



RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS (REDACIS)

Informe

Sismo del 22 de febrero de 2014

4.1 ML, 12:26:40 UTC-5, 11.90°S 77.21°O, Profundidad 44.0 km (Fuente: IGP)

El 22 de febrero de 2014 a las 12:26:40 UTC-5 (hora local), ocurrió un sismo 21 km al NO de Lima Metropolitana (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):	12:26:40
Hora UTC 0:	17:26:40
Latitud (°):	-11.90
Longitud (°):	-77.21
Profundidad (km):	44.0
Magnitud (M _L):	4.1
Lugares de referencia:	21 km al NO de Lima

Figura 1. Ubicación del epicentro (Google earth).



La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) registró este evento en seis estaciones acelerográficas. La ubicación de las estaciones existentes en el departamento de Lima se muestra en la figura 2, que corresponde al mapa de suelos de la ciudad de Lima (CISMID, 2005).

El máximo valor de PGA registrado es de 22.85 cm/s² en la dirección EO correspondiente a la estación CSM en el distrito del Rímac, provincia de Lima, departamento de Lima. A continuación en la tabla 2 se presentan los PGA (cm/s²) registrados en las seis estaciones.

En el Anexo A, se presentan las gráficas de los registros de aceleración y sus correspondientes espectros de amplitudes de Fourier. Las señales registradas fueron corregidas por línea base.

En el Anexo B, se presentan los espectros de respuesta de aceleración horizontal. Los espectros están agrupados en las componentes E-W y N-S, y muestran las distintas características dinámicas de vibración en cada estación.

