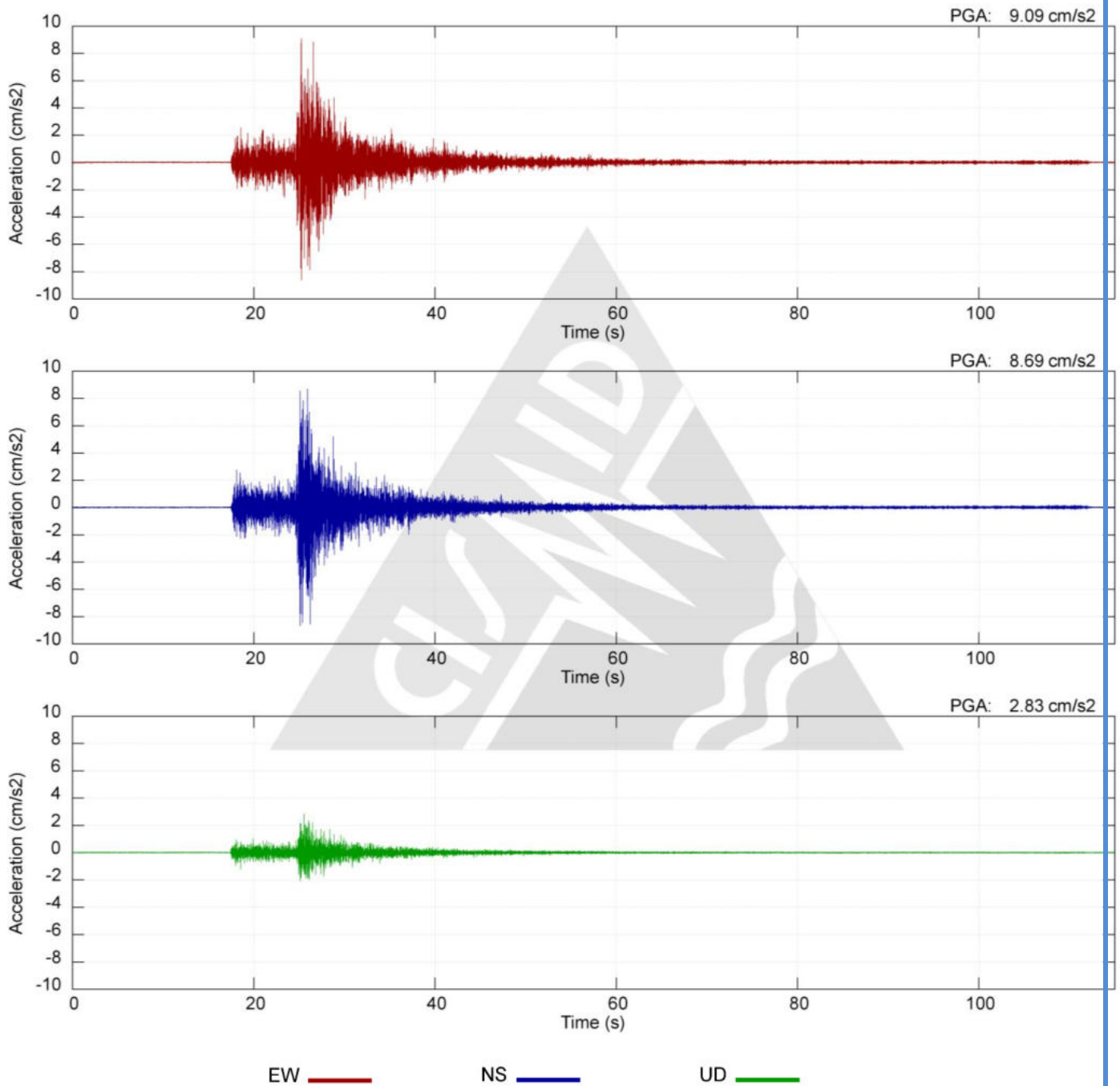
TIEMPOS HISTORIA, ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTAS DE ACELERACIONES



