

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

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Paita, Paita - Piura del 21 de abril de 2024

El 21 de abril de 2024 a las 09:18:10 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 17 km al SE de Paita, Paita - Piura (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): | 09:18:10 |
| Hora UTC 0: | 14:18:10 |
| Latitud (°): | -5.18 |
| Longitud (°): | -81.0 |
| Profundidad (km): | 52.0 |
| Magnitud: | M4.1 |
| Lugar de referencia: | 17 km al SE de Paita, Paita - Piura |

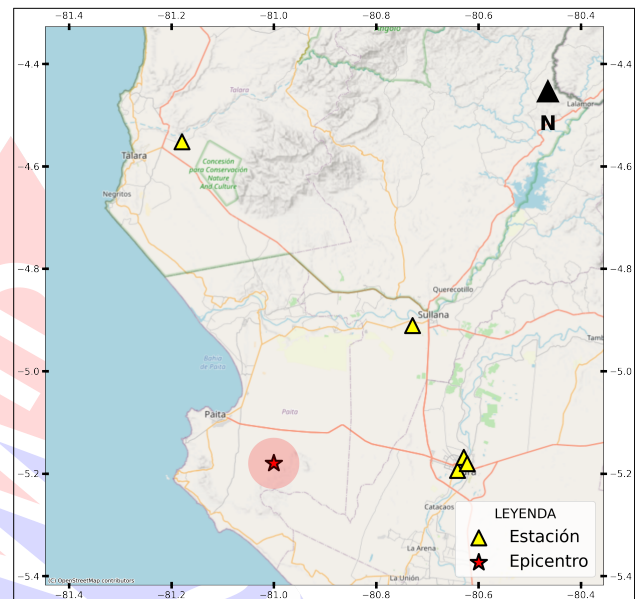


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

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 -5.62 cm/s^2 en la dirección UD, correspondiente a la estación UPAOP (Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Piura, Piura, Piura). 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 Paíta, Paíta - Piura del 21 de abril de 2024 a las 09:18:10 (hora local)

| Red | Código | Ubicación | Dist. Epi. (km) | Canal | PGA (cm/s ²) |
|-----|--------|---|--------------------|-------|-----------------------------|
| PG | UPAOP | Universidad Privada Antenor Orrego - Sede Piura, Piura, Piura | 41.28 | EO | -0.97 |
| | | | | NS | -3.07 |
| | | | | UD | -5.62 |
| SC | SCPIU | Gerencia Zonal SENCICO, Piura, Piura | 39.92 | EO | -1.54 |
| | | | | NS | -1.65 |
| | | | | UD | 4.47 |
| PG | UNP | Universidad Nacional de Piura, Piura, Piura | 42.02 | EO | -1.10 |
| | | | | NS | -1.36 |
| | | | | UD | -2.96 |
| PG | UNF | Universidad Nacional de Frontera, Sullana, Piura | 42.47 | EO | 1.69 |
| | | | | NS | -1.42 |
| | | | | UD | -2.03 |
| PG | UNIPE | UNIPETRO, Talara, Piura | 72.64 | EO | 0.16 |
| | | | | NS | -0.21 |
| | | | | UD | 0.23 |

