



RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS) INFORME

Acelerogramas del Sismo de Lima del 01 de Abril de 2015

El 01 de Abril de 2015 a las 11:45:18 (hora local), ocurrió un sismo a 77 km al Oeste de Barranca, 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 1. Datos sísmicos (Fuente: IGP).

Hora local (UTC-5):	11:45:18
Hora UTC 0:	16:45:18
Latitud (°):	-10.77
Longitud (°):	-78.45
Profundidad (km):	46.0
Magnitud (M_L):	5.2
Lugar de referencia:	77 km al O de Barranca, Lima

Figura 1. Ubicación del epicentro (Fuente IGP).



La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) presenta los registros sísmicos obtenidos de este evento en seis 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 LIM002 se ubica en el distrito del Rímac (FIC-UNI), la estación LIM006 se ubica en el distrito de Puente Piedra, la estación LIM008 se ubica en el distrito de San Martín de Porres (Compañía de Bomberos SMP N°65), la estación LIM009 (propiedad de SENCICO) se ubica en el distrito de San Borja (SENCICO) y la estación CAL002 en el distrito de Bellavista, Callao (Colegio San Antonio Marianistas).

El valor máximo de PGA registrado es de -14.66 cm/s^2 en la dirección NS correspondiente a la estación LIM006 (Puente Piedra), 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. La señales registradas ha sido corregidas por línea base.



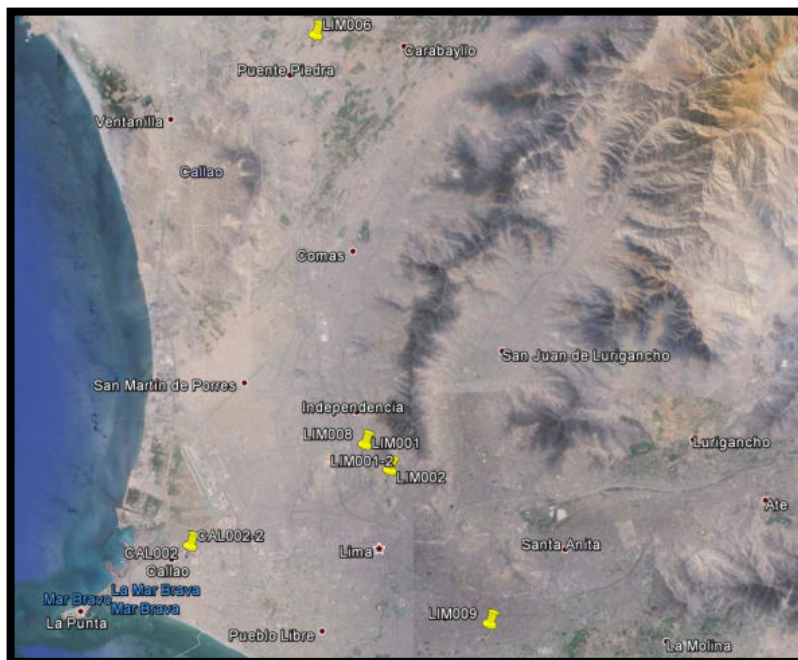
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tabla N° 2. Aceleraciones máximas registrados en las estaciones acelerográficas ubicadas en la Ciudad de Lima correspondientes al sismo de Lima del 01 de Abril de 2015

Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Departamento)	Distancia epicentral (km)	PGA (cm/s ²)
LIM001	EO	CISMID-FIC-UNI, Rímac, Lima	922.47	-6.32
	NS			6.82
	UD			2.90
LIM002	EO	Facultad de Ingeniería Civil, UNI, Rímac, Lima	922.74	-5.55
	NS			-4.97
	UD			-3.34
LIM006	EO	Puente Piedra, Lima	919.41	10.76
	NS			-14.66
	UD			-4.94
LIM008	EO	Compañía de Bomberos SMP N° 65, San Martín de Porres, Lima	923.84	5.78
	NS			7.24
	UD			4.06
LIM009	EO	SENCICO, San Borja, Lima	918.02	-2.66
	NS			2.81
	UD			-2.27
CAL002	EO	Colegio San Antonio Marianistas, Bellavista, Callao	938.42	-4.48
	NS			-3.63
	UD			2.93

