

## **Entrega 5**

# **Generación de base de datos de registros sísmicos**

**Integrantes:** Matías Chau  
Gabriel Correa  
Tomás Guzmán  
Felipe Mizón

**Profesor:** Jose A. Abell M.  
**Entrega:** 21 de agosto de 2018

## INTRODUCCIÓN.

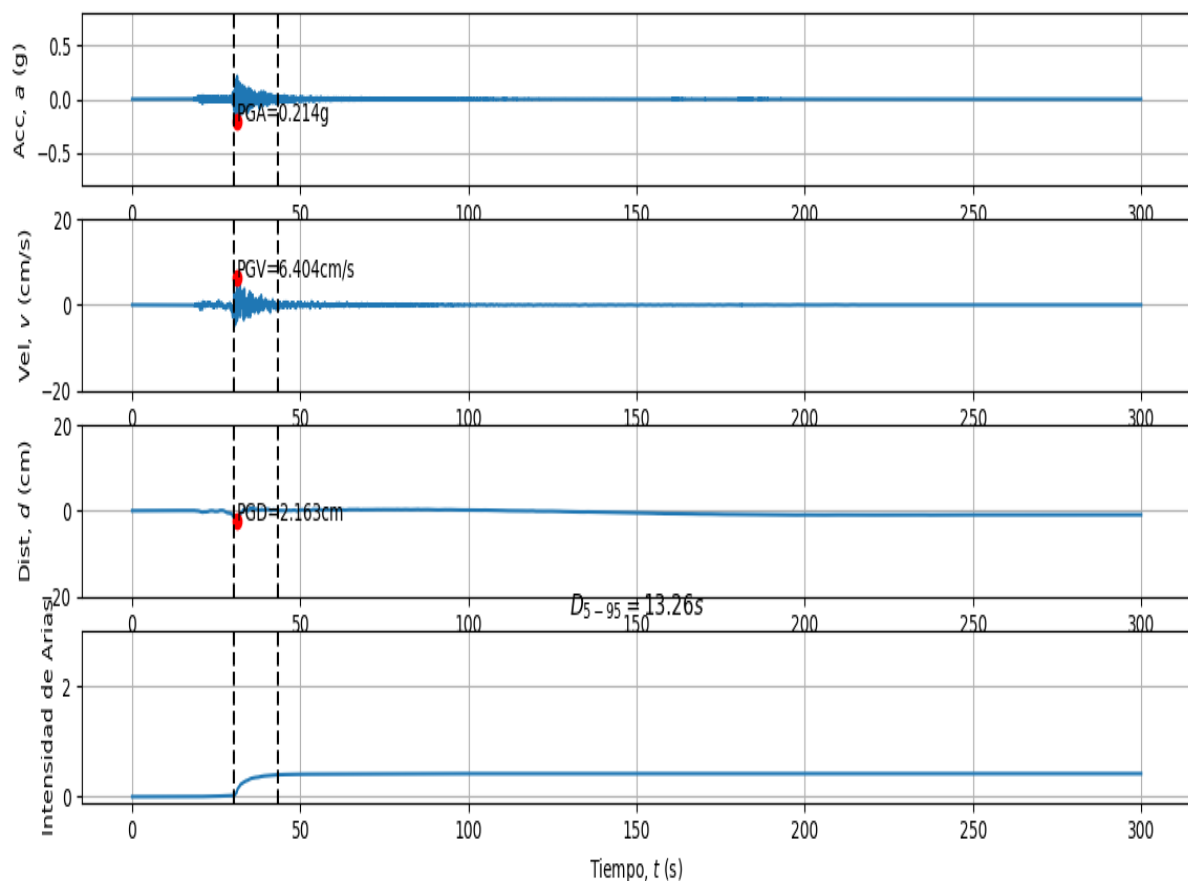
El presente informe muestra tiempo de origen, estación, componente, latitud, longitud, latitud hipocentro, longitud hipocentro, profundidad y magnitud para cada registro sísmico, además de distintos datos analizados. Se presenta gráfico de series de tiempo indicando máximos/mínimos tiempos de ocurrencia, detalle para aceleraciones, velocidades y desplazamientos e intervalo y duración de movimiento fuerte.

La extracción de datos se realiza a partir del Centro Sismológico Nacional ([evtdb.csn.uchile.cl/](http://evtdb.csn.uchile.cl/)). Se utiliza un código Python el cual extrae y distribuye en carpetas (según componente: HLE, HLN, HLZ, HNE, HNN y HNZ) los archivos de información sísmica. Luego, estas carpetas son leídas por otro código, el cual grafica y registra los eventos como archivos de extensión *.npz*.

Los eventos registrados fueron incluidos en una base de datos de archivos de extensión *.npz*, los cuales se ordenaron bajo el formato registro\_XX.npz, donde XX = 01, 02, 03, ... , 18. El número asignado a cada evento es correspondiente al orden siguiente:

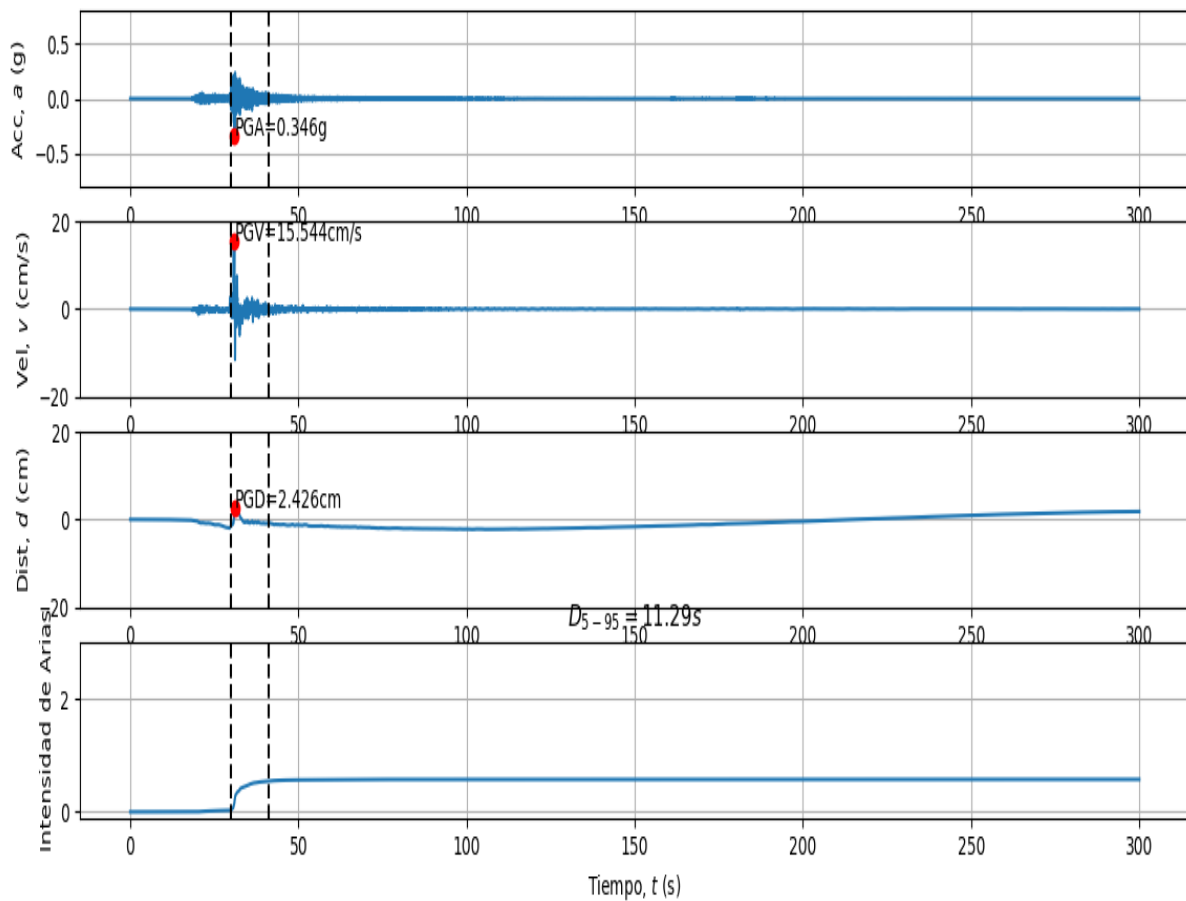
Registro 01: 20130130-201540-GO03-HNE

Tiempo de Origen: 2013-01-30T20:15:40.998300Z	
Estación: GO03	Componente: HNE
Latitud: -27.594	Longitud: -70.235
Latitud Hipocentro: -28.18	Longitud Hipocentro: -70.88
Profundidad: 52	Magnitud: 6.7



