

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

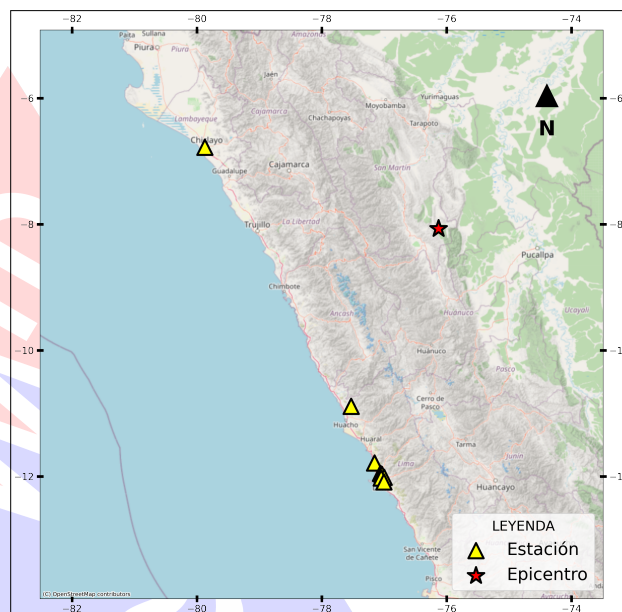
**INFORME**

**Acelerogramas del Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 24 de junio de 2025**

El 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 45 km al E de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín (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):  | 09:04:42                                                   |
| Hora UTC 0:          | 14:04:42                                                   |
| Latitud (°):         | -8.07                                                      |
| Longitud (°):        | -76.13                                                     |
| Profundidad (km):    | 141.0                                                      |
| Magnitud:            | M4.1                                                       |
| Lugar de referencia: | 45 km al E de<br>Tocache Nuevo,<br>Tocache - San<br>Martín |



**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 08 estaciones en total, 05 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS), 01 a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI y 02 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 **Figuras 2 y 3**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de  $-1.31 \text{ cm/s}^2$  en la dirección NS, correspondiente a la estación SROSA (Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima). 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 <https://www.cismid.uni.edu.pe/ceois/redacis/red/>.





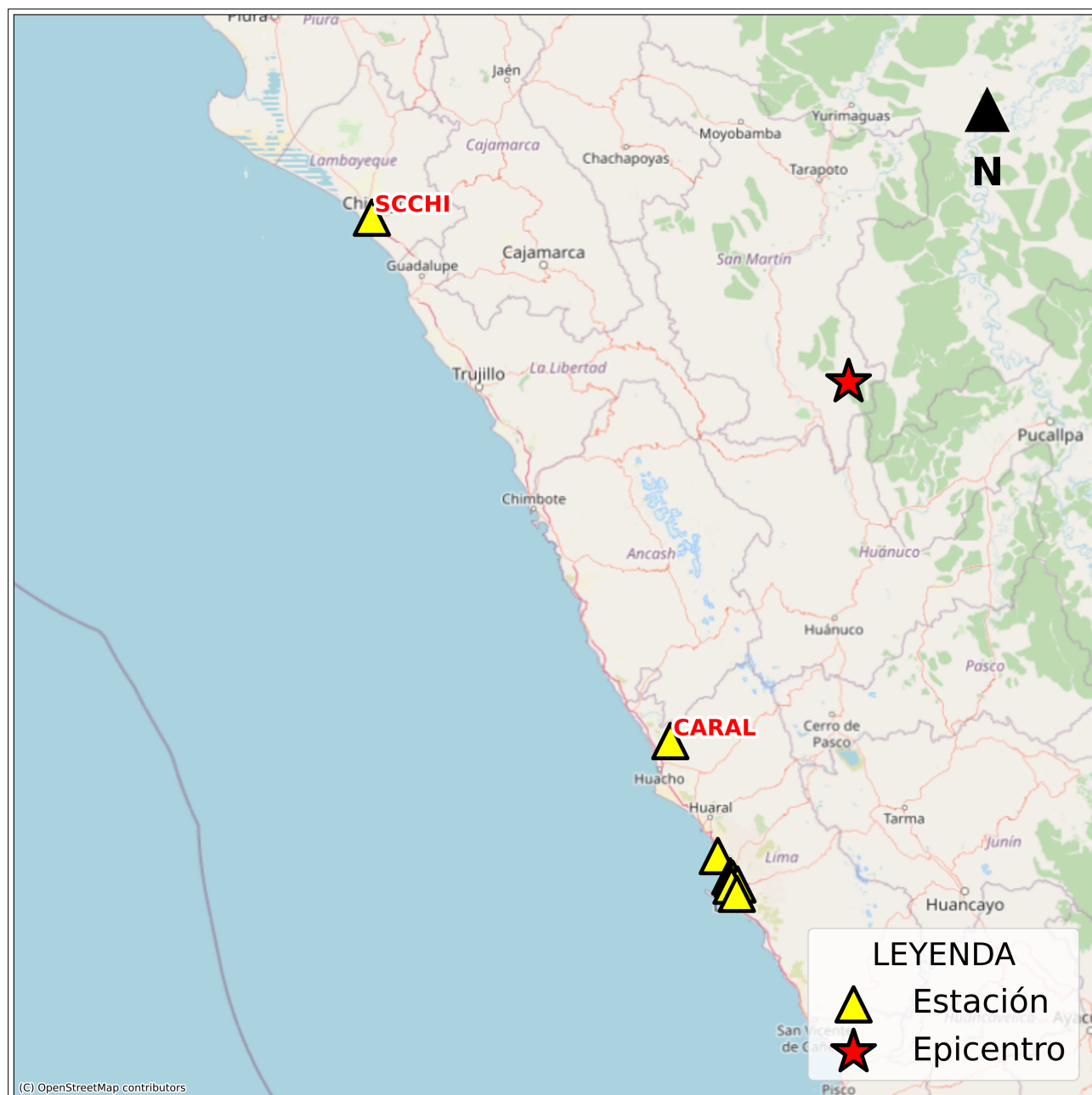
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES  
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



