

**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA INGENIERÍA SISMICA (CEOIS)  
RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS (REDACIS)**

**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 28 de julio de 2020**

El 28 de julio de 2020 a las 11:40:06 (hora local, UTC -5), ocurrió un sismo con epicentro a 21 km al sur de Quilca, Camaná - Arequipa (Fuente: IGP, Perú). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla N° 1 y la ubicación del epicentro se muestra en la Figura N° 1.

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

Hora local (UTC-5):	11:40:06
Hora UTC 0:	16:40:06
Latitud (°):	-16.89
Longitud (°):	-72.49
Profundidad (km):	48
Magnitud ( $M_w$ ):	5.3
Lugar de referencia:	21 km al sur de Quilca, Camaná – Arequipa



**Figura N° 1.** Ubicación del epicentro

La Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), ha instalado dos acelerógrafos modelo Basalt marca Kinematics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de las Gerencias Zonales de SENCICO en las ciudades de Arequipa (Figura N° 2) y Tacna (Figura N° 3). Estas estaciones se encuentran asignadas con los códigos AQP003 y TAC004, respectivamente.

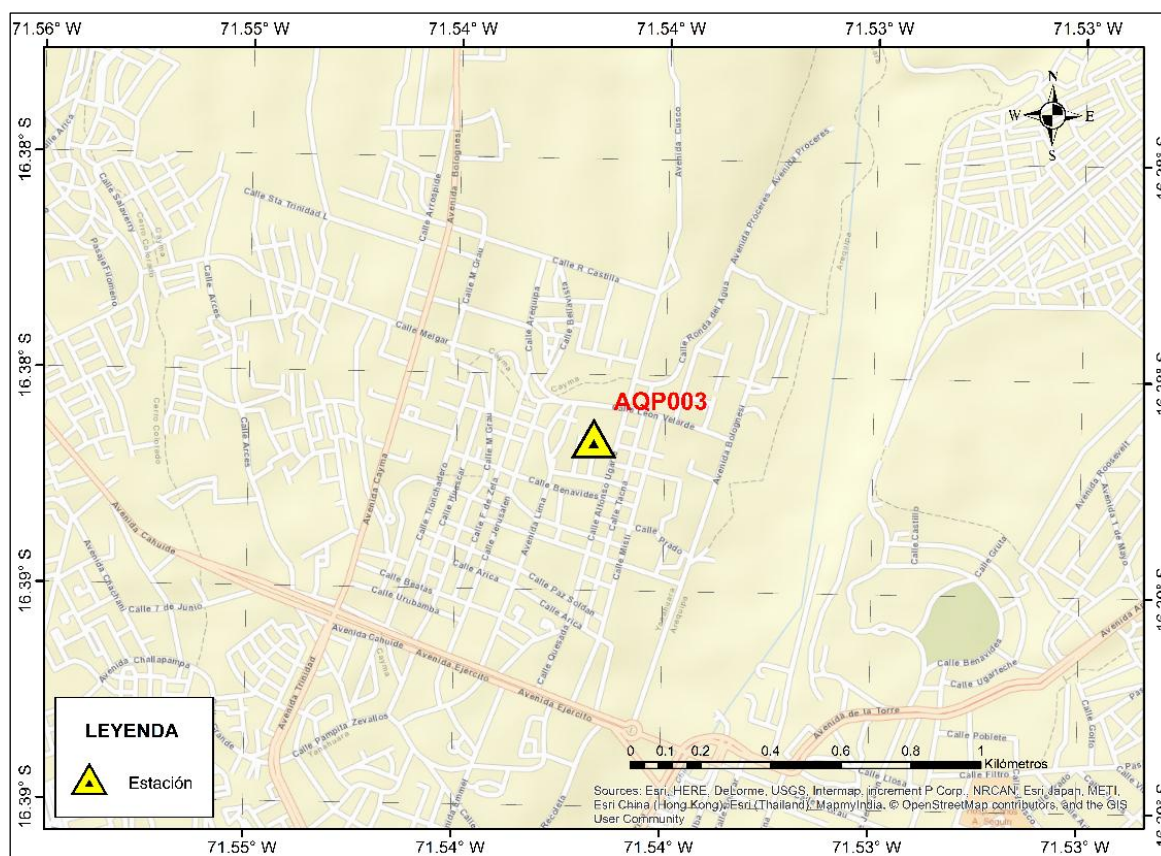
El máximo valor de PGA registrado para el presente evento es de 26.59  $\text{cm/s}^2$  en la dirección EW correspondiente a la estación AQP003 (Gerencia Zonal de SENCICO - Arequipa). Los valores máximos por estación se muestran en la Tabla N° 2.