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

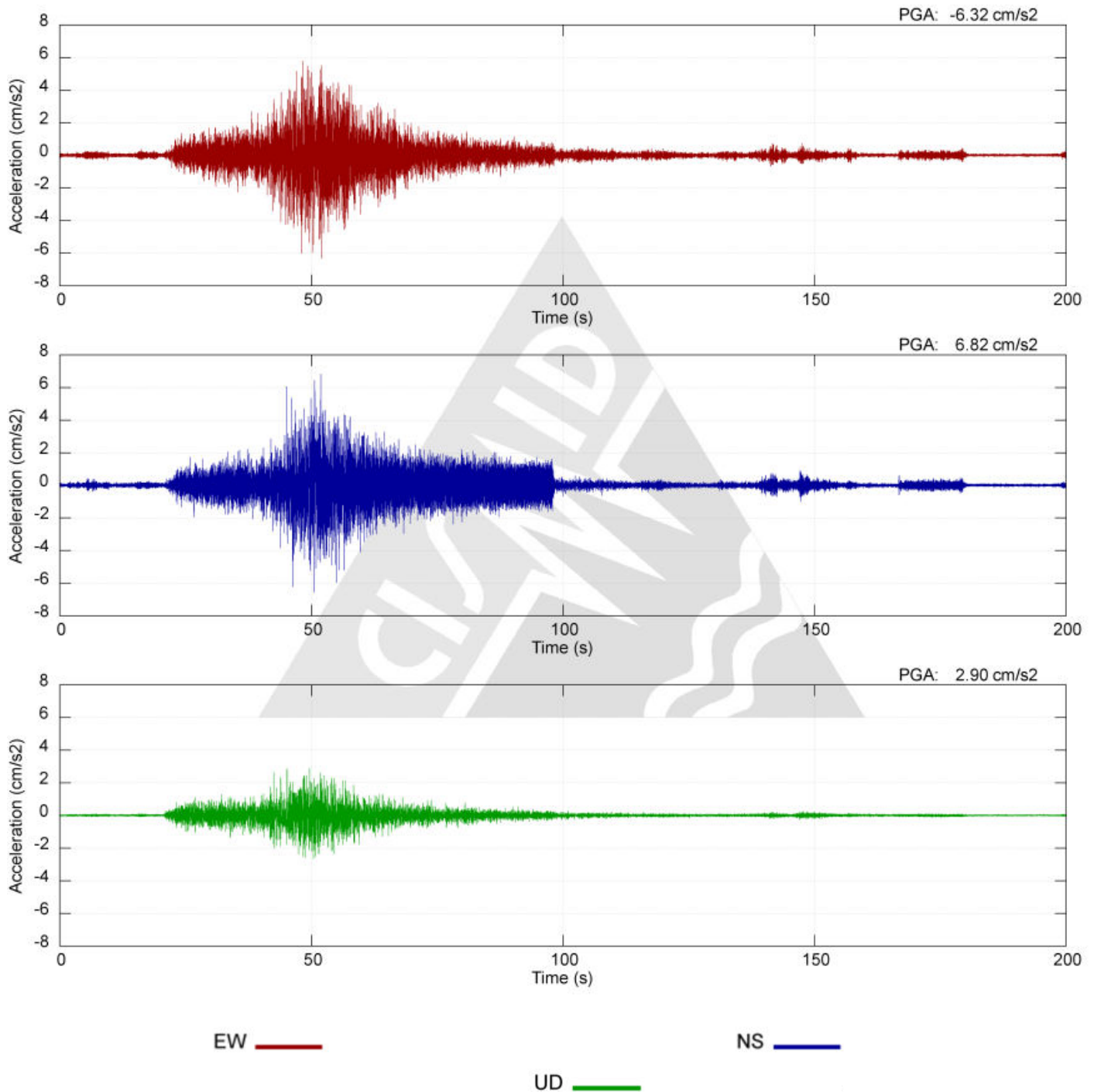


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM001

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)

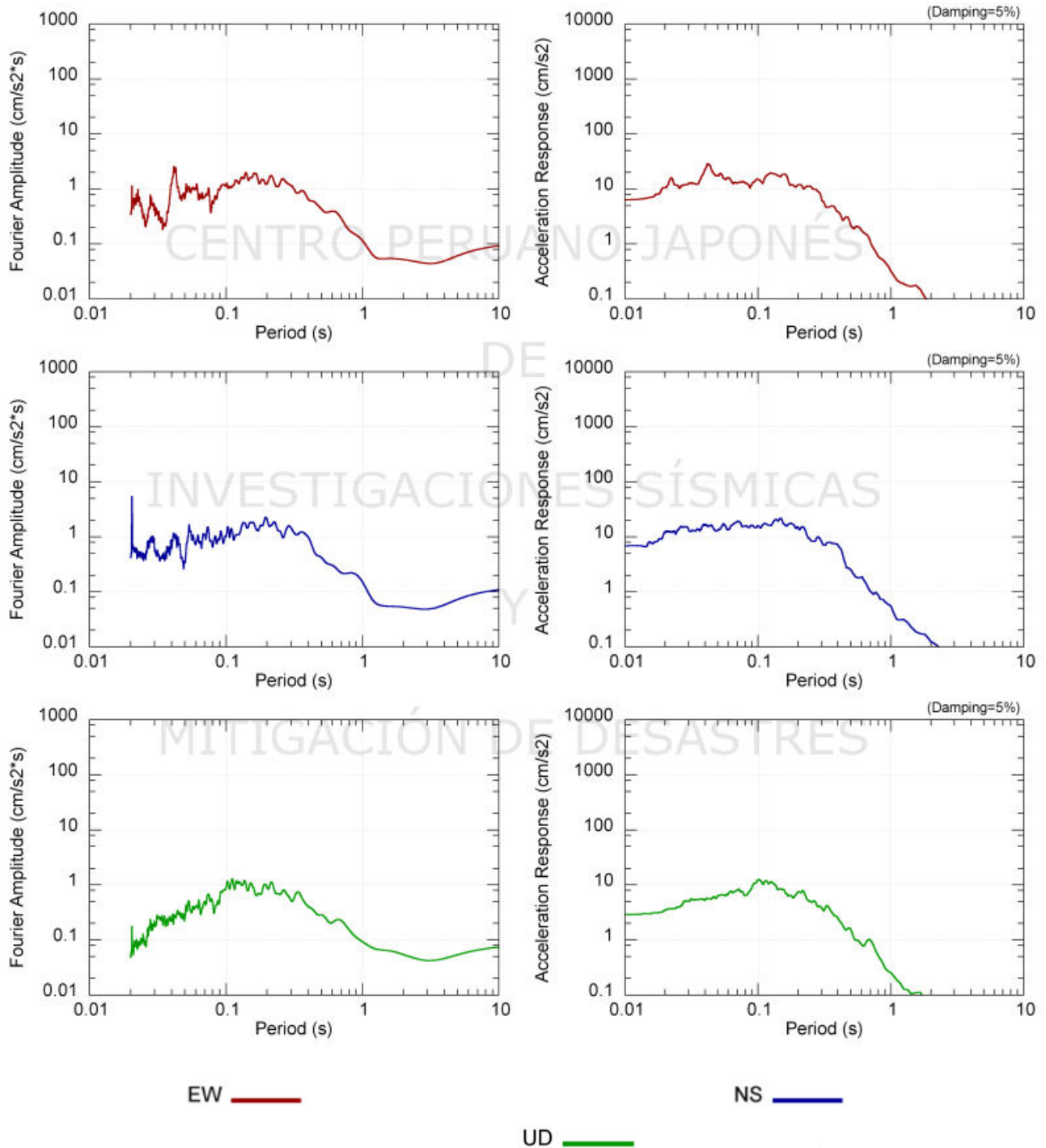




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



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 01/04/2015 11:45:18 (hora local)



