

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 12 de enero de 2025

El 12 de enero de 2025 a las 11:35:04 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 17 km al O de Locumba, Jorge Basadre - Tacna (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): | 11:35:04 |
| Hora UTC 0: | 16:35:04 |
| Latitud (°): | -17.58 |
| Longitud (°): | -70.92 |
| Profundidad (km): | 65.0 |
| Magnitud: | M4.3 |
| Lugar de referencia: | 17 km al O de Locumba, Jorge Basadre - Tacna |

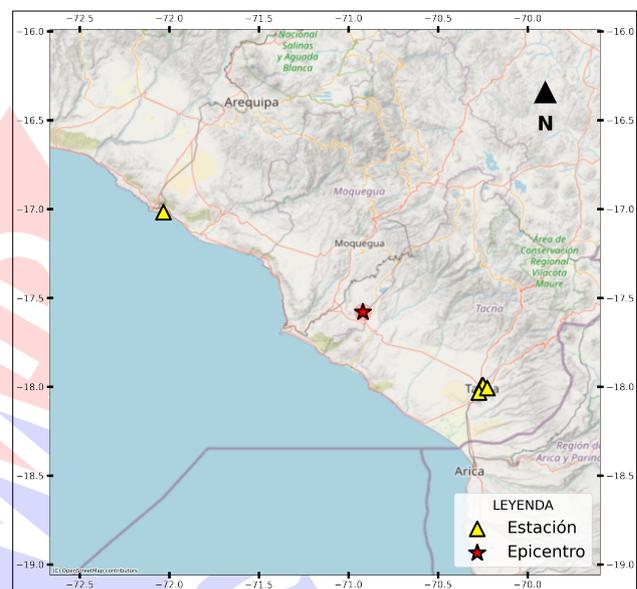


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

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, 02 de los cuales corresponden a la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) y 03 estación(es) de la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI. 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 -6.75 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación UJBG3 (Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna). 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/red/>.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 12 de enero de 2025 a las 11:35:04 (hora local)

| Red | Código | Ubicación | Dist. Epi. (km) | Canal | PGA (cm/s ²) |
|-----|--------|---|--------------------|-------|-----------------------------|
| PG | UJBG3 | Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna | 86.95 | EO | 5.18 |
| | | | | NS | -6.75 |
| | | | | UD | 5.56 |
| CM | UJBG4 | Hogar Angélica Recharte, Alto de la Alianza, Tacna | 87.34 | EO | 4.17 |
| | | | | NS | 5.41 |
| | | | | UD | -3.61 |
| CM | UPTAC | Universidad Privada de Tacna, Tacna, Tacna | 90.50 | EO | -4.23 |
| | | | | NS | 5.24 |
| | | | | UD | -3.60 |
| PG | CREY | Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna | 87.81 | EO | -4.74 |
| | | | | NS | -3.93 |
| | | | | UD | 3.01 |
| PG | UNSA2 | Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa | 138.78 | EO | -0.80 |
| | | | | NS | -0.89 |
| | | | | UD | -0.49 |

Nota: CM (Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI) 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) correspondiente(s) al Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 12 de enero de 2025 a las 11:35:04 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