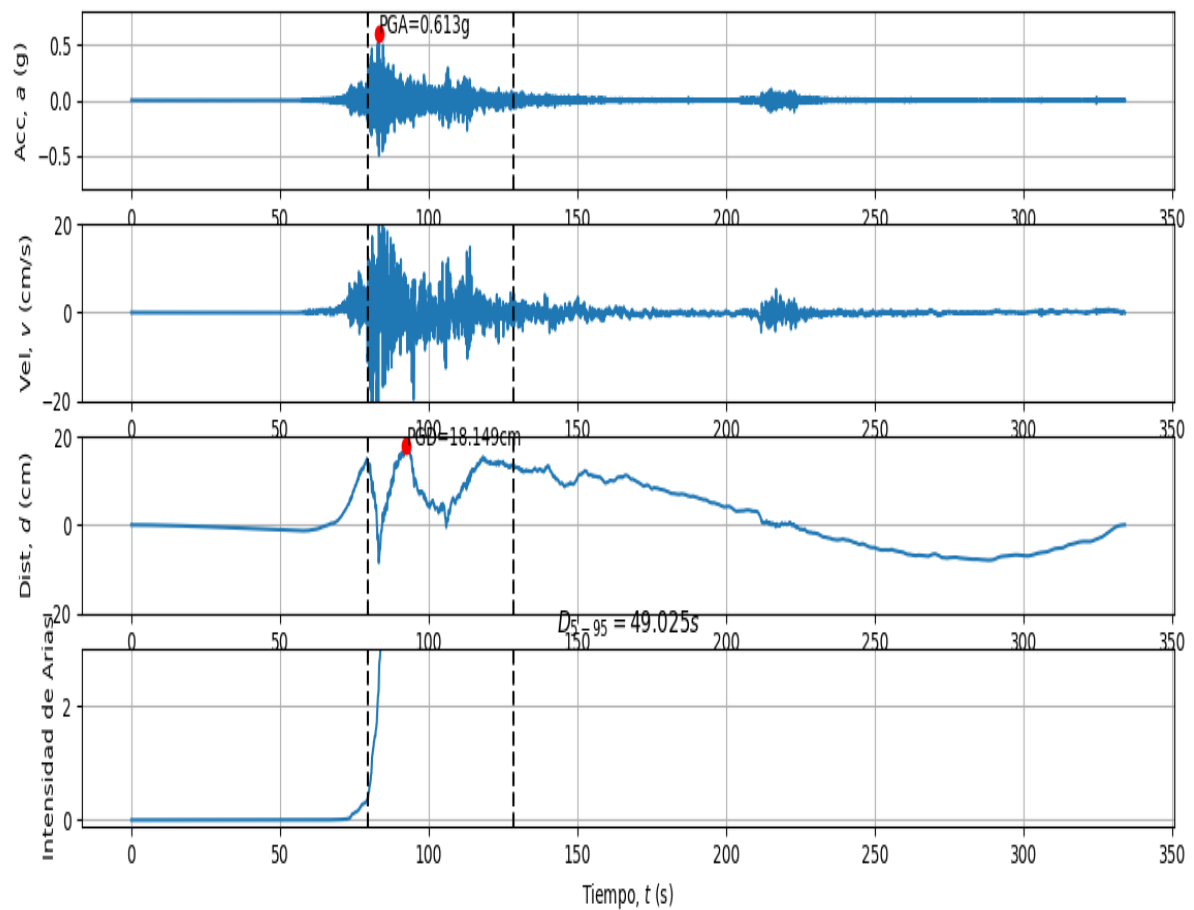
Registro 02: 20130130-201540-GO03-HNN

Tiempo de Origen: 2013-01-30 T20:15:40.998300Z	
Estación: GO03	Componente: HNN
Latitud: -27.594	Longitud: -70.235
Latitud Hipocentro: -28.18	Longitud Hipocentro: -70.88
Profundidad: 52	Magnitud: 6.7



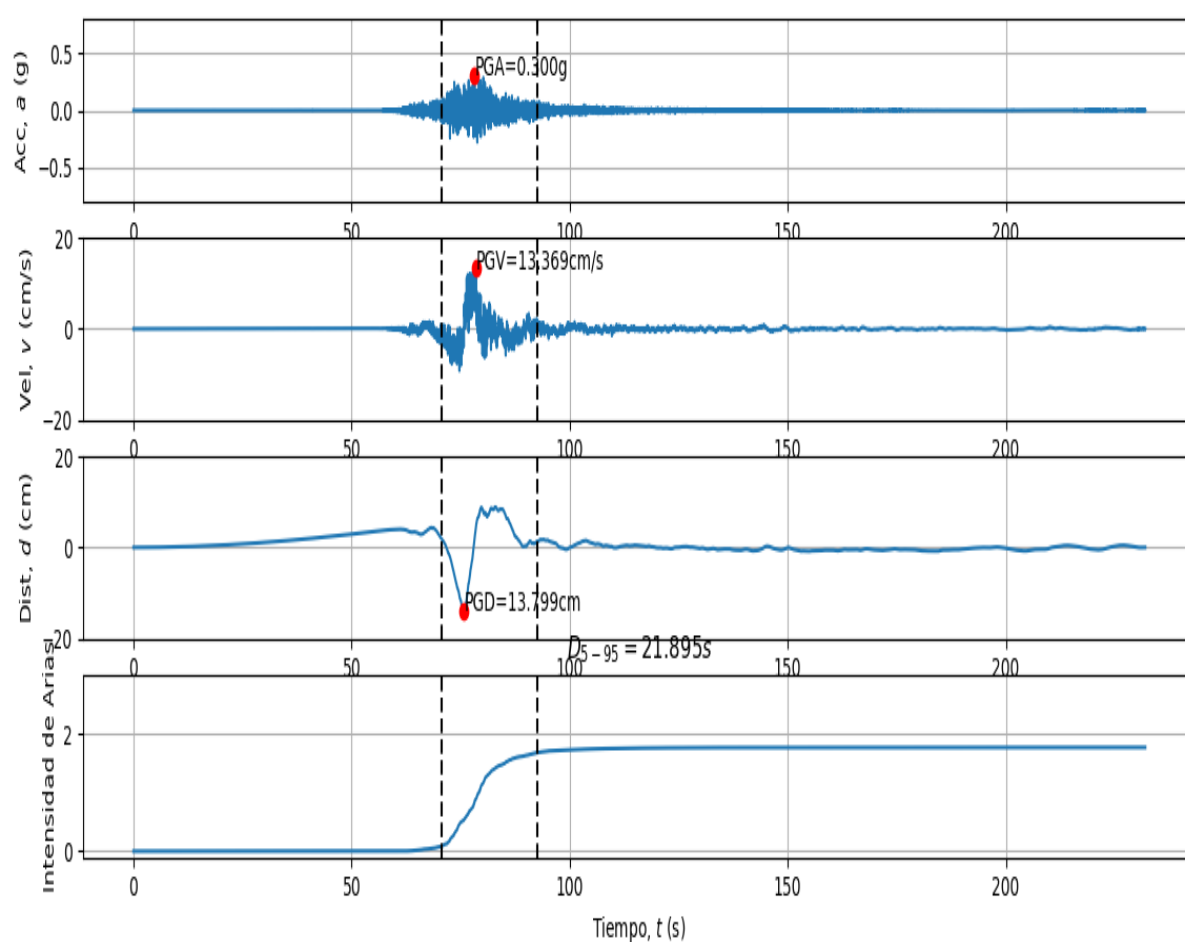
Registro 03: 20140401-234614-T07A-HNN

Tiempo de Origen: 2014-04-01 T23:46:14.000000Z	
Estación: T07A	Componente: HNN
Latitud: -20.256	Longitud: -69.786
Latitud Hipocentro: -19.57	Longitud Hipocentro: -70.91
Profundidad: 38	Magnitud: 8.2