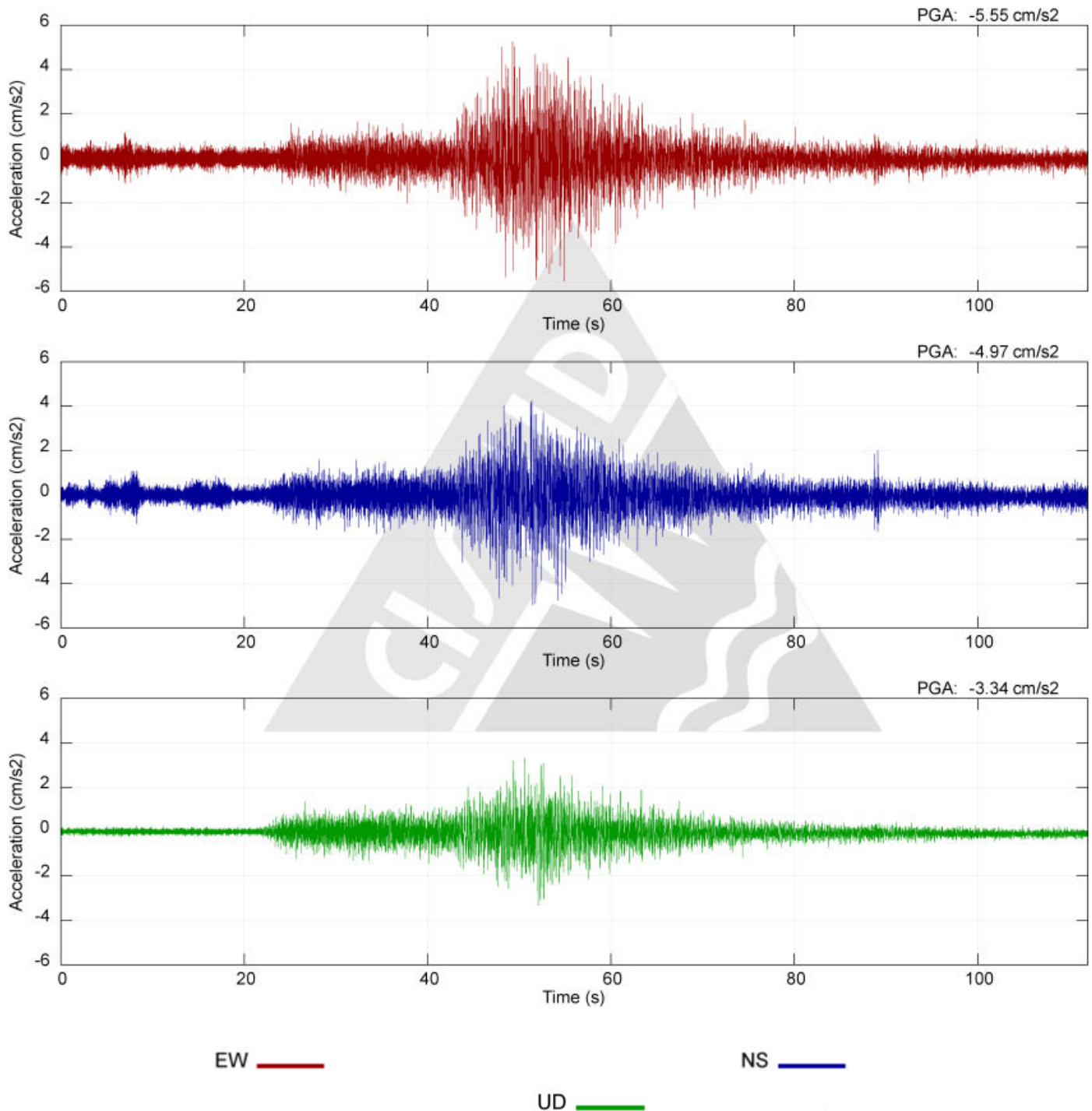


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM002

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)



