



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

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

**INFORME**

**Acelerogramas de los Sismos de Quilca, Camaná – Arequipa  
del 17 de abril de 2021**

El 17 de abril de 2021 ocurrieron dos sismos con epicentros cercanos a Quilca, Camaná - Arequipa (Fuente: IGP). Las características sísmicas de los eventos se resumen en la Tabla N° 1 y las ubicaciones de los epicentros se muestran en la Figura N° 1.

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

Hora local (UTC-5):	18:45:27	18:47:41
Hora UTC :	23:45:27	23:47:41
Latitud (°):	-16.79	-16.59
Longitud (°):	-72.31	-72.28
Profundidad (km):	42	45
Magnitud ( $M_L$ ):	4.9	4.3
Lugar de referencia:	15 km al sureste de Quilca, Camaná, Arequipa	20 km al noreste de Quilca, Camaná, Arequipa

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 un acelerógrafo modelo Basalt marca Kinematics, de propiedad de SENCICO, en las instalaciones de la Gerencia Zonal de SENCICO en la ciudad de Arequipa (Figura N° 2). Esta estación se encuentra asignada con el código AQP003. El máximo valor de PGA registrado para los dos eventos es  $11.04 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS correspondiente a la estación AQP003 (Gerencia Zonal de SENCICO - Arequipa) para el evento de las 18:45:27. Los valores máximos por estación se muestran en la Tabla N° 2.

**Tabla N° 2.** Aceleraciones máximas en la estaciones acelerográficas correspondientes a los sismos de Quilca, Camaná - Arequipa del 17 de abril de 2021

Código	Orientación	PGA ( $\text{cm/s}^2$ )	
		18:45:27	18:47:41
AQP003	EW	-10.95	2.35
	NS	11.04	2.66
	UD	-10.25	2.09

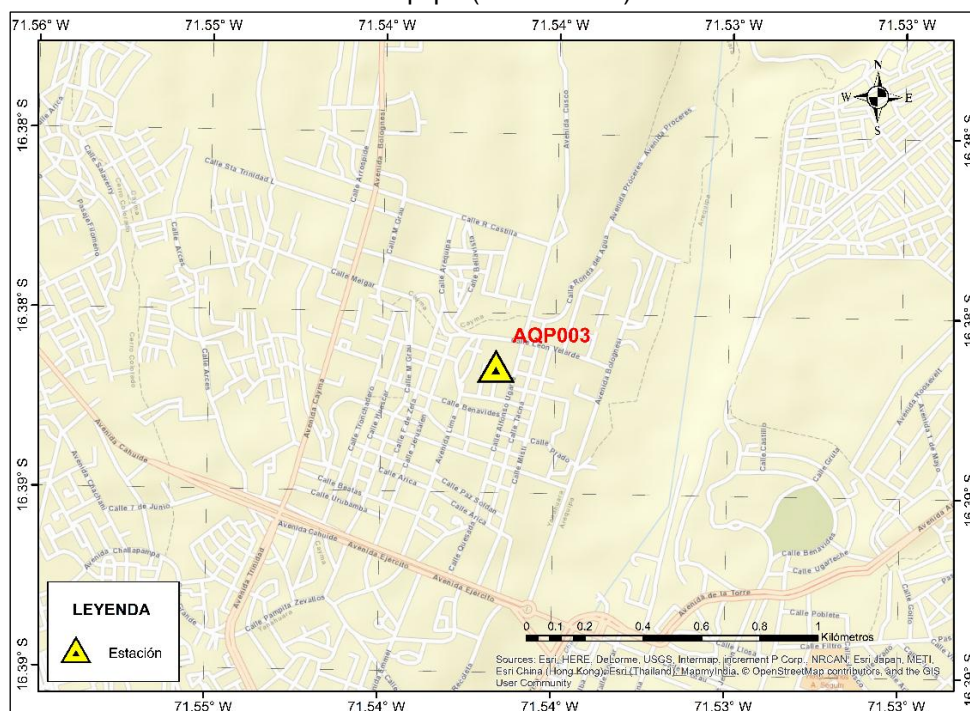
Finalmente, en los anexos adjuntos, se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en cada estación para cada una de las direcciones ortogonales consideradas (EW, NS y vertical), así

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

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.