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



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM001
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)

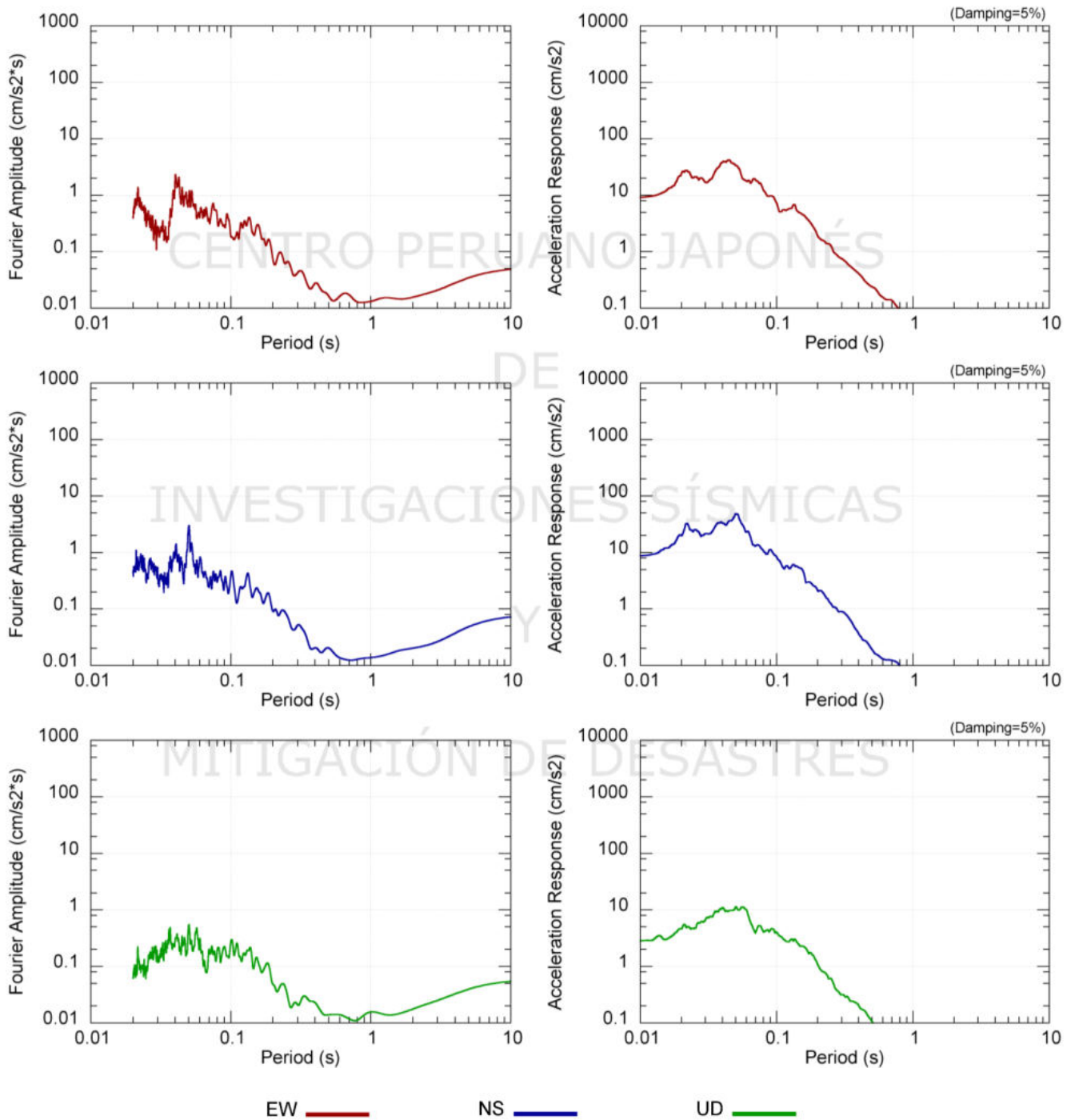




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

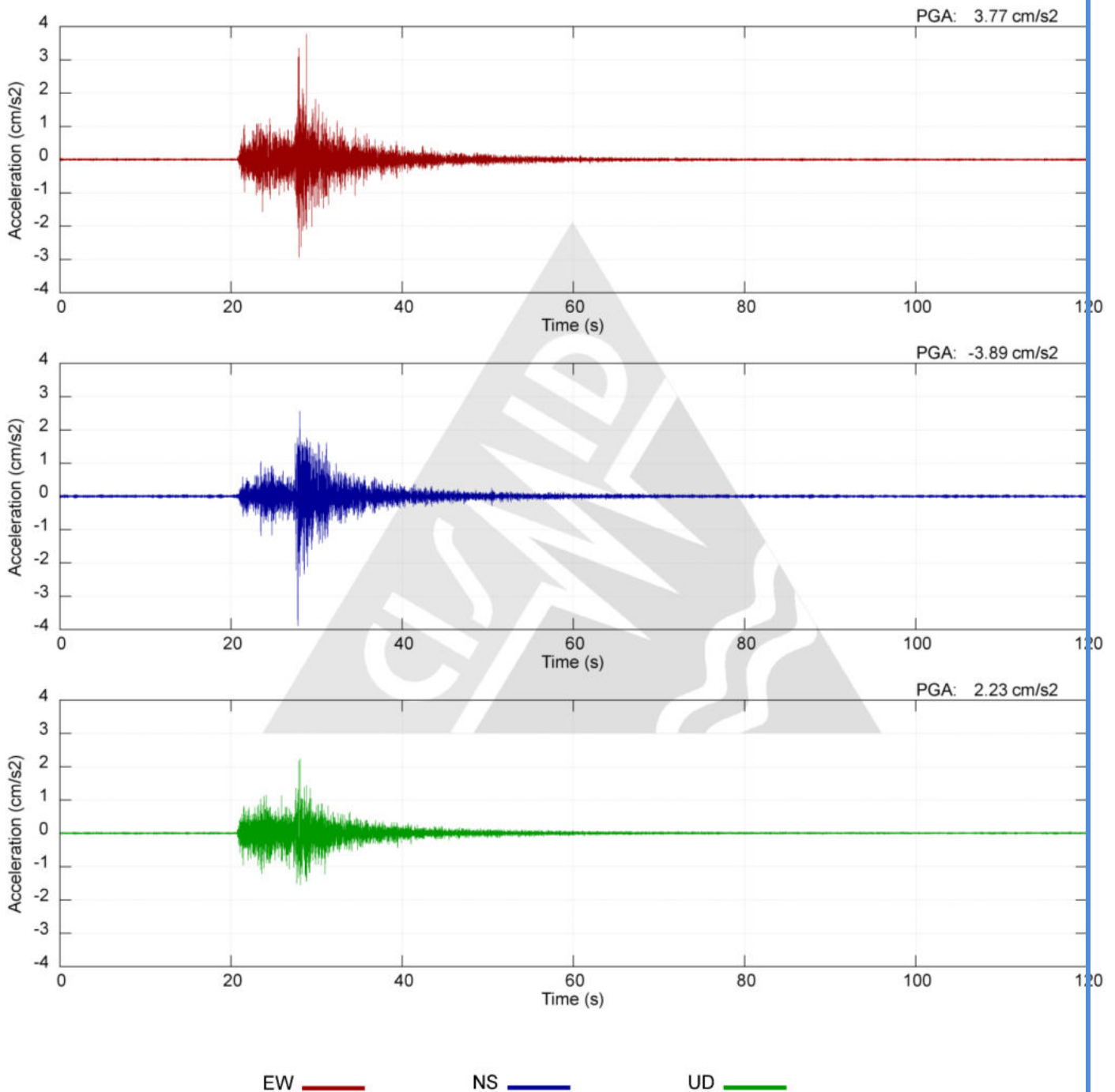


Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta ($\zeta=5\%$ de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación LIM001.
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)





Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM009
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)

