

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL**

**REGISTROS
DEL
TERREMOTO DEL MAULE
Mw = 8.8
27 DE FEBRERO DE 2010**

**R. BOROSCHEK
P. SOTO
R. LEON**

**INFORME RENADIC 10/05 Rev. 2
OCTUBRE 2010**





RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



TERREMOTO MAULE

27 DE FEBRERO DE 2010 $M_w = 8.8$

R. BOROSCHEK
P. SOTO
R. LEON

INFORME RENADIC 10/05 Rev. 2

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

OCTUBRE 2010

El Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile mantienen redes de registro de terremotos en la zona centro y sur del país como lo indica la tabla 1 y la figura 1. La información obtenida de esta red de la Universidad de Chile se encuentra disponible en www.renadic.cl

Tabla 1. Localización de Equipos

Región	Localidad	Estación	Tipo de Equipo
III	Copiapo	Copiapo	QDR, campo libre digital, U. de Chile
	Vallenar	Vallenar	QDR, campo libre digital, U. de Chile
IV	La Serena	La Serena	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Illapel	Illapel	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Puerto Oscuro	Puente Amolanas	K2, campo libre digital, U. de Chile
V	Papudo	Papudo	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Viñal del Mar	Viaducto Marga-Marga (El Salto)	Etna, campo libre digital, U. de Chile
		Viña del Mar (centro)	QDR, campo libre digital, U. de Chile
	Valparaíso	U.T.F.M	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
		Almendral	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
Llolleo	Llolleo	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile	
RM	Santiago	FCFM	Etna, Estructural digital, U. de Chile
		Aislado (Centro)	SSA-2, campo libre digital, U. de Chile
		Maipú	QDR, campo libre digital, U. de Chile
		Peñalolen	QDR, campo libre digital, U. de Chile
		Puente Alto	QDR, campo libre digital, U. de Chile
		La Florida	K2, campo libre digital, METRO S.A.
VI	Matanzas	Matanzas	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Rancagua	Rancagua	QDR, campo libre digital, U. de Chile
	Pichilemu	Pichilemu	CUSP, campo libre digital, U. de Chile
VII	Hualañe	Hualañe	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Curico	Curico	QDR, campo libre digital, U. de Chile
	Iloca	Iloca	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Talca	Talca	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Constitución	Constitución	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Cauquenes	Cuaquenes	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
VIII	Chillan	Chillan	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
	Concepción	Concepción (centro)	SMA1, campo libre análogo, U. de Chile
IV	Angol	Angol	QDR, campo libre digital, U. de Chile
XV	Valdivia	Valdivia	QDR, campo libre digital, U. de Chile

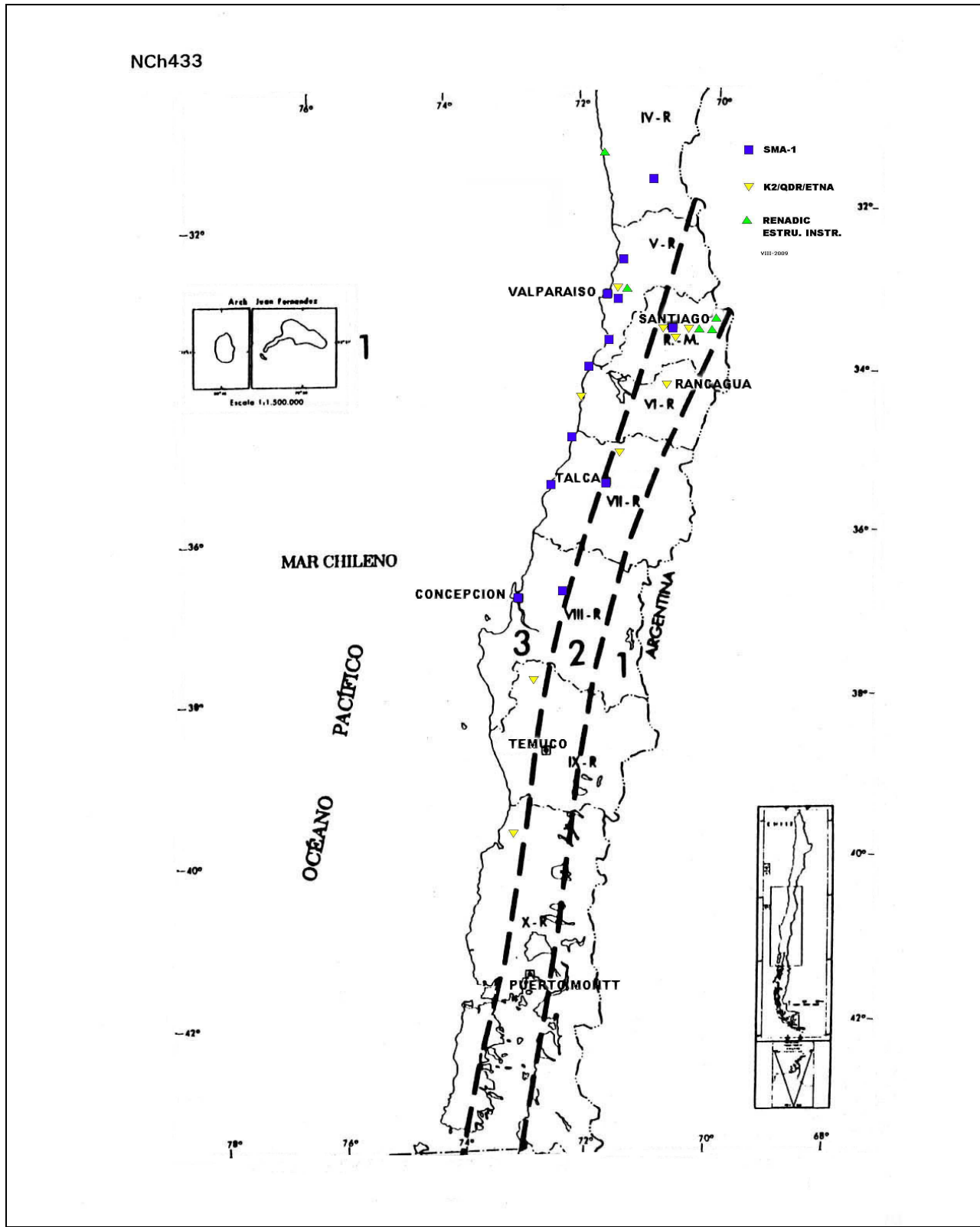


Figura 1. Localización de Acelerógrafos

El 27 de Febrero de 2010 ocurrió un terremoto de Magnitud $M_w = 8.8$ en la zona centro sur de Chile afectando localidades de la V y XV Región, su epicentro fue estimado a 43 Km al sur oeste de la localidad de Cobquecura (VIII Región), figura 2. Los daños y víctimas principalmente se concentraron en la zona costera desde V a IX Región.

Este informe presenta los registros obtenidos por la red de acelerógrafos del Departamento de Ingeniería Civil en estaciones localizadas entre la III a XV Región que registraron el evento. Los registros fueron obtenidos con equipos digitales Kinematics Etna, QDR, SSA-2 o K2 orientados según el Norte geográfico y con equipos análogos Kinematics SMA-1 cuyo Azimut entre el Norte y el sentido longitudinal del equipo es conocido.

Las aceleraciones máximas registradas presentadas en tabla 2, figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8.



INFORME DE SISMO

Fecha y Hora Local: 27/02/2010 03:34:08

HIPOCENTRO

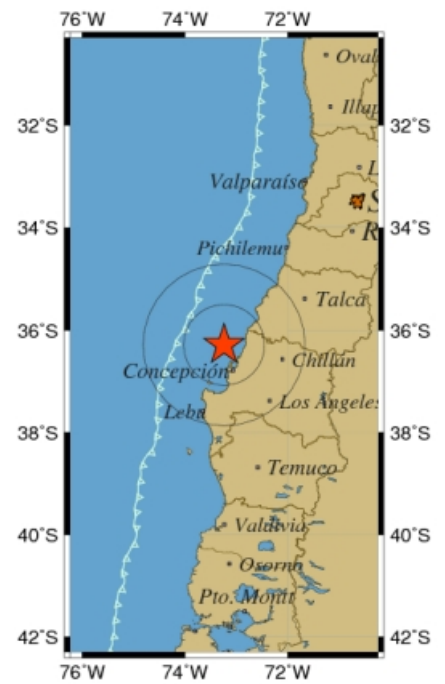
Hora UTC:	06:34:08 27/02/2010
<u>Latitud:</u>	-36 17' 23"
<u>Longitud:</u>	-73 14' 20"
Profundidad:	30.1 km
<u>Magnitud:</u>	8.8 (Mw) GS
Fuente:	Servicio Sismológico (U. de Chile)

Referencia: 43 km al SO de Cobquecura

Intensidades (Escala de Mercalli)

Fuente: ONEMI-DIREMER Desde la Región de Antofagasta hasta la Región de Los Lagos

Concepción	IX	Calama	II
Rancagua	VIII		
Santiago	VIII		
Talca	VIII		
Temuco	VIII		
Valdivia	VI		
Valparaíso	VI		
Viña del Mar	VI		
Pto. Montt	V		
Vicuña	III-IV		
Copiapó	III		
Coquinbo	III		
Huayco	III		
T.Amarilla	III		
Antofagasta	II		



OBSERVACIONES: Se reporta cortes de energía eléctrica y daños estructurales en viviendas.

Tabla 2. Aceleraciones máximas registradas sin corregir 27 de Febrero de 2010 Rev. 2

Localidad	Estación	Azimut	Aceleraciones máximas (g)					
			Canal 1		Canal 2		Canal 3	
Copiapó (III Región)	QDR	0	EW	0.030	NS	0.016	V	0.008
Vallenar (III Región)	QDR	0	EW	0.020	NS	0.019	V	0.010
Papudo (V Región)	SMA-1	60	Long.	0.295	V	0.155	Trans	0.421
Viña del Mar, Marga-marga (V Región)	Etna	0	NS	0.351	V	0.261	EW	0.338
Viña del Mar, Centro (3) (V Región)	QDR	0	EW	0.334	NS	0.219	V	0.186
Valparaíso, UTFSM (3) (V Región)	SMA-1	180	Long.	0.137	V	0.079	Trans.	0.304
Valparaíso, Almendral (3) (V Región)	SMA-1	310	Long.	0.224	V	0.146	Trans.	0.265
Llolleo (3) (V Región)	SMA-1	340	Long.	0.319	V	0.702	Trans.	0.564
Santiago, FCFM (1) RM	ETNA	0	EW	0.163	NS	0.165	V	0.138
Santiago, centro RM	SSA-2	270	Long.	0.218	V	0.182	Trans.	0.309
Santiago, Maipú RM	QDR	0	EW	0.478	NS	0.561	V	0.240
Santiago, Peñalolen RM	QDR	0	EW	0.293	NS	0.295	V	0.280
Santiago, Puente Alto RM	QDR	0	EW	0.263	NS	0.265	V	0.130
Santiago, La Florida RM	K2	0	NS	0.236	V	0.130	EW	0.165
Matanzas (VI Región)	SMA-1	0	Long.	0.342	V	0.234	Trans.	0.308
Hualañe (VII Región)	SMA-1	0	Long.	0.389	V	0.390	Trans.	0.461
Curico (VII Región)	QDR	150	NS	0.470	V	0.198	Trans.	0.409
Talca (VII Región)	SMA-1	0	Long.	0.477	V	0.244	Trans.	0.424
Constitución (VII Región)	SMA-1	0	Long.	0.552	V	0.352	Trans.	0.640
Concepción (VIII Región)	SMA-1	60	Long.	0.402	V	0.398	Trans.	0.284
Angol (2) (IX Región)	QDR	0	EW	0.681	NS	0.928	V	0.281
Valdivia (XV Región)	QDR	0	EW	0.138	NS	0.092	V	0.051

Notas:

- 1 - Instrumento en interior de edificio, interacción con estructura. No corresponde a instrumento de campo libre.
- 2 - Condición de estación en proceso de evaluación, evaluación interacción equipo-estructura-suelo.
- 3 - Misma estación donde se registro el Terremoto de 1985 pero no necesariamente misma orientación.

Los datos fueron procesados utilizando un procesamiento automático basado en un software apropiado. Este consiste básicamente en la corrección de la línea base de los registros y el filtrado de frecuencias altas y bajas con un filtro pasa banda de 0.15-0.25 a 23.0-25.0 Hz. Esta condición de filtrado puede no ser adecuada para algunos estudios específicos. La integración a velocidad y desplazamiento se entrega solo para registros que presentan una aceleración máxima mayor a 0.10 g. El espectro de respuesta de aceleración se presenta para todos los registros para razones de amortiguamiento crítico de 0.00, 0.02, 0.05, 0.10 y 0.20. La aceleración más alta fue de 916 cm/seg² (0.935 g) registrada en la componente Norte Sur de la Estación Angol.