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

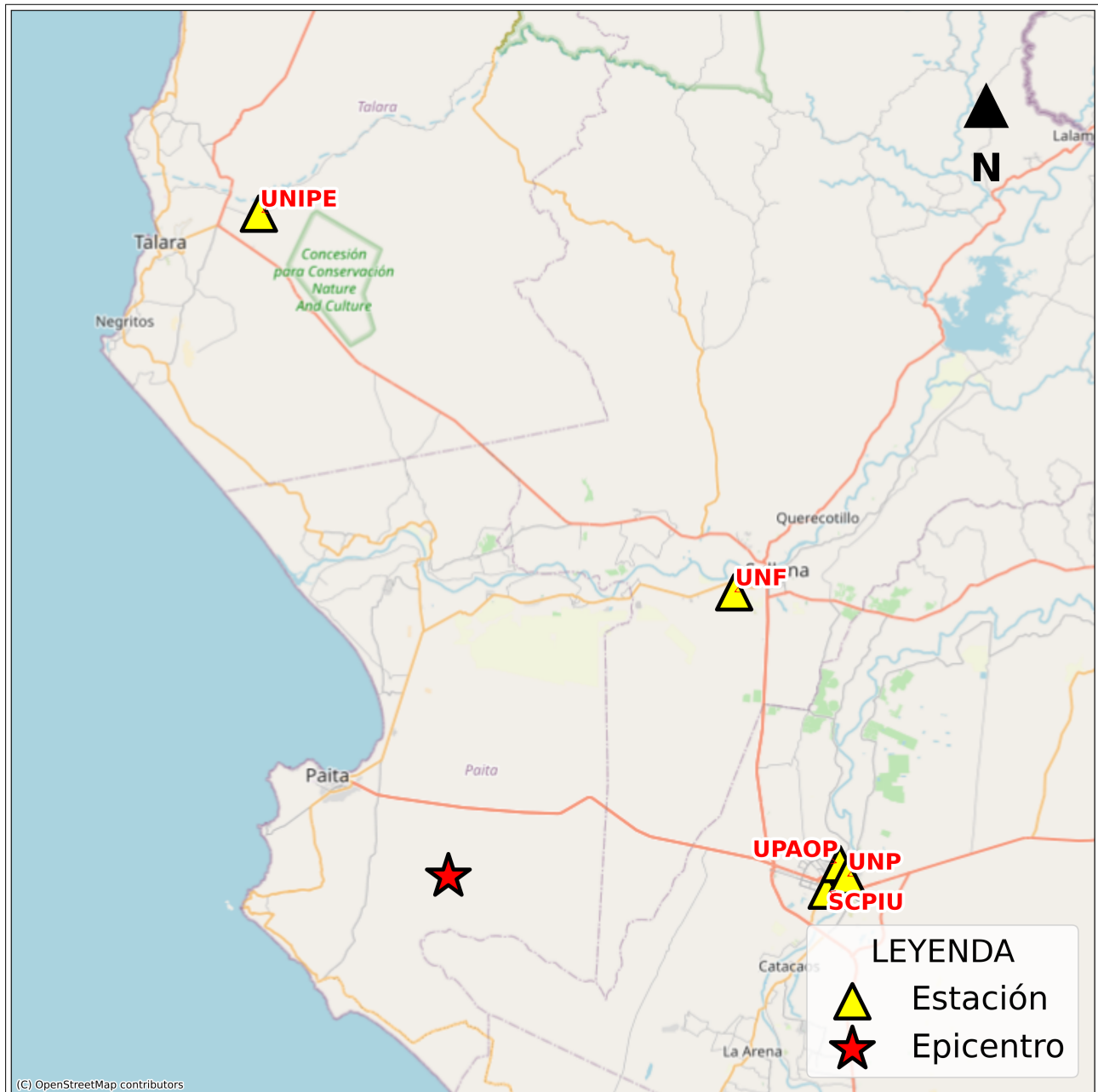


Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Païta, Païta - Piura del 21 de abril de 2024 a las 09:18:10 (hora local)