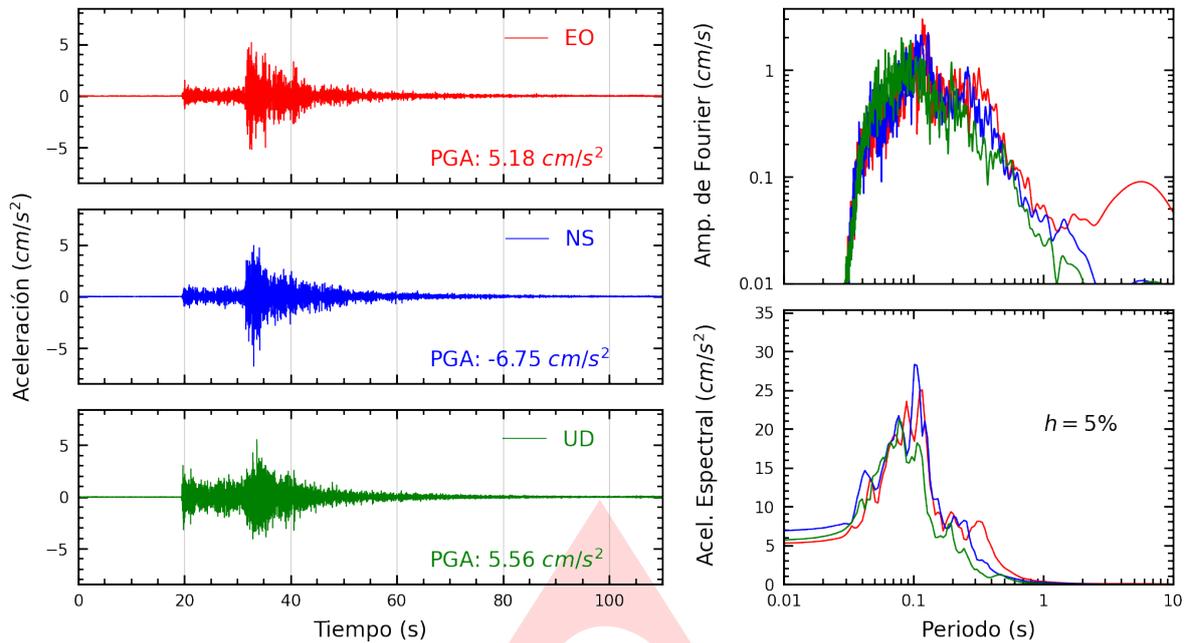


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local)

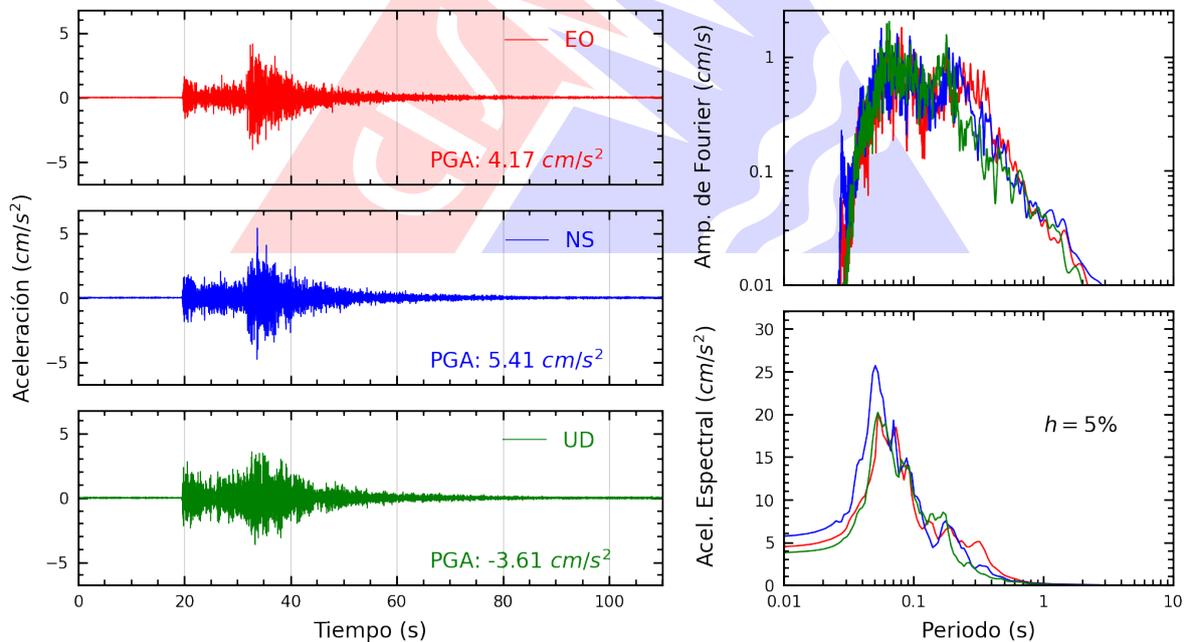


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local)