**Fig. Nº 1.** Ubicación de los epicentros de los sismos ocurridos el 17 de abril de 2021 en Quilca, Camaná, Arequipa (Fuente: IGP)



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



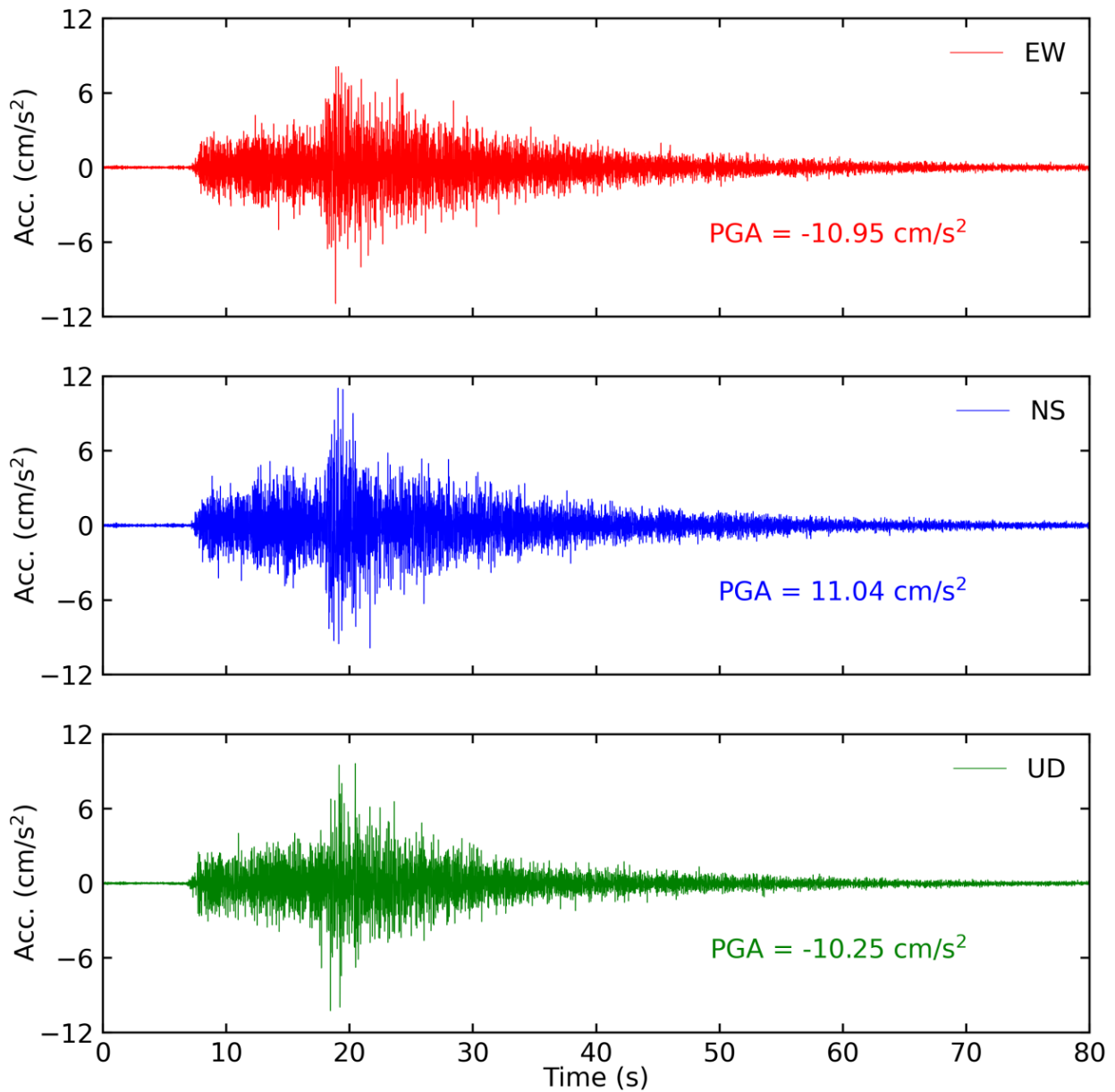
**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO**

