



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

### CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA LA INGENIERÍA SÍSMICA (CEOIS) RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS DEL CISMID-FIC-UNI (REDACIS)

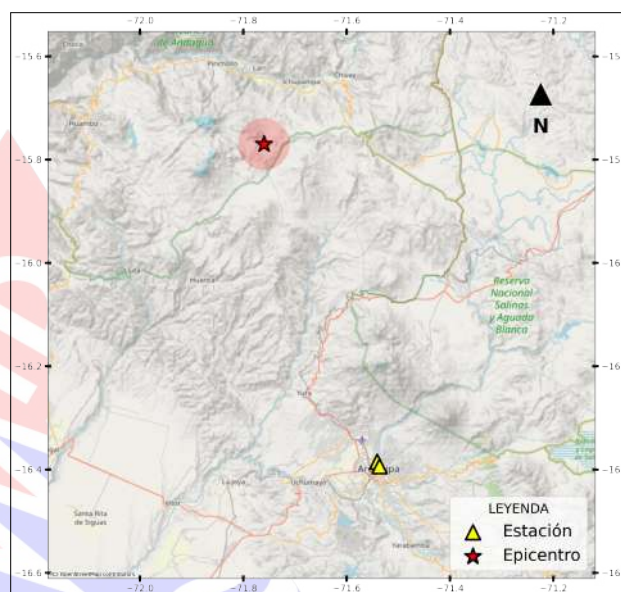
#### INFORME

#### Acelerogramas del Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025

El 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 14 km al S de Maca, Caylloma - Arequipa (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la **Tabla 1** y la ubicación del epicentro, así como de la(s) estación(es) acelerográfica(s), se muestra en la **Figura 1**.

**Tabla 1:** Datos sísmicos (Fuente: IGP)

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Hora local (UTC-5):  | 20:04:16                                         |
| Hora UTC 0:          | 01:04:16                                         |
| Latitud (°):         | -15.77                                           |
| Longitud (°):        | -71.76                                           |
| Profundidad (km):    | 11.0                                             |
| Magnitud:            | M4.4                                             |
| Lugar de referencia: | 14 km al S de<br>Maca,<br>Caylloma -<br>Arequipa |



**Figura 1:** Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $2.39 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS, correspondiente a la estación SCARQ (Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier y de respuesta de aceleraciones absolutas para 5 % de amortiguamiento elástico. Cabe mencionar que todos los registros han sido filtrados usando un pasa banda entre 0.04 s y 10 s y corregidos por línea base.

Los registros sin filtrar están disponibles para su descarga en [www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red](http://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/red).



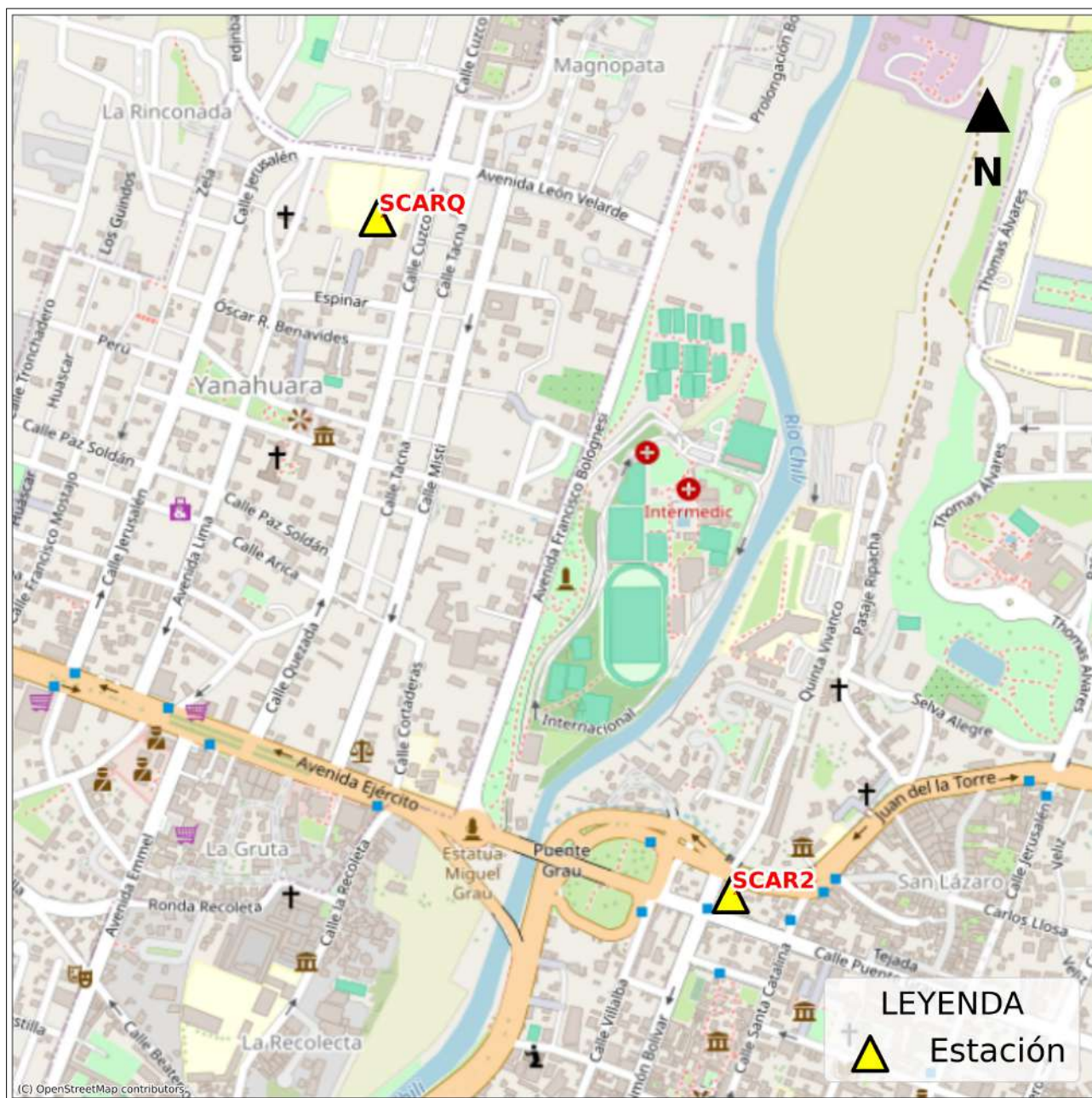
## CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL CISMID-FIC-UNI Y SENCICO