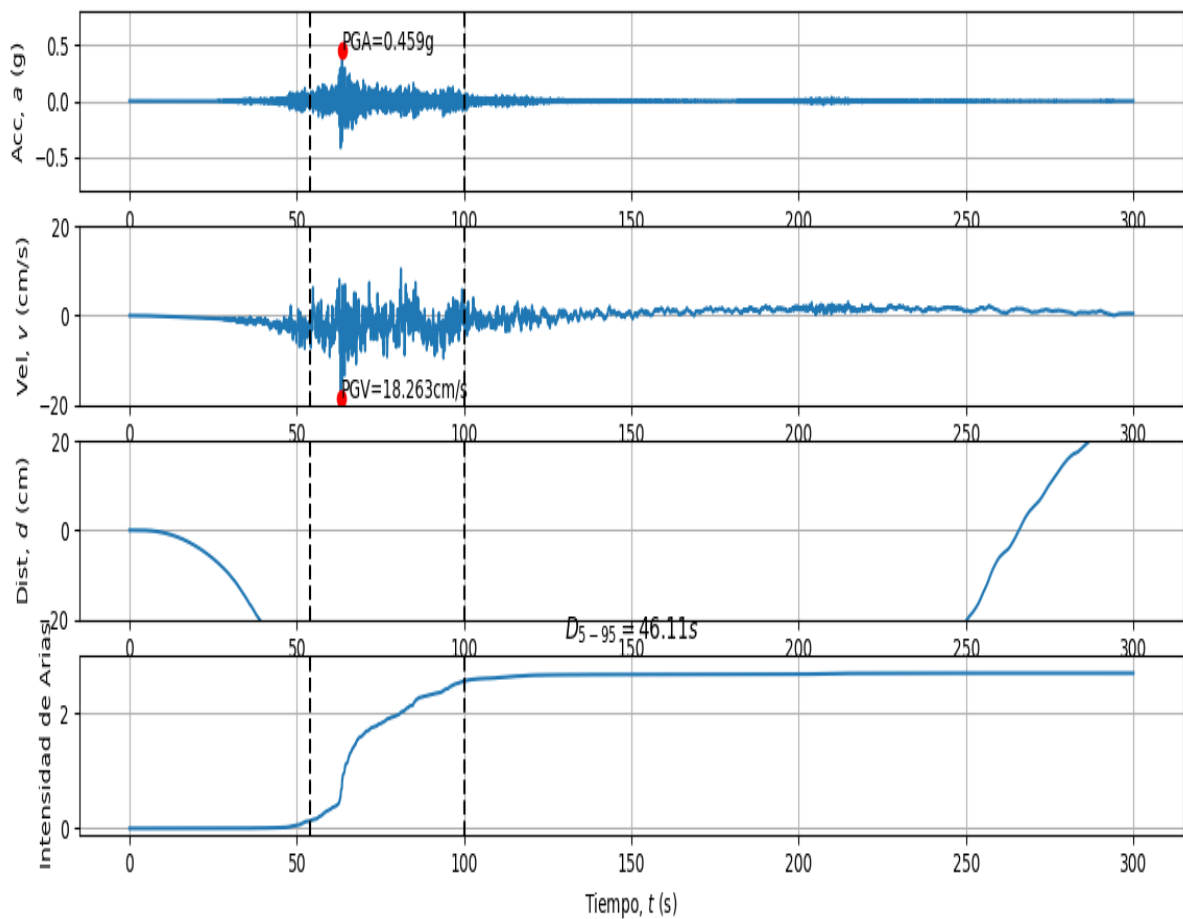
Registro 04: 20140401-234614-T07A-HNZ

Tiempo de Origen: 2014-04-01 T23:46:14.000000Z	
Estación: T07A	Componente: HNZ
Latitud: -20.256	Longitud: -69.786
Latitud Hipocentro: -19.57	Longitud Hipocentro: -70.91
Profundidad: 38	Magnitud: 8.2



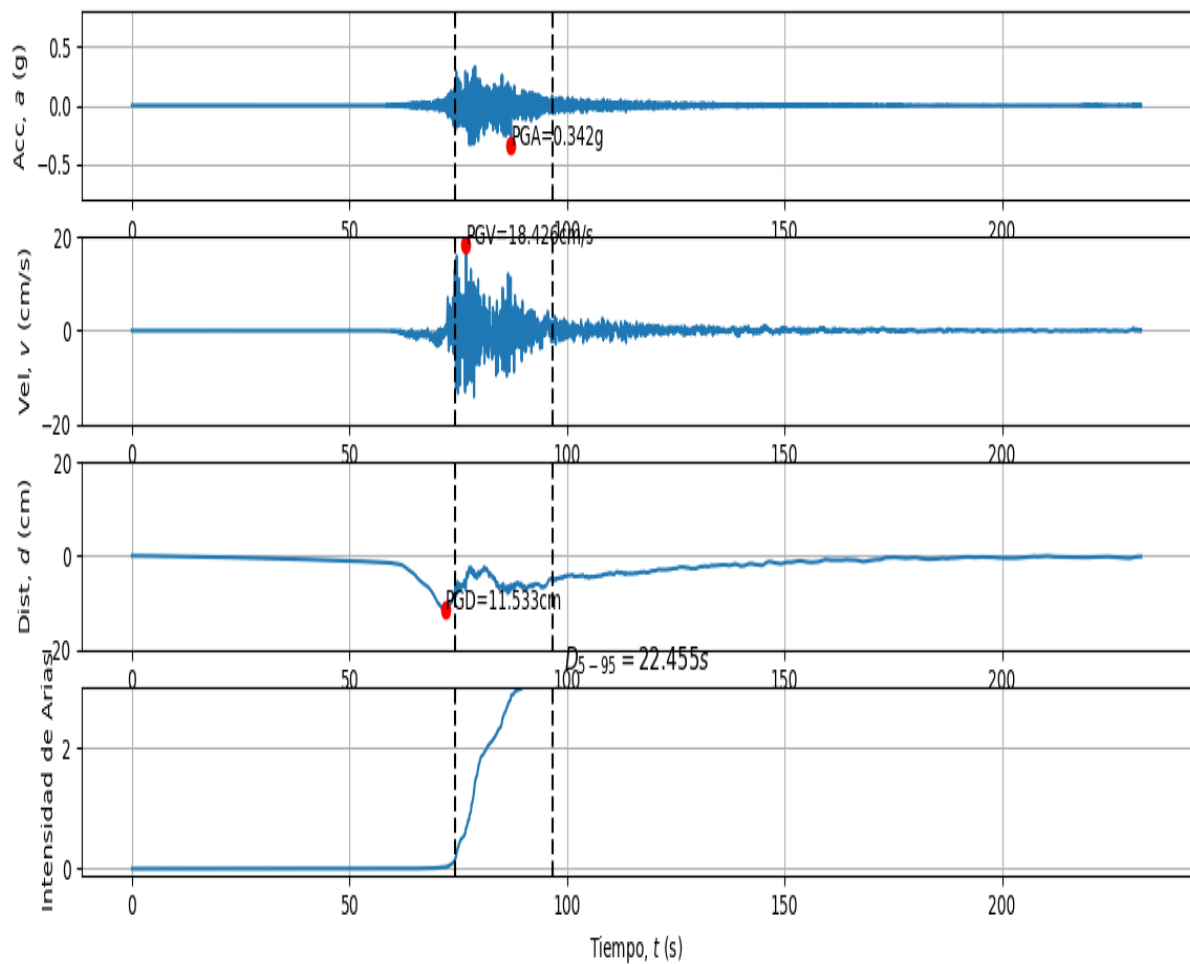
Registro 05: 20140401-234645-MNMCX-HLN

Tiempo de Origen: 2014-04-01 T23:46:45.000000Z	
Estación: MNMCX	Componente: HLN
Latitud: -19.131	Longitud: -69.596
Latitud Hipocentro: -19.57	Longitud Hipocentro: -70.91
Profundidad: 38	Magnitud: 8.2