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

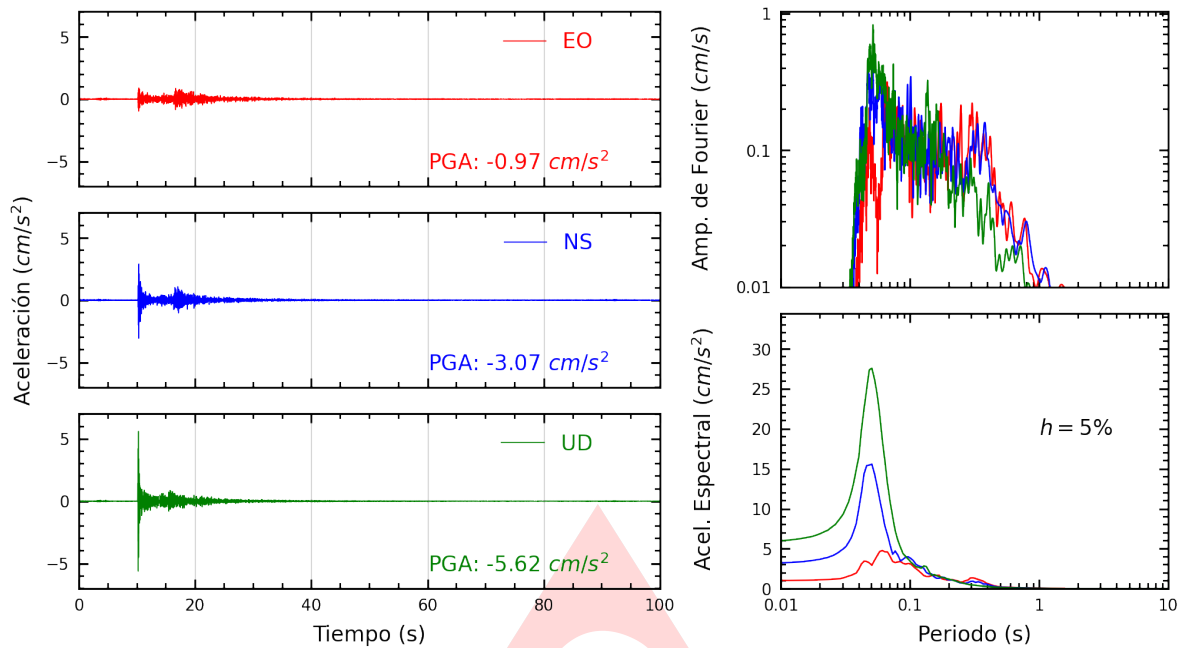


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local)

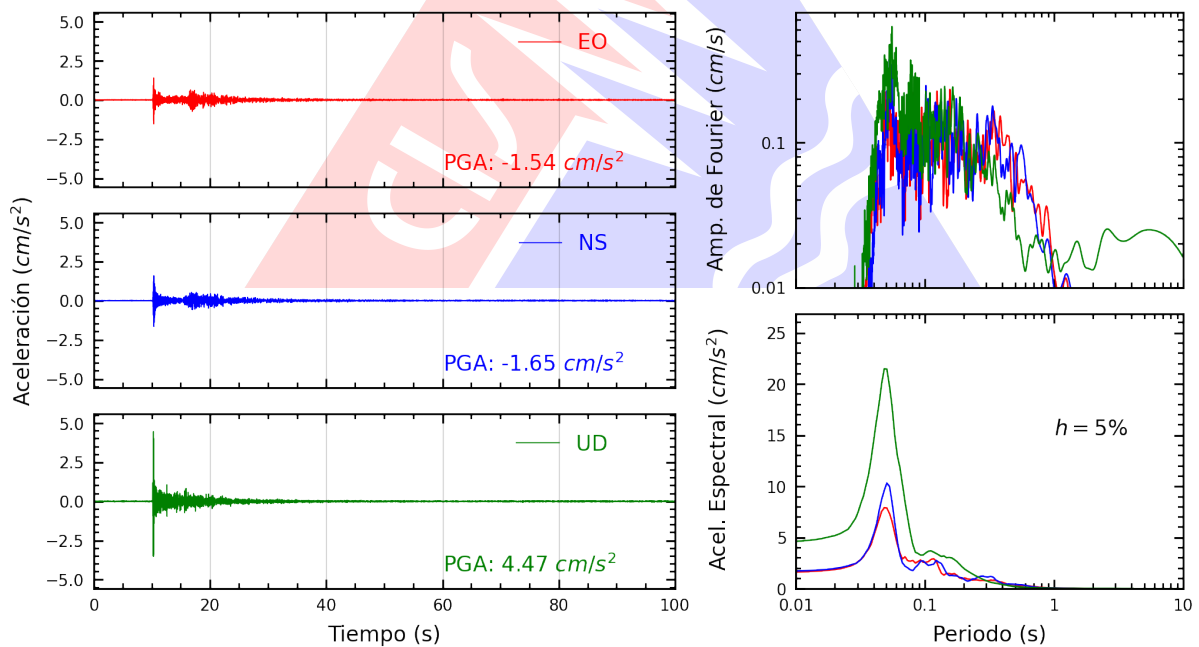


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPIU. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local)

