

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

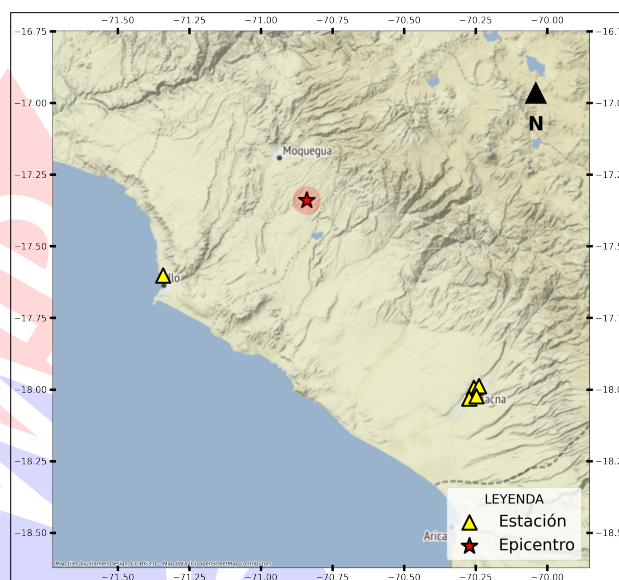
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 29 de julio de 2023**

El 29 de julio de 2023 a las 20:07:14 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 19 km al SE de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua (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):  | 20:07:14                                           |
| Hora UTC 0:          | 01:07:14                                           |
| Latitud (°):         | -17.34                                             |
| Longitud (°):        | -70.84                                             |
| Profundidad (km):    | 111.0                                              |
| Magnitud:            | M4.0                                               |
| Lugar de referencia: | 19 km al SE de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua |



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

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 05 estaciones en total, 04 de los cuales corresponden a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI, y 01 en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO). Los valores de aceleración máxima (PGA) para cada componente (direcciones EO, NS y vertical) y ubicaciones geográficas, se muestran en la **Tabla 2** y **Figura 2**, respectivamente.

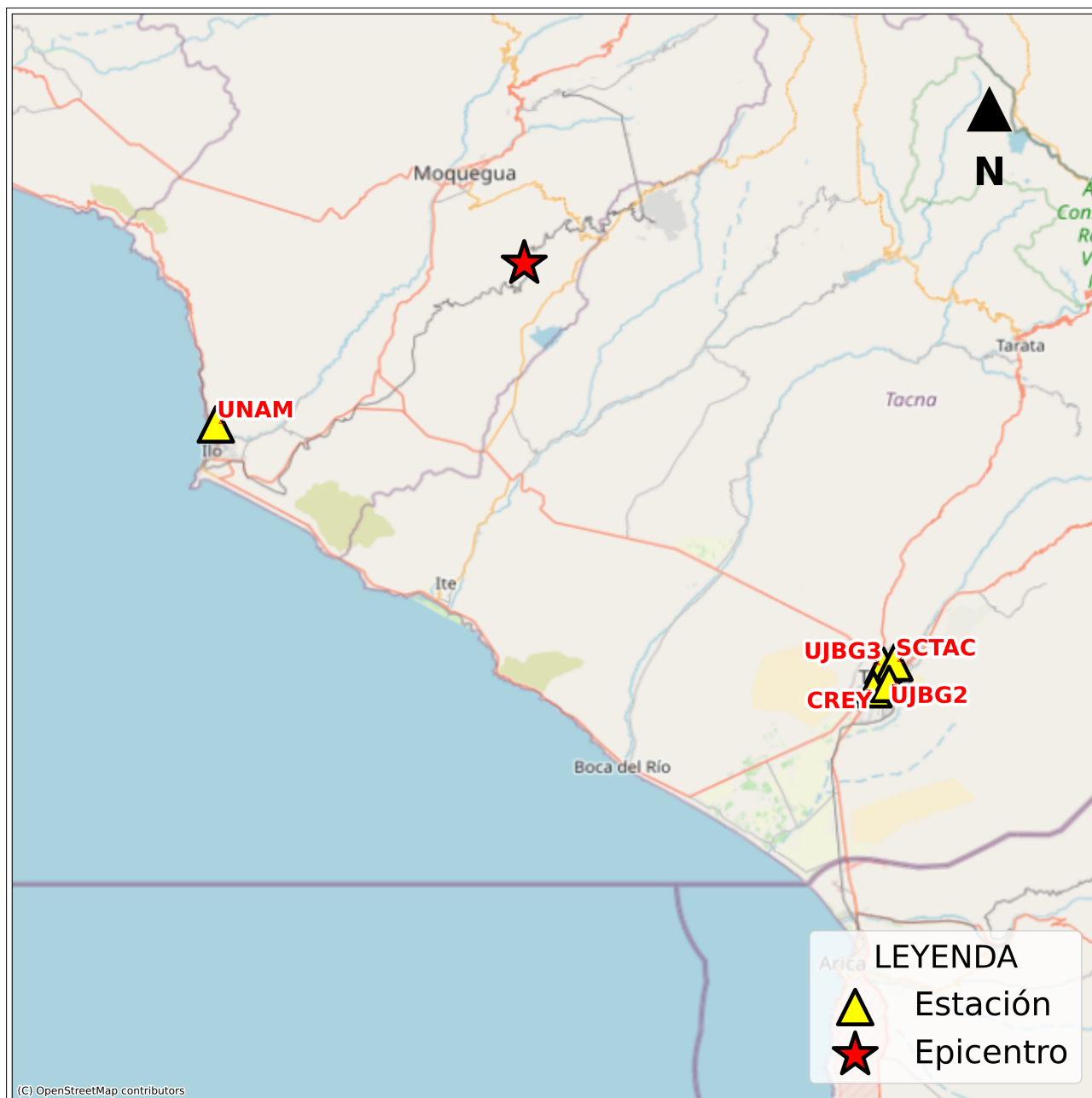
El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $0.79 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS, correspondiente a la estación UNAM (Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier y de respuesta de aceleraciones absolutas para 5 % de amortiguamiento elástico. Cabe mencionar que los registros han sido corregidos únicamente por línea base, excepto donde se indique lo contrario. Los registros están disponibles para su descarga en [www.cismid.uni.edu.pe/ceois](http://www.cismid.uni.edu.pe/ceois).