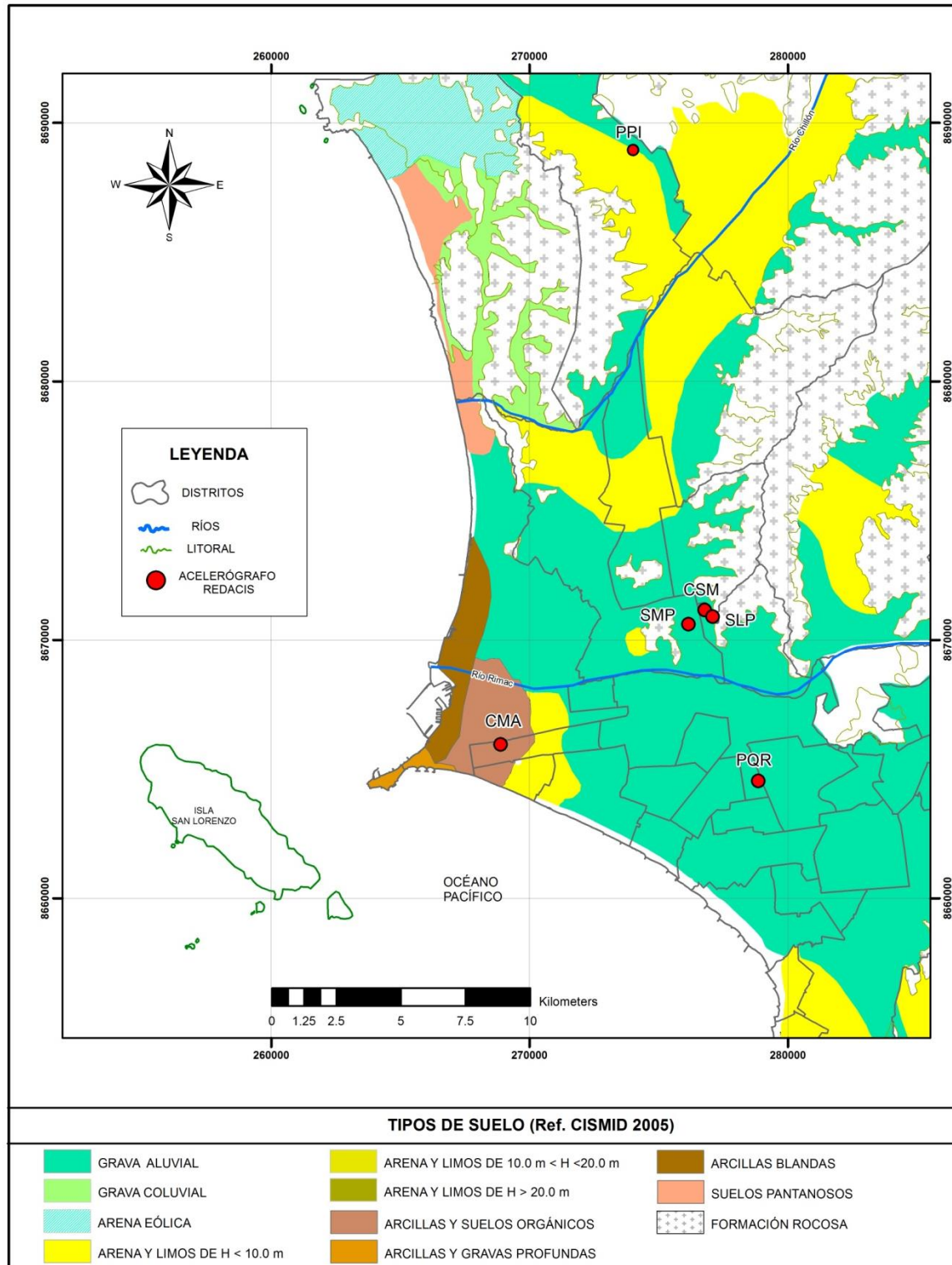


Tabla 2. Aceleraciones máximas en 06 estaciones sísmicas correspondientes al sismo del 22 de febrero de 2014, 4.1 ML (IGP)

Código	Orientación	Ubicación (Distrito, Dpto.)	Distancia epicentral (km)	PGA (cm/s ²)
CSM	EO	CISMID, Rímac – Lima	21.49	22.85
	NS			17.07
	UD			6.48
SLP	EO	Independencia – Lima	21.88	-10.76
	NS			8.27
	UD			7.96
PQR	EO	Cercado de Lima – Lima	27.36	-10.98
	NS			8.27
	UD			7.96
SMP	EO	San Martín de Porres – Lima	21.31	18.97
	NS			-15.49
	UD			-10.35
CMA	EO	Bellavista – Callao	20.14	-3.12
	NS			2.64
	UD			2.72
PPI	EO	Puente Piedra – Lima	15.69	-14.24
	NS			-11.28
	UD			10.50



Figura 2. Mapa de ubicación de estaciones acelerográficas y distribución de tipos de suelos.



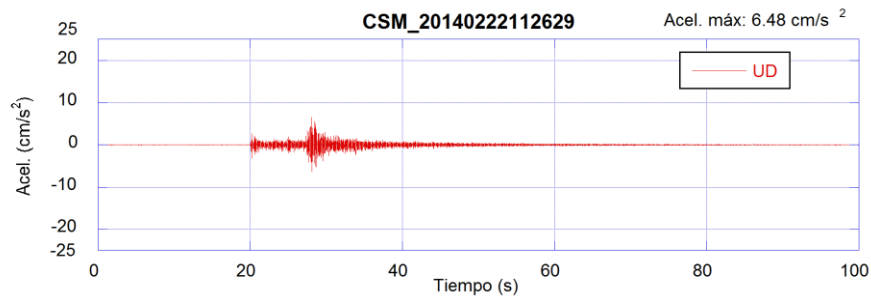
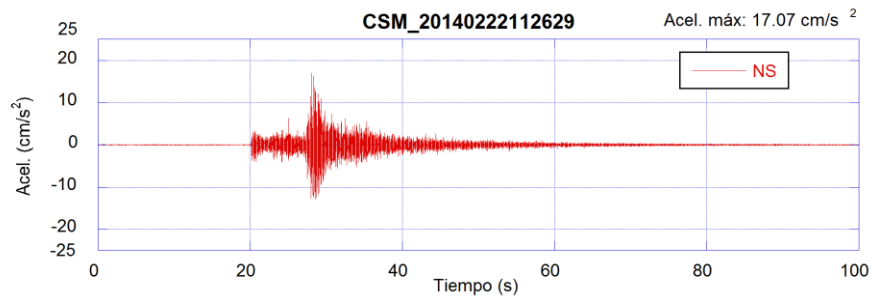
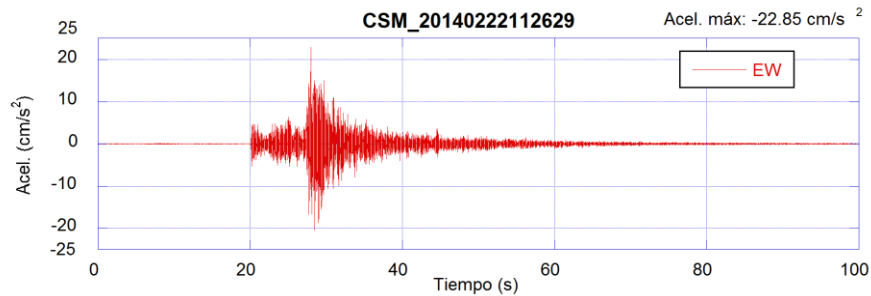