**Tabla 2:** Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local)

| Red | Código | Ubicación                                                                                    | Dist. Epi.<br>(km) | Canal | PGA<br>(cm/s <sup>2</sup> ) |
|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|
| CM  | SROSA  | Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Santa Rosa, Lima                                      | 428.82             | EO    | -0.64                       |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | -1.31                       |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | -1.00                       |
| CM  | SJLSV  | Módulo Siglo XXI - Base de Serenazgo de San Juan de Lurigancho, San Juan de Lurigancho, Lima | 448.81             | EO    | -0.75                       |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | 0.76                        |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | 0.62                        |
| CM  | JOSEO  | Complejo Deportivo José Olaya, Independencia, Lima                                           | 444.92             | EO    | 0.18                        |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | 0.21                        |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | 0.18                        |
| SC  | BORJA  | Gerencia Zonal de SENCICO, San Borja, Lima                                                   | 457.02             | EO    | 0.17                        |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | 0.15                        |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | 0.10                        |
| CM  | FICPE  | Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil, Rímac, Lima               | 451.19             | EO    | 0.16                        |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | -0.12                       |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | 0.10                        |
| CM  | COMAS  | Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima                                                | 443.47             | EO    | -0.09                       |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | 0.08                        |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | 0.06                        |
| SC  | SCCHI  | Gerencia Zonal SENCICO, Chiclayo, Lambayeque                                                 | 440.40             | EO    | -0.04                       |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | -0.05                       |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | -0.05                       |
| PG  | CARAL  | Zona Arqueológica Caral, Supe, Lima                                                          | 349.66             | EO    | 0.03                        |
|     |        |                                                                                              |                    | NS    | 0.02                        |
|     |        |                                                                                              |                    | UD    | 0.02                        |

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI), SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI).