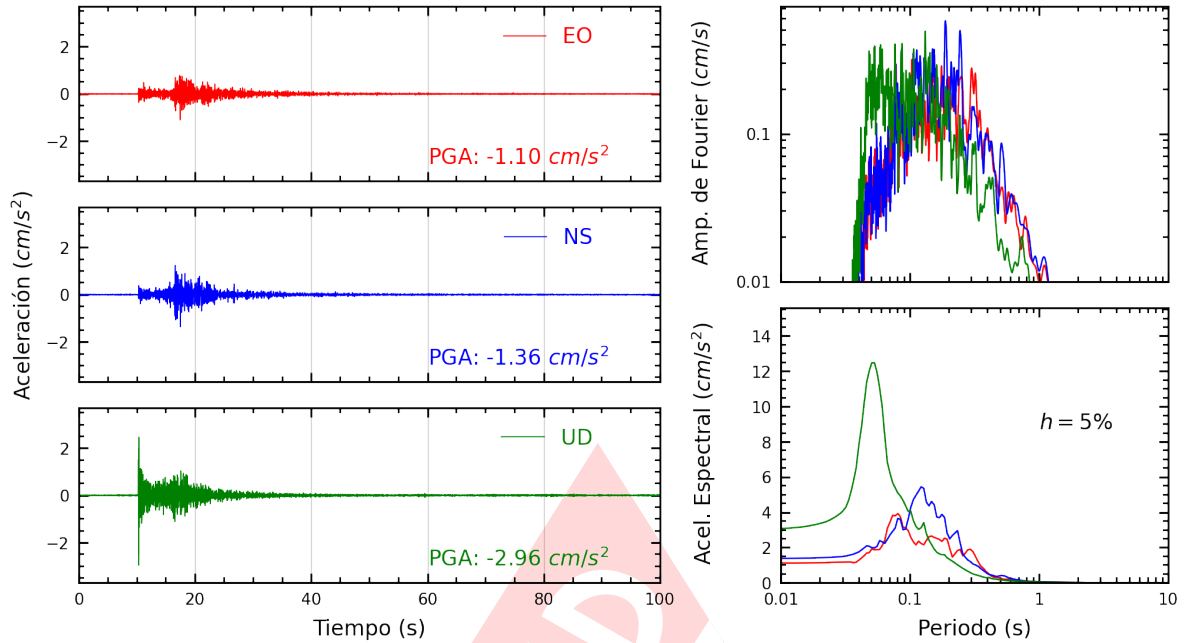


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Paíta, Paíta - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local)