ANEXO A

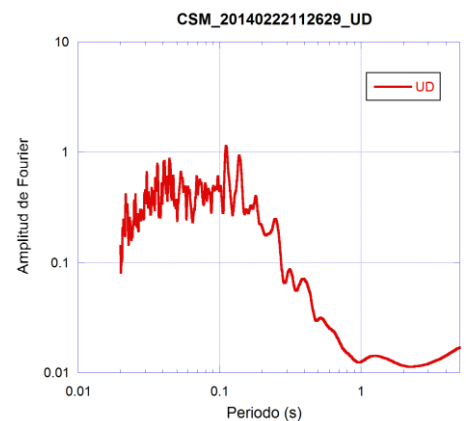
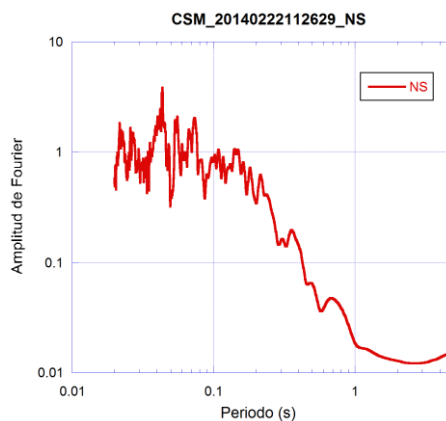
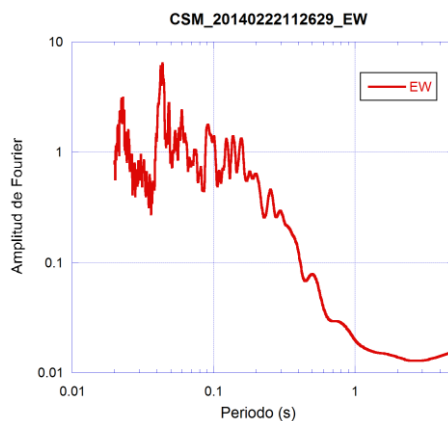
TIEMPOS HISTORIA Y ESPECTROS DE FOURIER DE ACELERACIONES



Tiempo historia en las tres direcciones de la estación CSM (Tokyo Sokushin) – 22/02/2014 12:26:40
UTC-5

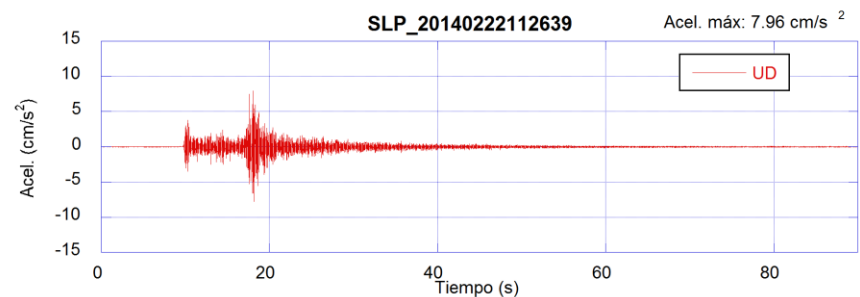
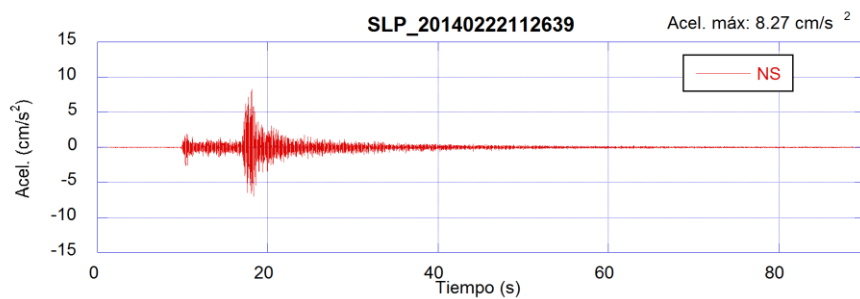
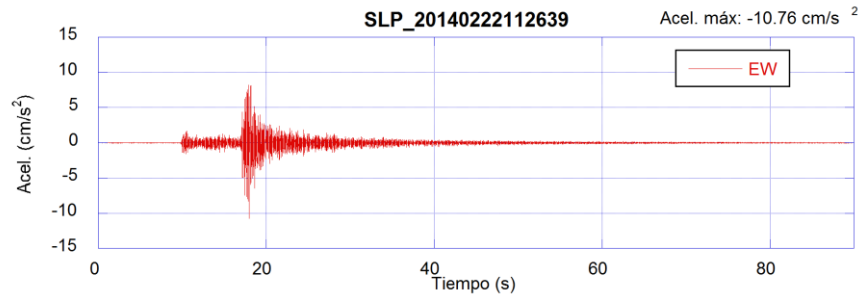