Registro 06: 20140403-024232-T07A-HNN

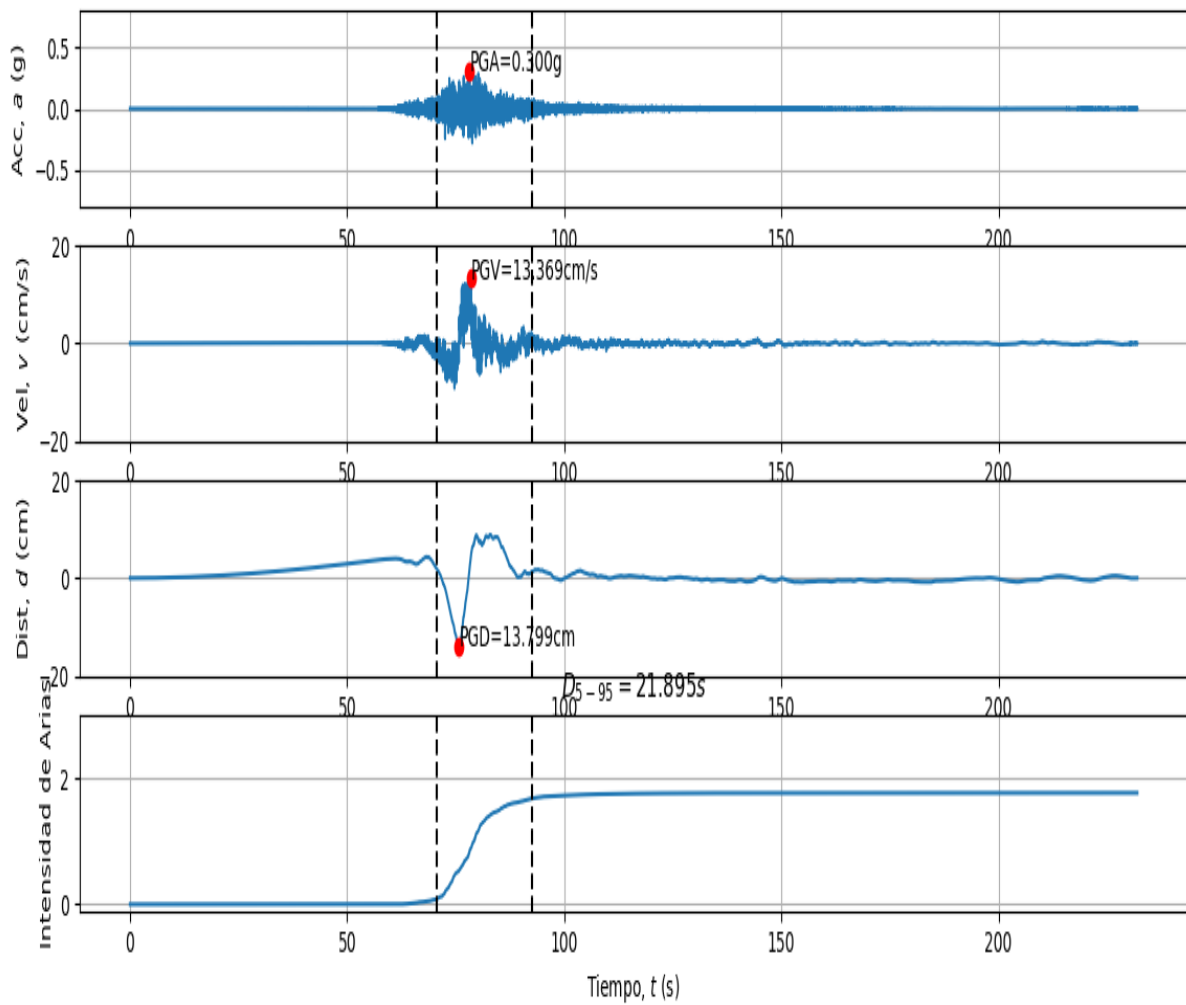
Tiempo de Origen: 2014-04-03 T: 02:42:32.000000Z	
Estación: T07A	Componente: HNN
Latitud: -20.256	Longitud: -69.786
Latitud Hipocentro: -20.52	Longitud Hipocentro: -70.44
Profundidad: 27	Magnitud: 7.6





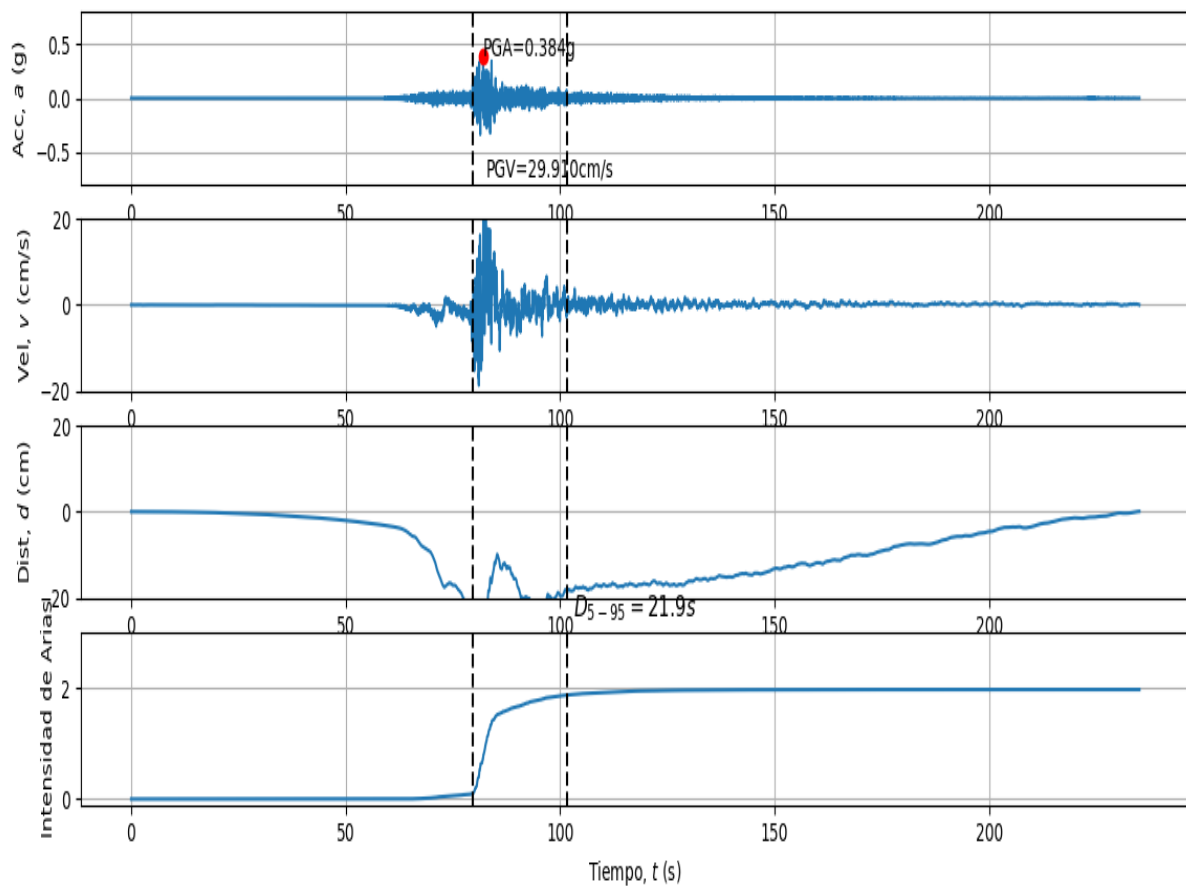
Registro 07: 20140403-024232-T07A-HNZ

Tiempo de Origen: 2014-04-03 T: 02:42:32.000000Z	
Estación: T07A	Componente: HNZ
Latitud: -20.256	Longitud: -69.786
Latitud Hipocentro: -20.52	Longitud Hipocentro: -70.44
Profundidad: 27	Magnitud: 7.6