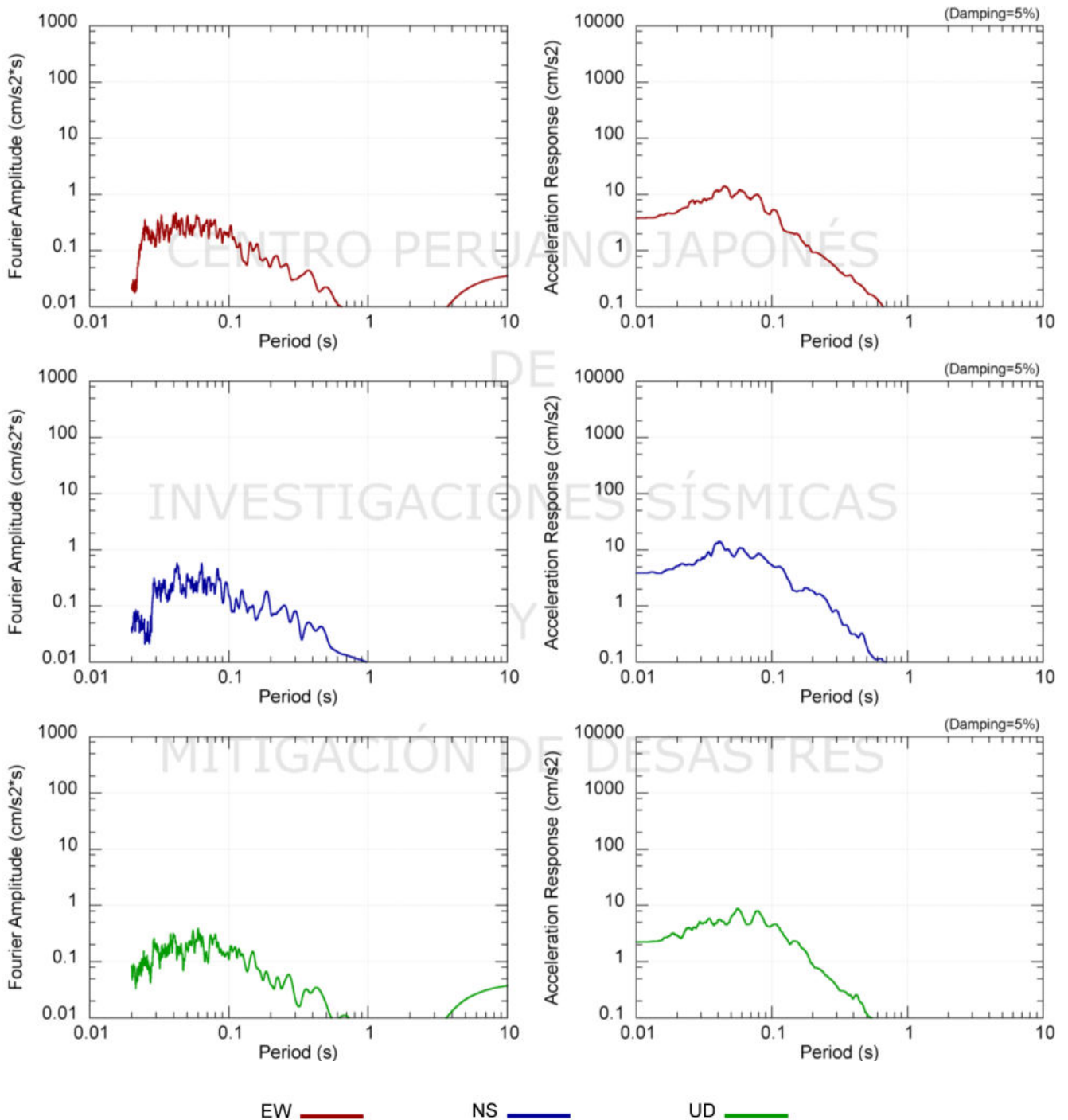




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

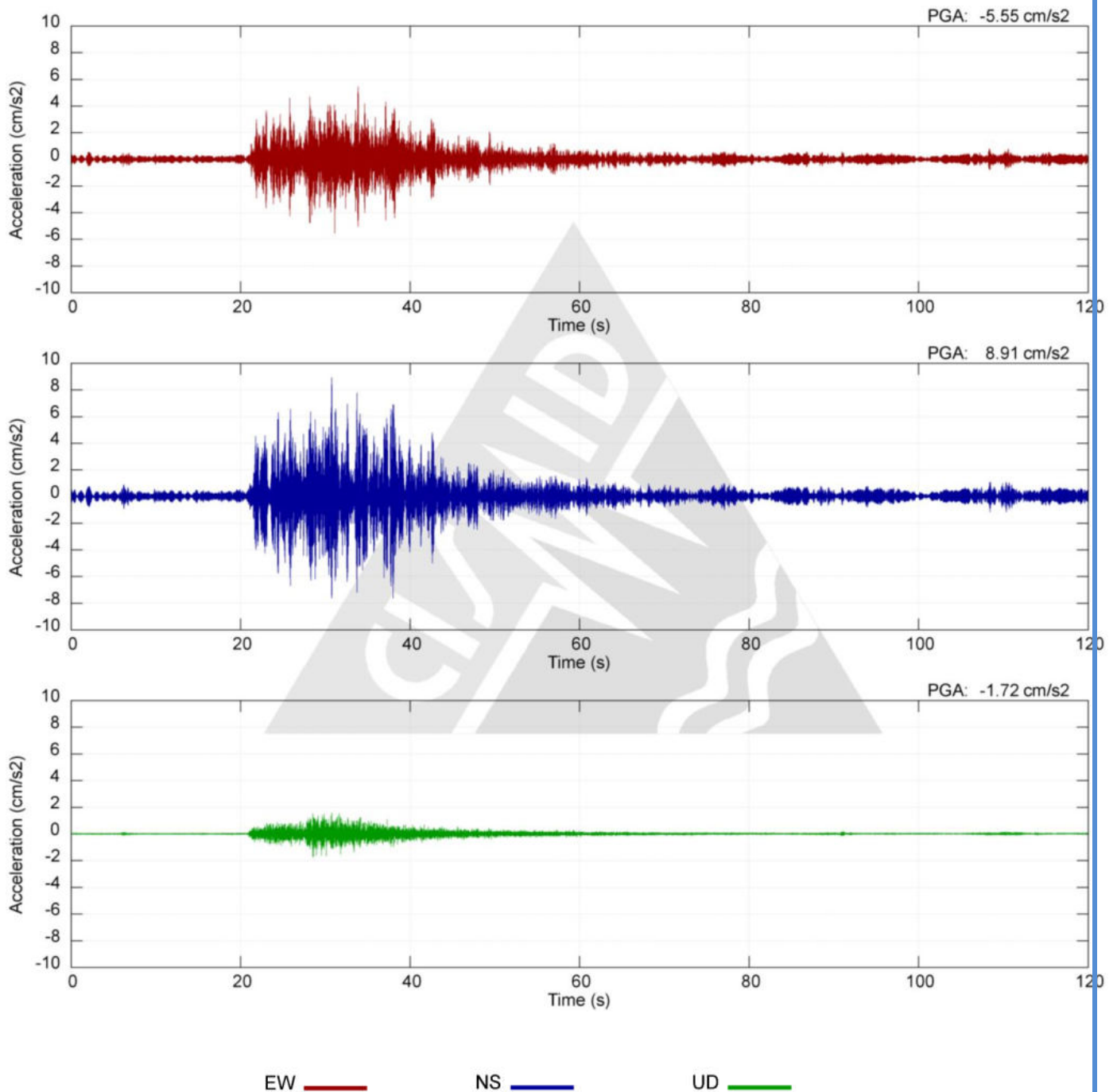


Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta ($\zeta=5\%$ de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación LIM009.
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)





Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM010
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)