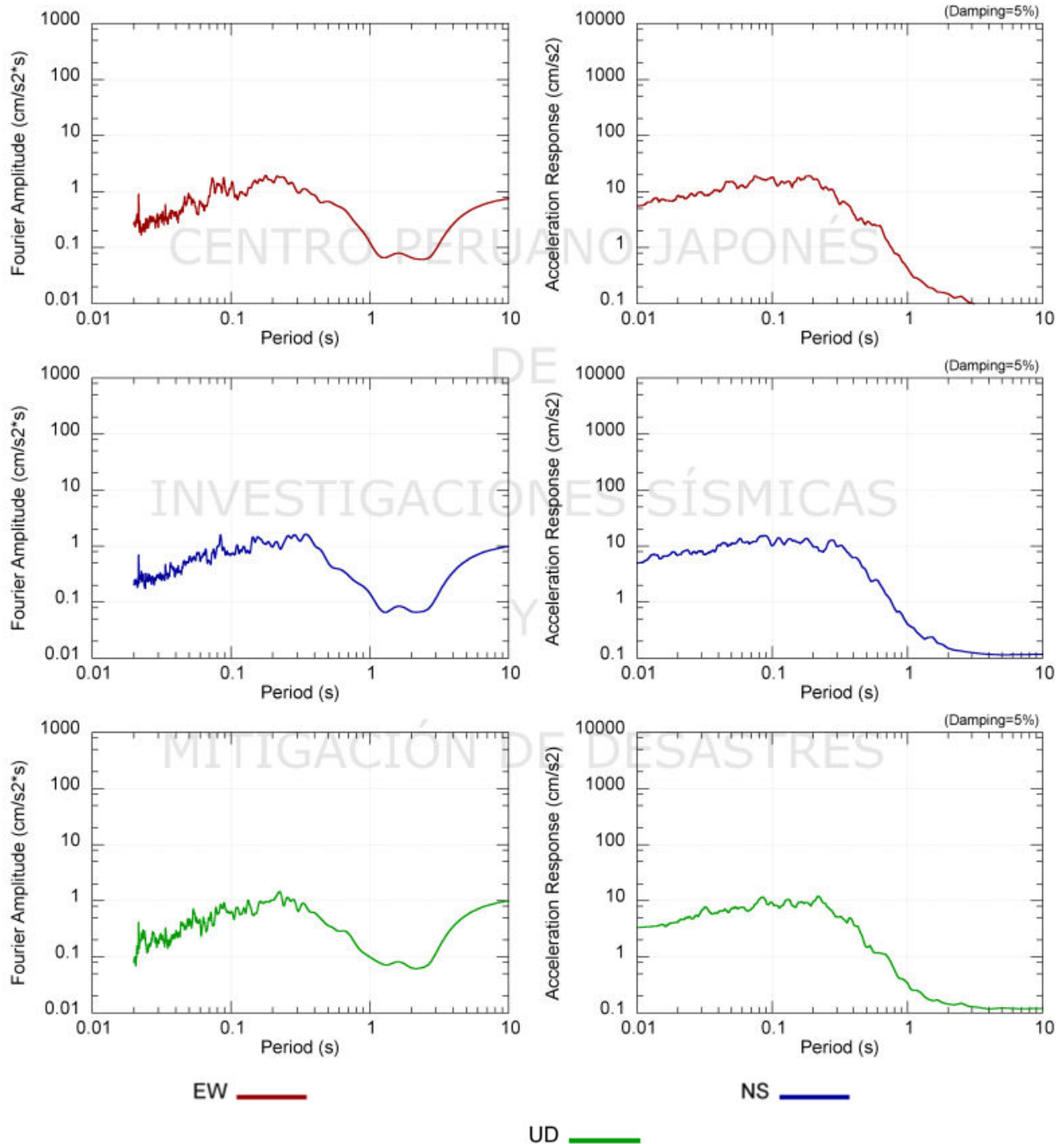


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



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 LIM002.

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)



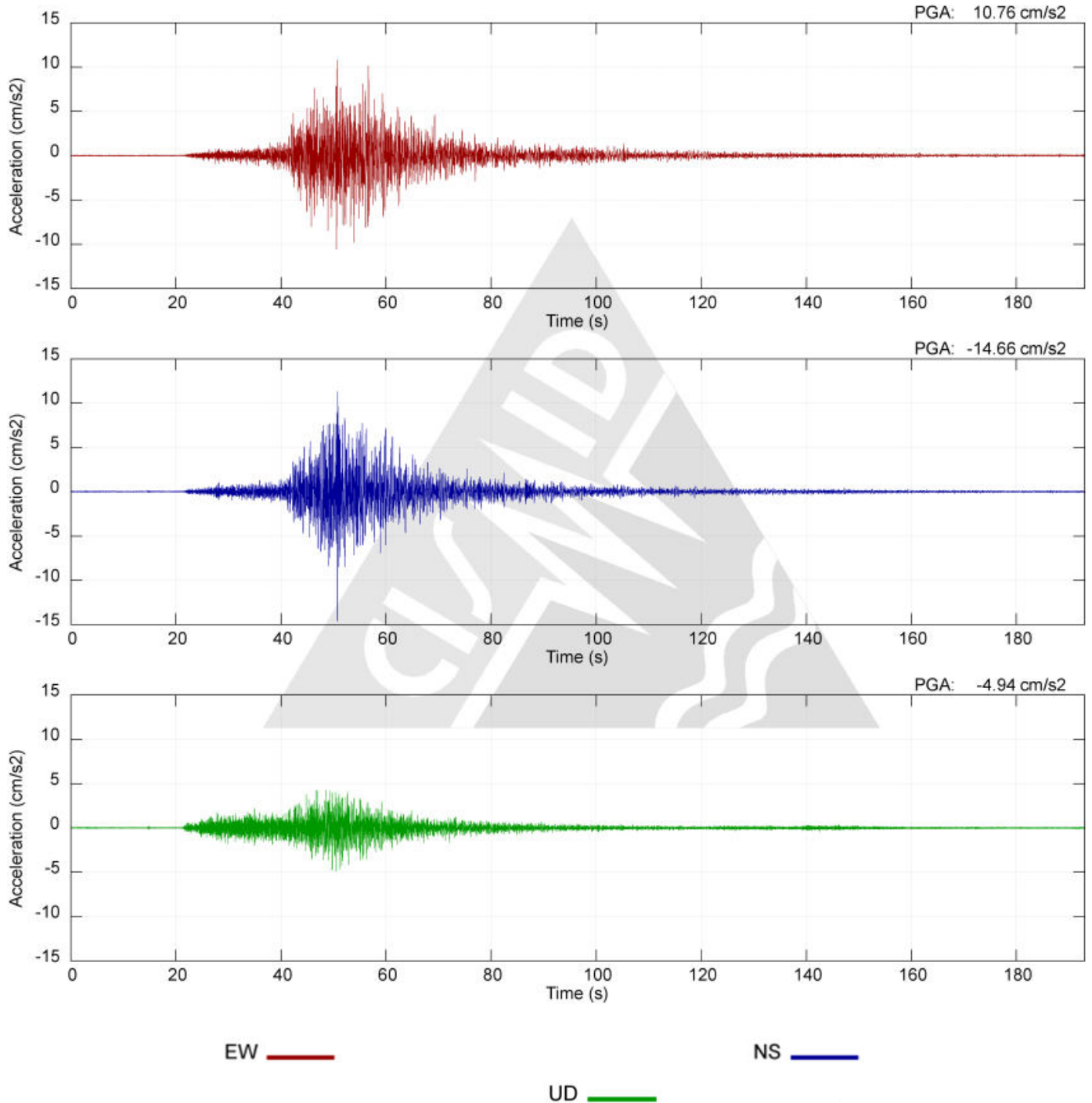


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM006

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)