# ANEXO

## REGISTROS TIEMPO HISTORIA, ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



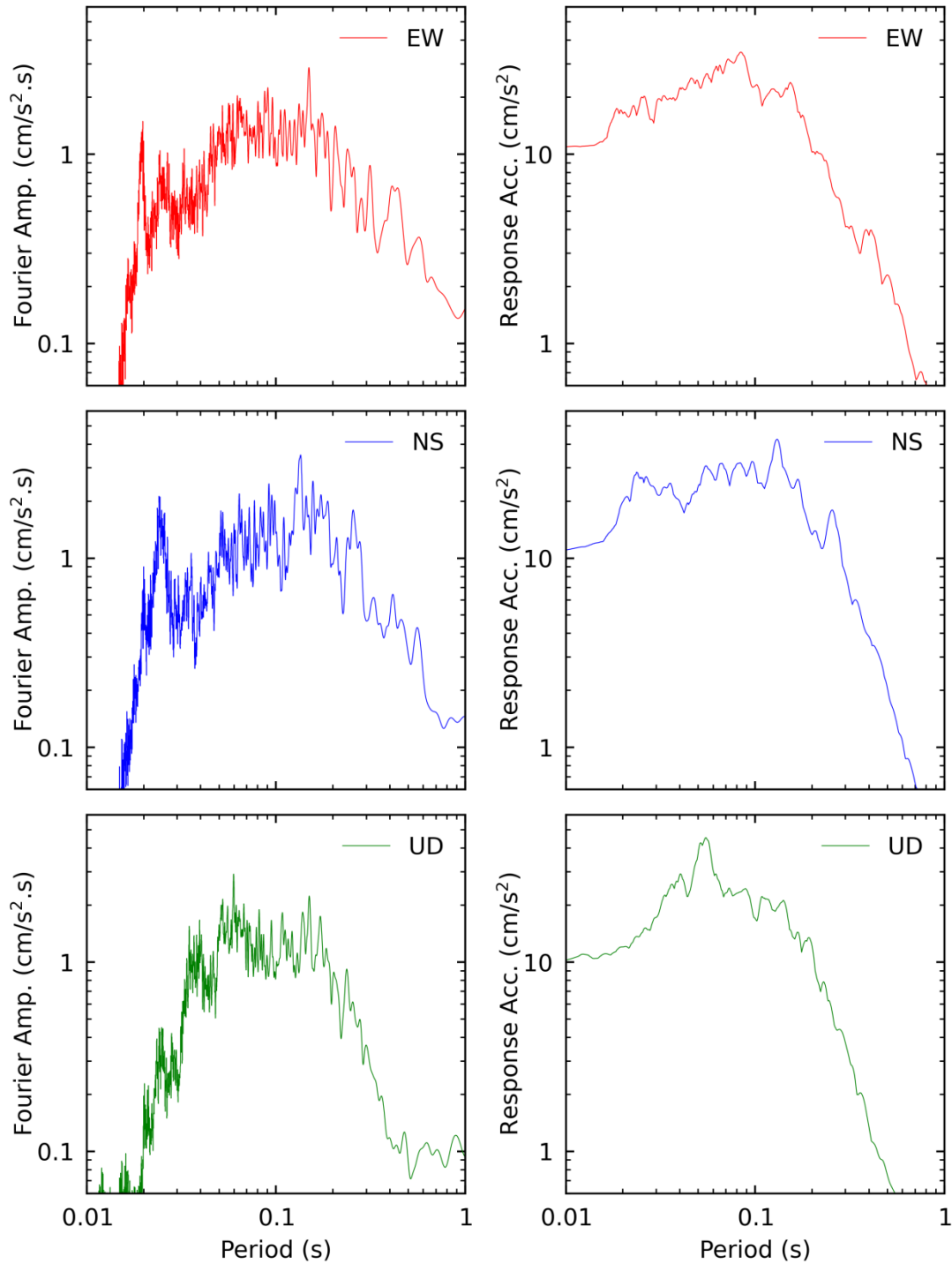
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003.  
Sismo de Quilca, Camaná-Arequipa del 17 de abril de 2021 18:45:27 (hora local)