**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 29 de julio de 2023 a las 20:07:14 (hora local)

| Red | Código               | Canal | Ubicación                                                         | PGA<br>( $cm/s^2$ ) |
|-----|----------------------|-------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| PG  | UNAM <sup>(*)</sup>  | EO    | Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua                   | 0.59                |
|     |                      | NS    |                                                                   | 0.79                |
|     |                      | UD    |                                                                   | -0.38               |
| SC  | SCTAC <sup>(*)</sup> | EO    | Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna                              | 0.79                |
|     |                      | NS    |                                                                   | 0.71                |
|     |                      | UD    |                                                                   | 0.63                |
| PG  | UJBG3 <sup>(*)</sup> | EO    | Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna | 0.69                |
|     |                      | NS    |                                                                   | -0.68               |
|     |                      | UD    |                                                                   | -0.53               |
| PG  | CREY <sup>(*)</sup>  | EO    | Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna               | 0.38                |
|     |                      | NS    |                                                                   | 0.47                |
|     |                      | UD    |                                                                   | -0.26               |
| PG  | UJBG2 <sup>(*)</sup> | EO    | Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna         | -0.37               |
|     |                      | NS    |                                                                   | -0.44               |
|     |                      | UD    |                                                                   | -0.35               |

Nota: SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica) del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI). <sup>(\*)</sup> Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.