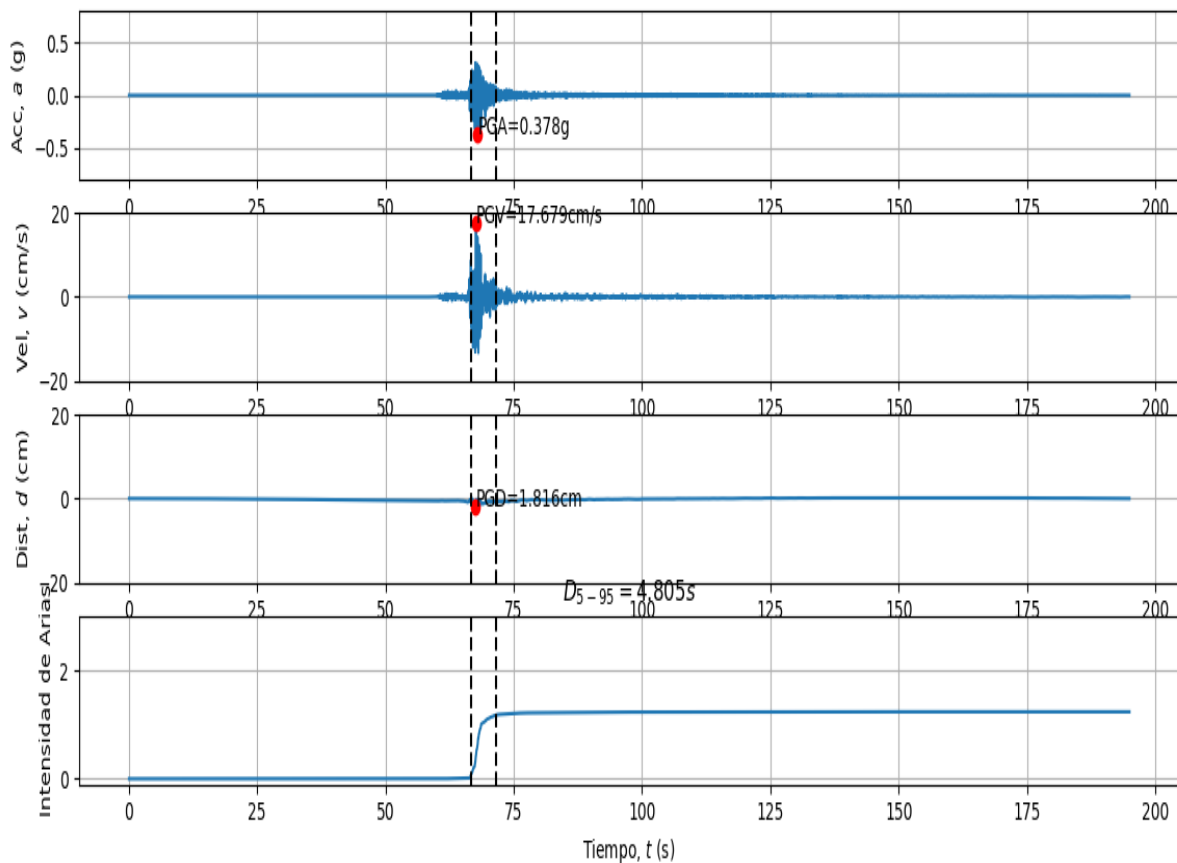
Registro 08: 20140403-024236-T13A-HNE

Tiempo de Origen: 2014-04-03 T: 02:42:36.000000Z	
Estación: T13A	Componente: HNE
Latitud: -20.496	Longitud: -69.337
Latitud Hipocentro: -20.52	Longitud Hipocentro: -70.44
Profundidad: 27	Magnitud: 7.6



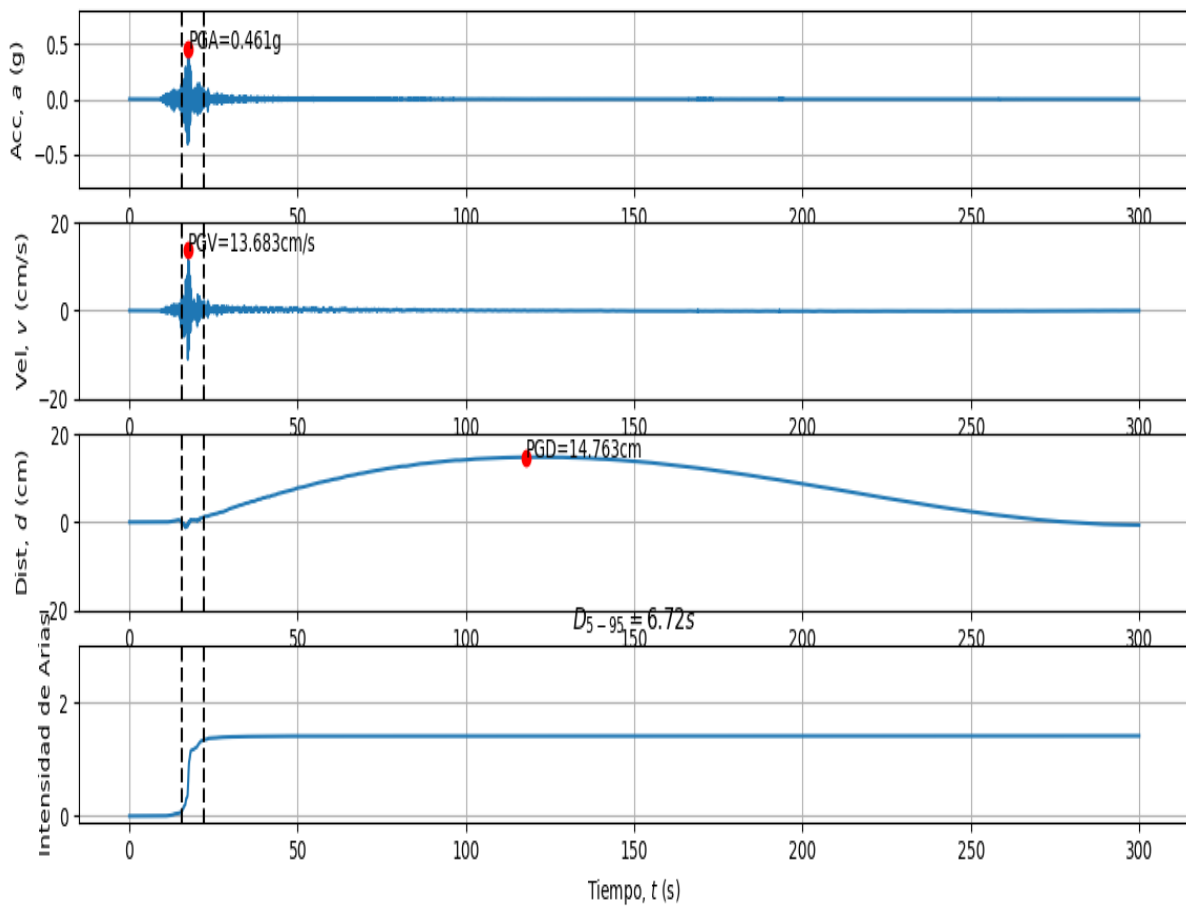
Registro 09: 20140823-223133-V18A-HNN

Tiempo de Origen: 2014-08-23 T: 22:31:33.000000Z	
Estación: V18A	Componente: HNN
Latitud: -33.052	Longitud: -71.338
Latitud Hipocentro: -32.74	Longitud Hipocentro: -71.50
Profundidad: 40	Magnitud: 6.4



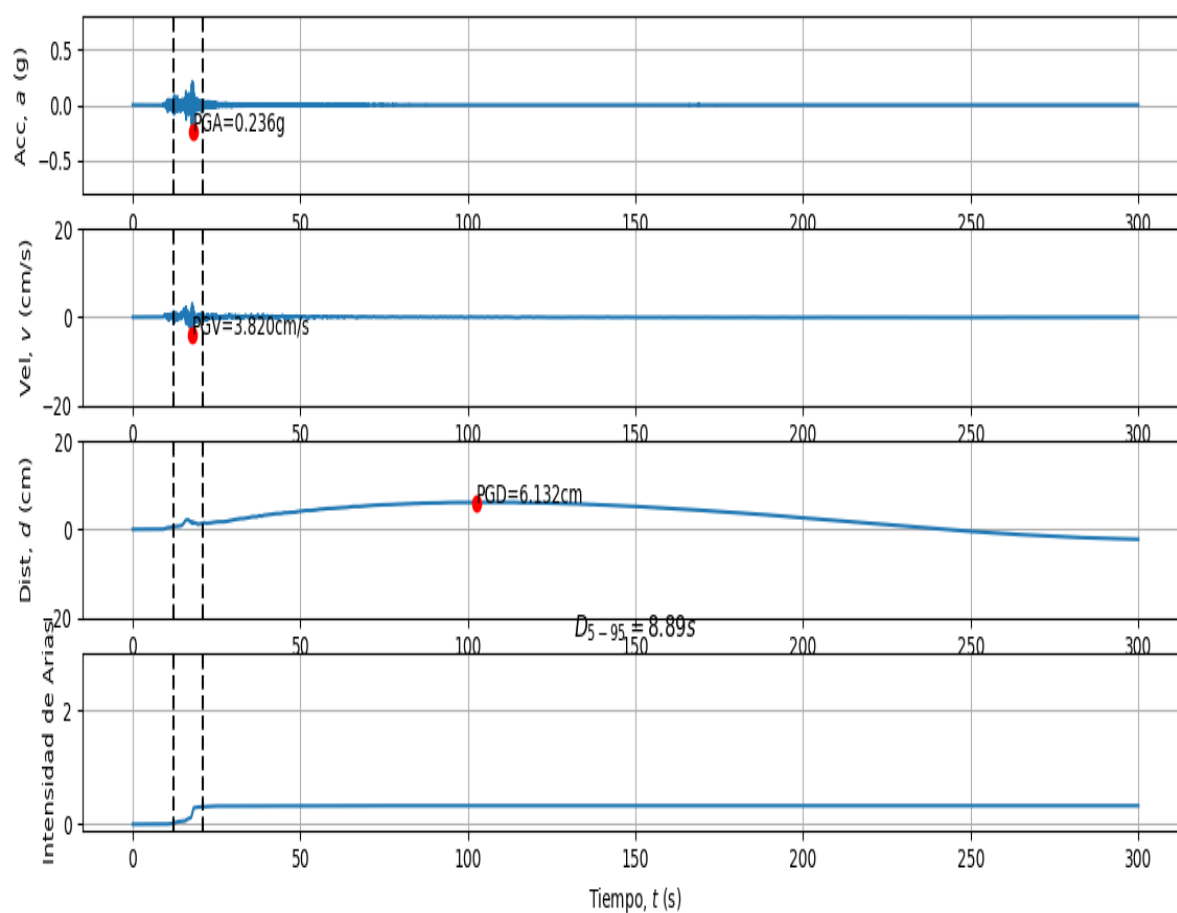
Registro 10: 20140823-223223-VA01-HNE

Tiempo de Origen: 2014-08-23 T: 22:32:23.000000Z	
Estación: VA01	Componente: HNE
Latitud: -33.023	Longitud: -71.637
Latitud Hipocentro: -32.74	Longitud Hipocentro: -71.50
Profundidad: 40	Magnitud: 6.4