AGRADECIMIENTOS

- METRO DE SANTIAGO S.A.
- MINISTERIO DE SALUD, GOBIERNO DE CHILE

UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
 FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

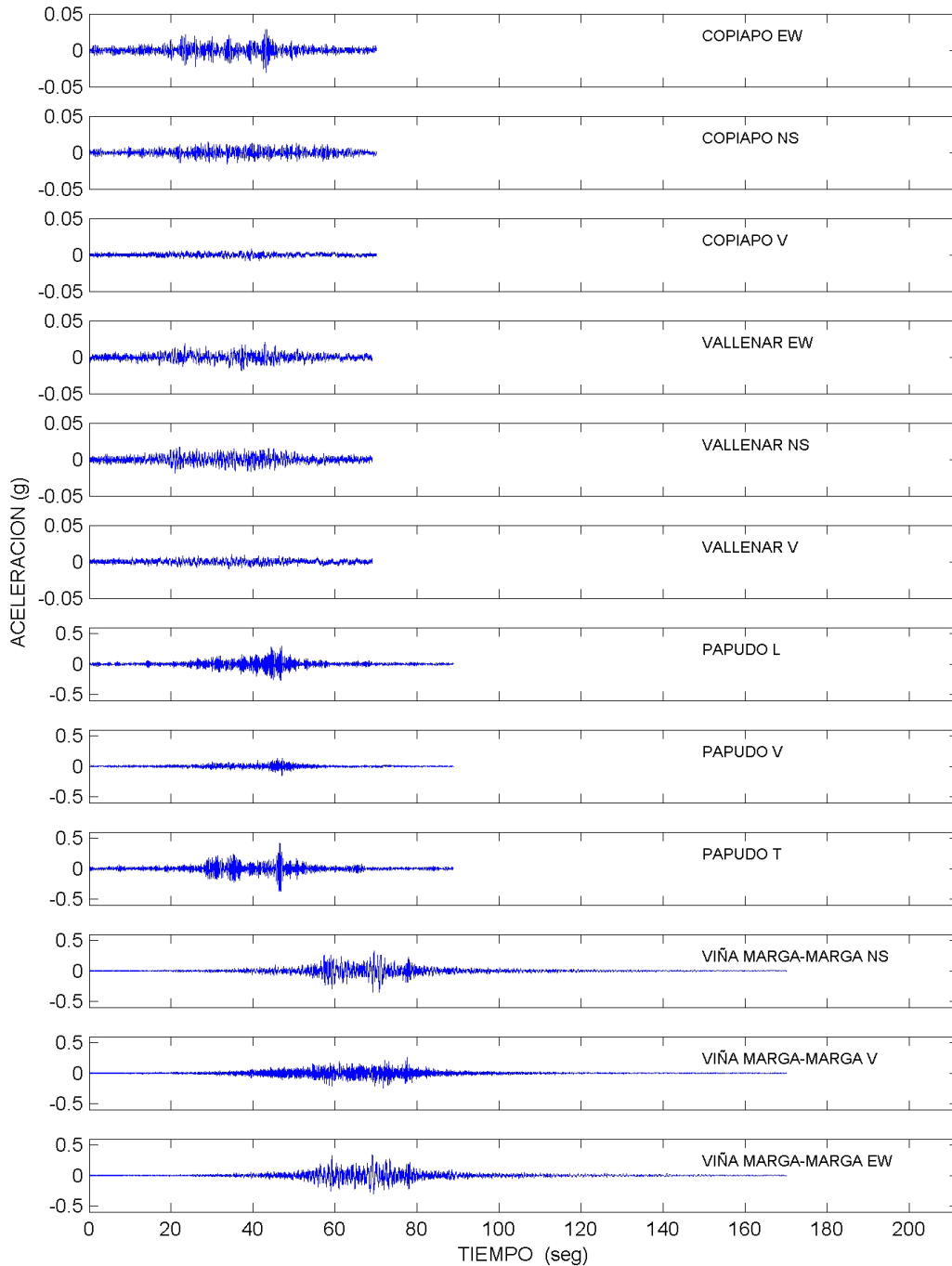


Figura 3 Registros del 27 de Febrero de 2010

UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
 FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

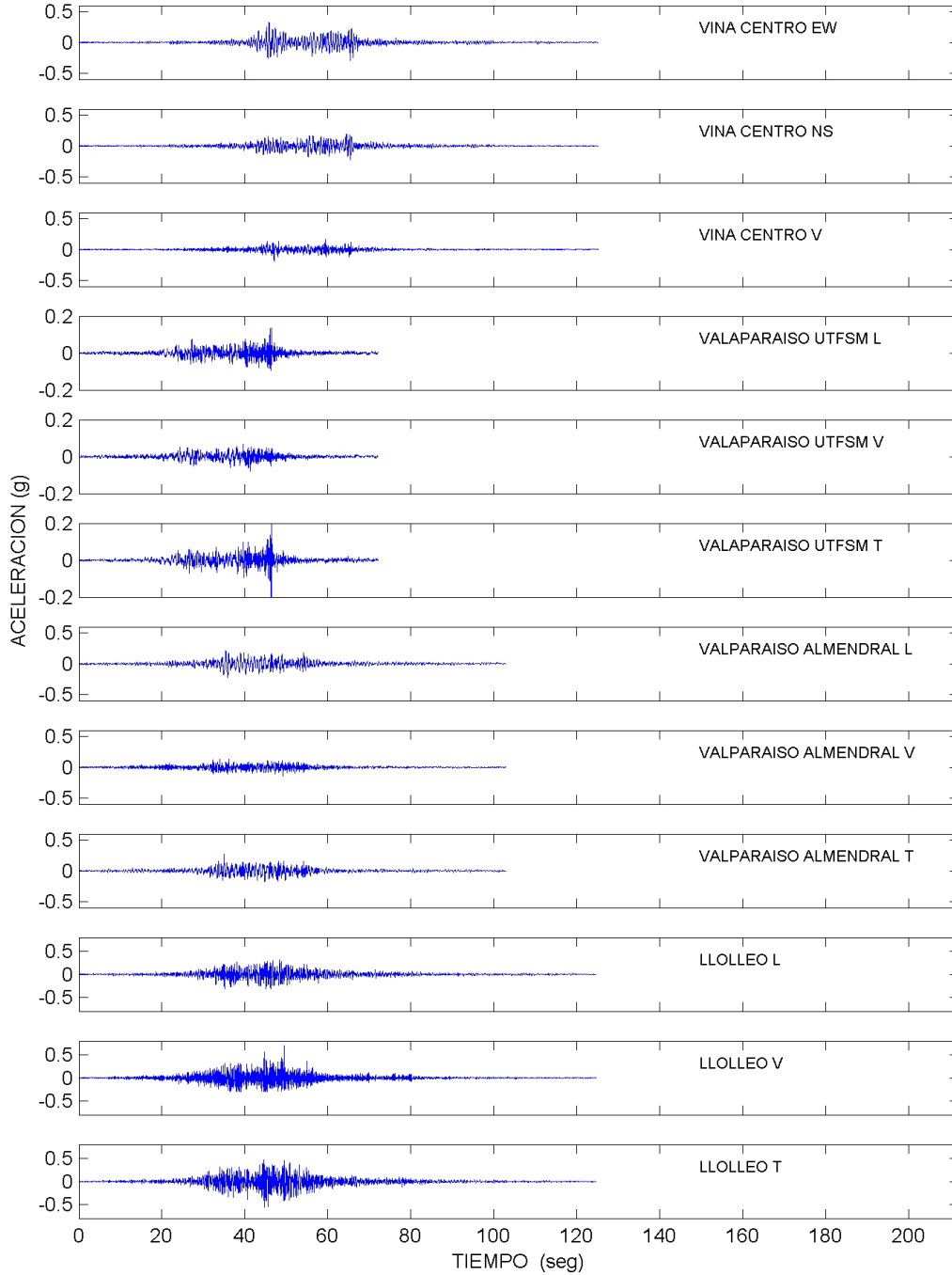


Figura 4 Registros del 27 de Febrero de 2010

UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
 FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

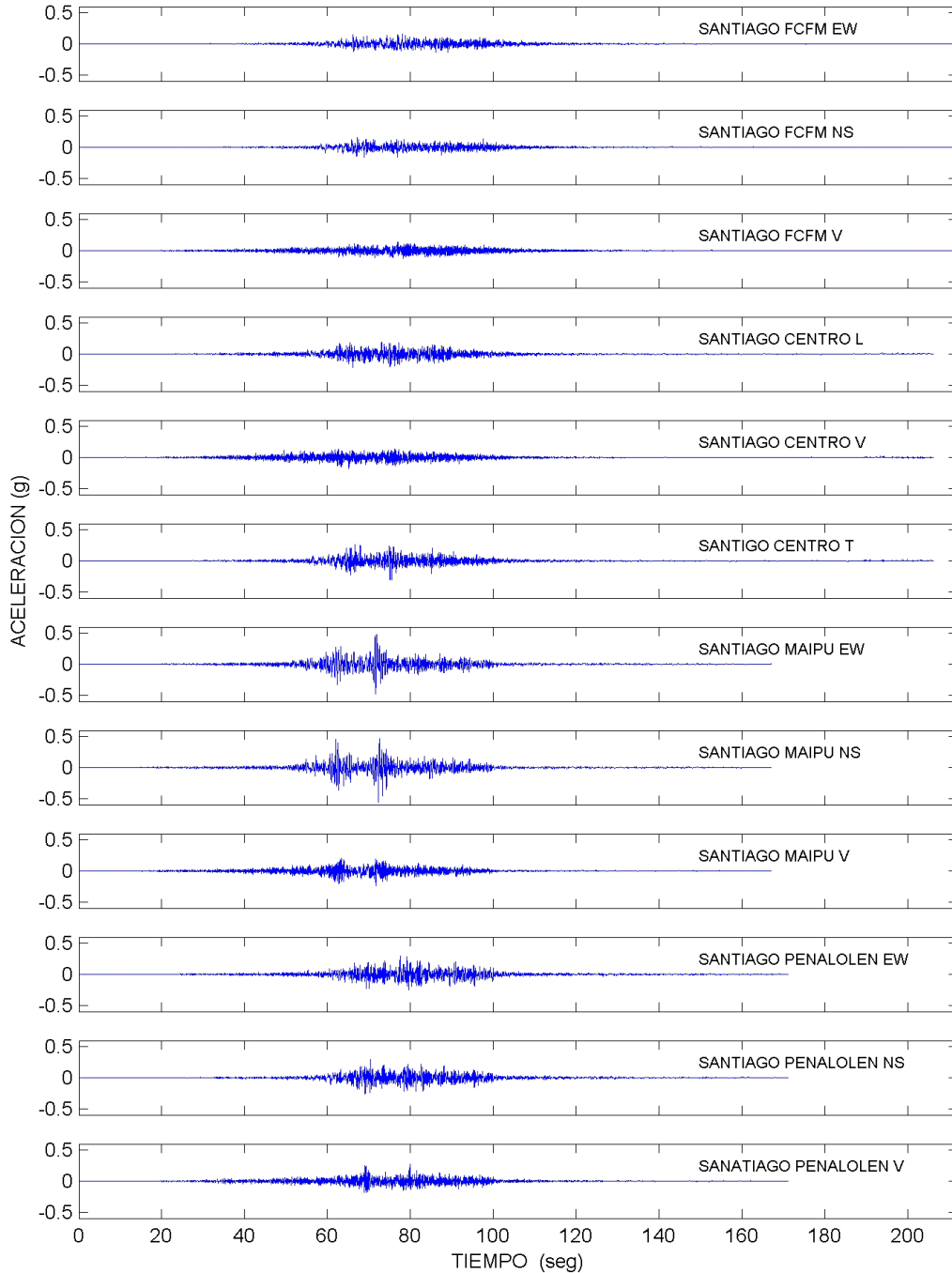


Figura 5 Registros del 27 de Febrero de 2010

UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
 FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