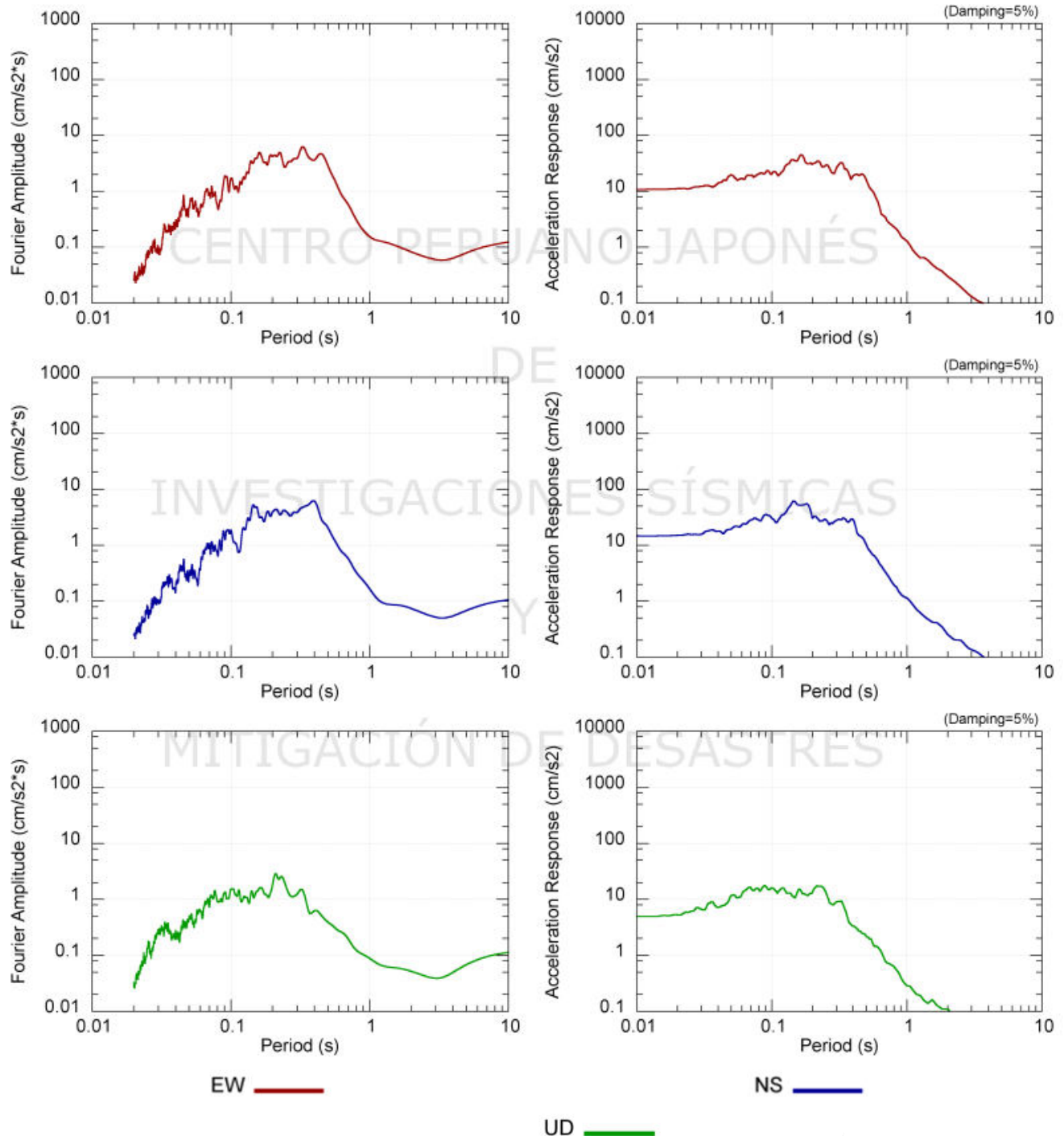




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



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 LIM006.
Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)