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

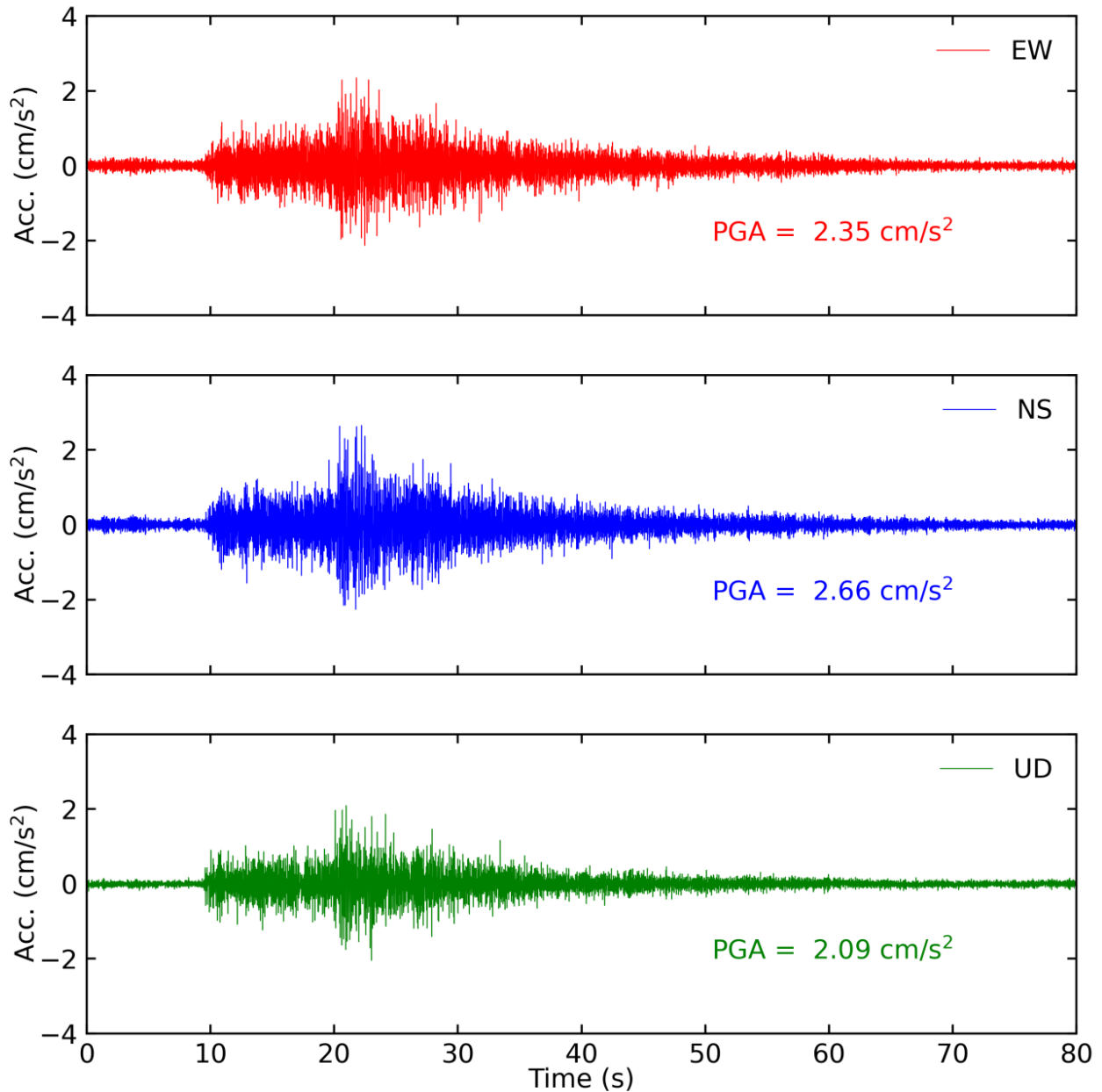


Espectros de amplitudes de Fourier y espectros de respuesta de aceleración absoluta (5% de amortiguamiento) en las direcciones EW, NS y vertical de la estación AQP003. Sismo de Quilca, Camaná - Arequipa del 17 de abril de 2021 18:45:27 (hora local)