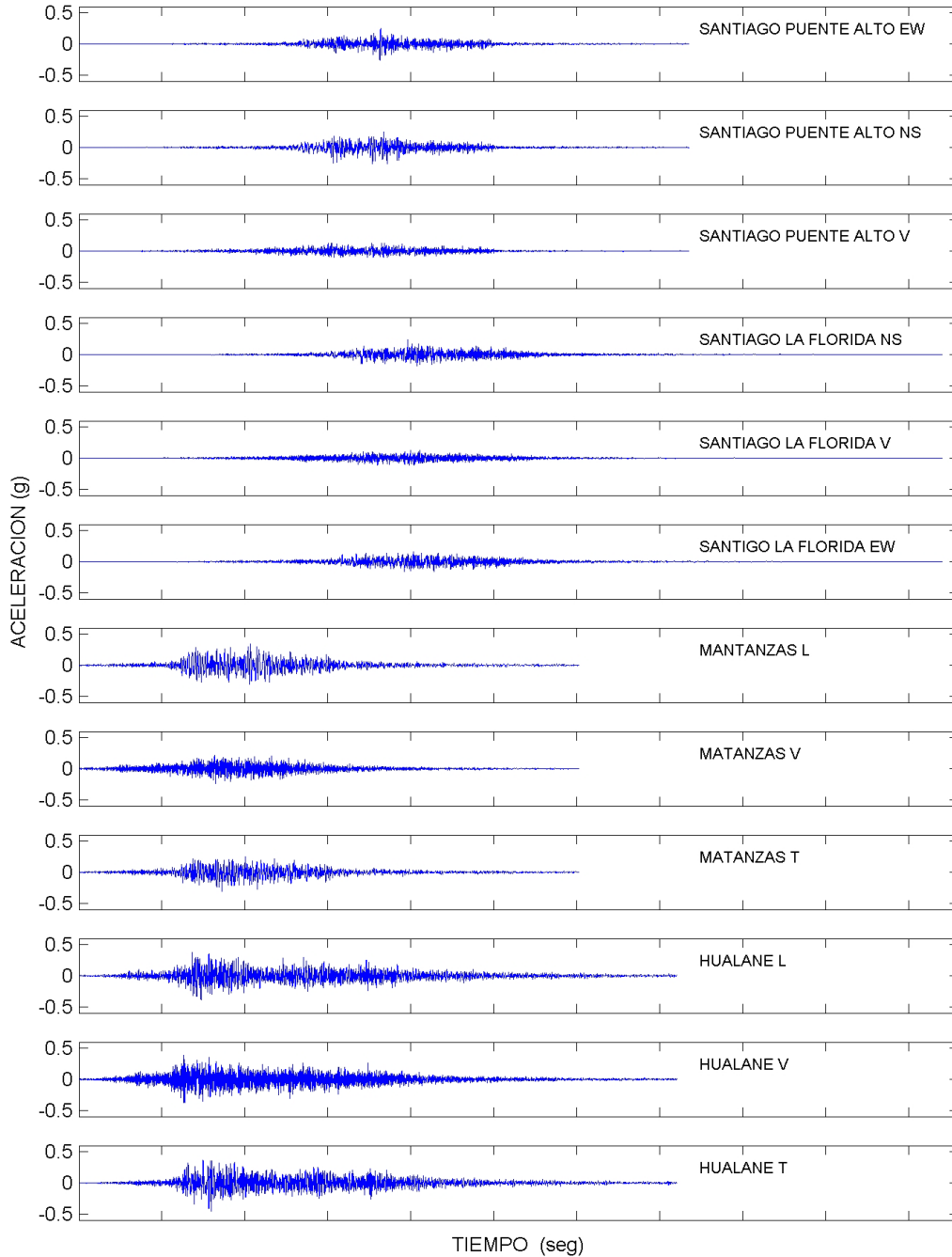


Figura 6 Registros del 27 de Febrero de 2010

UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL
 FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

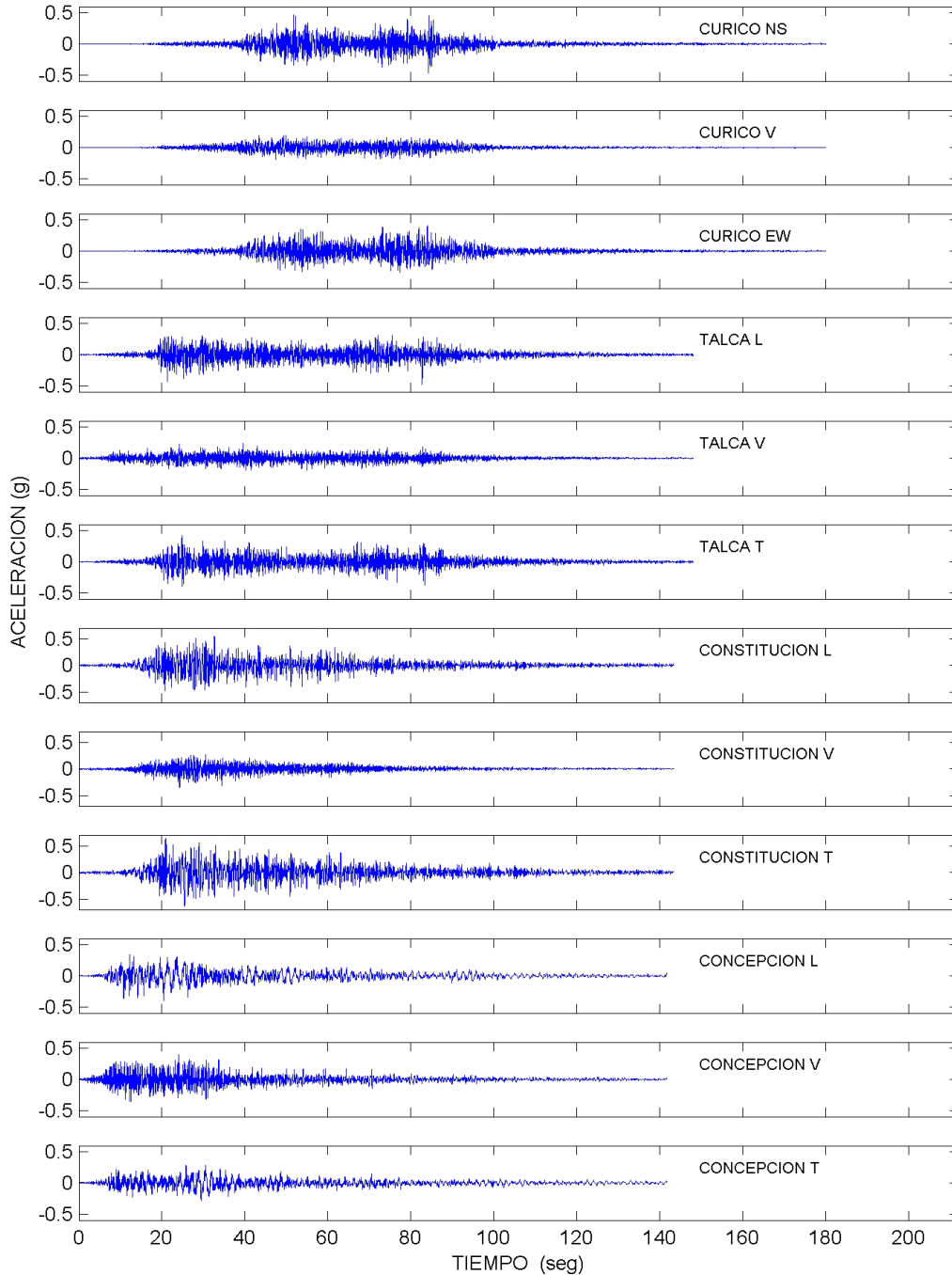


Figura 7 Registros del 27 de Febrero de 2010

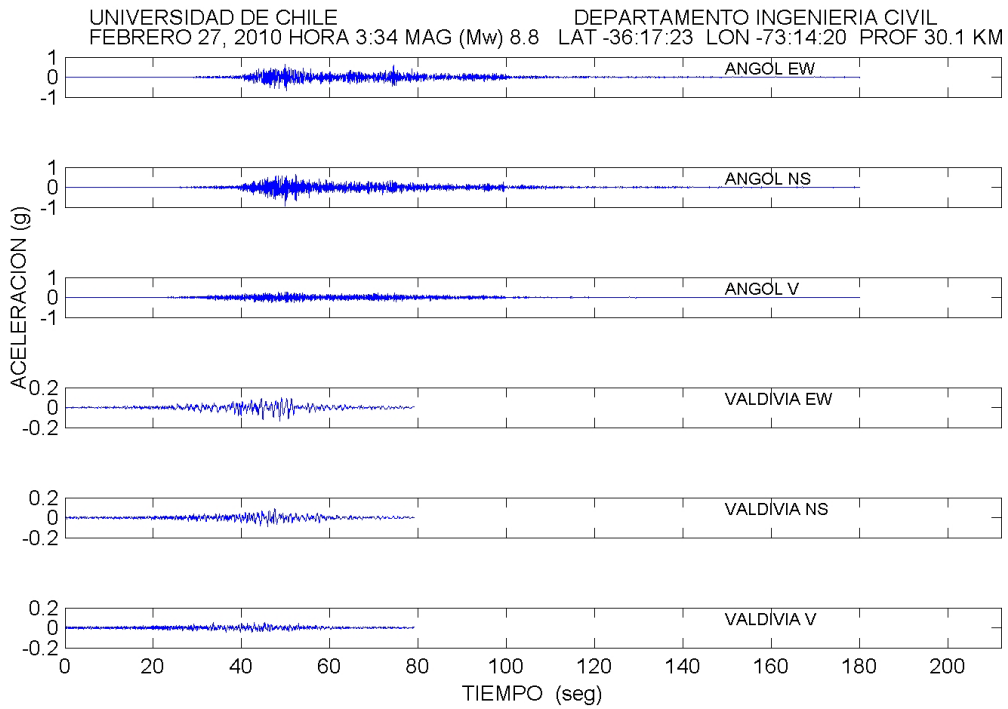


Figura 8 Registros del 27 de Febrero de 2010



RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS
UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL



REGISTROS DE ACELERACIONES CORREGIDAS

UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

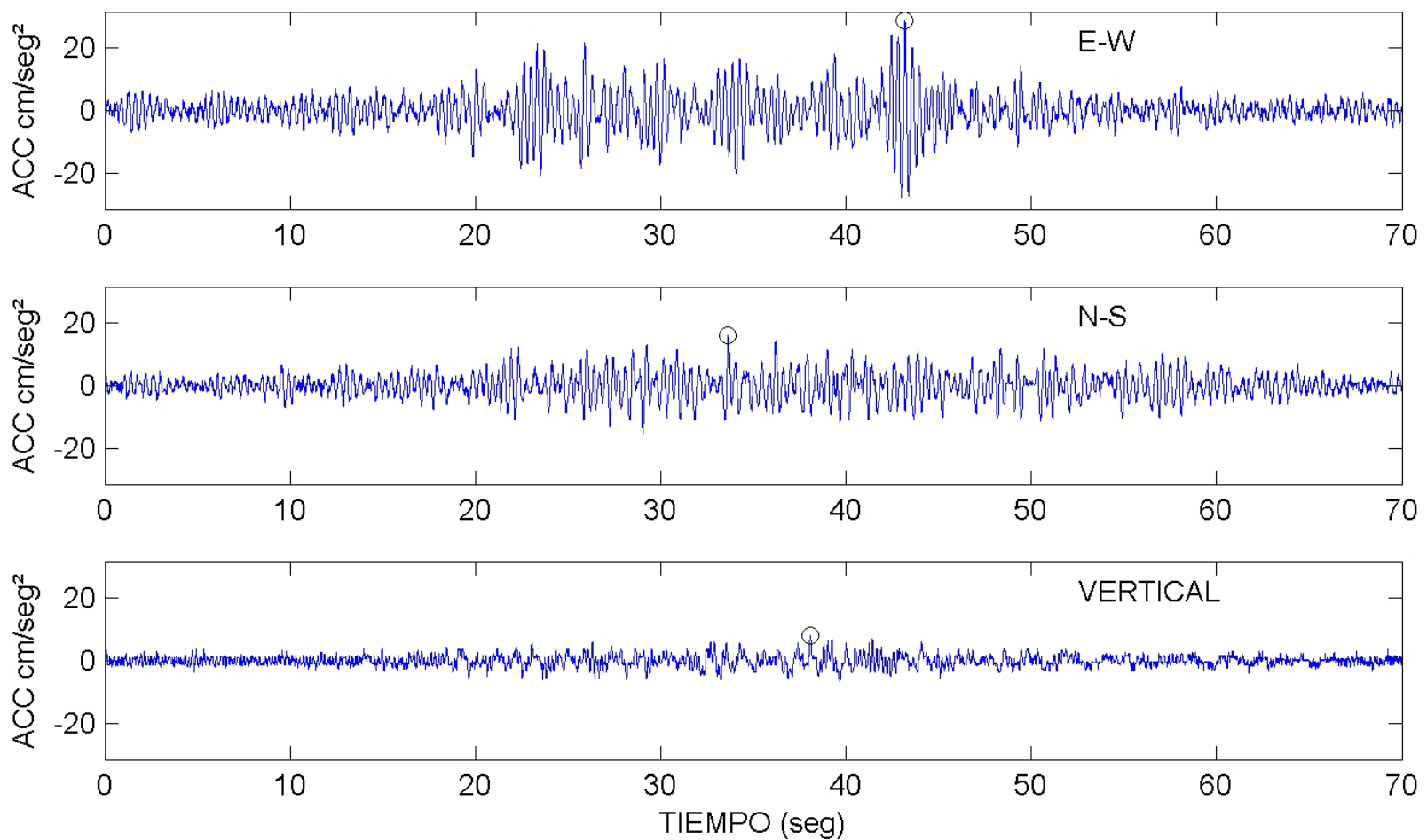
COPIAPO

QDR 672

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =28.71 cm/seg² N-S =15.98 cm/seg² VERTICAL =7.86 cm/seg²