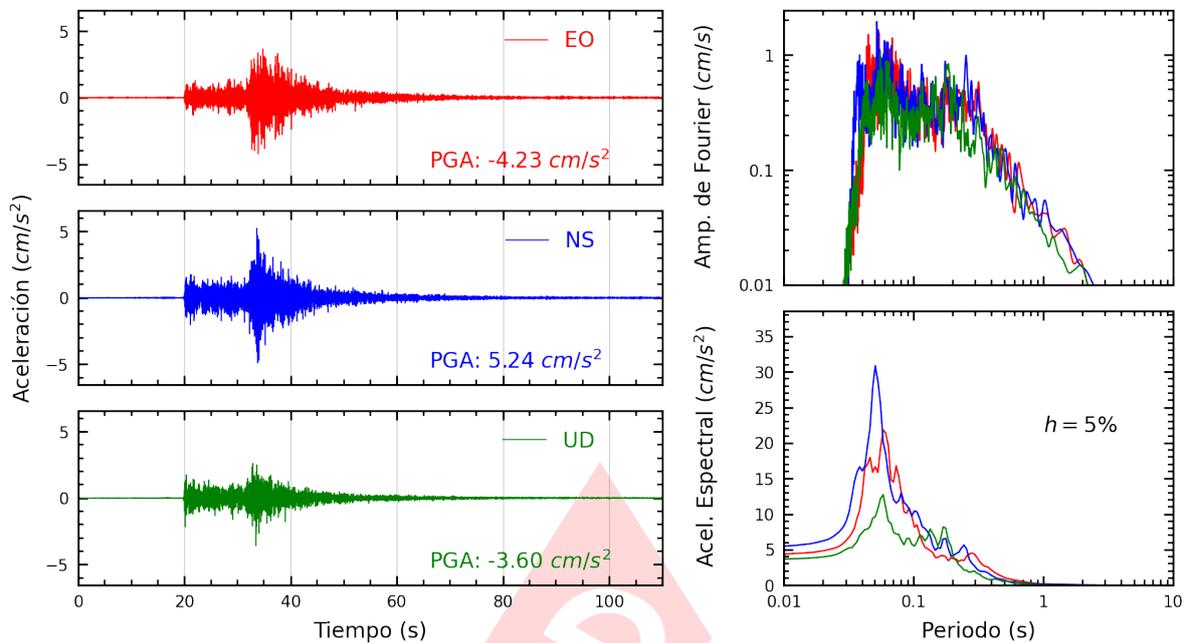


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local)