**Figura 2:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local)



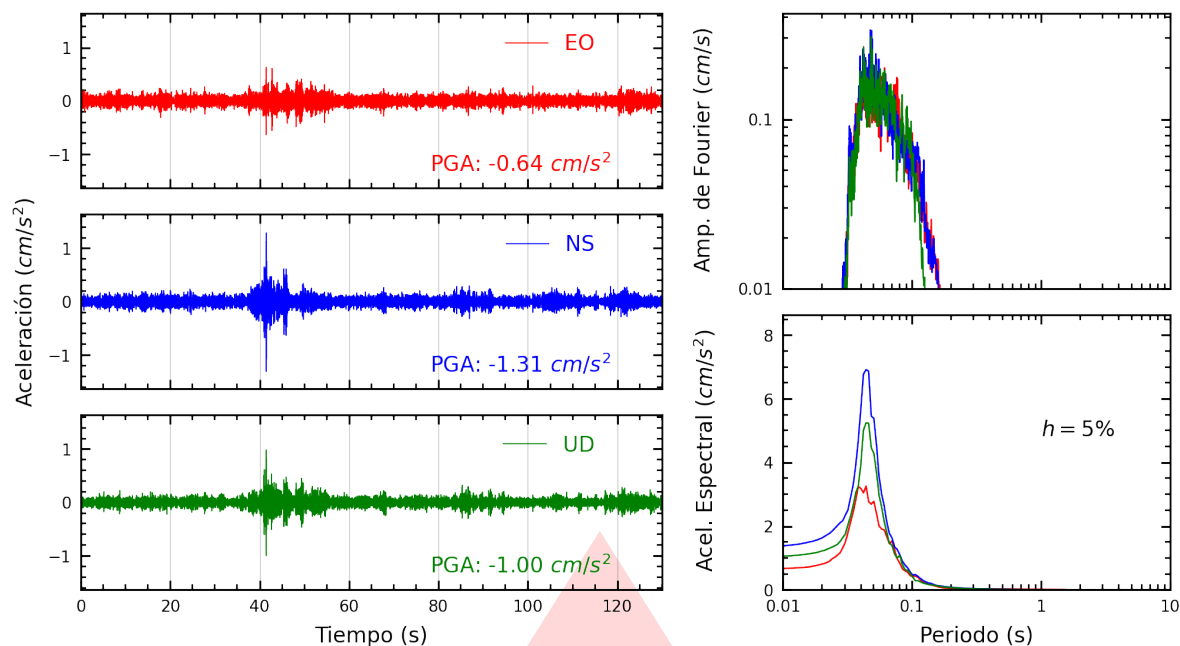
**Figura 3:** Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local)