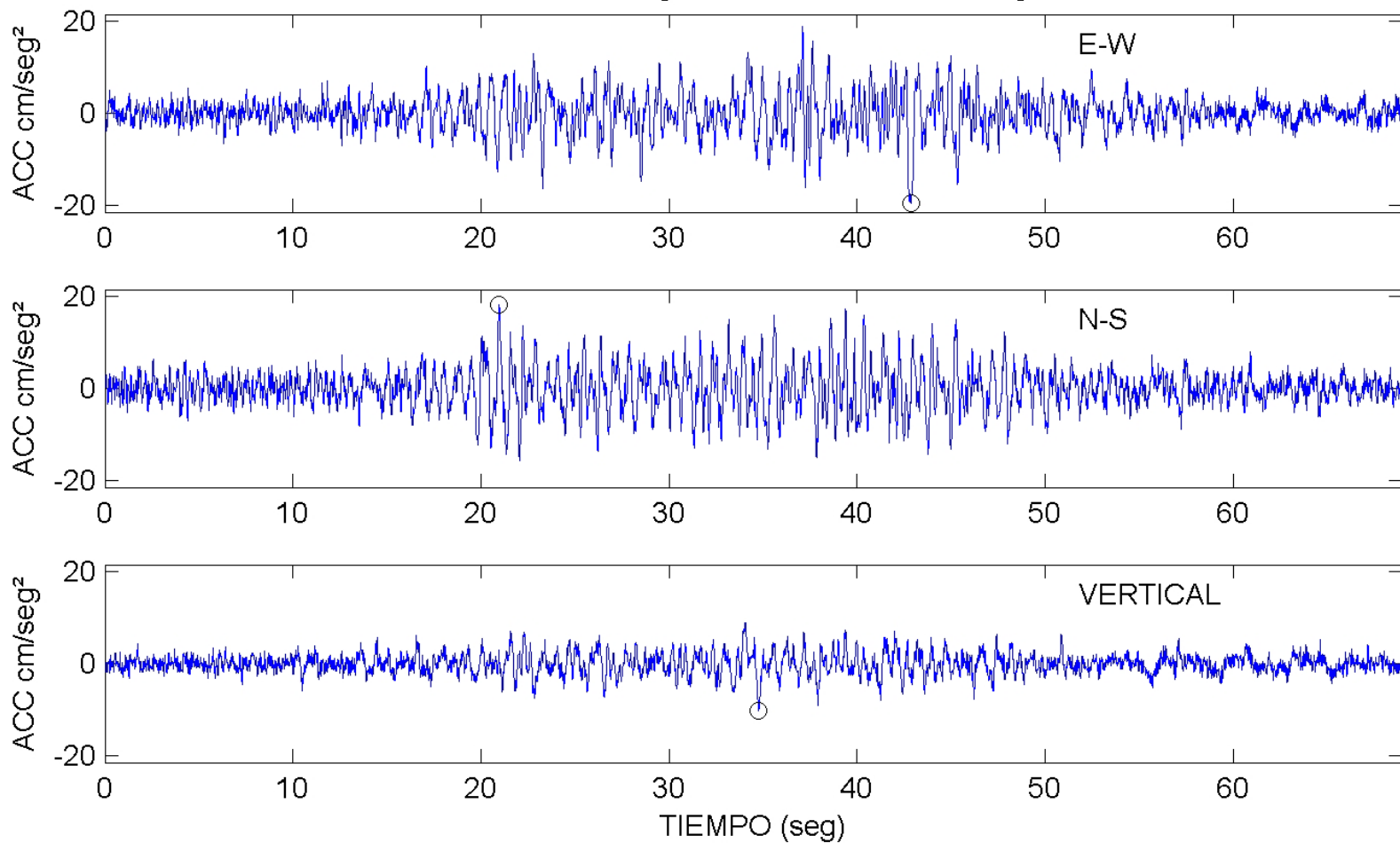
UNIVERSIDAD DE CHILE
VALLENAR

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 501

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =19.43 cm/seg² N-S =18.14 cm/seg² VERTICAL =10.24 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

PAPUDO

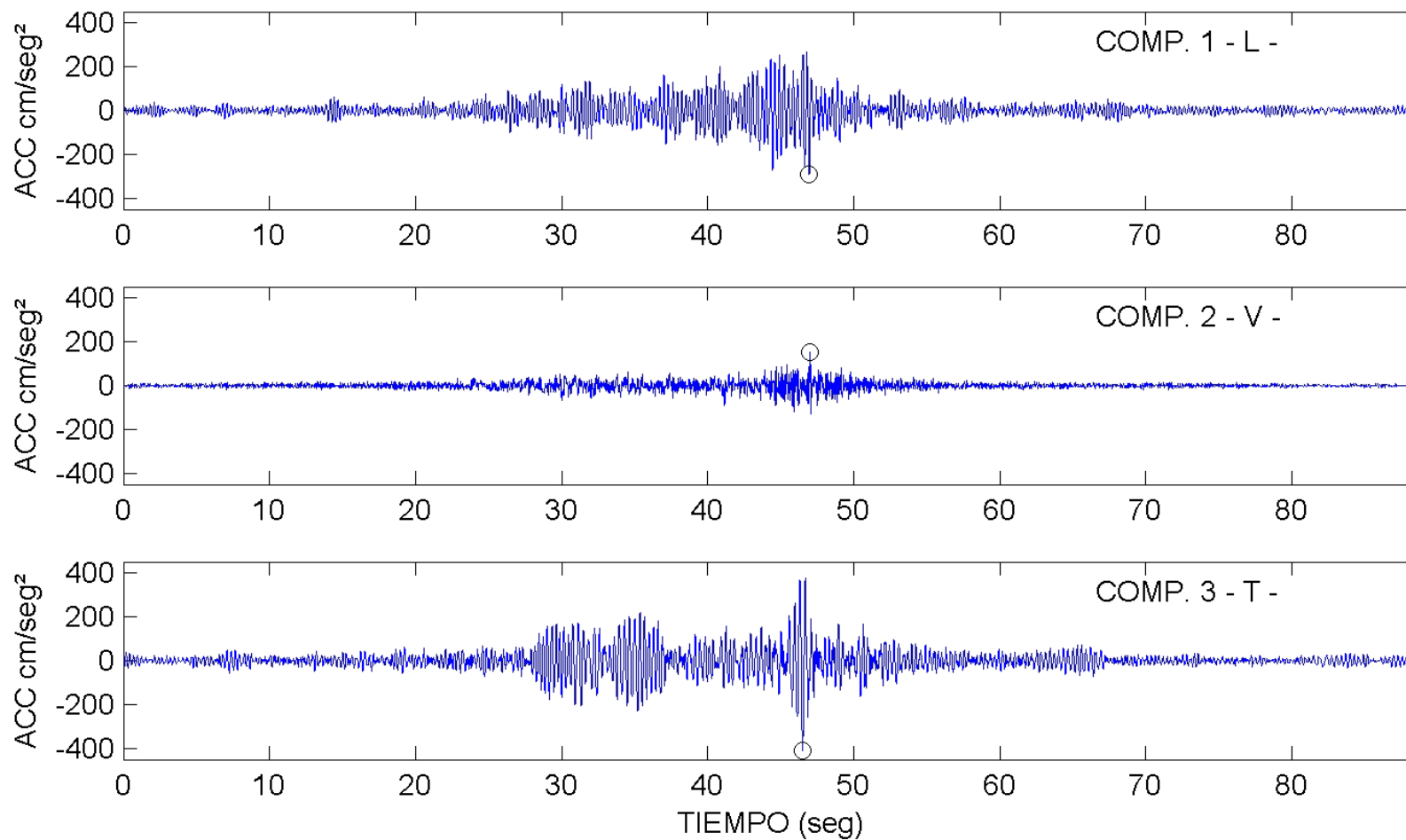
PRELIMINAR

SMA-1 5014

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =291.21 cm/seg² COMP.2 V =153.44 cm/seg² COMP.3 T =408.59 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

PAPUDO

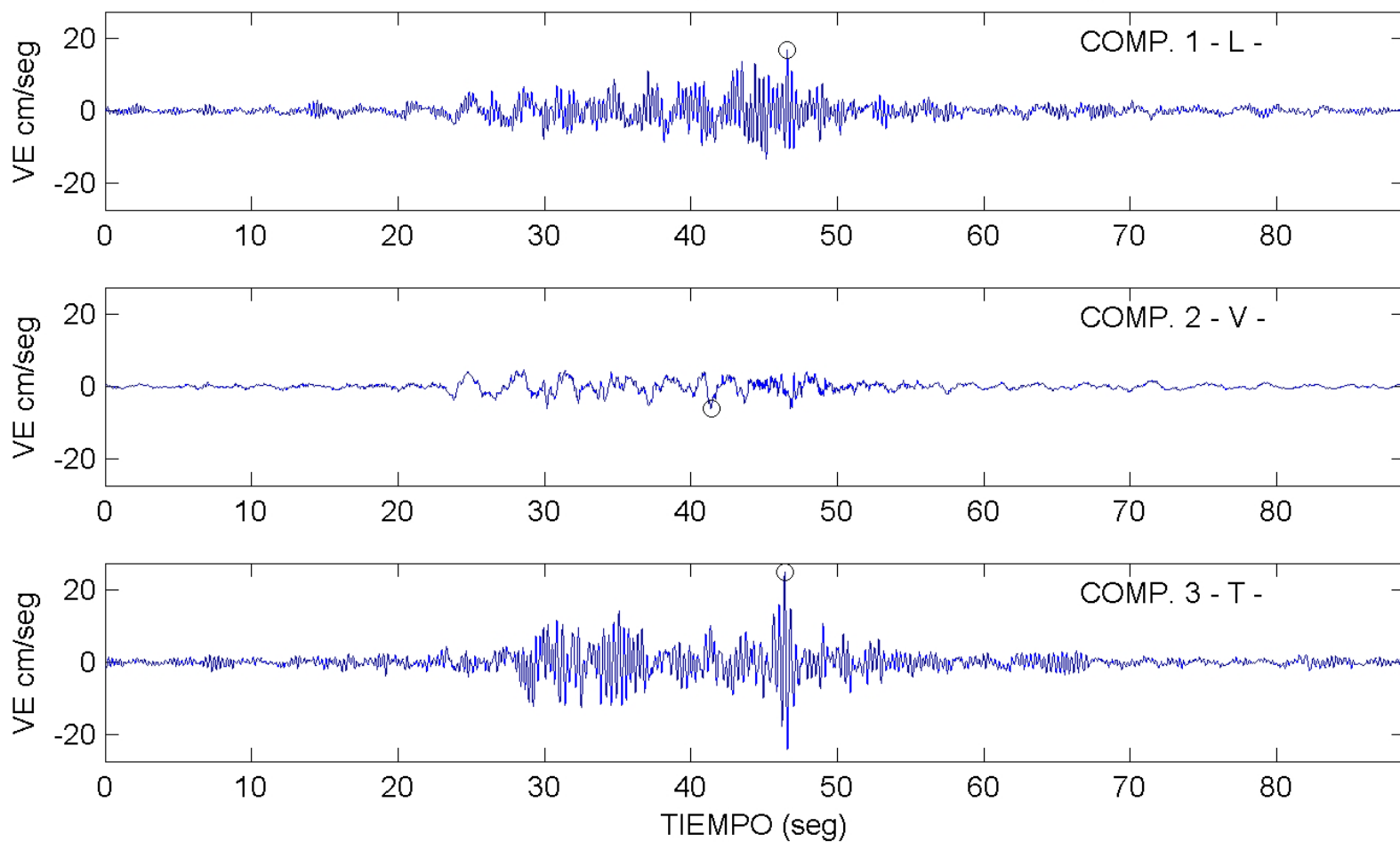
PRELIMINAR

SMA-1 5014

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =16.71 cm/seg COMP.2 V =6.11 cm/seg COMP.3 T =24.80 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

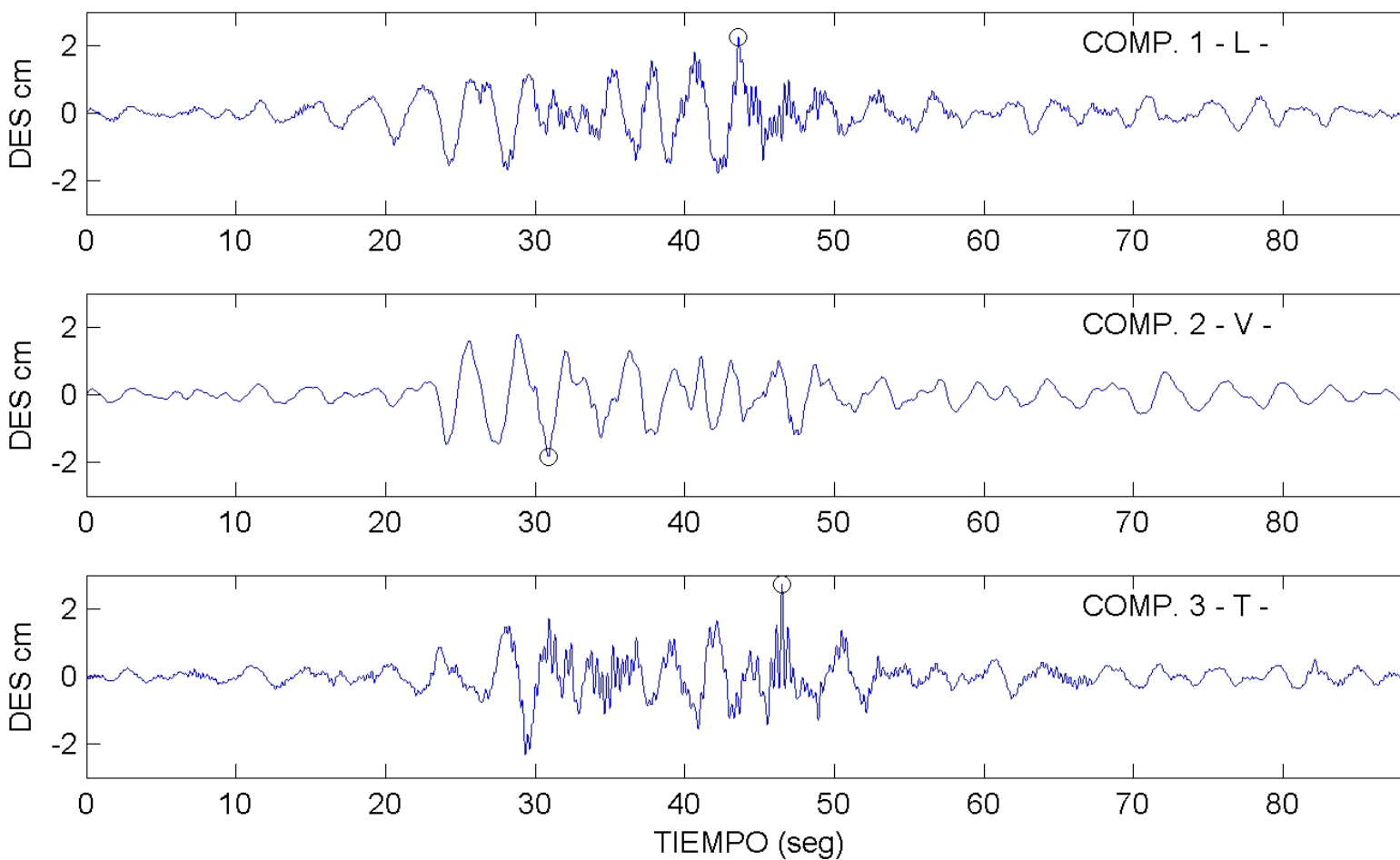
PAPUDO PRELIMINAR

SMA-1 5014

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =2.27 cm COMP.2 V =1.83 cm COMP.3 T =2.73 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