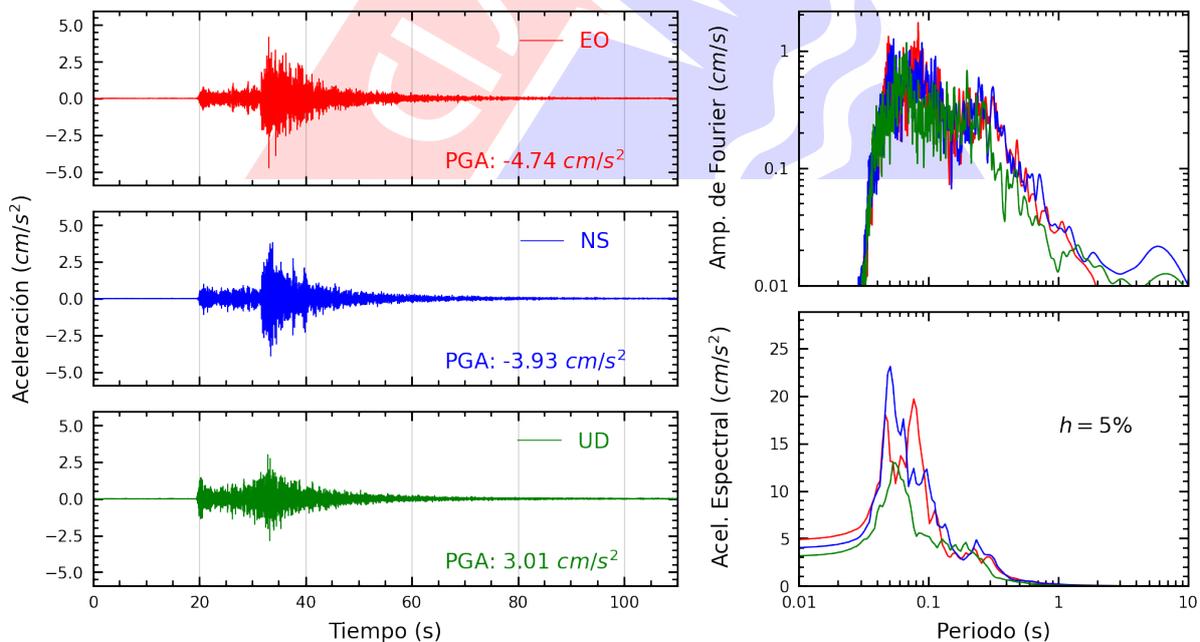


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local)

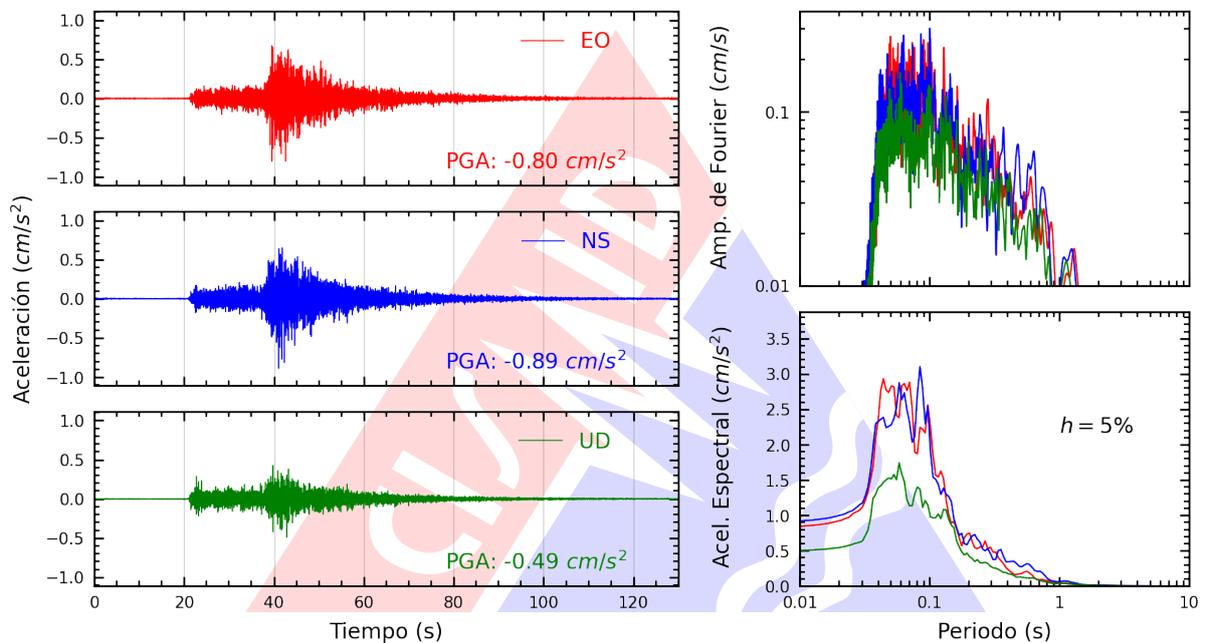


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA2. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local)

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 Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 12 de enero de 2025 a las 11:35:04 (hora local) | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local) | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG4. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local) | 5 |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPTAC. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (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 Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (Hora local) | 6 |
| A.5. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA2. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2025-01-12, 11:35:04 (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 Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 12 de enero de 2025 a las 11:35:04 (hora local) 2