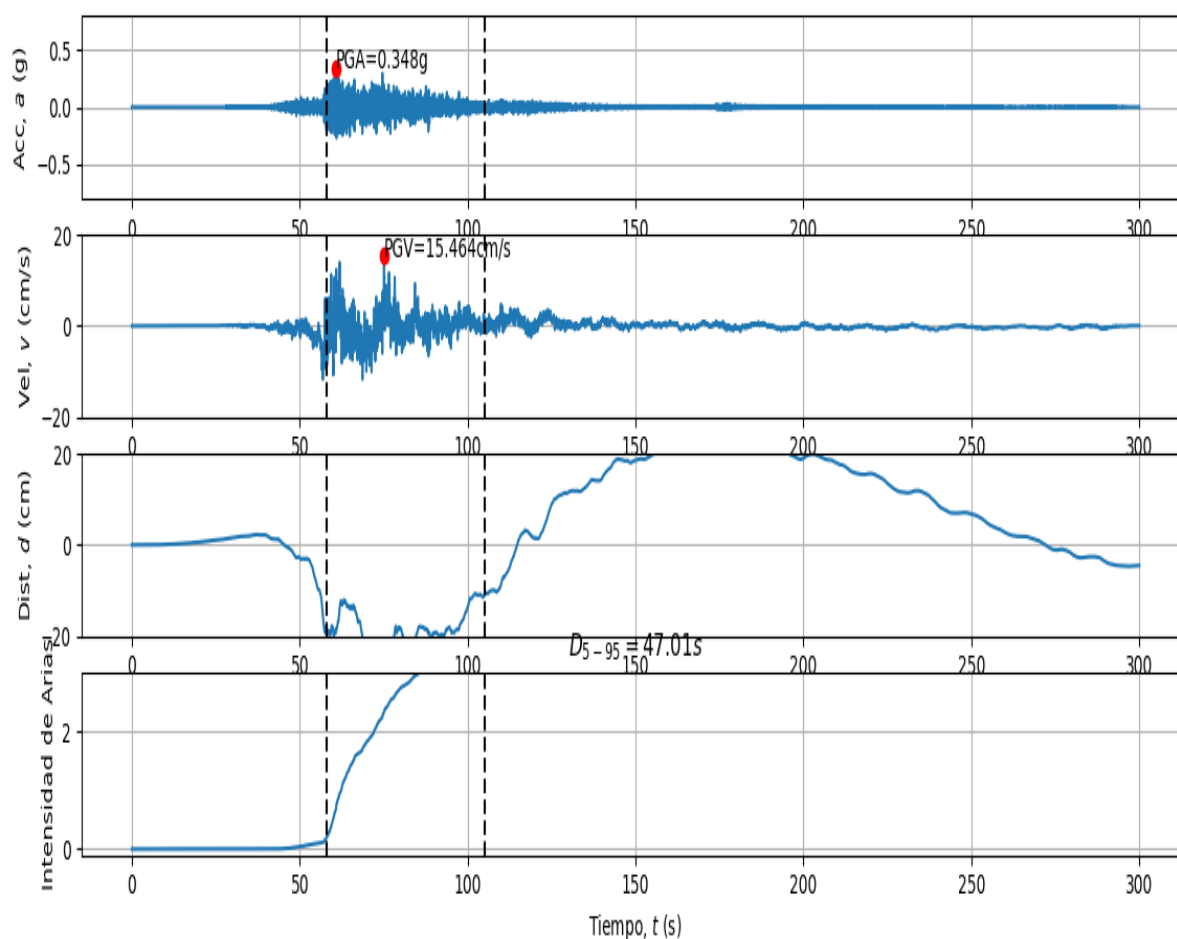
Registro 11: 20140823-223223-VA01-HNZ

Tiempo de Origen: 2014-08-23 T: 22:32:23.000000Z	
Estación: VA01	Componente: HNZ
Latitud: -33.023	Longitud: -71.637
Latitud Hipocentro: -32.74	Longitud Hipocentro: -71.50
Profundidad: 40	Magnitud: 6.4



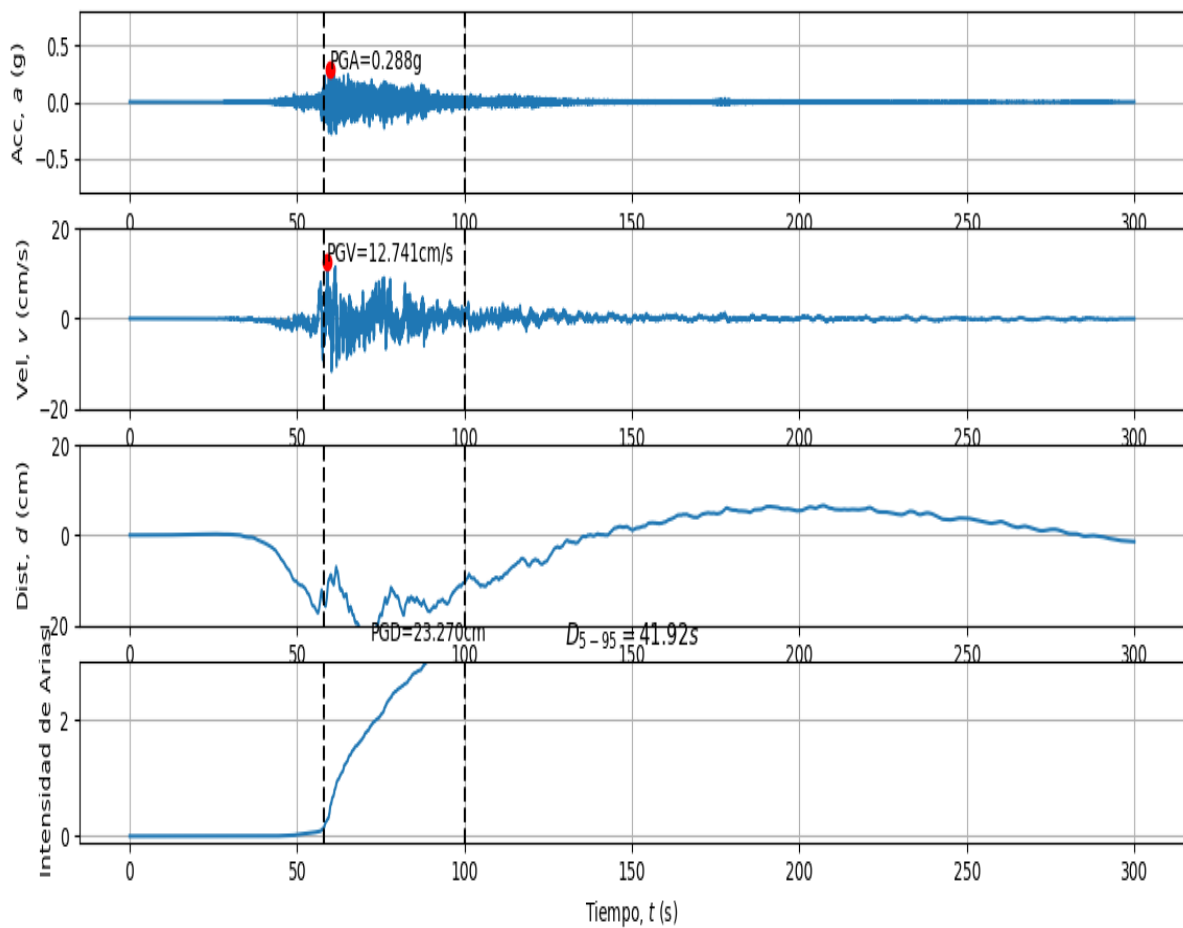
Registro 12: 20150916-225428-CO03-HNE

Tiempo de Origen: 2015-09-16 T: 22:54:28.000000Z	
Estación: CO03	Componente: HNE
Latitud: -30.839	Longitud: -70.689
Latitud Hipocentro: -31.55	Longitud Hipocentro: -71.86
Profundidad: 11	Magnitud: 8.4