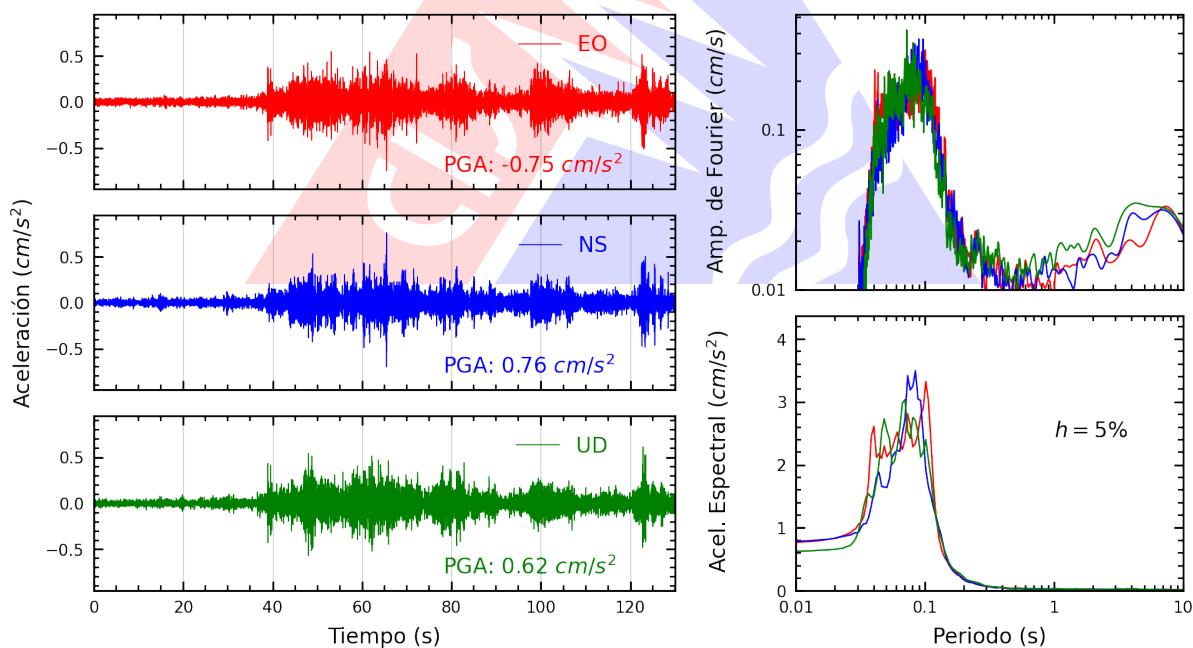
# ANEXO

## REGISTROS TIEMPO-HISTORIA

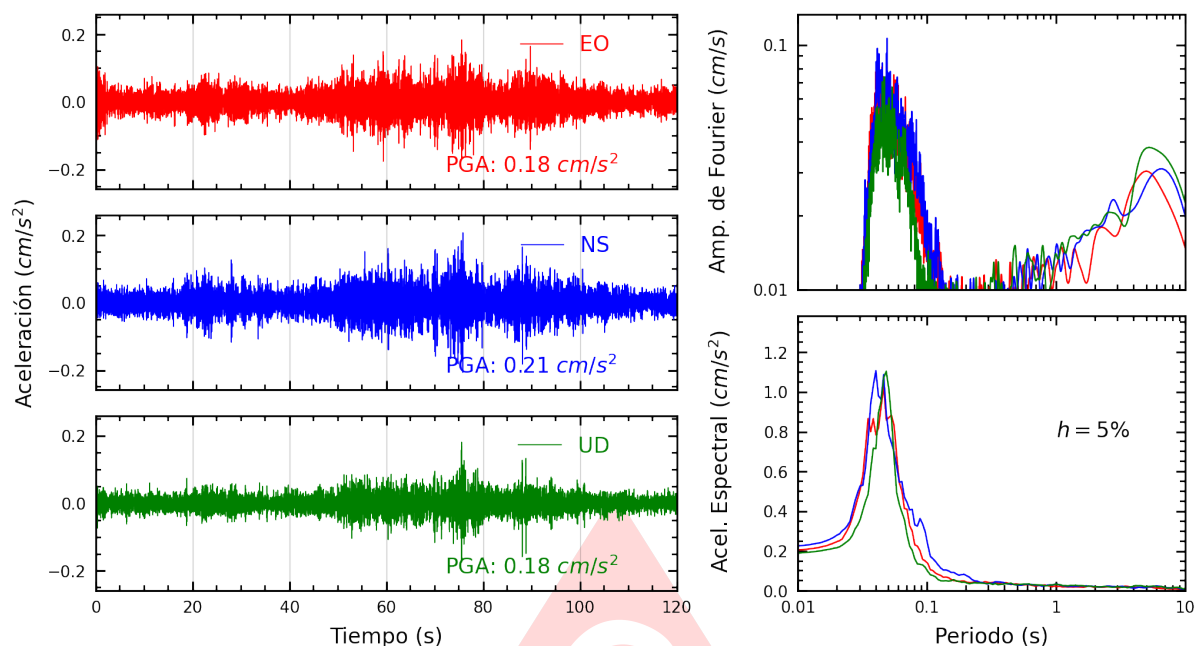
## ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA



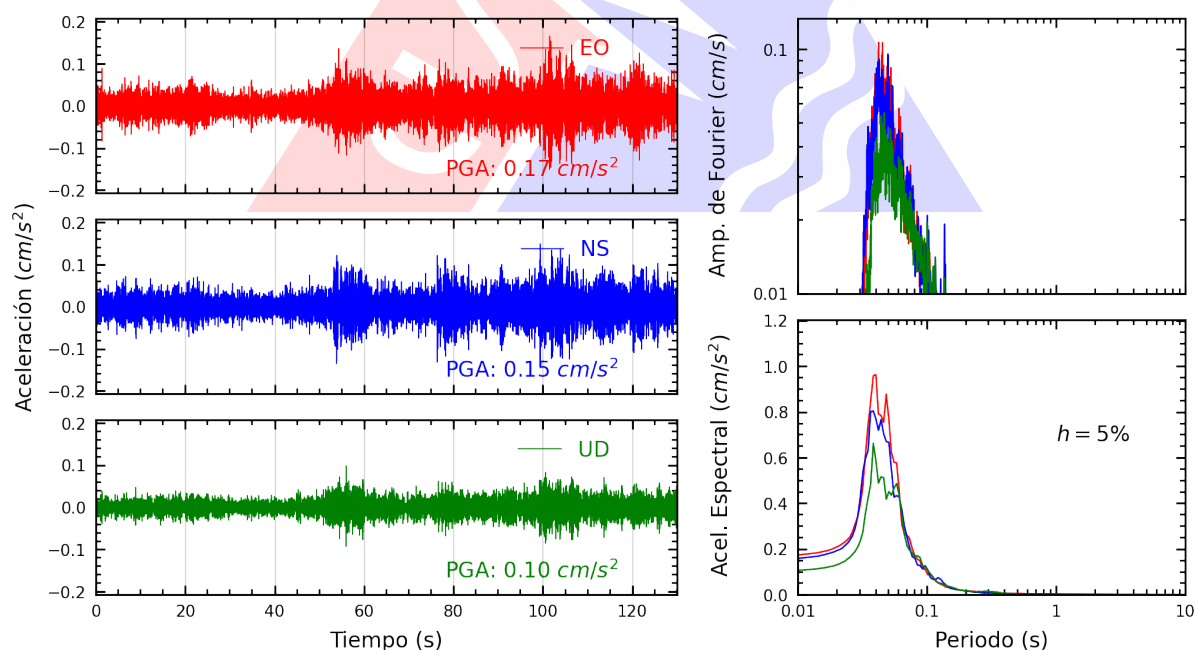
**Figura A.1:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



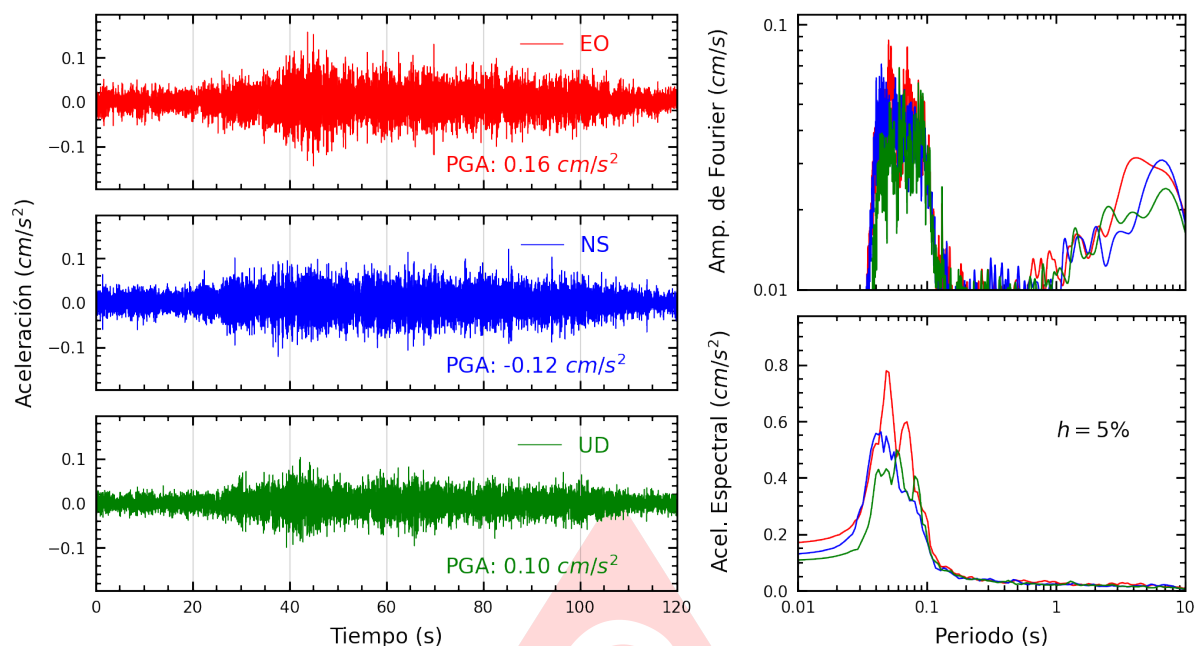
**Figura A.2:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SJLSV. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