Espectros de Fourier de la estación CSM del REDACIS.

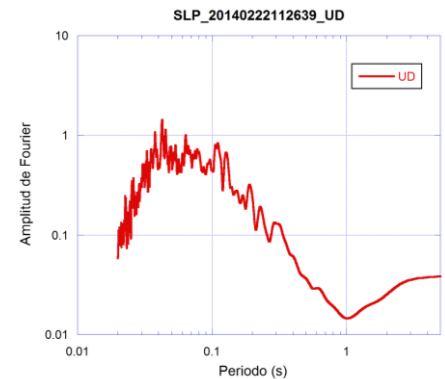
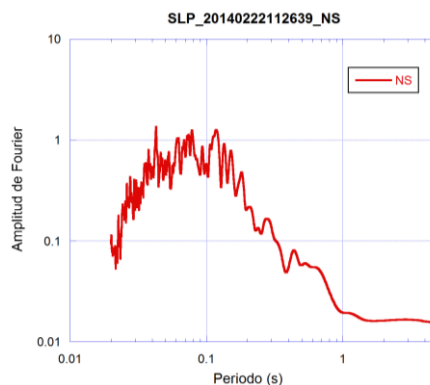
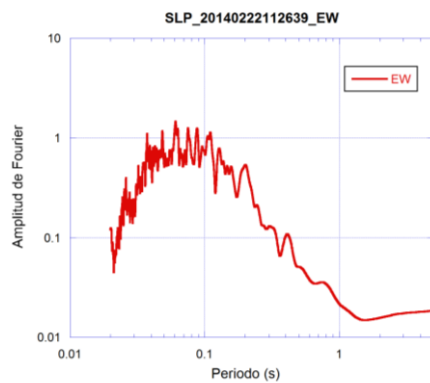




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación SLP – 22/02/2014 12:26:40 UTC-5

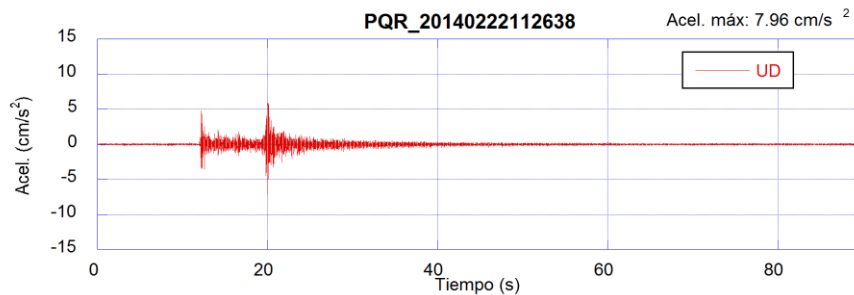
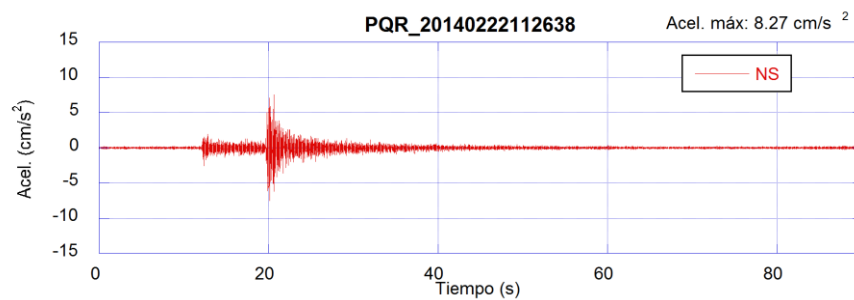
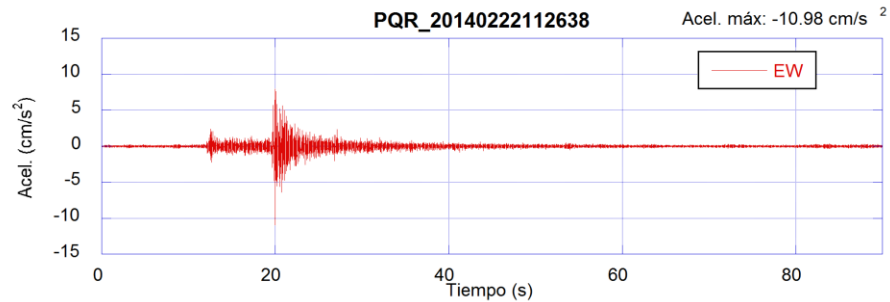