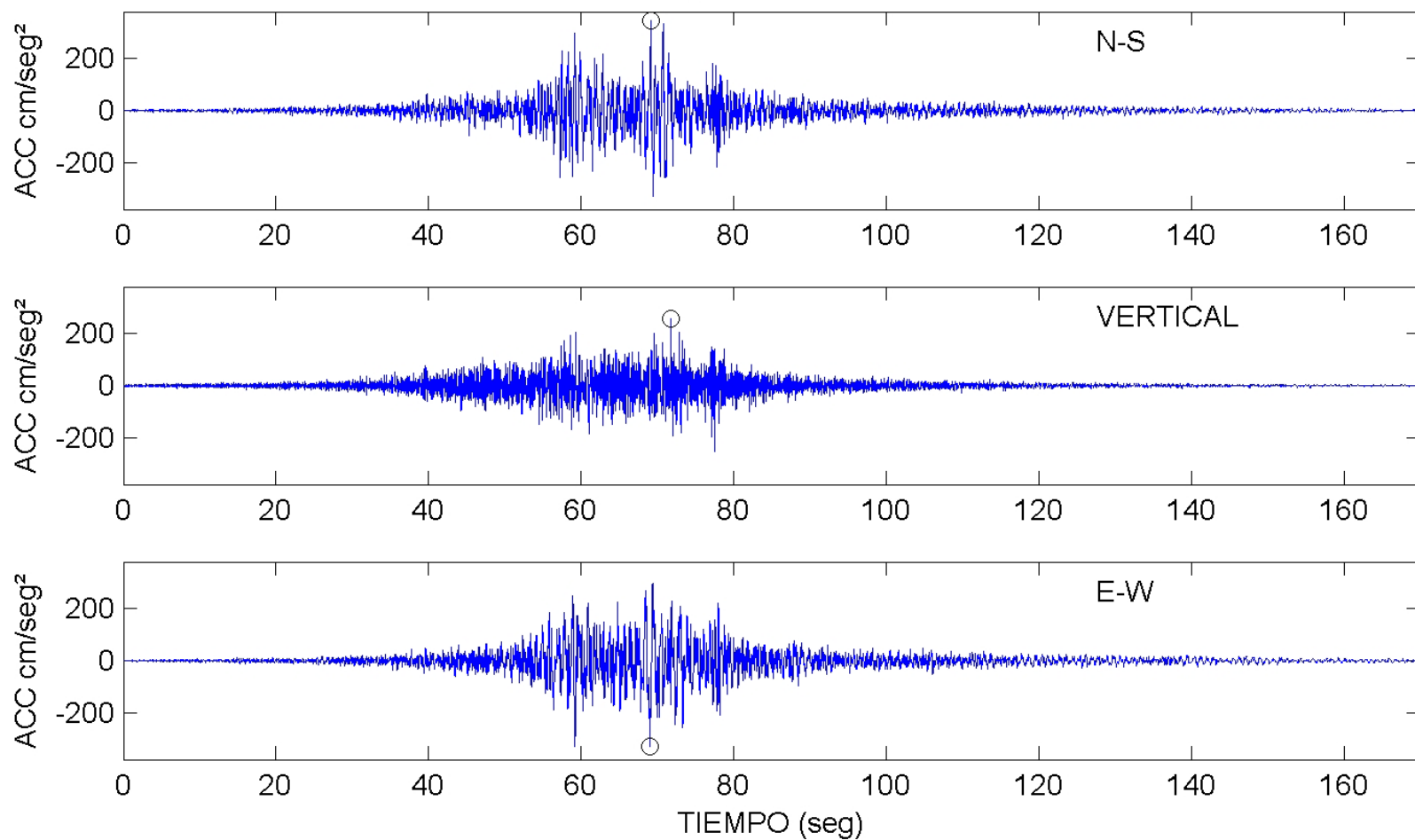
VIADUCTO MARGA-MARGA - V REGION

ETNA 1215

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =345.20 cm/seg² VERTICAL =256.15 cm/seg² E-W =331.49 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

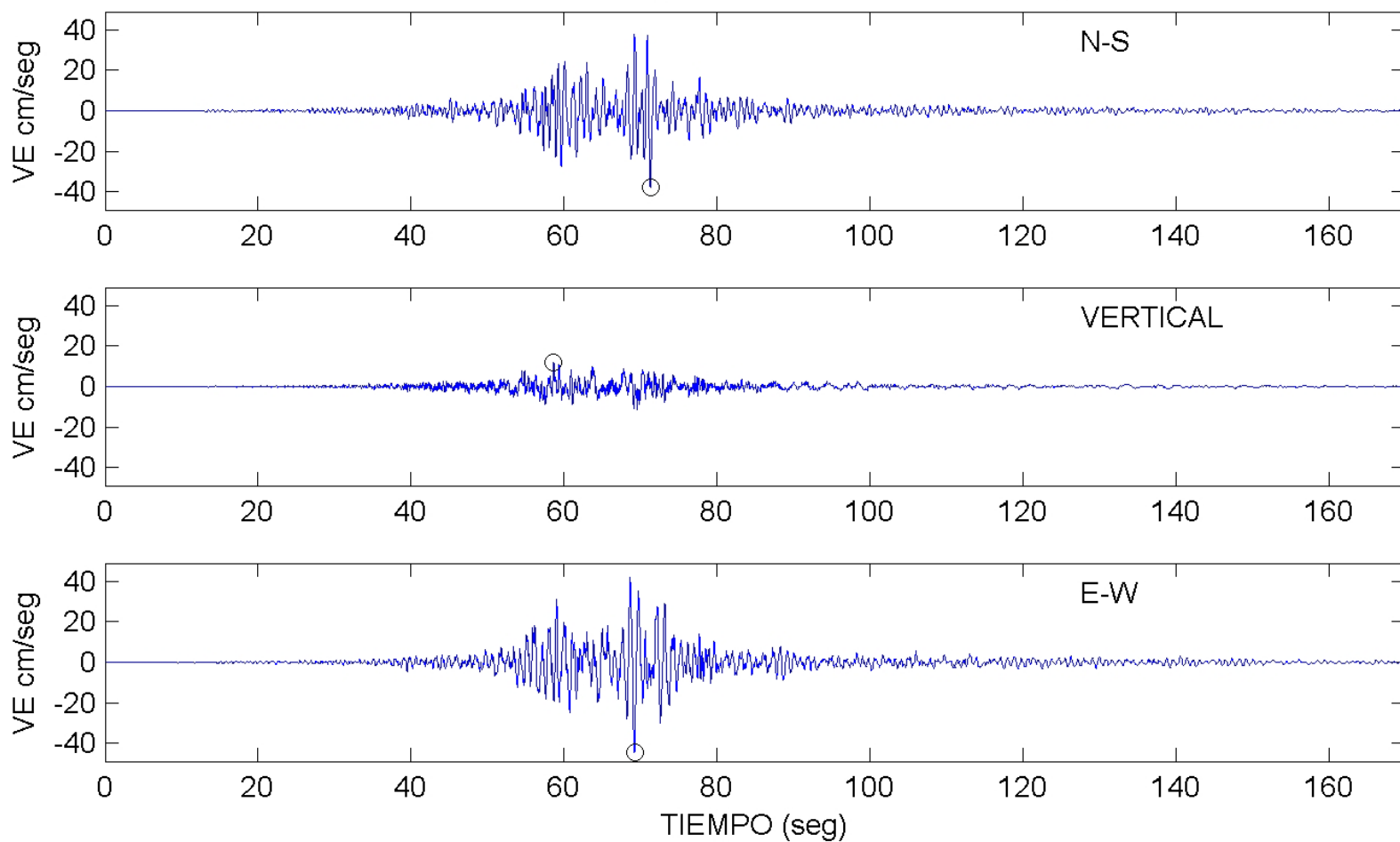
VIADUCTO MARGA-MARGA - V REGION

ETNA 1215

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =37.92 cm/seg VERTICAL =12.15 cm/seg E-W =44.58 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

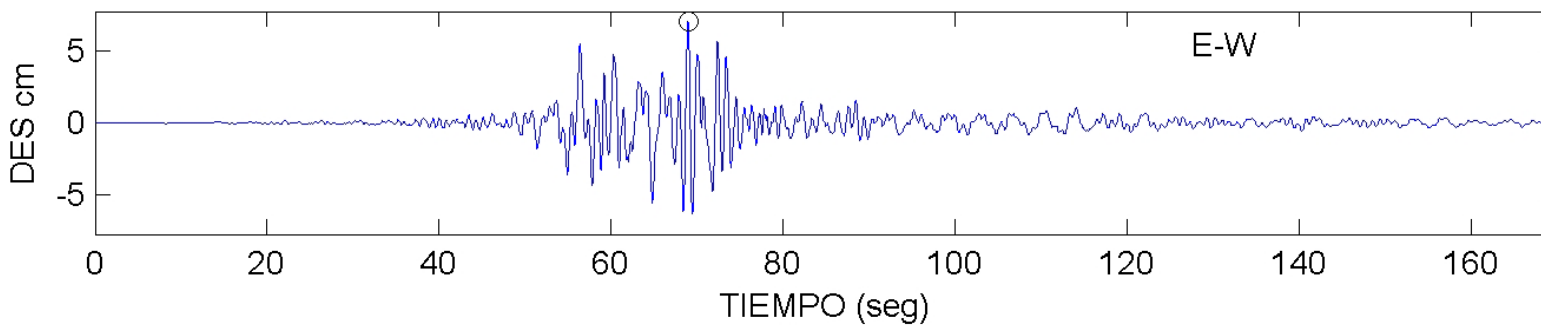
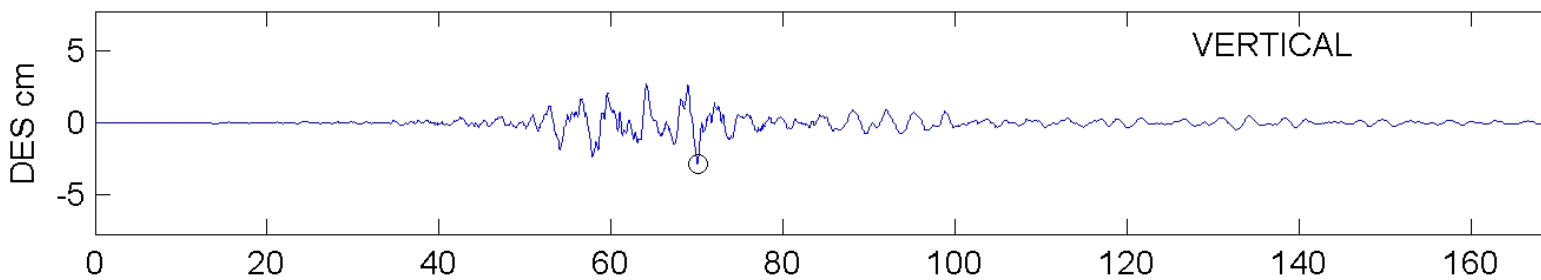
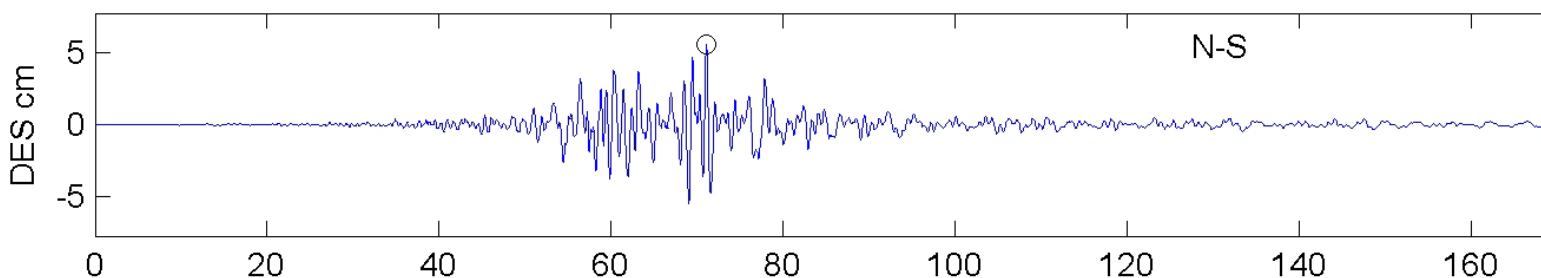
VIADUCTO MARGA-MARGA - V REGION