**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondientes al sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local)

| Código | Ubicación<br>(Institución, Distrito, Departamento/Provincia) | Dist. Epi.<br>(km) | Canal | PGA<br>(cm/s <sup>2</sup> ) |
|--------|--------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|
| SCARQ  | Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa                   | 72.59              | EO    | 1.27                        |
|        |                                                              |                    | NS    | 2.39                        |
|        |                                                              |                    | UD    | 1.24                        |
| SCAR2  | Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa                | 73.64              | EO    | -0.97                       |
|        |                                                              |                    | NS    | 1.29                        |
|        |                                                              |                    | UD    | 0.99                        |



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



**Figura 2:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) que registraron el Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local)



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

---

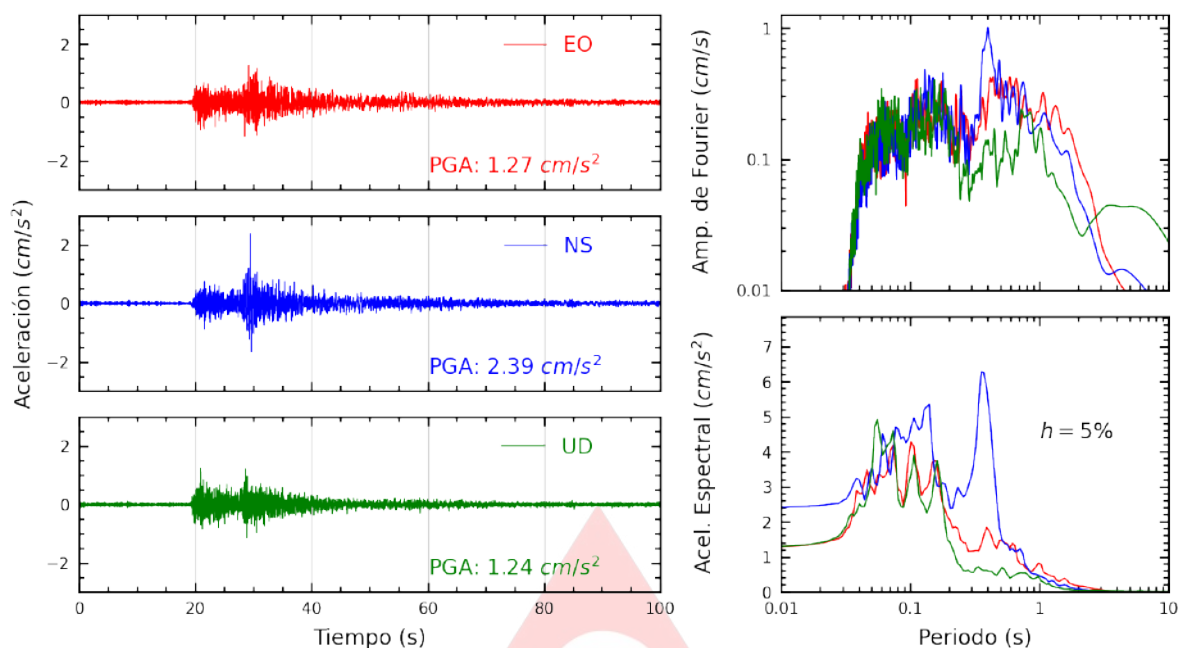
# ANEXO

## REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

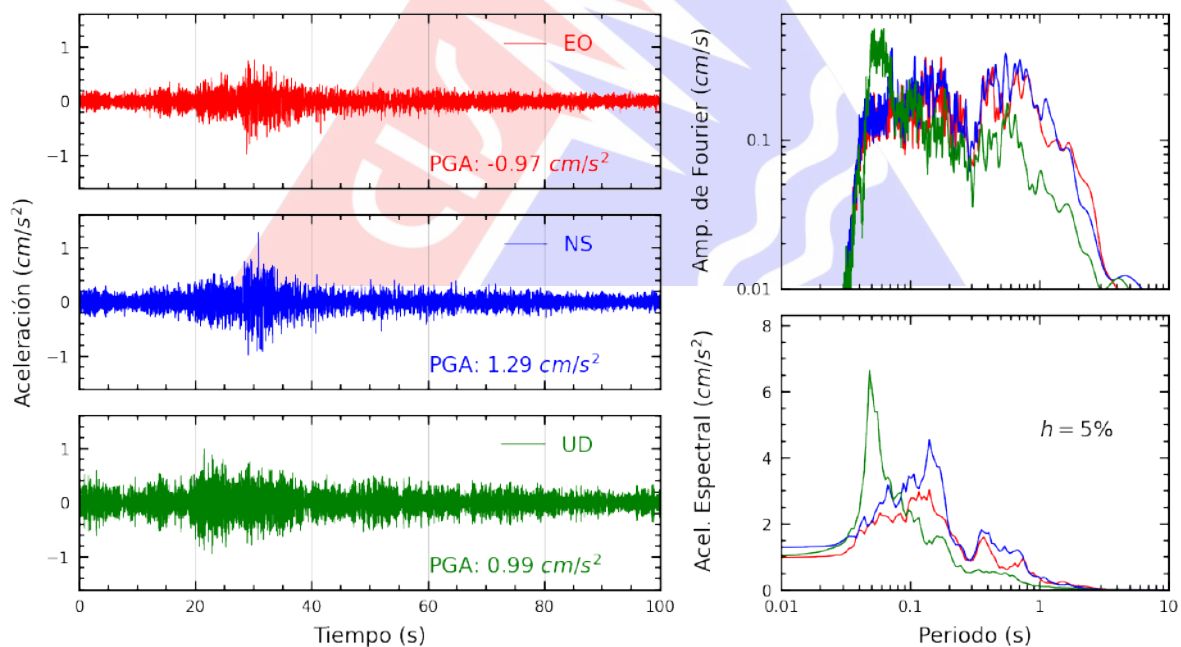
## ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



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



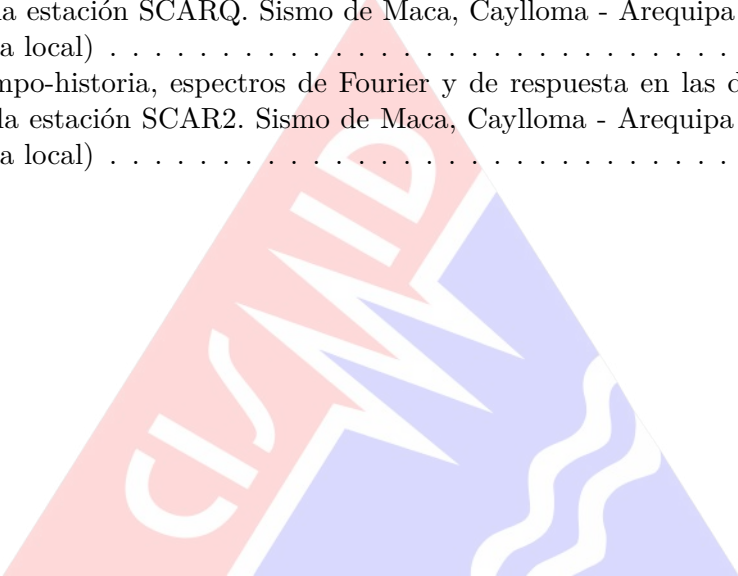
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y UD de la estación SCARQ. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa de 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)



**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y UD de la estación SCAR2. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa de 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local)

# Índice de figuras

|      |                                                                                                                                                                                                       |   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.   | Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s) . . . . .                                                                                                                                    | 1 |
| 2.   | Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) que registraron el Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local) . . . .                           | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y UD de la estación SCARQ. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa de 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local) . . . . . | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y UD de la estación SCAR2. Sismo de Maca, Caylloma - Arequipa de 2025-03-20, 20:04:16 (Hora local) . . . . . | 5 |



# Índice de tablas

|    |                                                                                                                                                                                                |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. | Datos sísmicos (Fuente: IGP) . . . . .                                                                                                                                                         | 1 |
| 2. | Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondientes al sismo de Maca, Caylloma - Arequipa del 20 de marzo de 2025 a las 20:04:16 (hora local) . . . . . | 2 |