Espectros de Fourier de la estación SLP

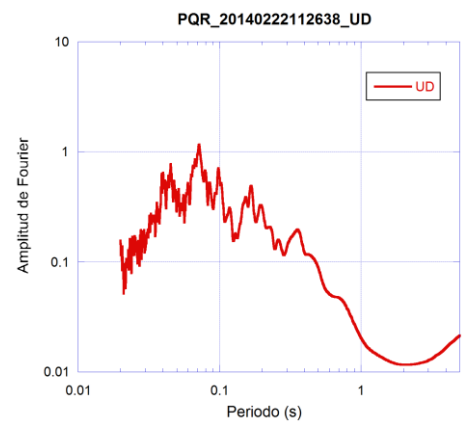
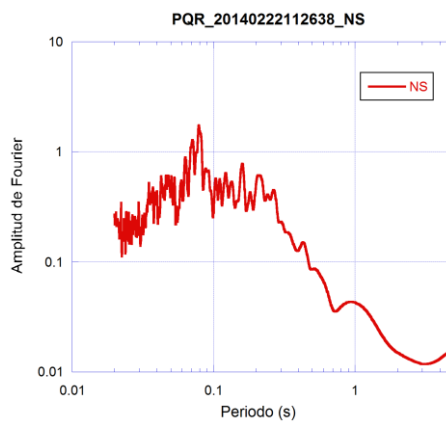
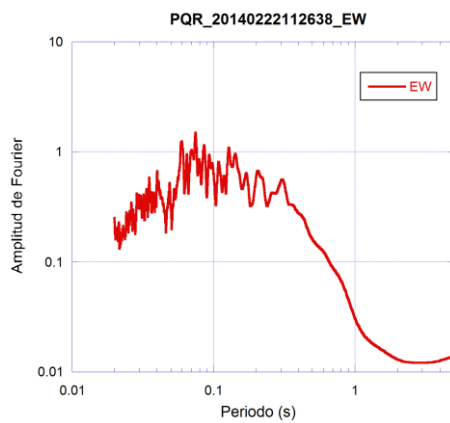




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación PQR – 22/02/2014 12:26:40 UTC-5