ETNA 1215

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =5.50 cm VERTICAL =2.87 cm E-W =7.00 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

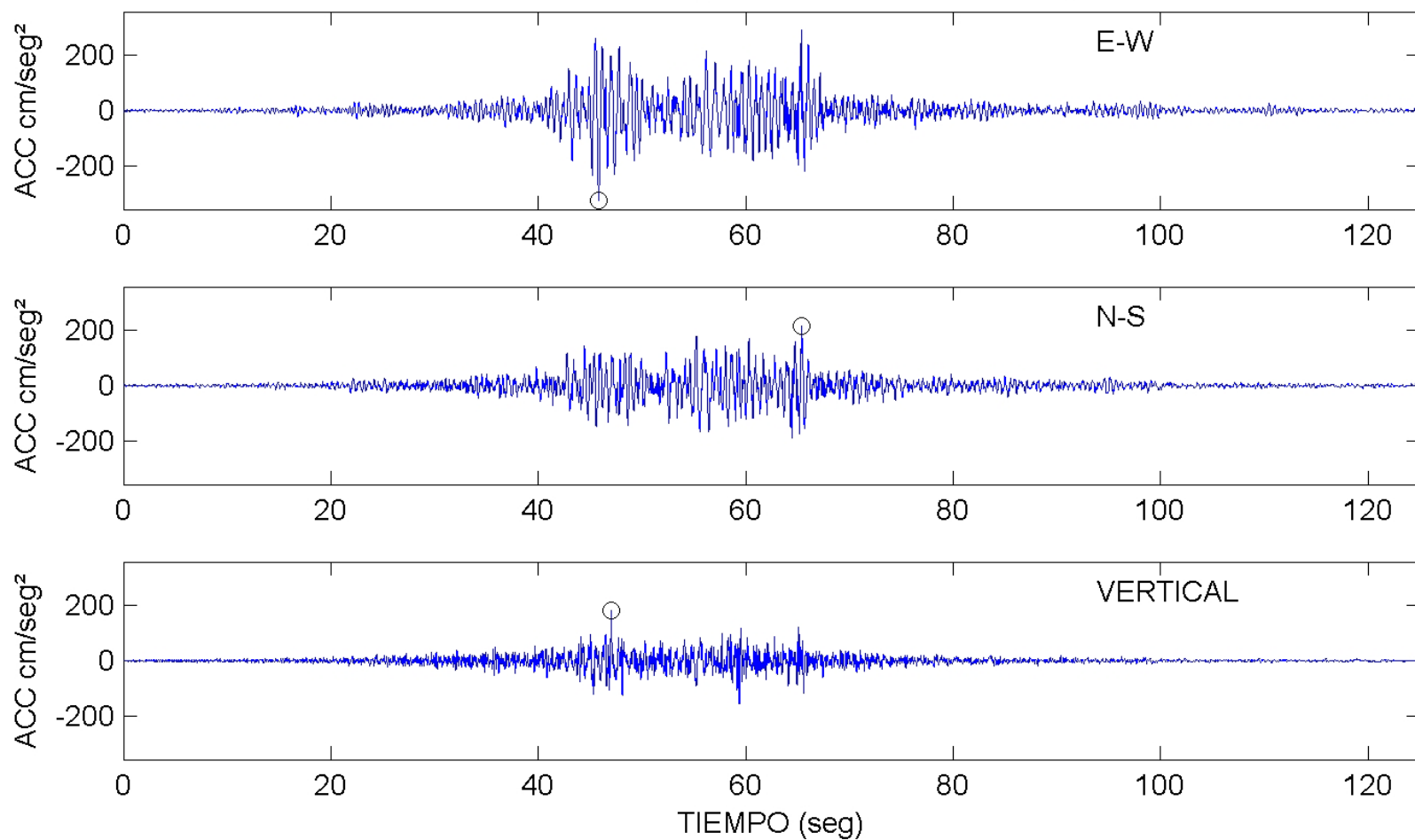
VIÑA DEL MAR

QDR 675

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =324.64 cm/seg² N-S =214.40 cm/seg² VERTICAL =179.64 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

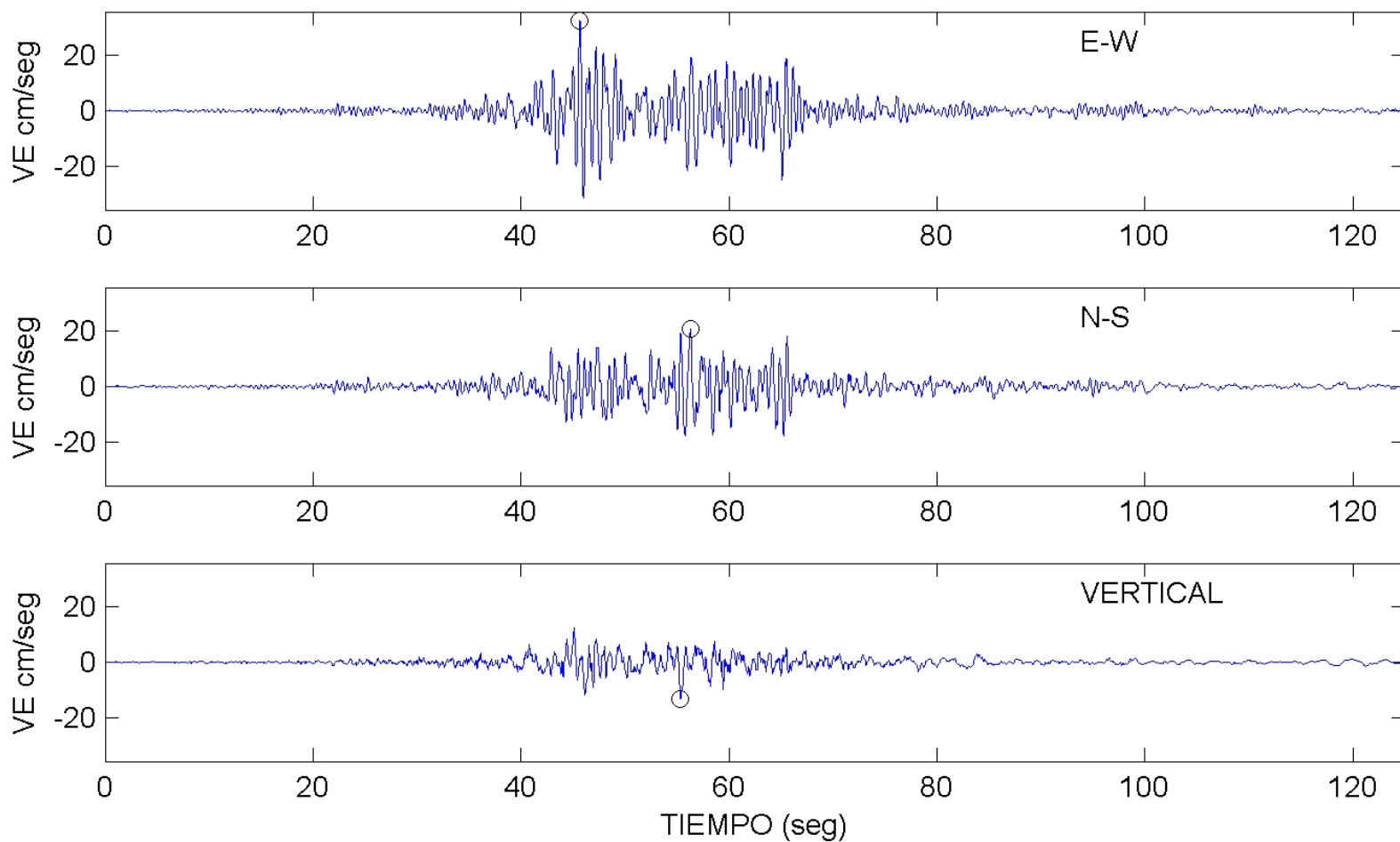
VIÑA DEL MAR

QDR 675

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =32.61 cm/seg N-S =20.86 cm/seg VERTICAL =13.30 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

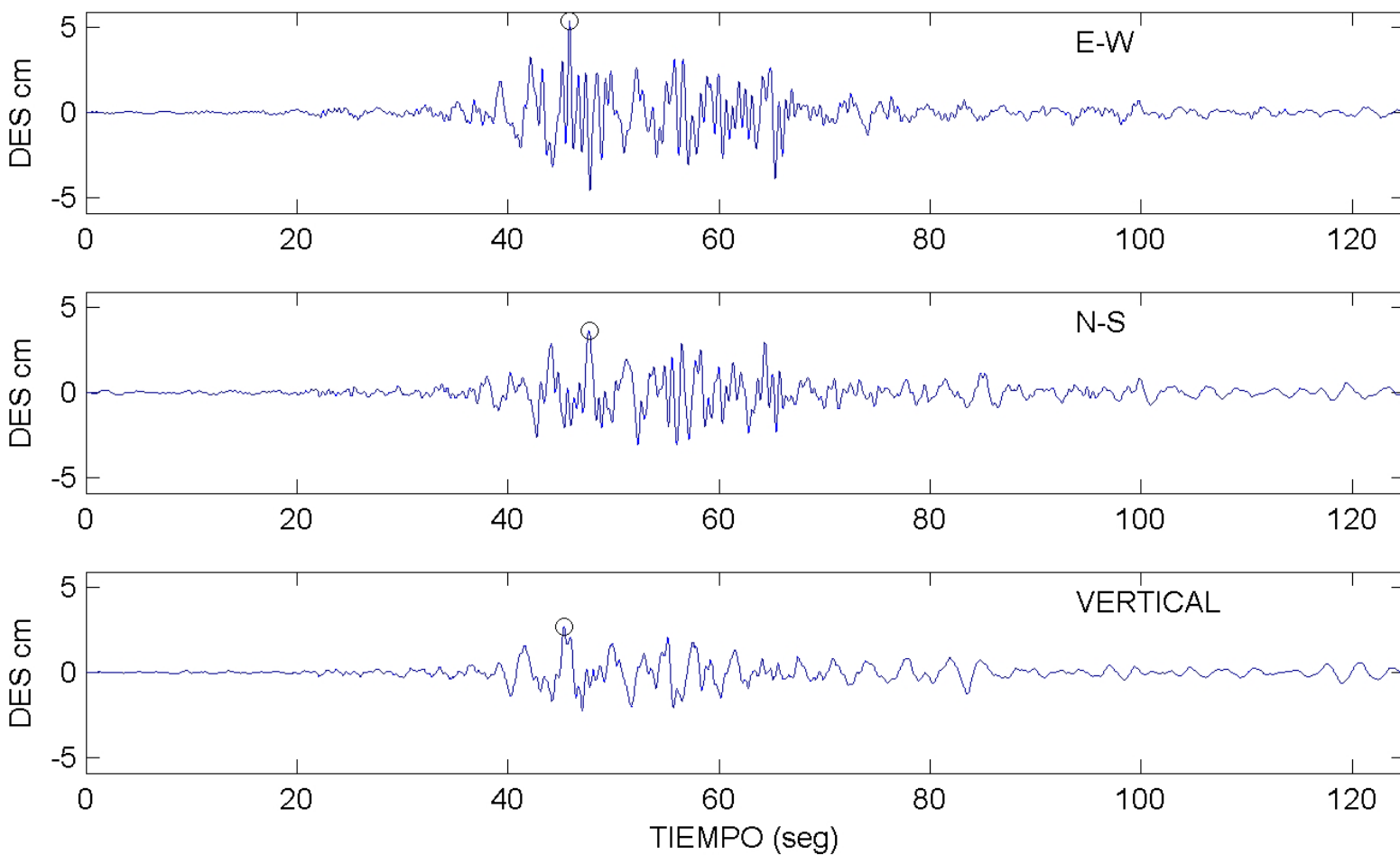
VIÑA DEL MAR

QDR 675

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =5.39 cm N-S =3.66 cm VERTICAL =2.72 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