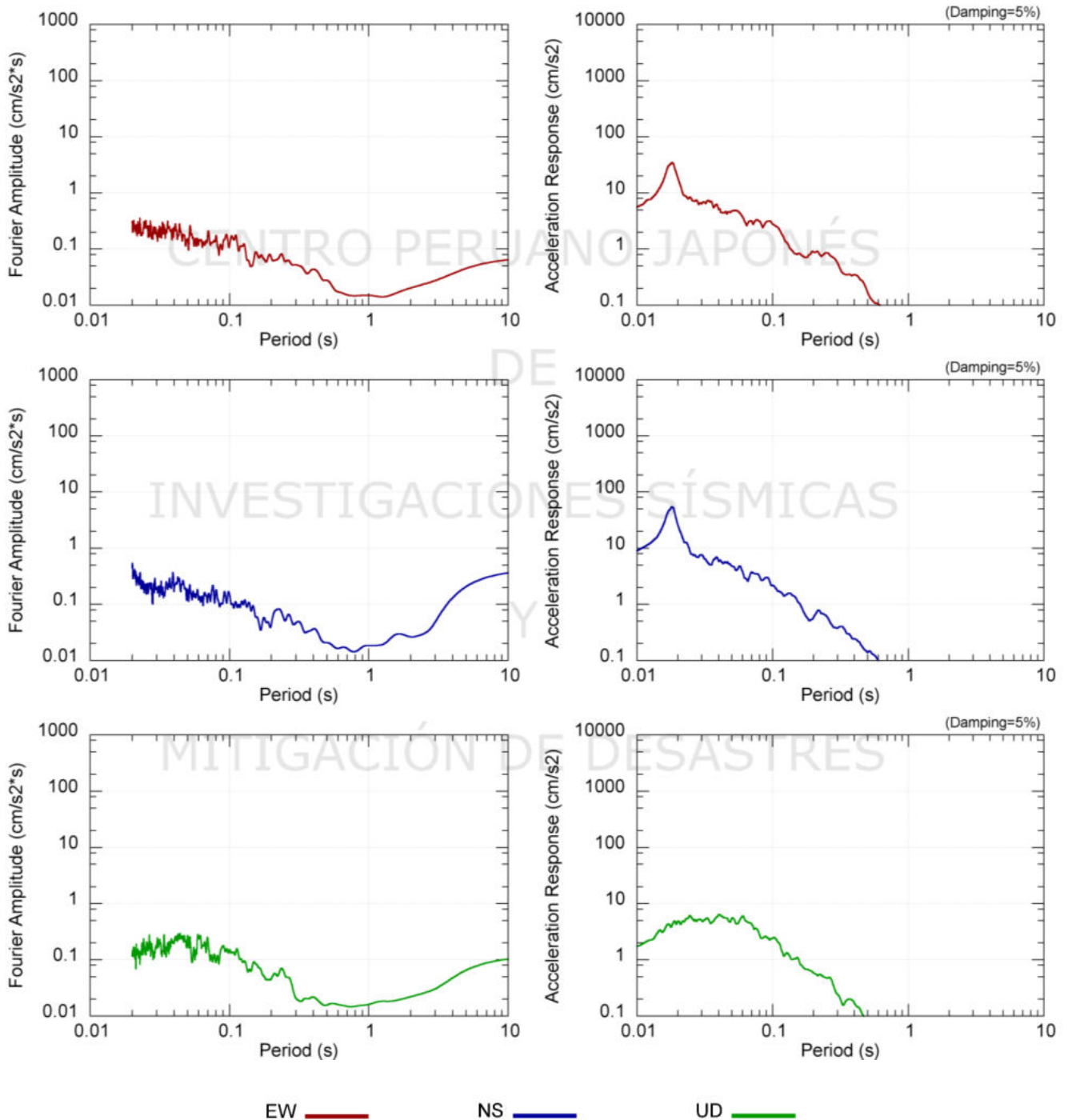




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

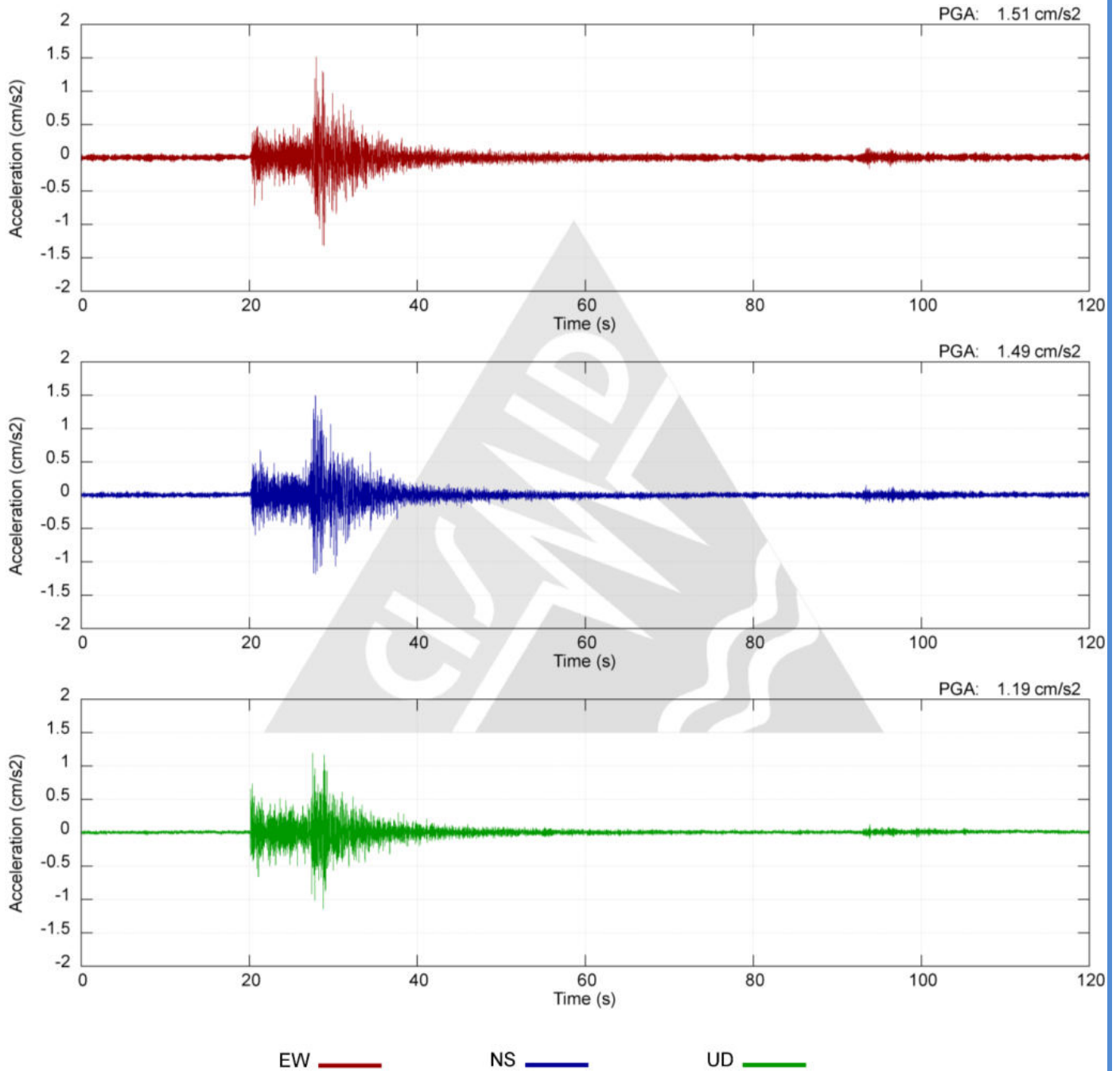


Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta ($\zeta=5\%$ de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación LIM010.
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)





Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL002
Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)





Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta ($\zeta=5\%$ de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación CAL002.

Sismo de Lima del 22 de Enero de 2016 04:19:51 (hora local)