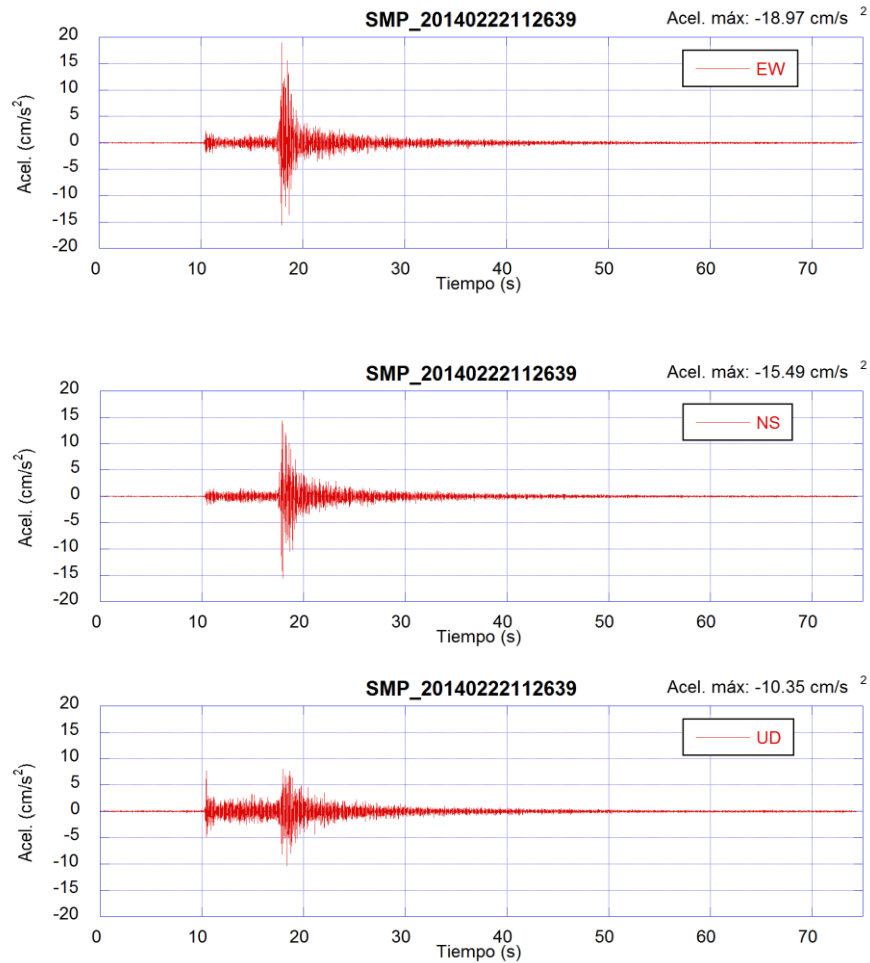


Espectros de Fourier de la estación PQR

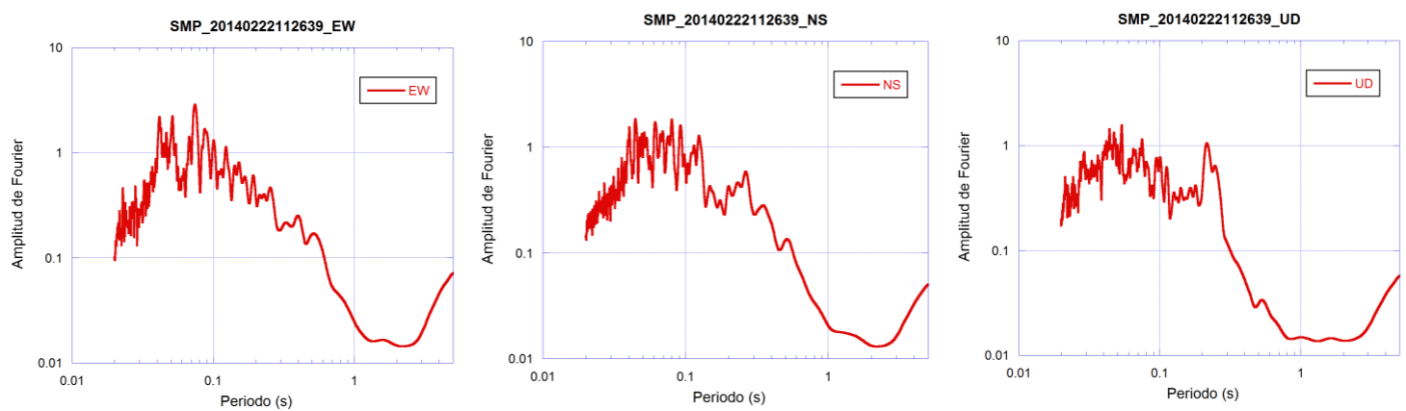




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación SMP – 22/02/2014 12:26:40 UTC-5