**Figura 2:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 29 de julio de 2023 a las 20:07:14 (hora local)

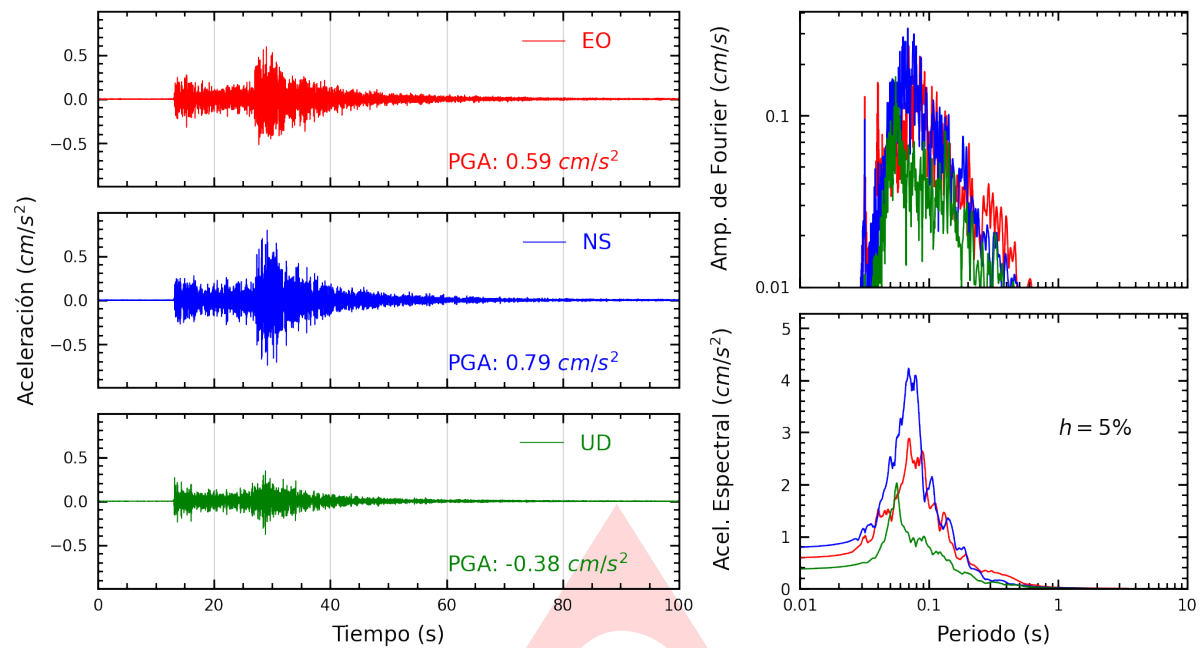


# ANEXO

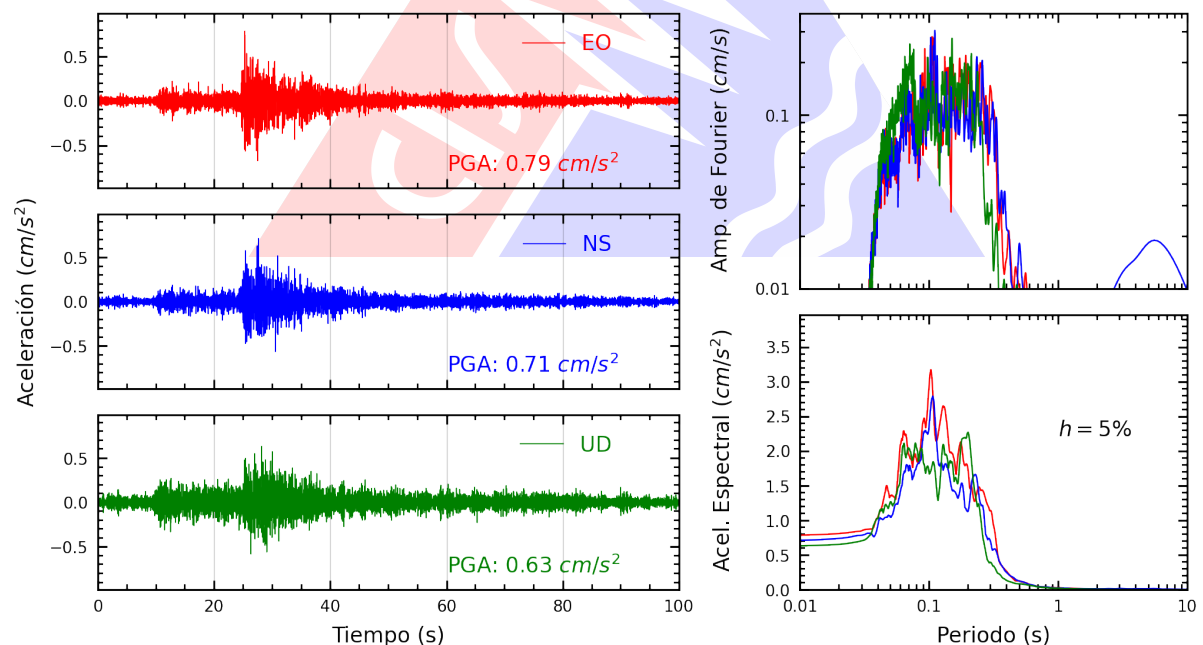
## REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

## ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

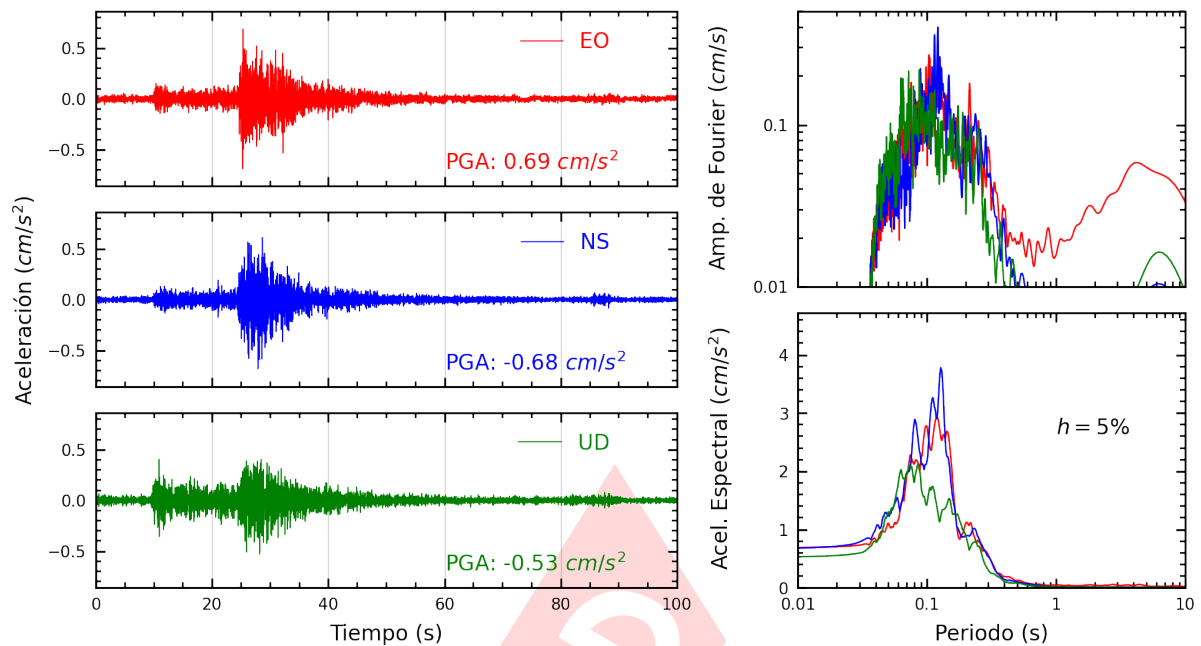




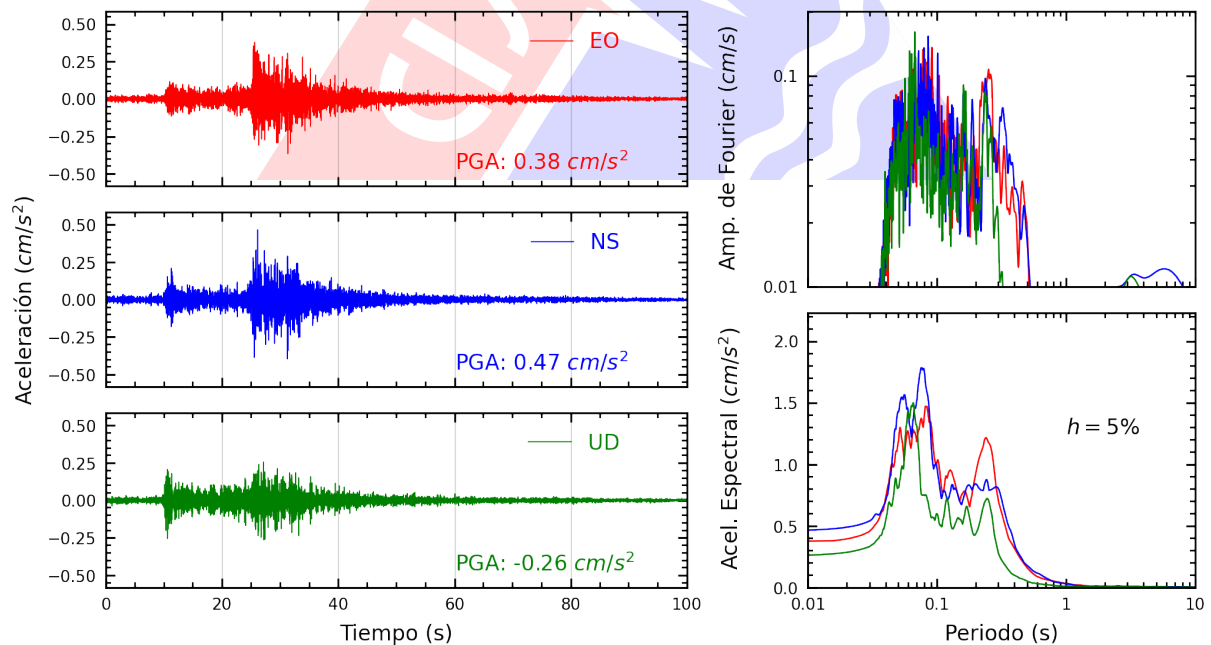
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local)