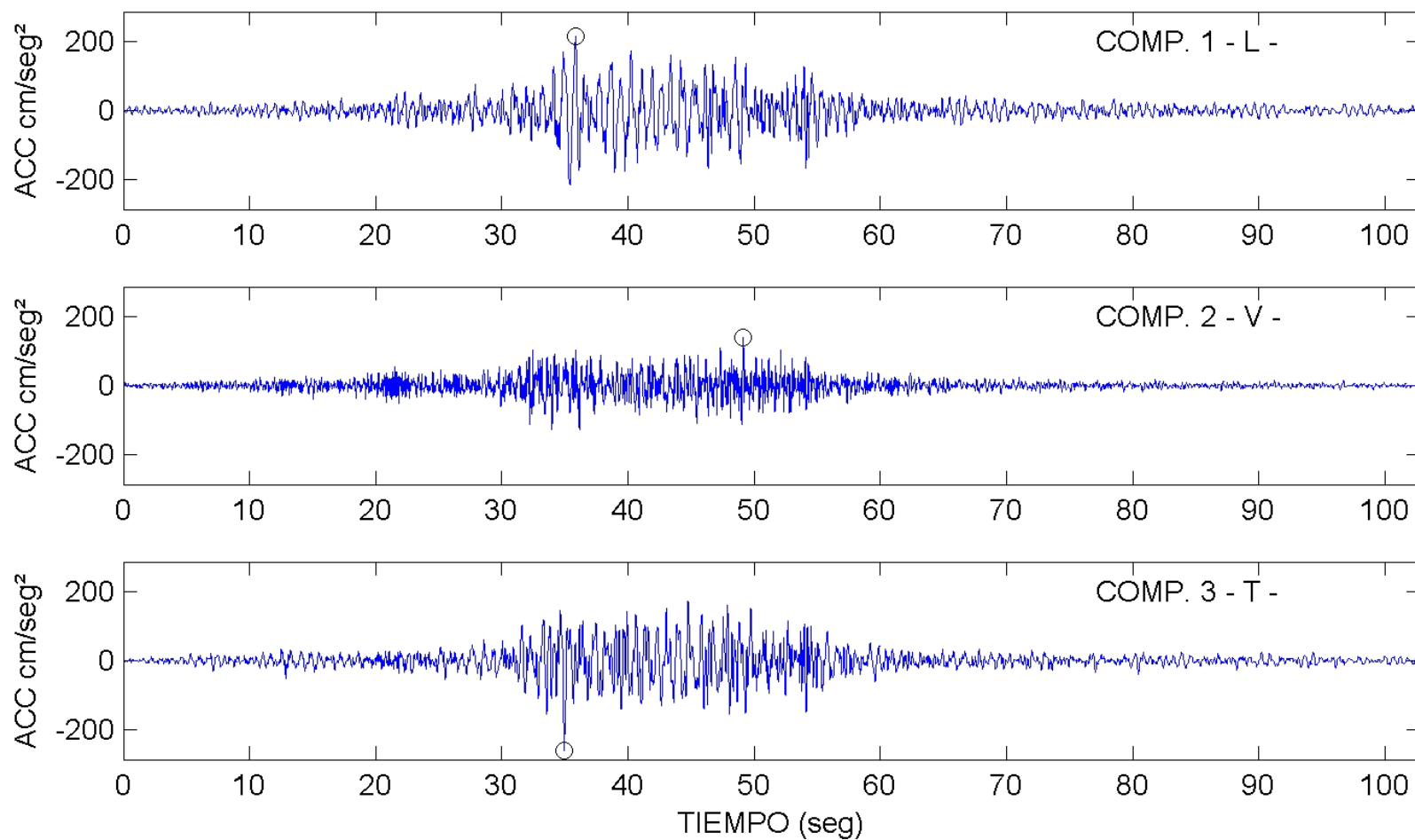
VALPARAISO - ALMENDRAL PRELIMINAR

SMA-1 4567

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =216.30 cm/seg² COMP.2 V =141.08 cm/seg² COMP.3 T =262.11 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

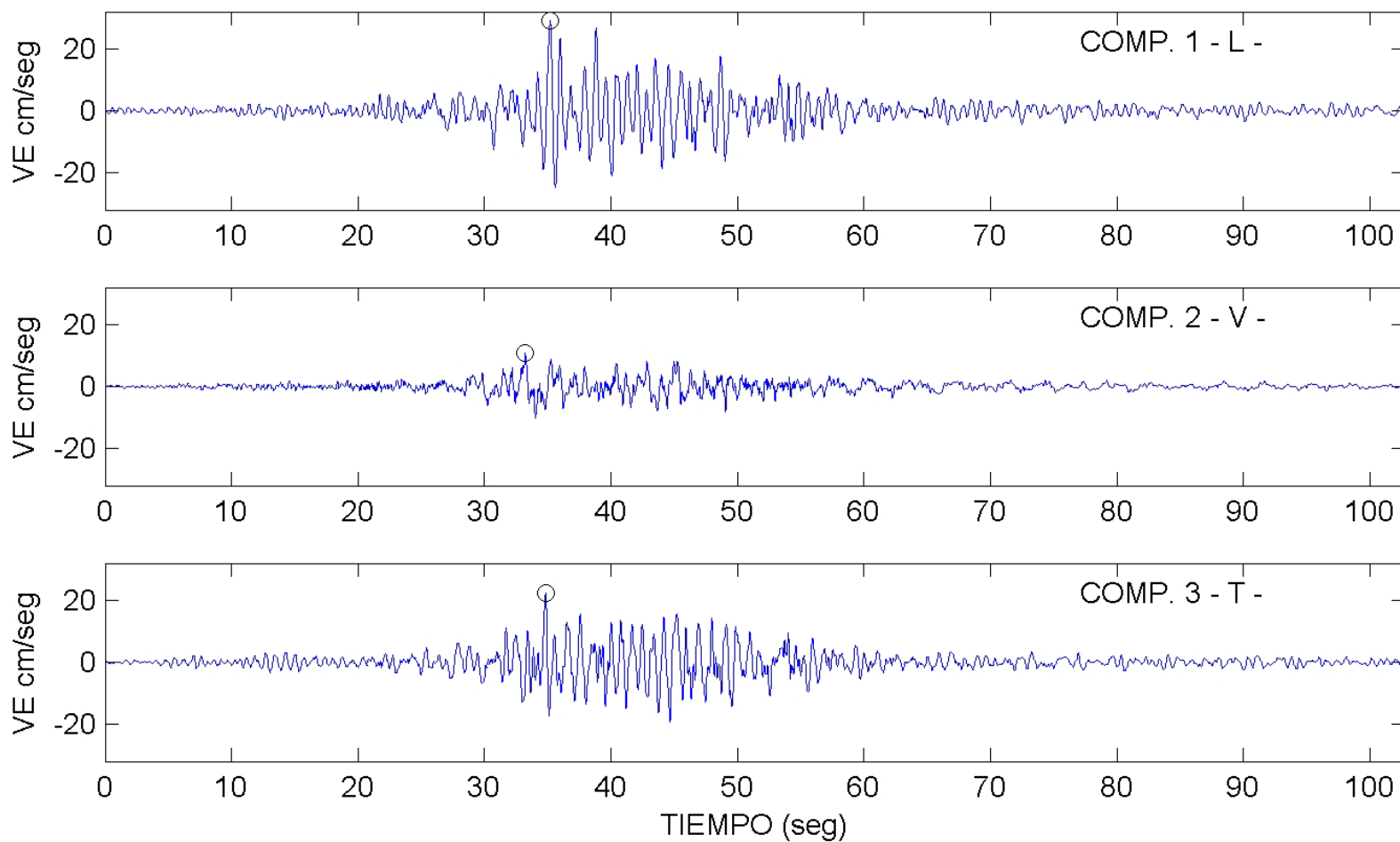
VALPARAISO - ALMENDRAL PRELIMINAR

SMA-1 4567

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =29.15 cm/seg COMP.2 V =10.73 cm/seg COMP.3 T =22.31 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

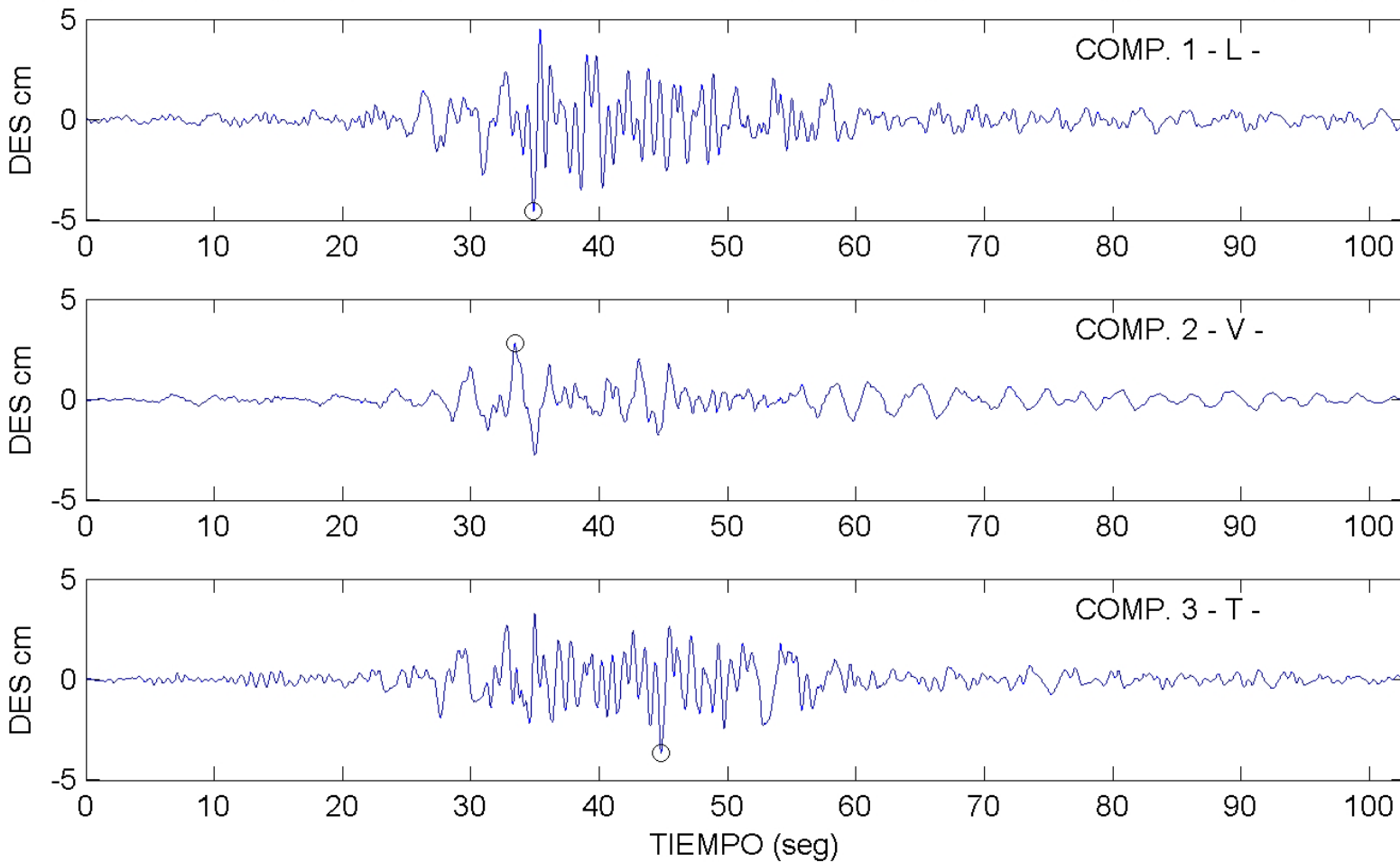
VALPARAISO - ALMENDRAL PRELIMINAR

SMA-1 4567

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =4.59 cm COMP.2 V =2.82 cm COMP.3 T =3.69 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

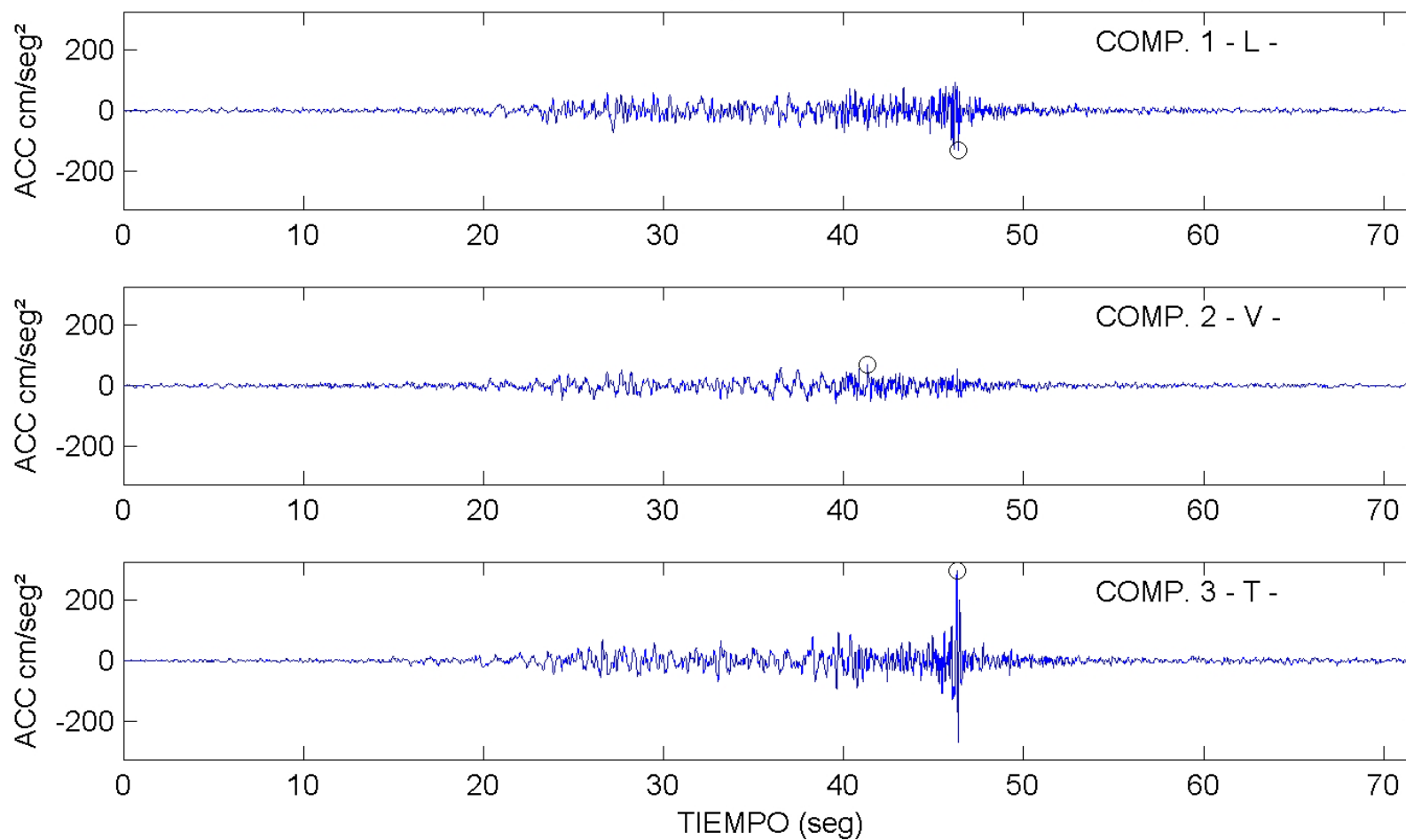
VALPARAISO - UTFM PRELIMINAR

SMA-1 6976

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =128.95 cm/seg² COMP.2 V =69.05 cm/seg² COMP.3 T =295.35 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