**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

En los anexos adjuntos, se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en cada estación para cada una de las direcciones ortogonales consideradas (EW, NS y vertical), así como sus correspondientes espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta para 5% de amortiguamiento. Cabe señalar que todas las señales registradas han sido corregidas únicamente por línea base.

**Tabla Nº 2.** Aceleraciones máximas en la estaciones acelerográficas correspondientes al sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 28 de julio de 2020

Código	Orientación	Ubicación	PGA (cm/s <sup>2</sup> )
AQP003	EW	Gerencia Zonal de SENCICO – Arequipa, Arequipa	26.59
	NS		-26.13
	UD		14.61
TAC004	EW	Gerencia Zonal de SENCICO – Tacna, Tacna	-2.43
	NS		2.74
	UD		2.02



**Figura Nº 2** Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Arequipa  
Estación AQP003 – SENCICO, Arequipa, Arequipa



**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**



**Figura Nº 3** Ubicación de la estación acelerográfica en la ciudad de Tacna  
Estación TAC004 – SENCICO, Tacna, Tacna



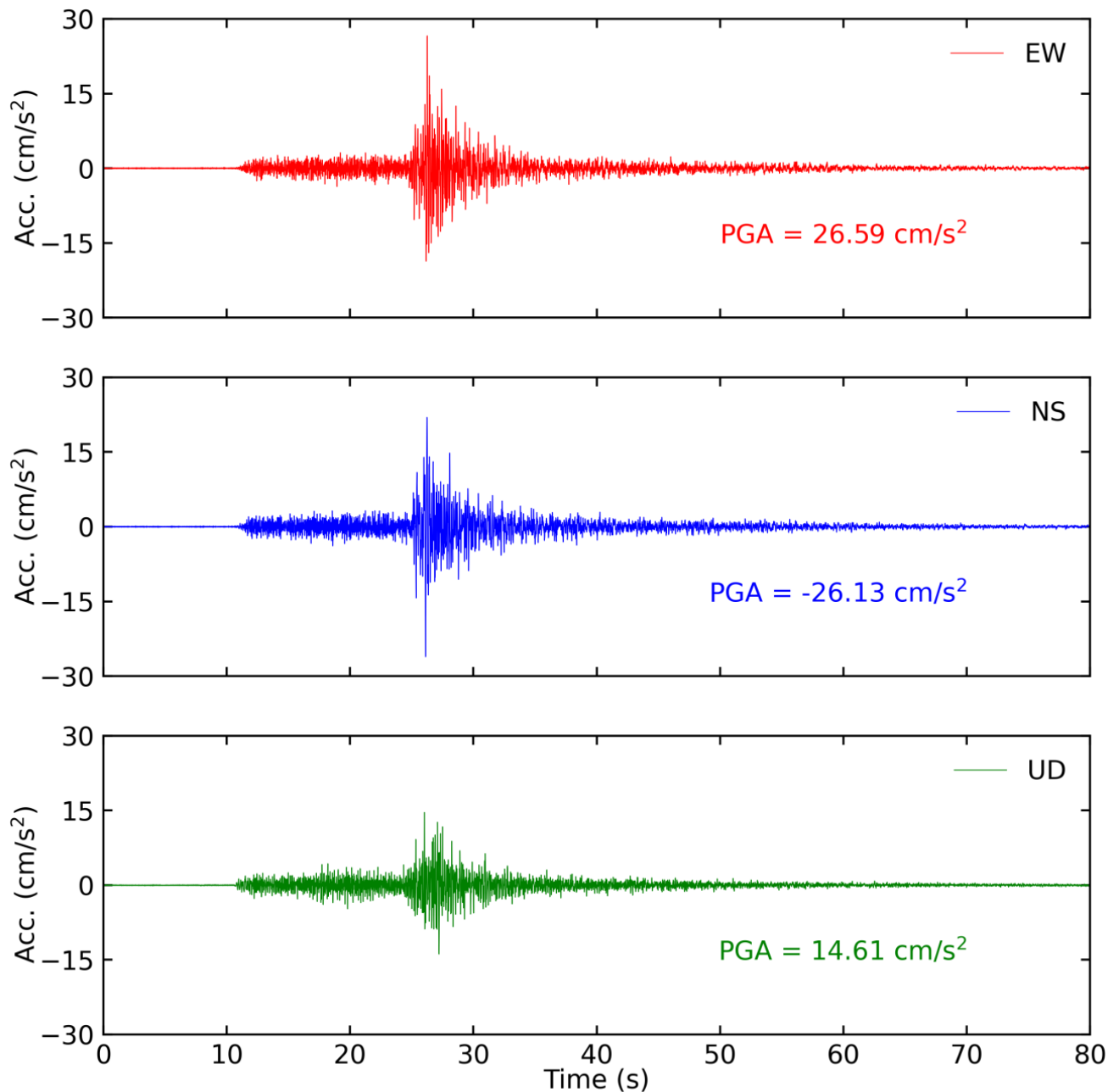
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