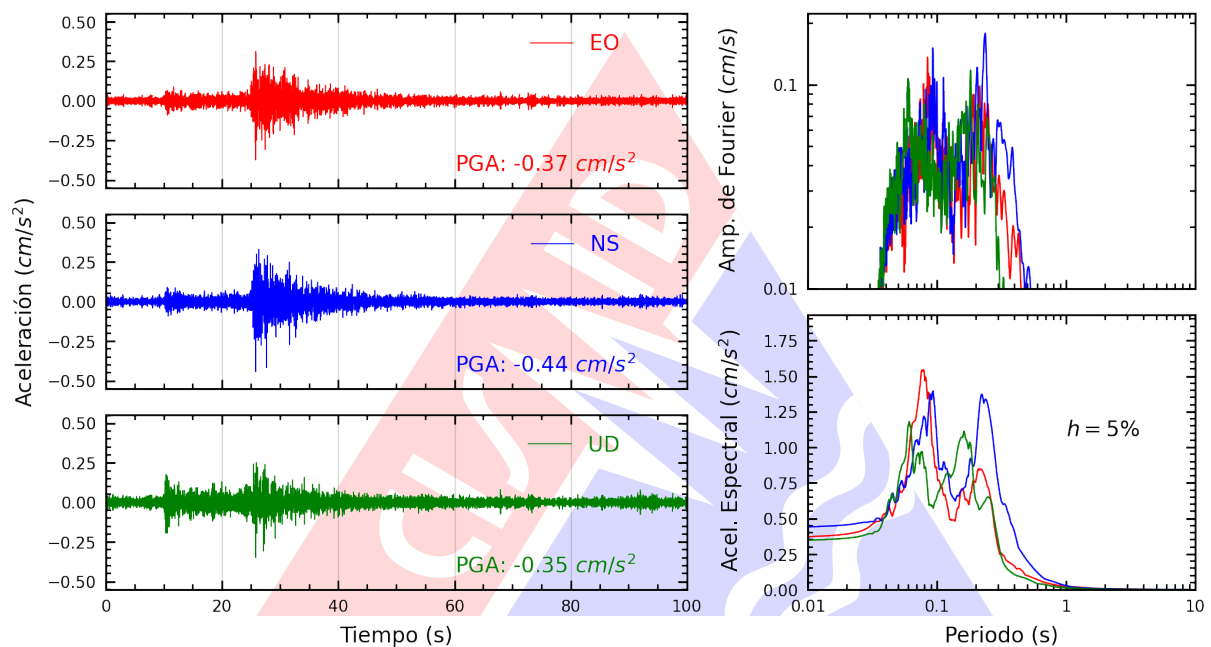
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local)



**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local)



**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local)



**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (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) correspondiente(s) al Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 29 de julio de 2023 a las 20:07:14 (hora local) . . . . .                             | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local) . . . . .  | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local) . . . . . | 5 |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local) . . . . . | 6 |
| A.4. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local) . . . . .  | 6 |
| A.5. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 2023-07-29, 20:07:14 (Hora local) . . . . . | 7 |

# Índice de tablas

|    |                                                                                                                                                                                                            |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. | Datos sísmicos (Fuente: IGP) . . . . .                                                                                                                                                                     | 1 |
| 2. | Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Moquegua, Mariscal Nieto - Moquegua del 29 de julio de 2023 a las 20:07:14 (hora local) . . . . . | 2 |