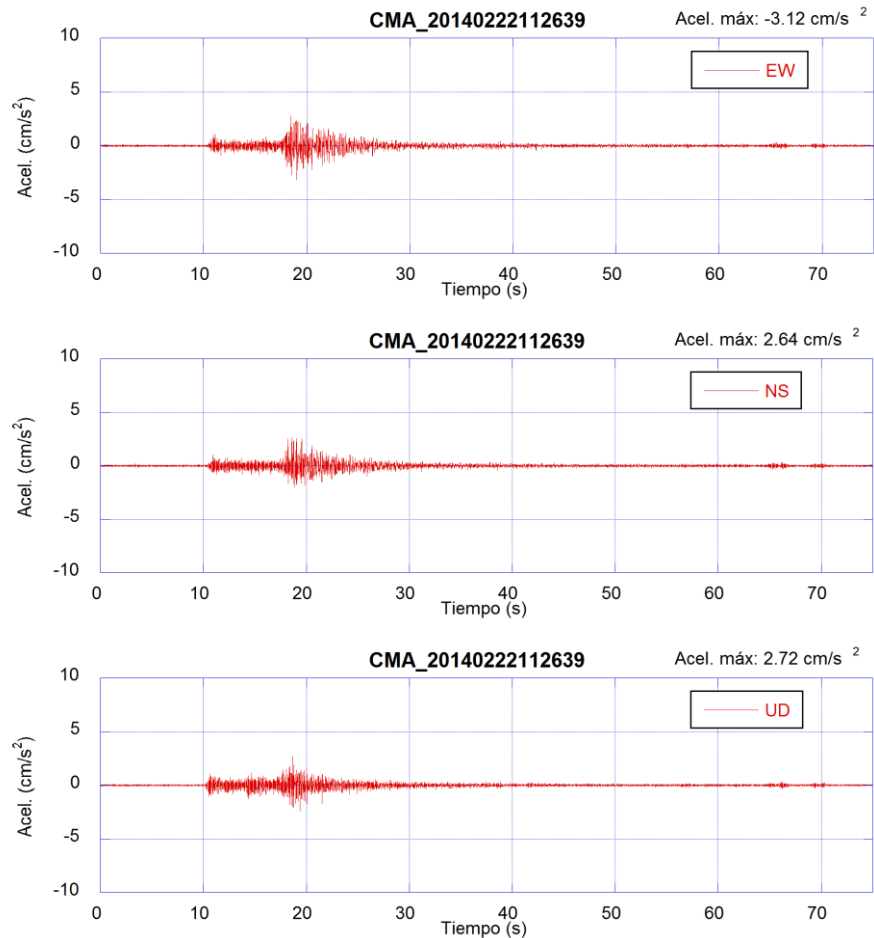


Espectros de Fourier de la estación SMP

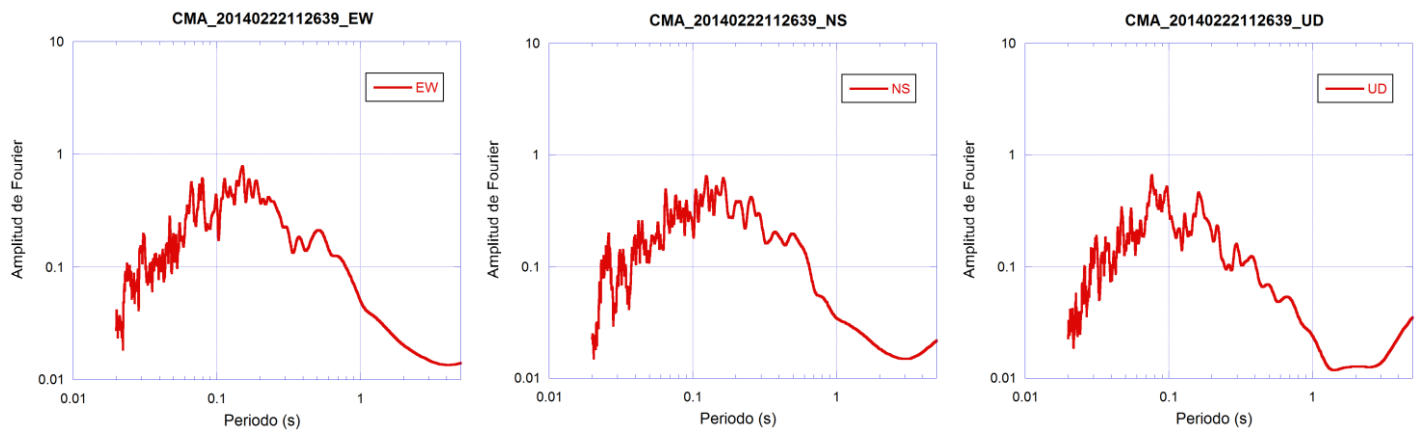




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación CMA – 22/02/2014 12:26:40 UTC-5