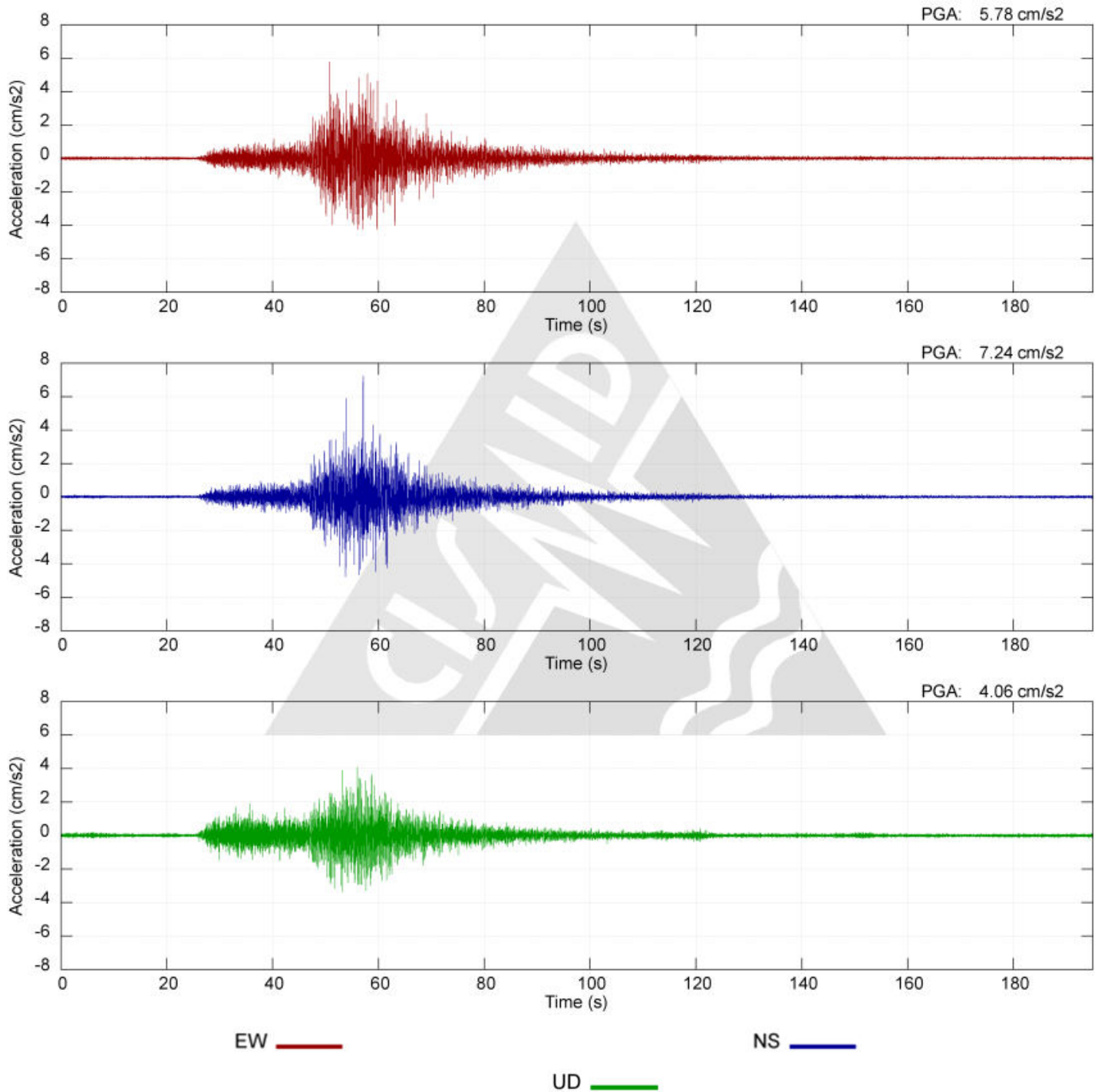


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM008

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)

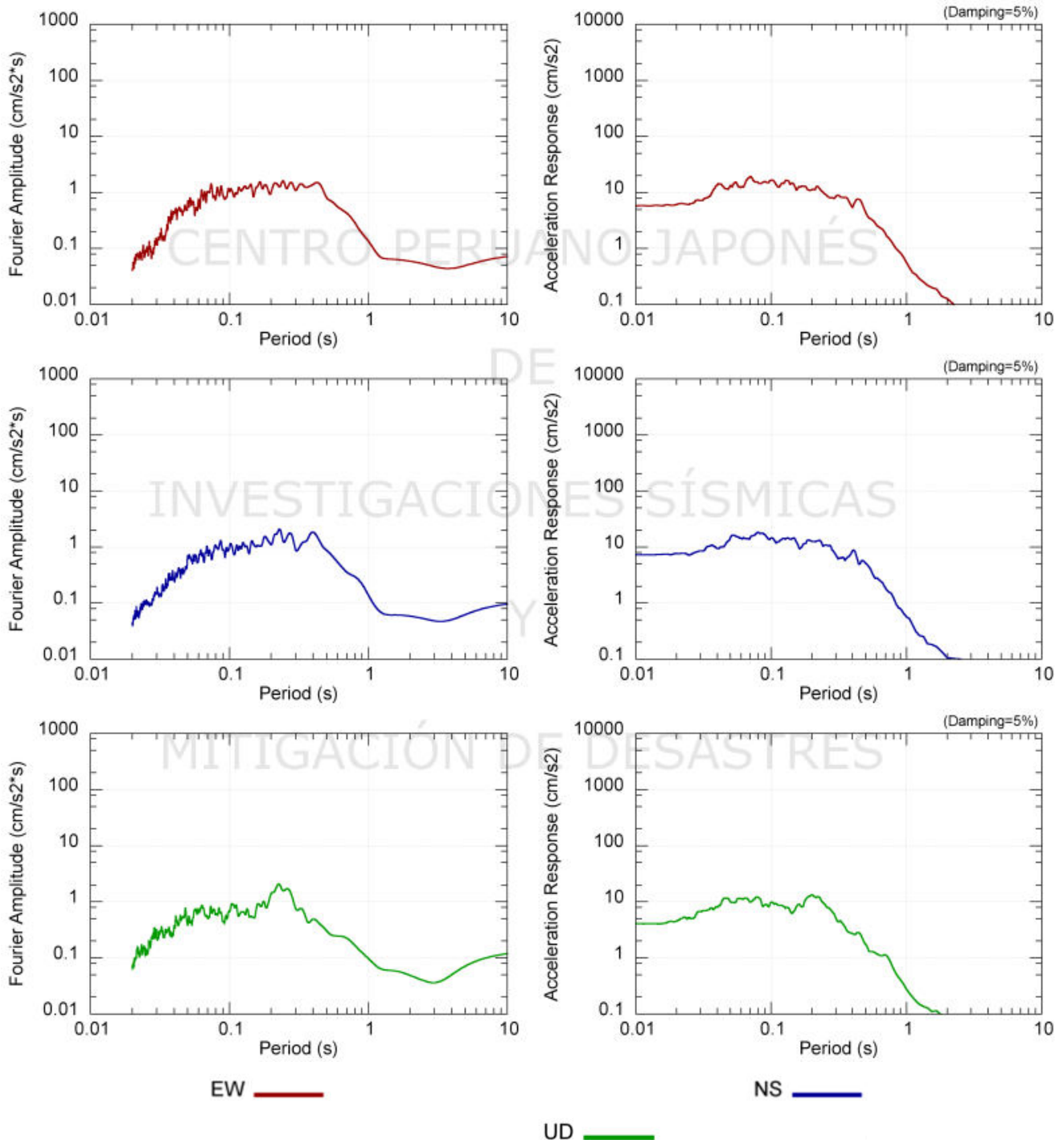




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



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 LIM008.
Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)