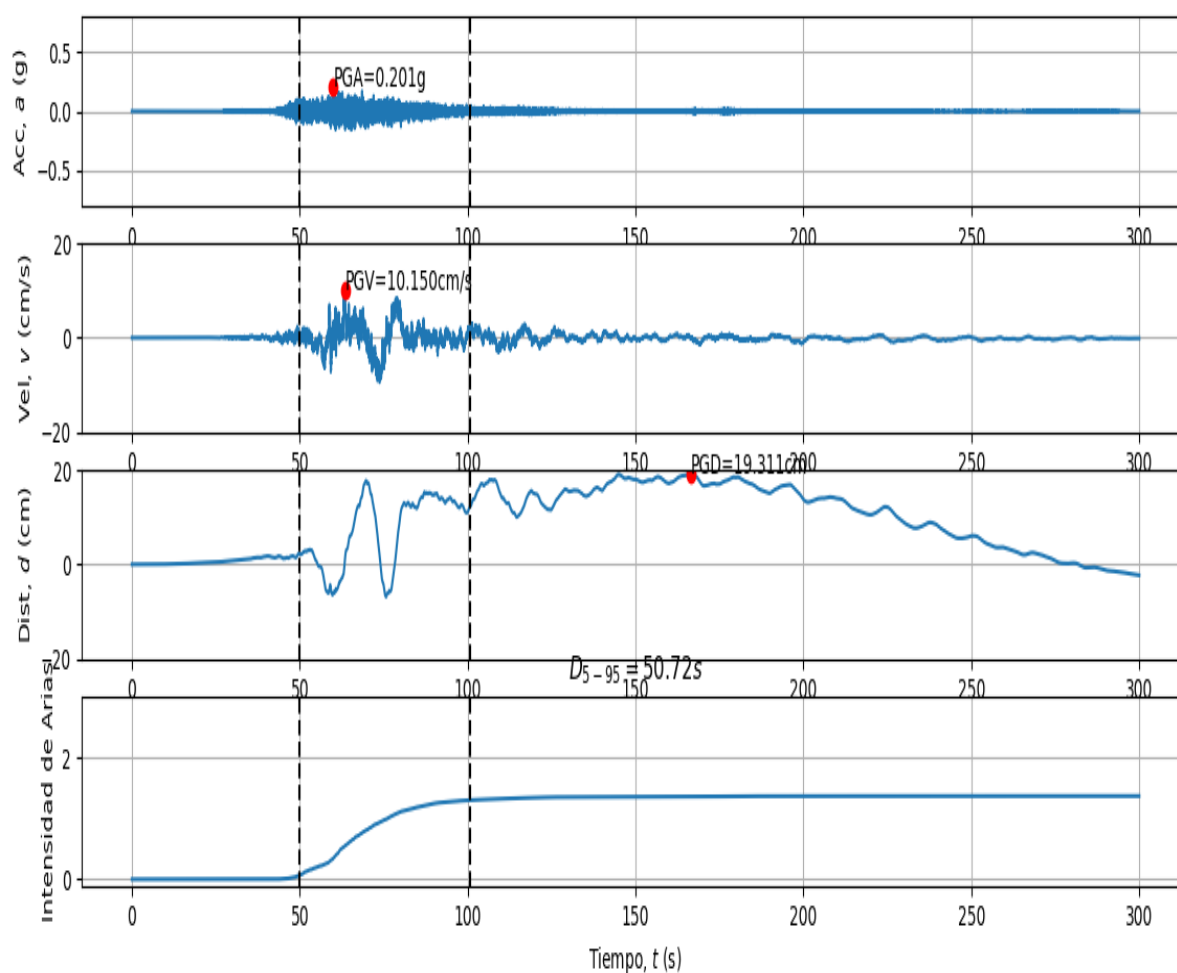
Registro 13: 20150916-225428-CO03-HNN

Tiempo de Origen: 2015-09-16 T: 22:54:28.000000Z	
Estación: CO03	Componente: HNN
Latitud: -30.839	Longitud: -70.689
Latitud Hipocentro: -31.55	Longitud Hipocentro: -71.86
Profundidad: 11	Magnitud: 8.4



Registro 14: 20150916-225428-CO03-HNZ

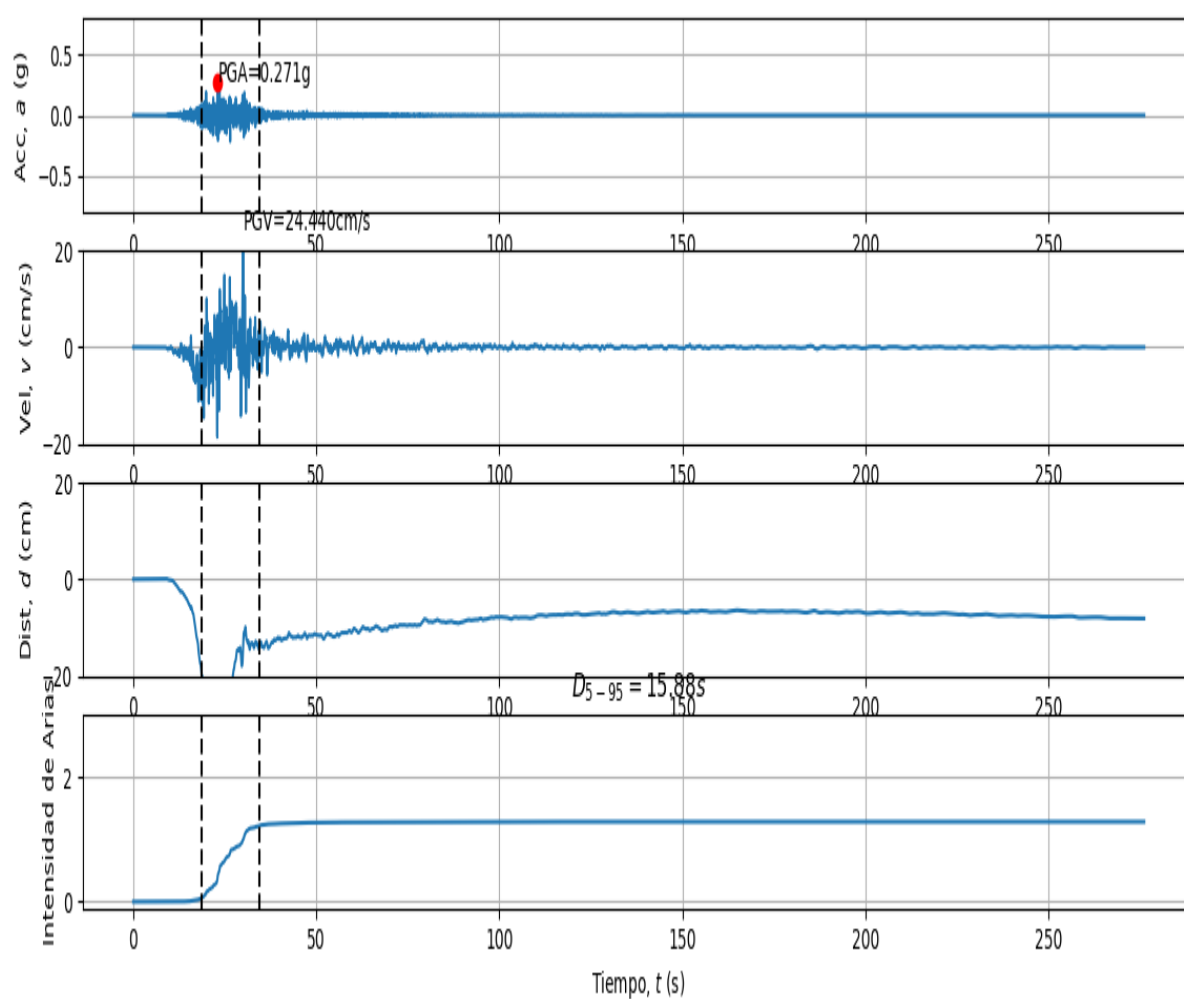
Tiempo de Origen: 2015-09-16 T: 22:54:28.000000Z	
Estación: CO03	Componente: HNZ
Latitud: -30.839	Longitud: -70.689
Latitud Hipocentro: -31.55	Longitud Hipocentro: -71.86
Profundidad: 11	Magnitud: 8.4