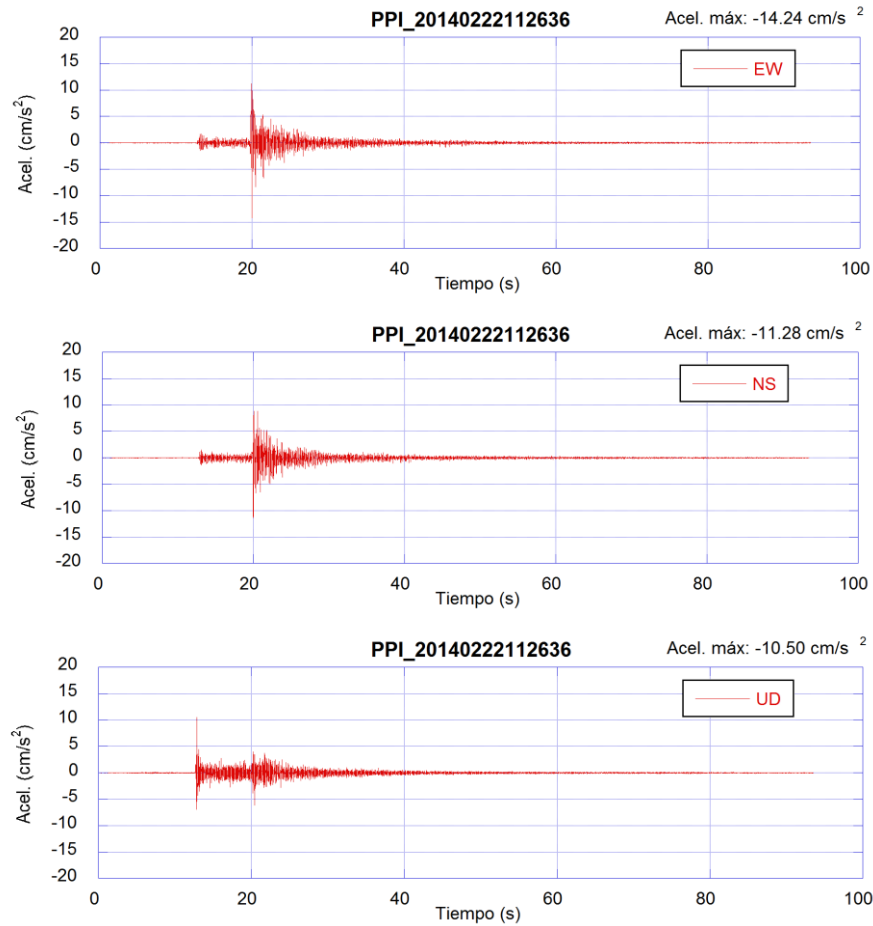


Espectros de Fourier de la estación CMA

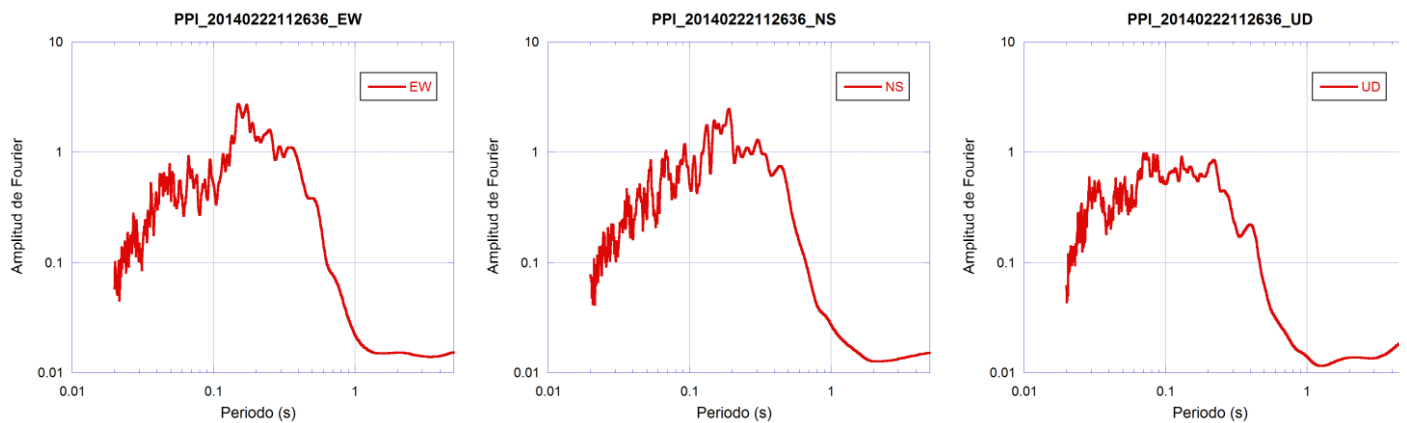




Tiempo historia en las tres direcciones de la estación PPI – 22/02/2014 12:26:40 UTC-5



Espectros de Fourier de la estación PPI





ANEXO B

ESPECTROS DE RESPUESTA DE ACELERACIÓN HORIZONTAL



Espectros de respuesta de aceleración en las direcciones EW y NS de las estaciones
CSM, SLP, PQR, SMP, CMA y PPI – 22/02/2014 12:26:40 UTC-5