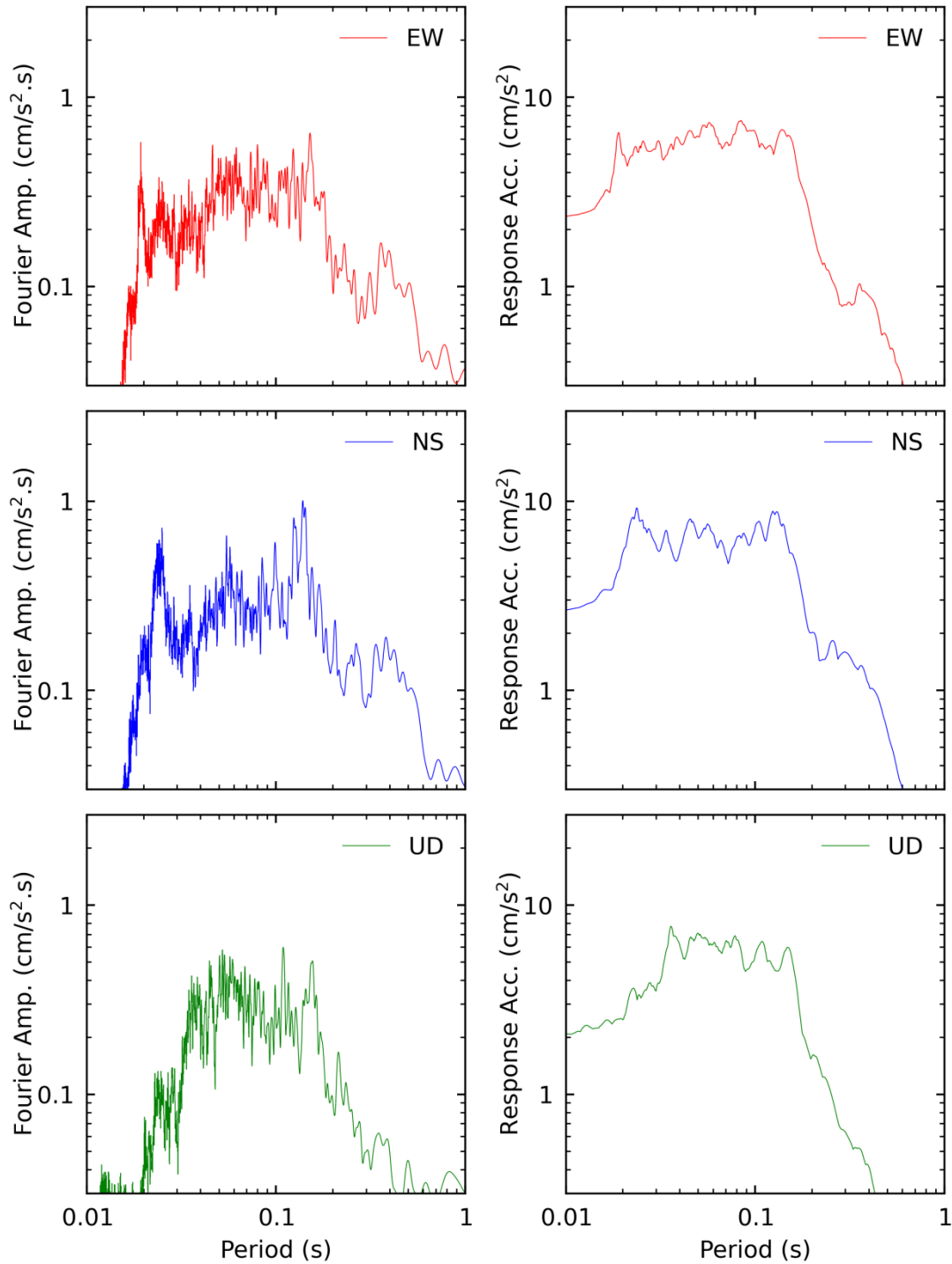
CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL  
ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación AQP003.  
Sismo de Quilca, Camaná-Arequipa del 17 de abril de 2021 18:47:41 (hora local)



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 17 de abril de 2021 18:47:41 (hora local)