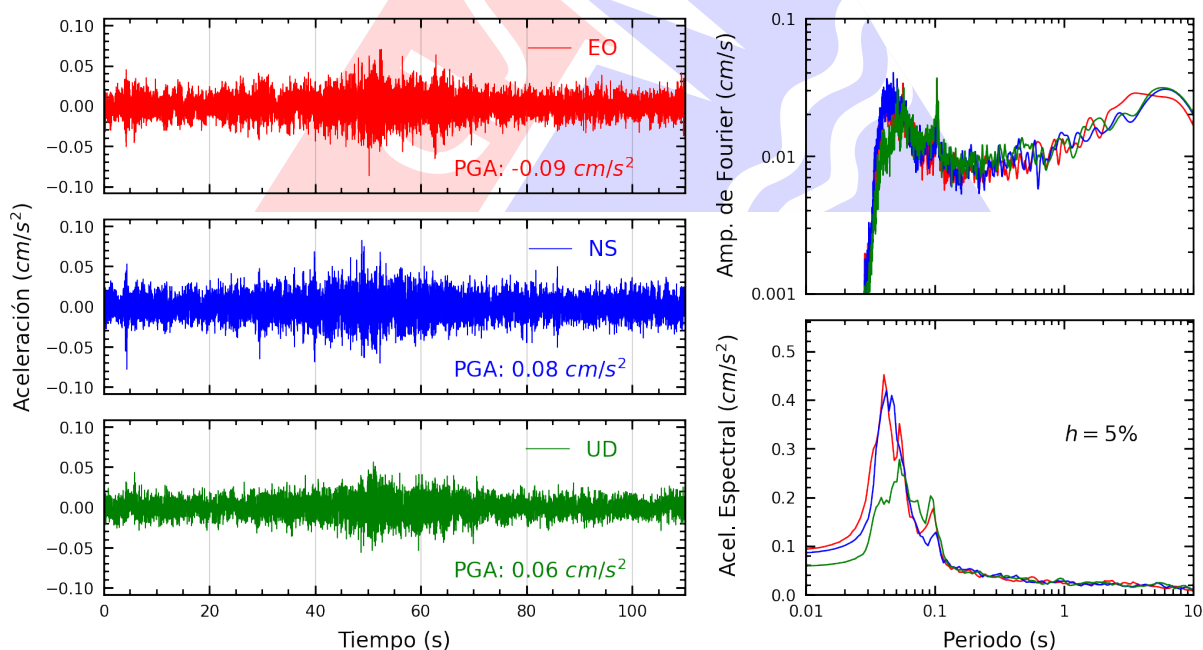
**Figura A.3:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



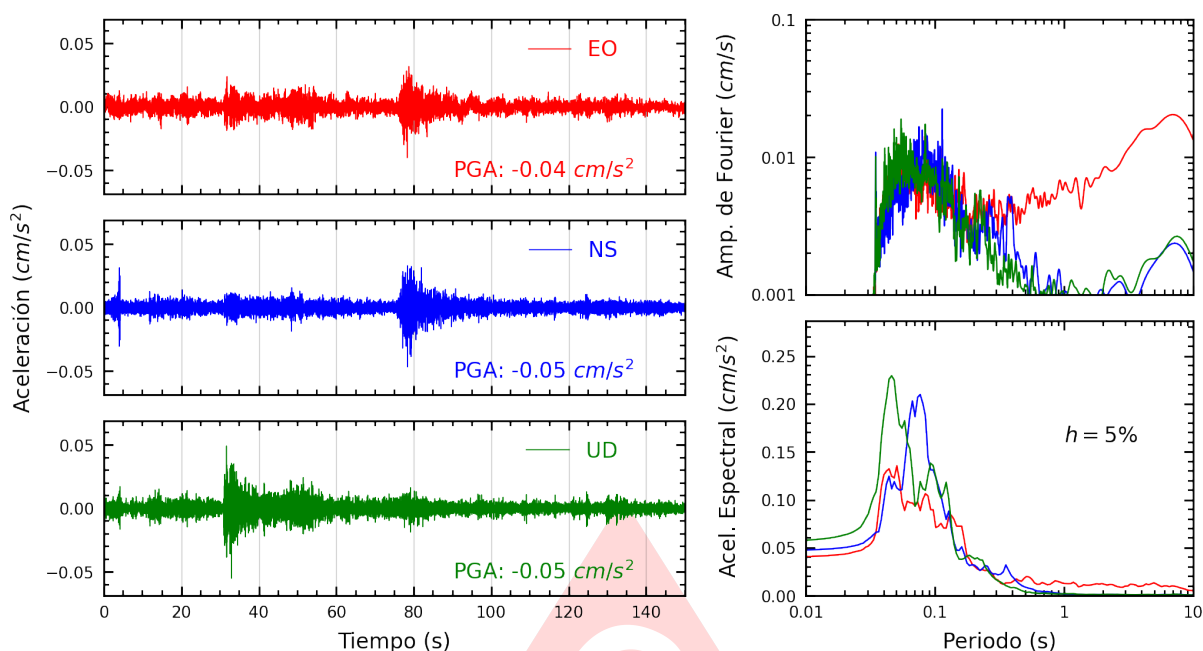
**Figura A.4:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