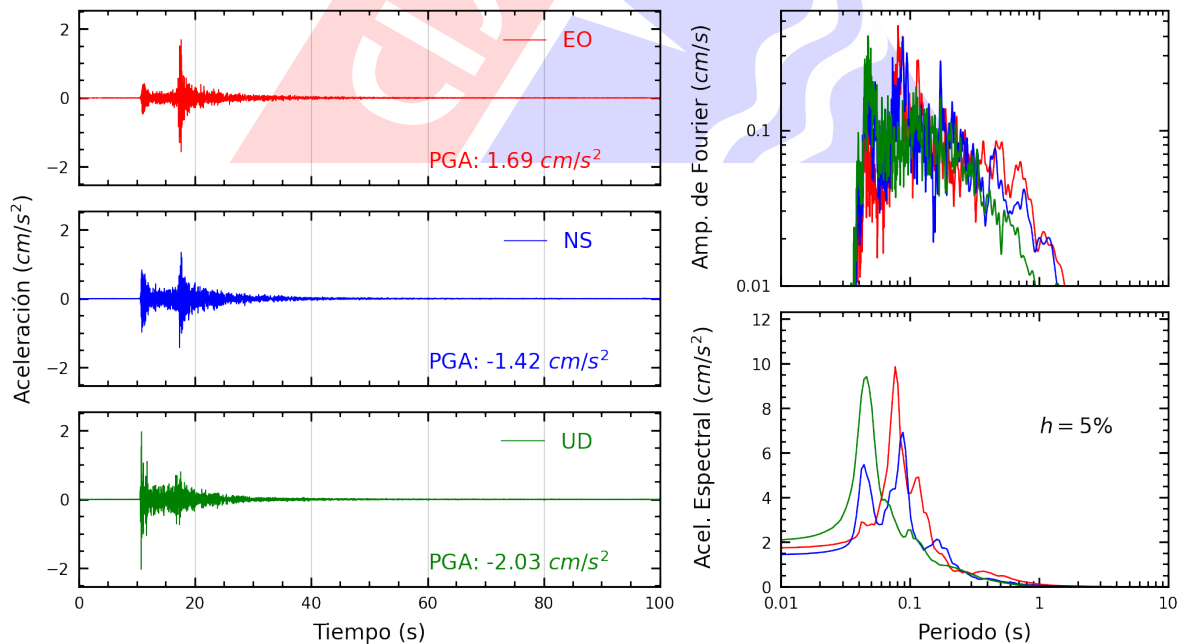


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNF. Sismo de Paíta, Paíta - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local)

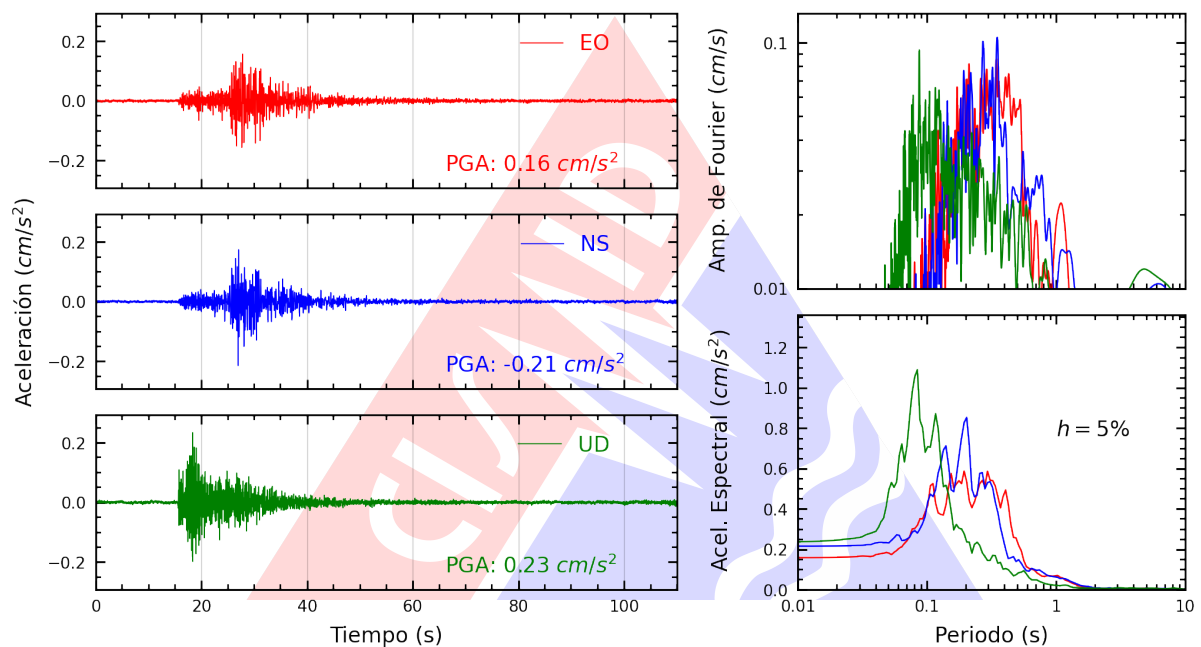


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIPE. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local)

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 Paita, Paita - Piura del 21 de abril de 2024 a las 09:18:10 (hora local) | 3 |
| A.1. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UPAOP. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local) | 5 |
| A.2. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCPIU. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local) | 5 |
| A.3. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNP. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local) | 6 |
| A.4. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNF. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (Hora local) | 6 |
| A.5. | Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNIPE. Sismo de Paita, Paita - Piura del 2024-04-21, 09:18:10 (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 Paita, Paita - Piura del 21 de abril de 2024 a las 09:18:10 (hora local) 2