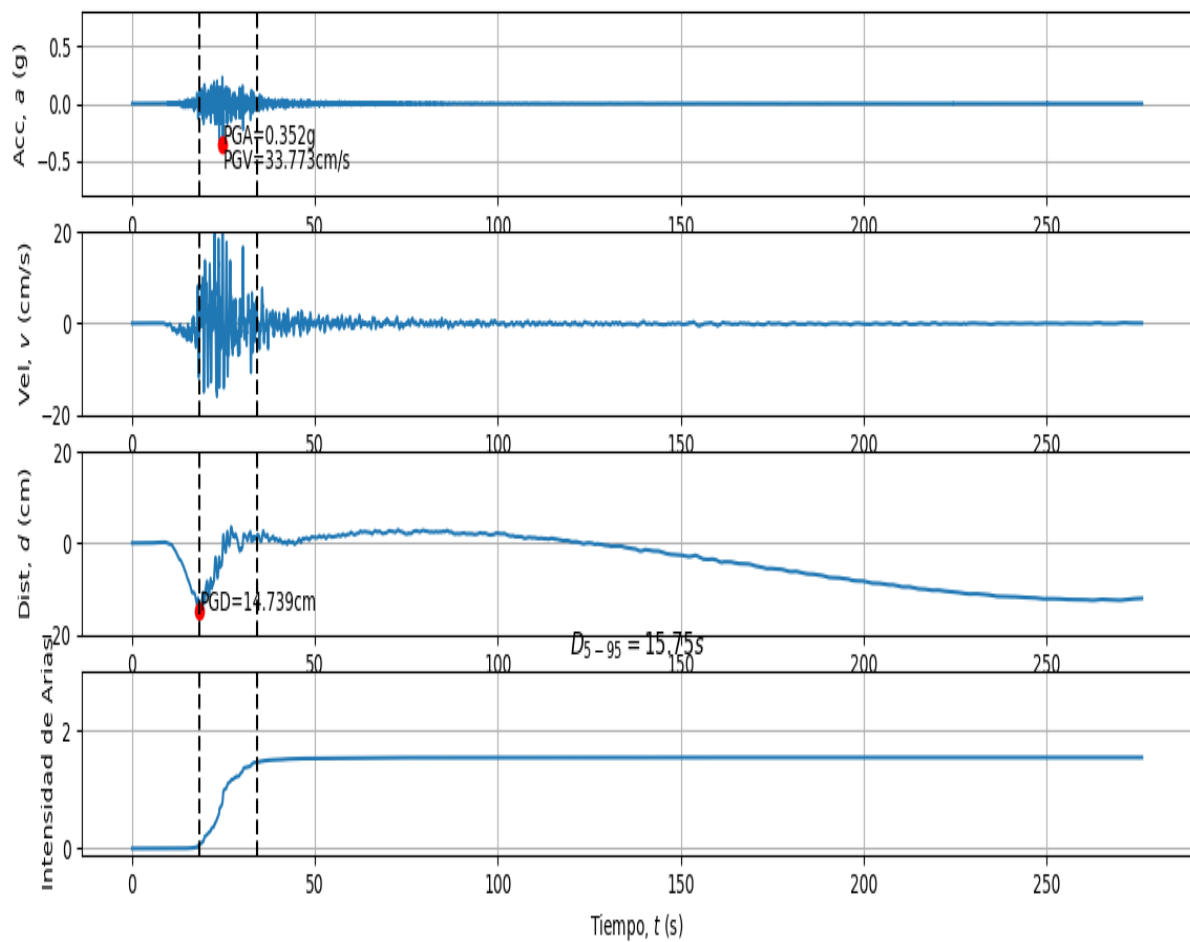
Registro 15: 20161225-142227-GO07-HNE

Tiempo de Origen: 2016-12-25 T: 14:22:27.358393Z	
Estación: GO07	Componente: HNE
Latitud: -43.114	Longitud: -73.664
Latitud Hipocentro: -43.52	Longitud Hipocentro: -74.39
Profundidad: 30	Magnitud: 7.6



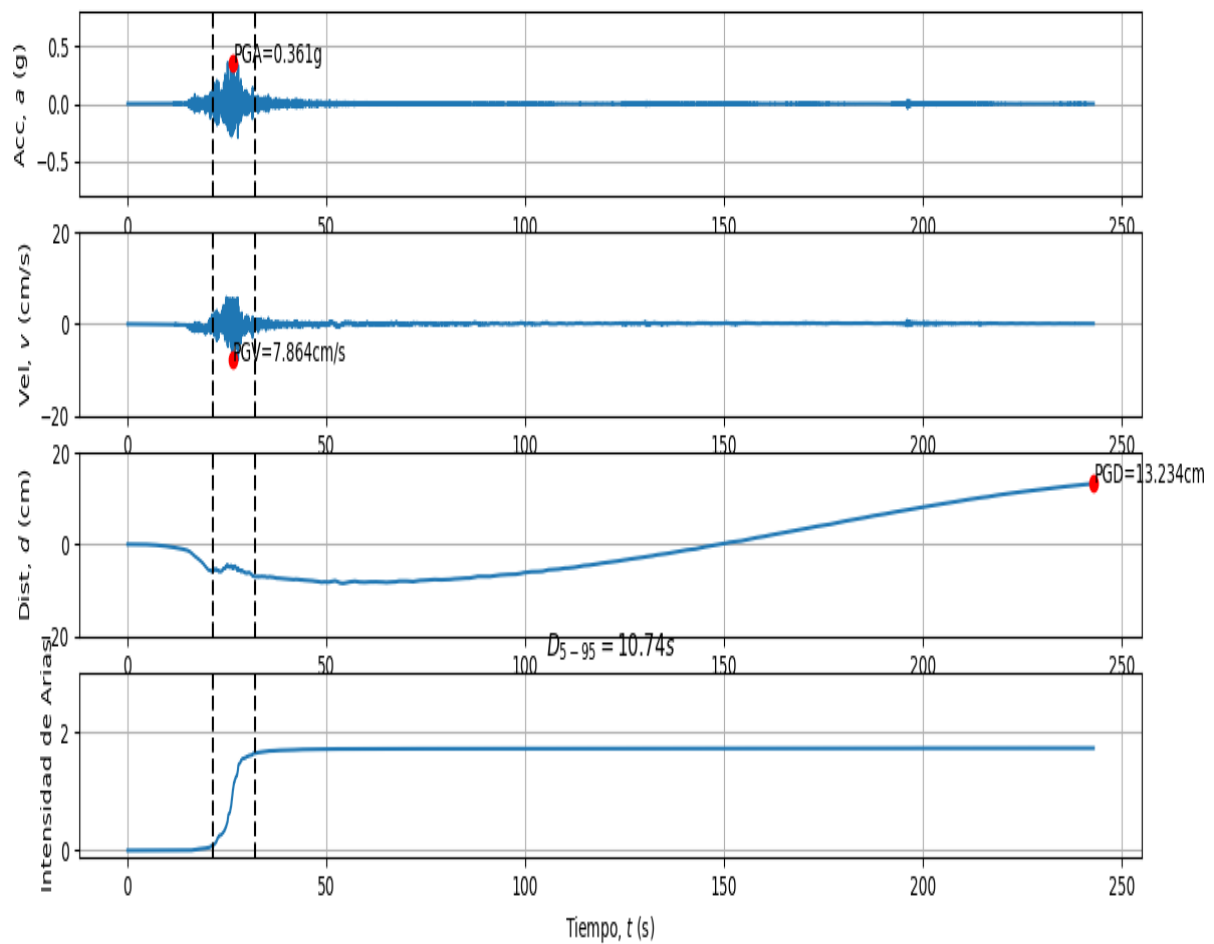
Registro 16: 20161225-142227-GO07-HNN

Tiempo de Origen: 2016-12-25 T: 14:22:27.358393Z	
Estación: GO07	Componente: HNN
Latitud: -43.114	Longitud: -73.664
Latitud Hipocentro: -43.52	Longitud Hipocentro: -74.39
Profundidad: 30	Magnitud: 7.6



Registro 17: 20170424-213822-VA01-HNE

Tiempo de Origen: 2017-04-24 T: 21:38:22.360000Z	
Estación: VA01	Componente: HNE
Latitud: -33.023	Longitud: -71.637
Latitud Hipocentro: -33.09	Longitud Hipocentro: -72.09
Profundidad: 24	Magnitud: 6.9



Registro 18: 20170424-213821-VA01-HNN

Tiempo de Origen: 2017-04-24 T: 21:38:22.360000Z	
Estación: VA01	Componente: HNN
Latitud: -33.023	Longitud: -71.637
Latitud Hipocentro: -33.09	Longitud Hipocentro: -72.09
Profundidad: 24	Magnitud: 6.9