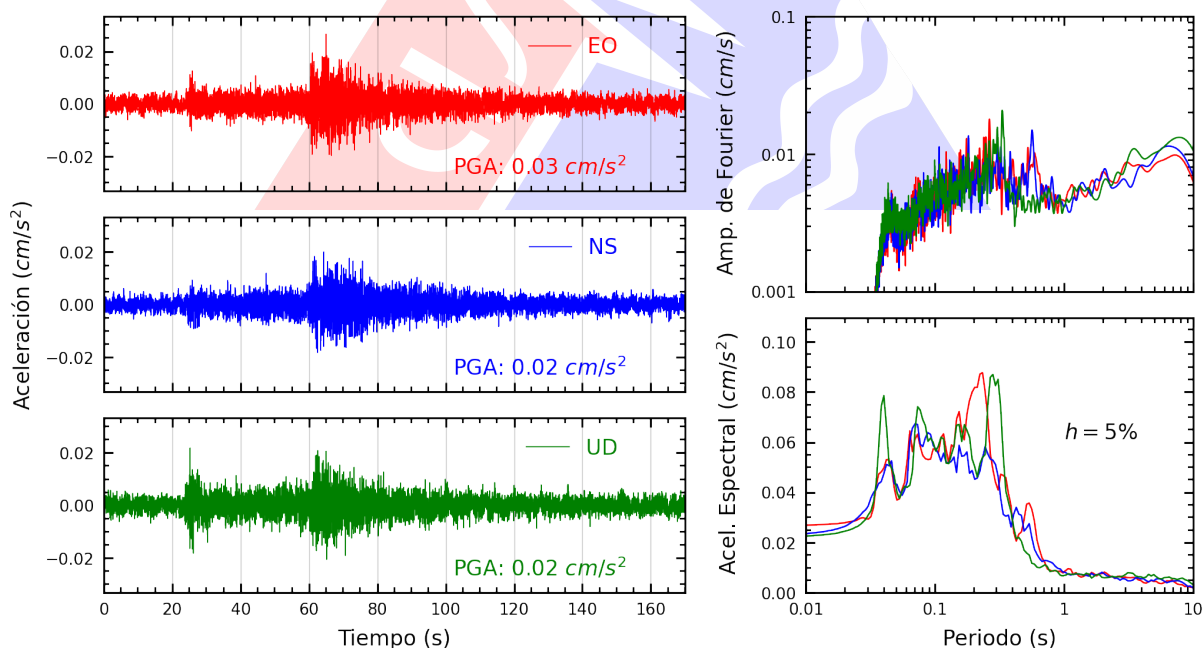
**Figura A.5:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



**Figura A.6:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



**Figura A.7:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local)



**Figura A.8:** Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 2025-06-24, 09:04:42 (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) a nivel nacional correspondiente(s) al Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local) . . . . .            | 4  |
| 3.   | Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) en Lima Metropolitana correspondiente(s) al Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local) . . . . .       | 5  |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SROSA. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 7  |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SJLSV. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 7  |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación JOSEO. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 8  |
| A.4. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación BORJA. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 8  |
| A.5. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación FICPE. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 9  |
| A.6. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación COMAS. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 9  |
| A.7. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCCHI. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 10 |
| A.8. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CARAL. Sismo de Tocache Nuevo, Tocache - San Martin del 2025-06-24, 09:04:42 (Hora local) . . . . . | 10 |

# 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 Tocache Nuevo, Tocache - San Martín del 24 de junio de 2025 a las 09:04:42 (hora local) | 3 |