# ANEXO A

## REGISTROS TIEMPO HISTORIA



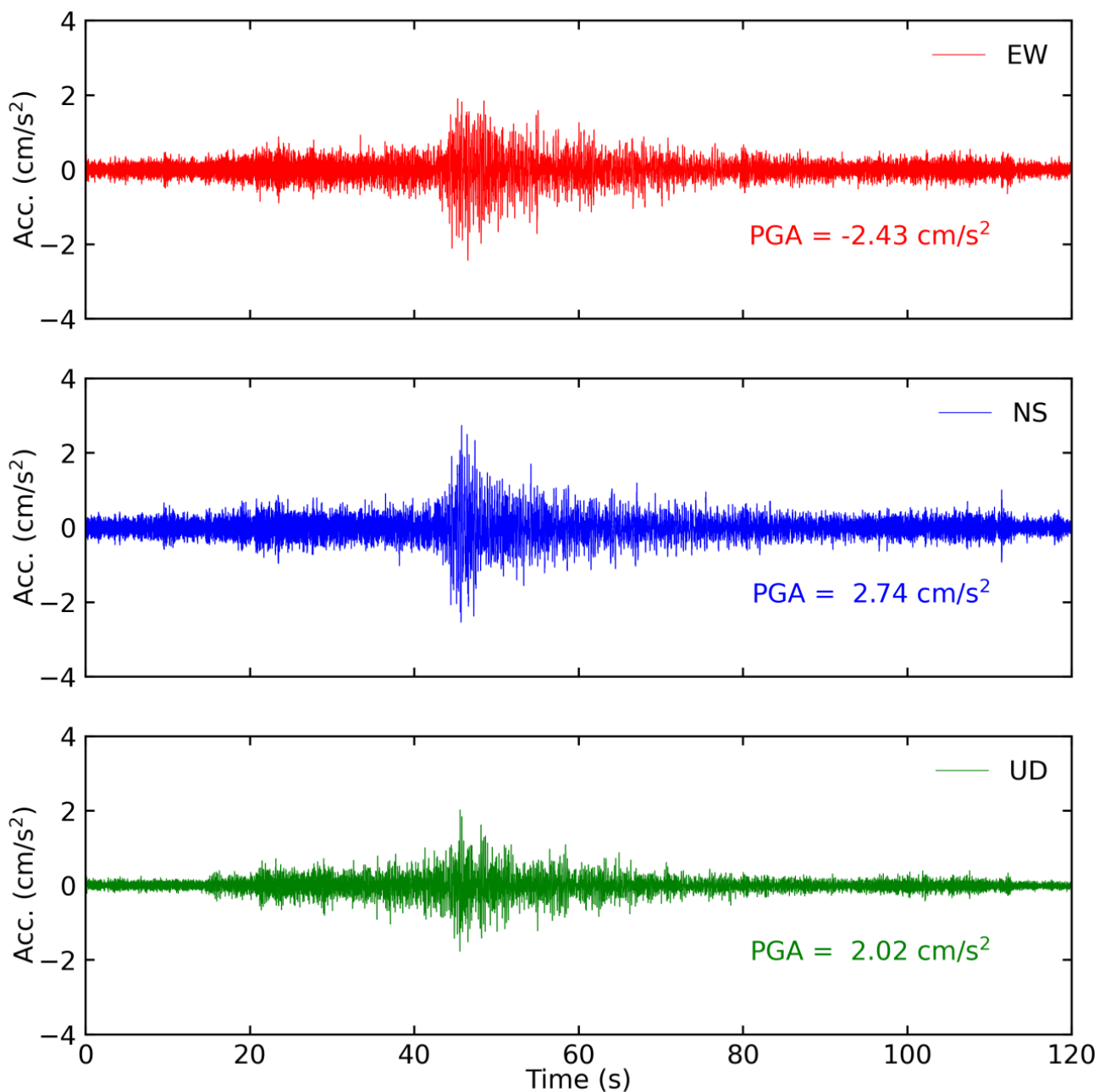
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003.  
Sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 28 de julio de 2020 11:40:06 (hora local, UTC-5)



CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación TAC004.  
Sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 28 de julio de 2020 11:40:06 (hora local, UTC-5)

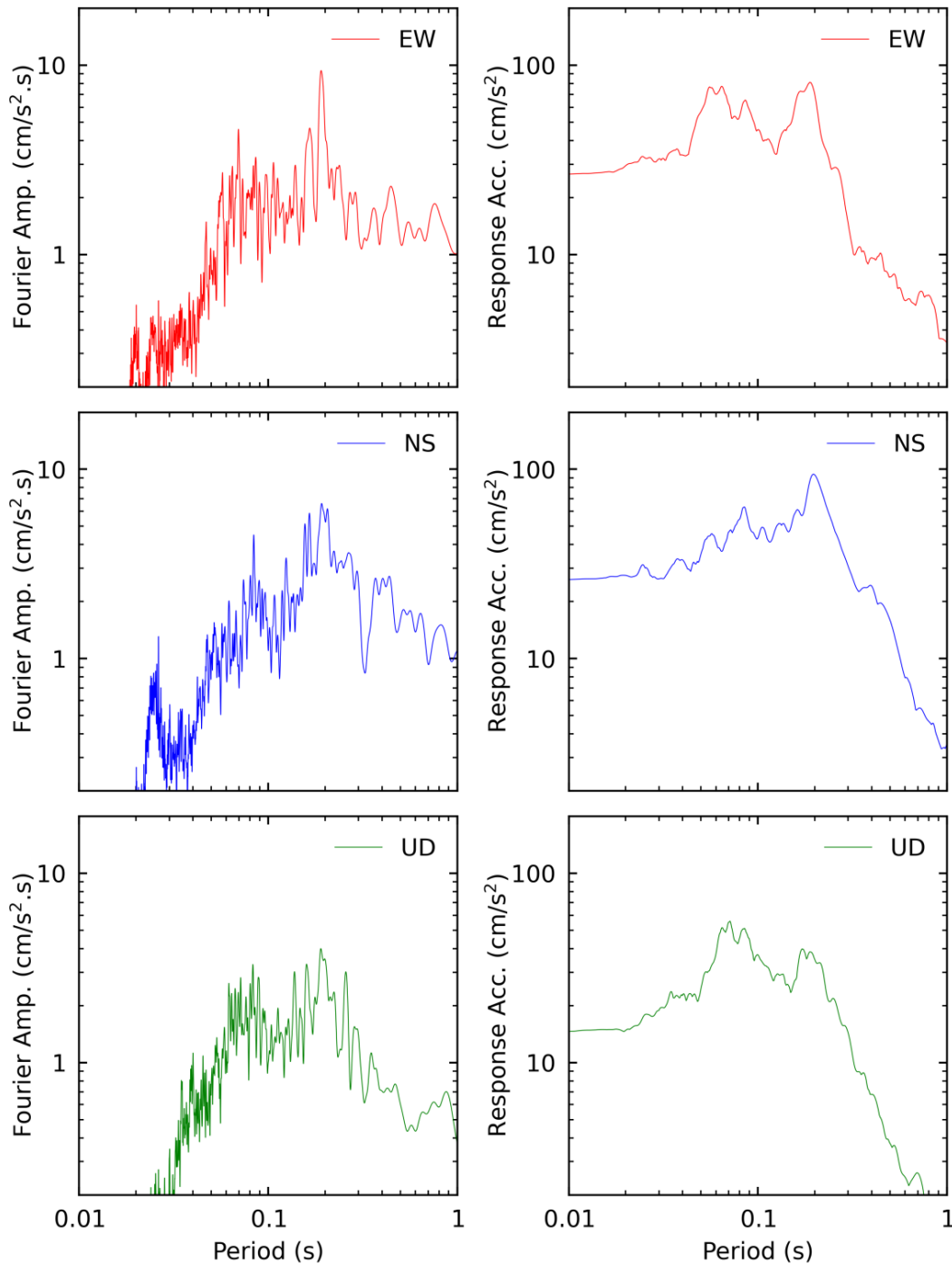


**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

**ANEXO B**  
**ESPECTROS DE FOURIER Y DE  
RESPUESTA**



CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



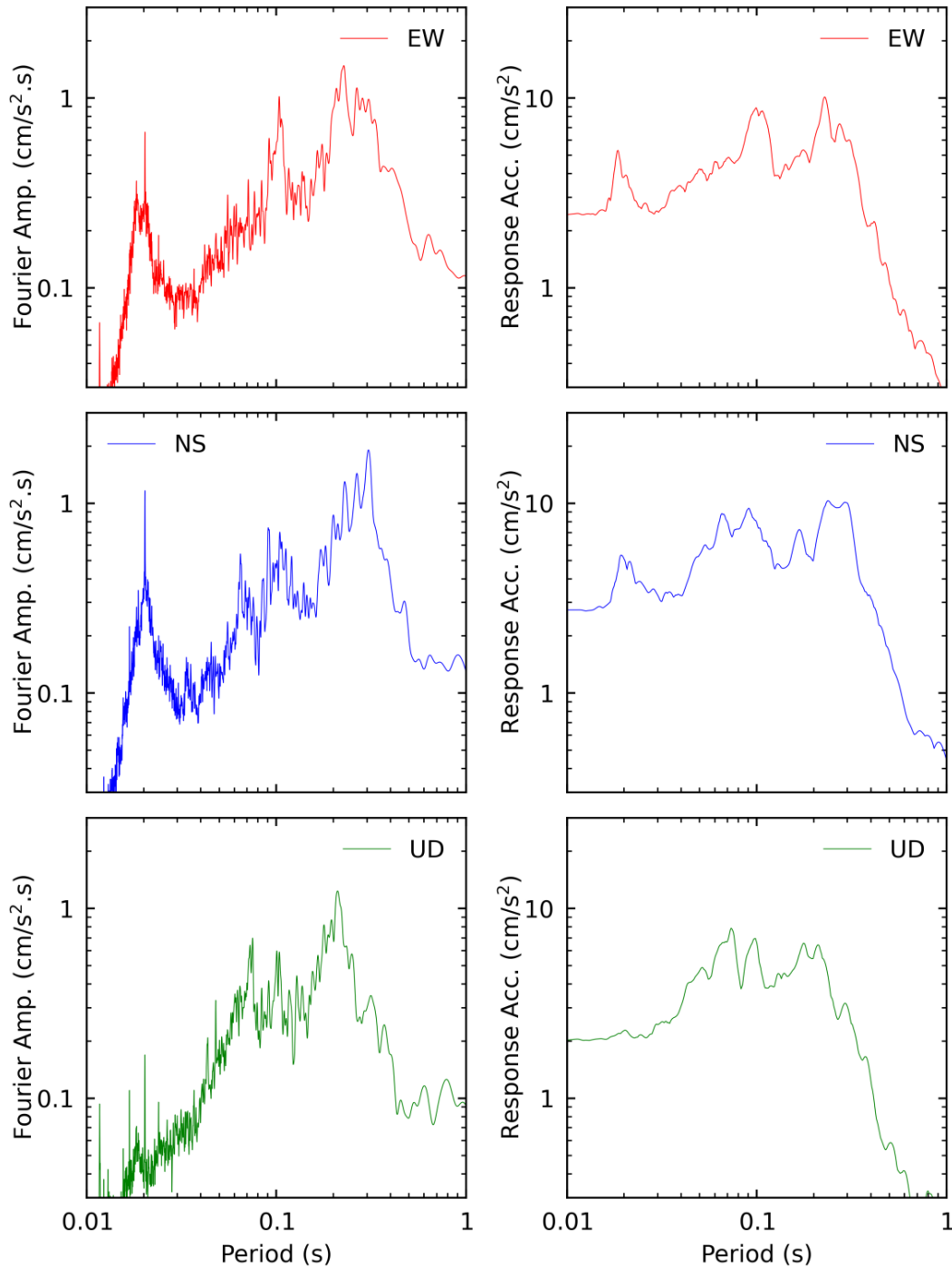
Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta (5% de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación AQP003.

Sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 28 de julio de 2020 11:40:06 (hora local, UTC-5)





CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta (5% de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación TAC004.  
Sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 28 de julio de 2020 11:40:06 (hora local, UTC-5)