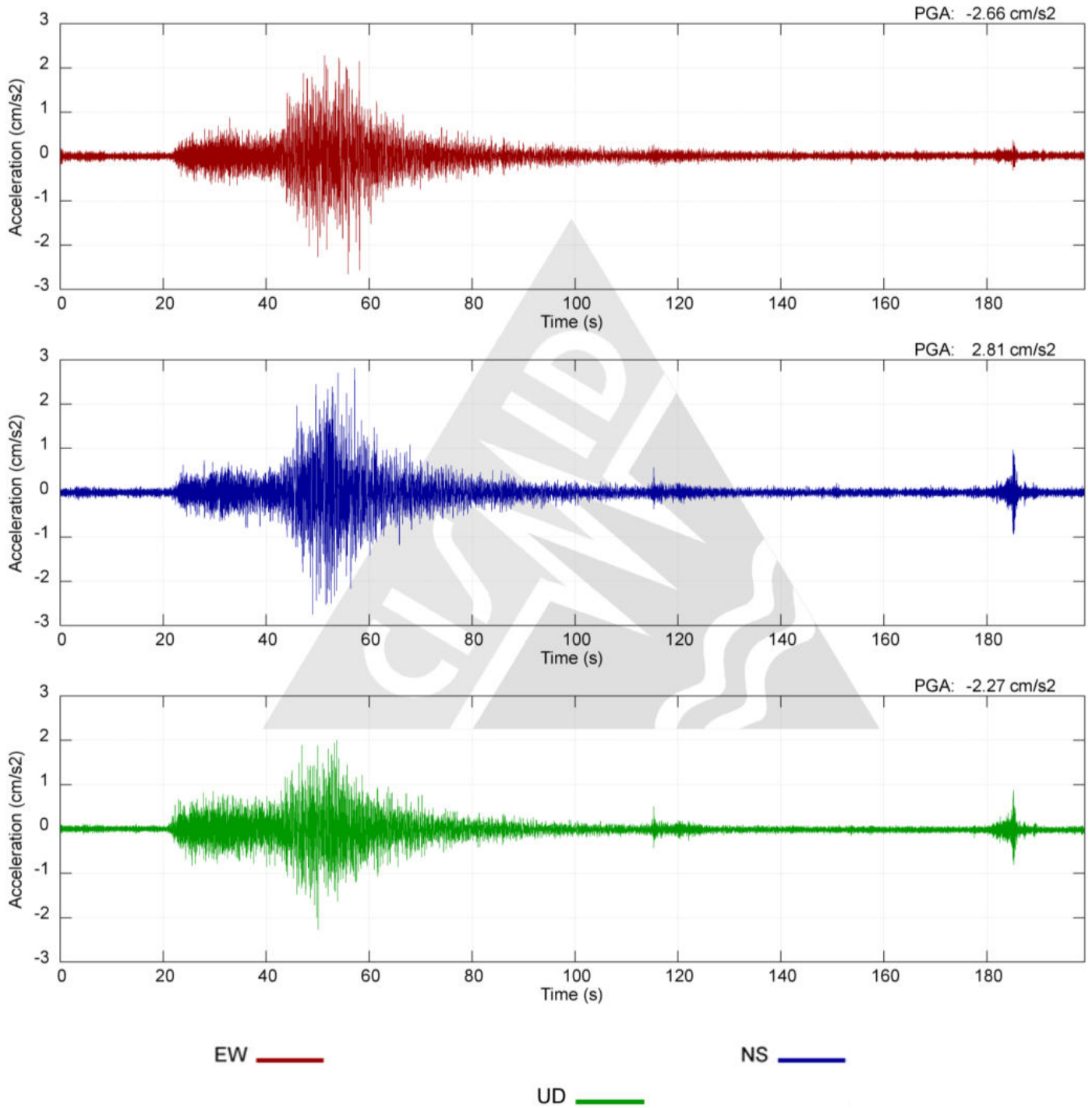


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM009

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)

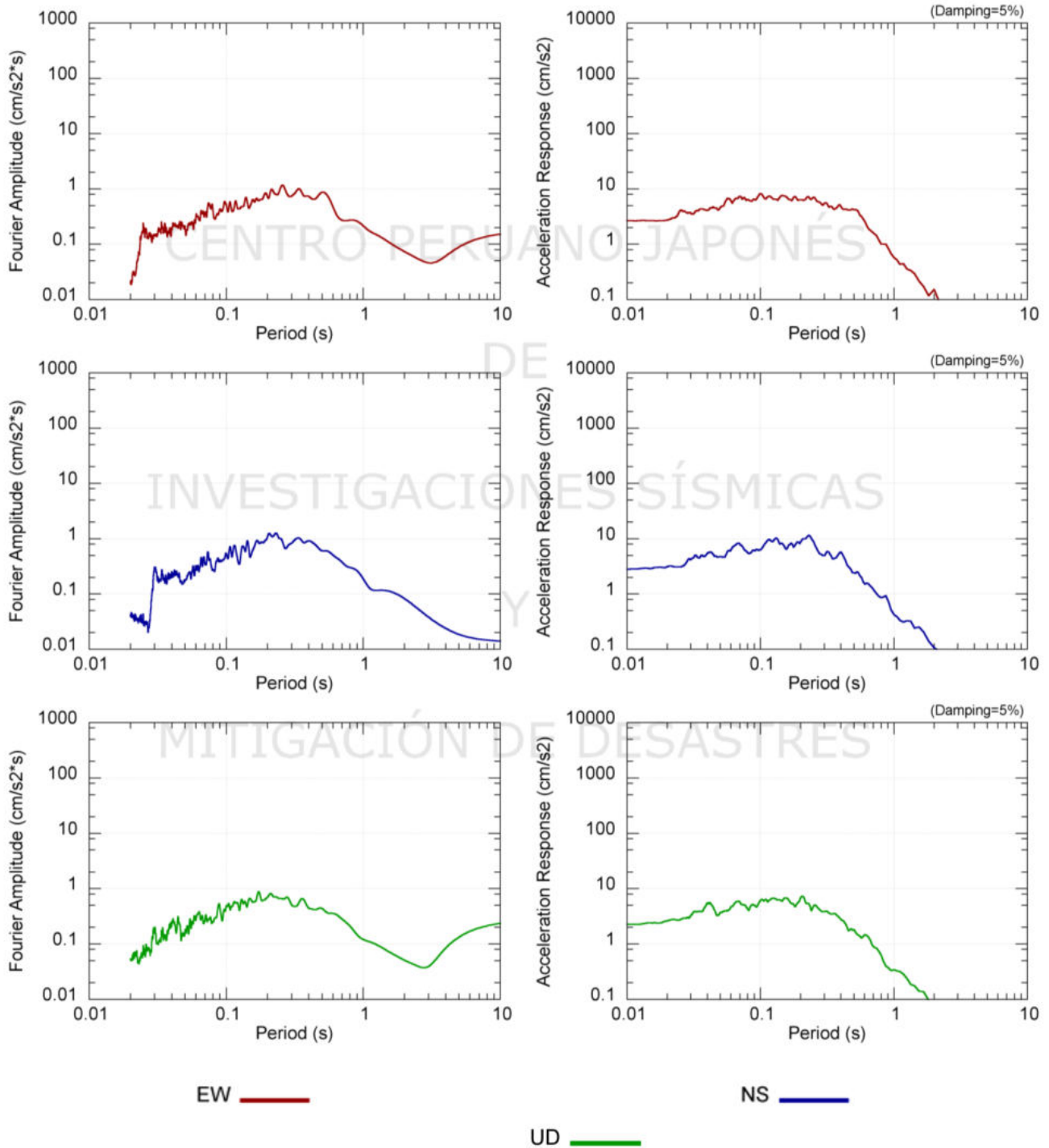




UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



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 01/04/2015 11:45:18 (hora local)



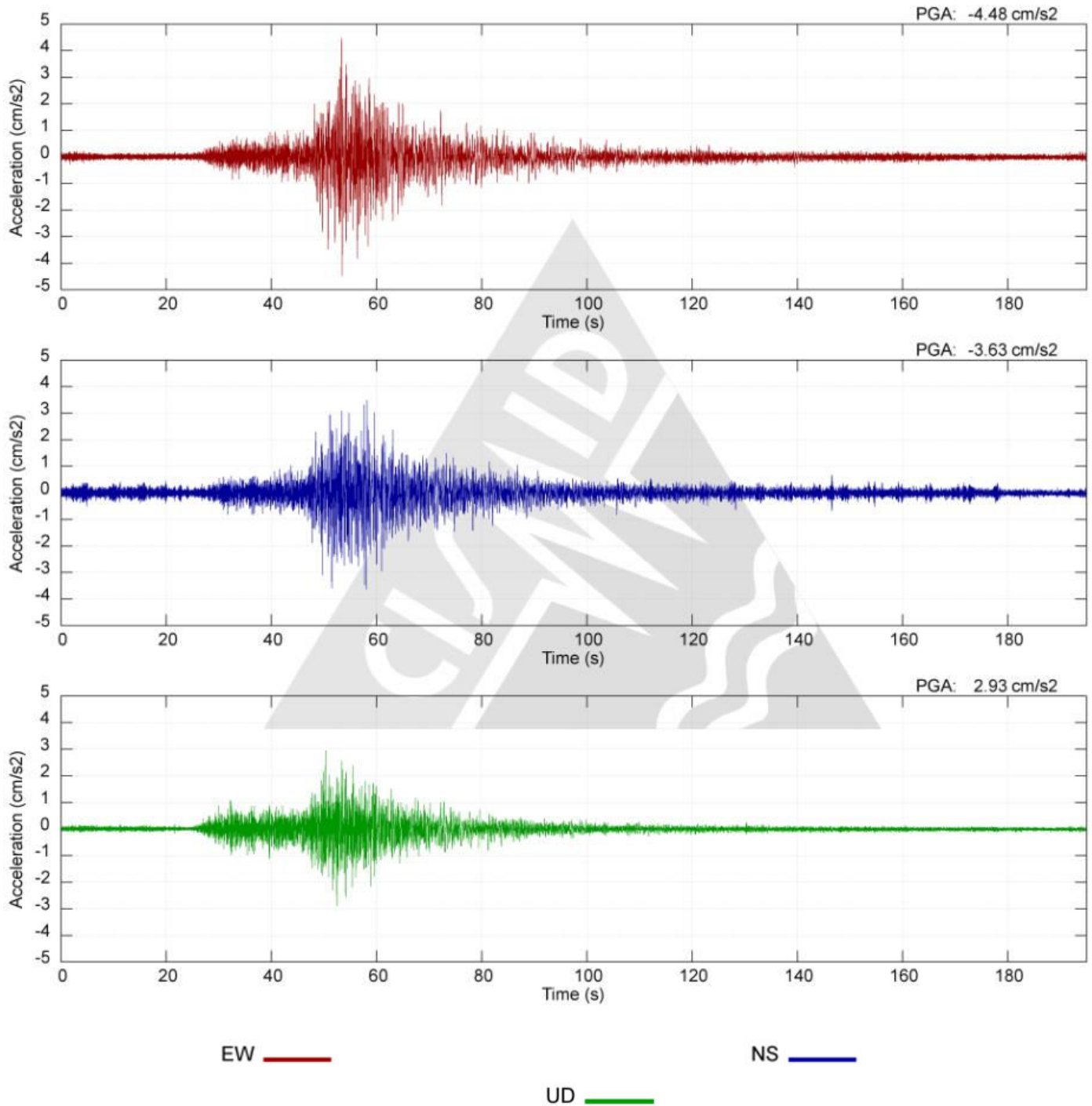


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL002

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (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 CAL002.

Sismo de Lima del 01/04/2015 11:45:18 (hora local)