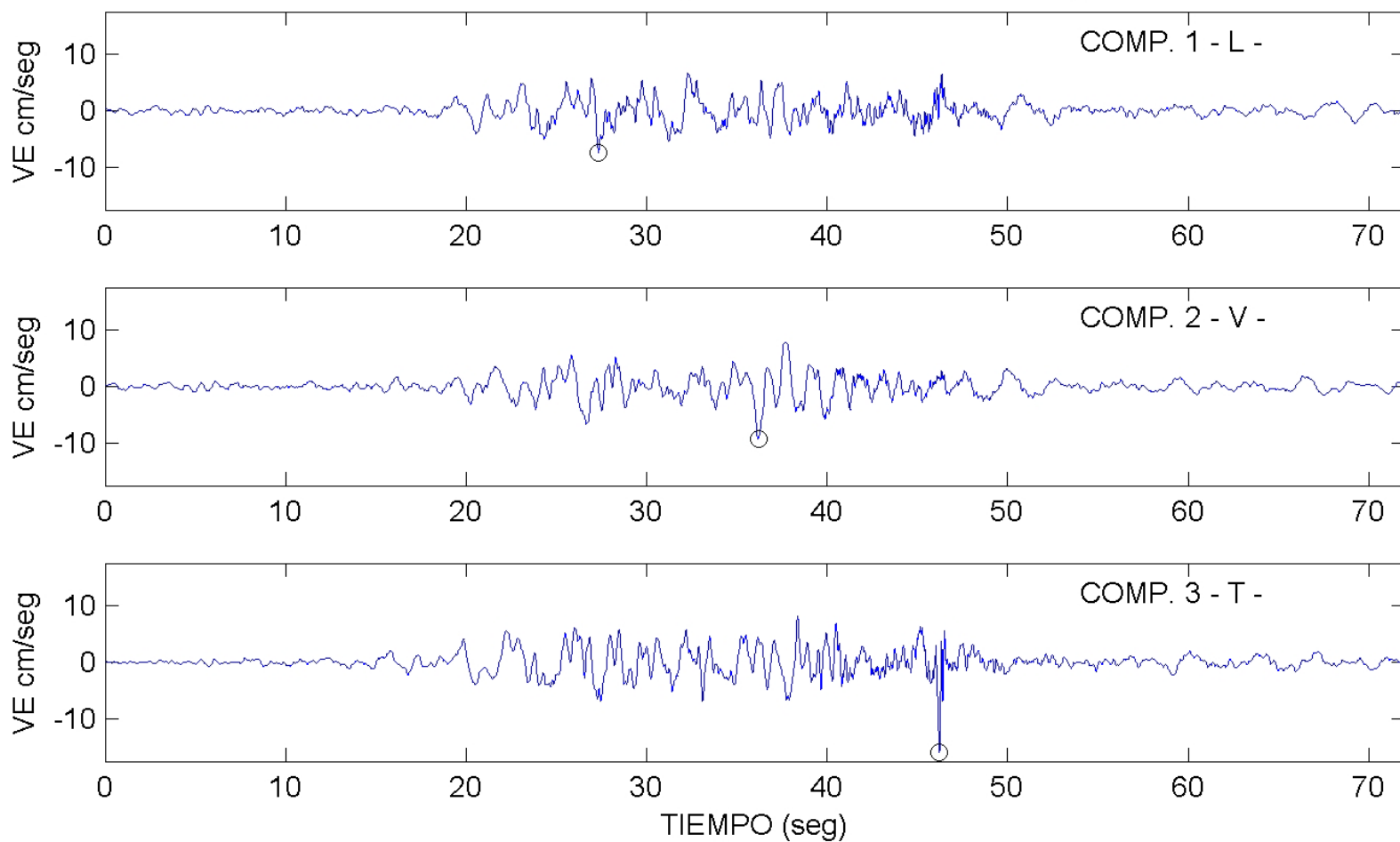
VALPARAISO - UTFM PRELIMINAR

SMA-1 6976

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =7.38 cm/seg COMP.2 V =9.37 cm/seg COMP.3 T =16.02 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

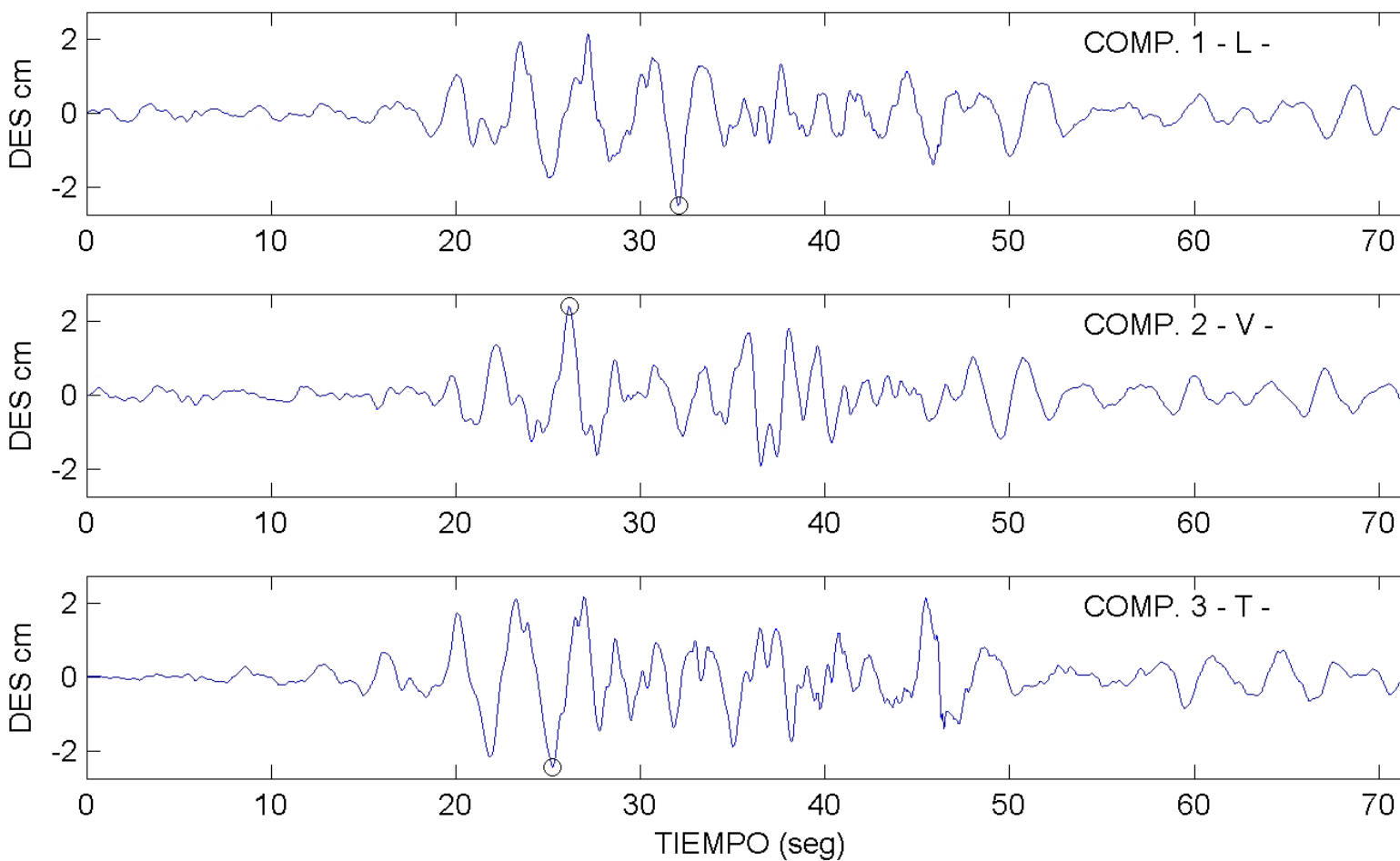
VALPARAISO - UTFM PRELIMINAR

SMA-1 6976

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =2.48 cm COMP.2 V =2.39 cm COMP.3 T =2.41 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

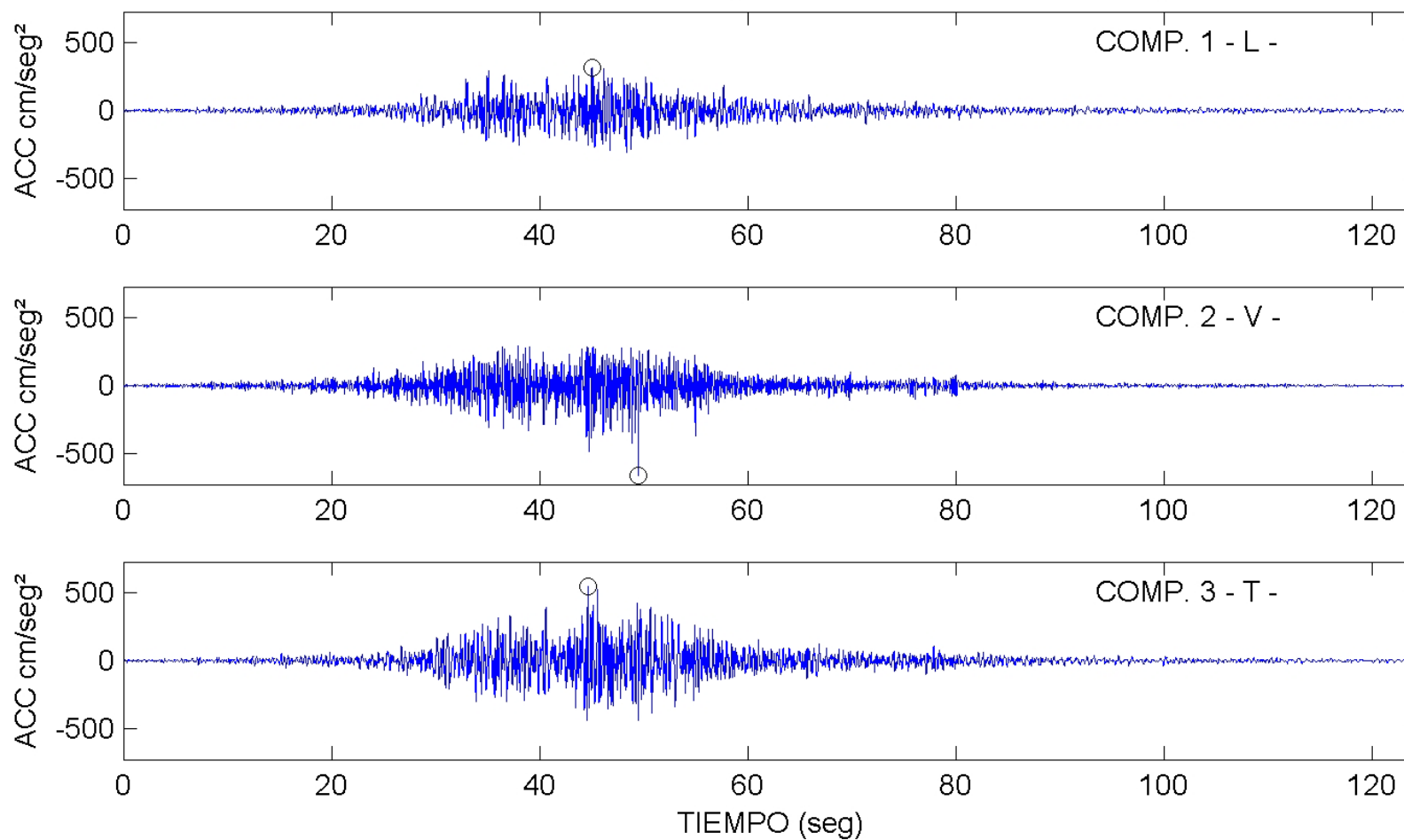
LLOLLEO PRELIMINAR

SMA-1 4566

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =318.97 cm/seg² COMP.2 V =661.38 cm/seg² COMP.3 T =546.63 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

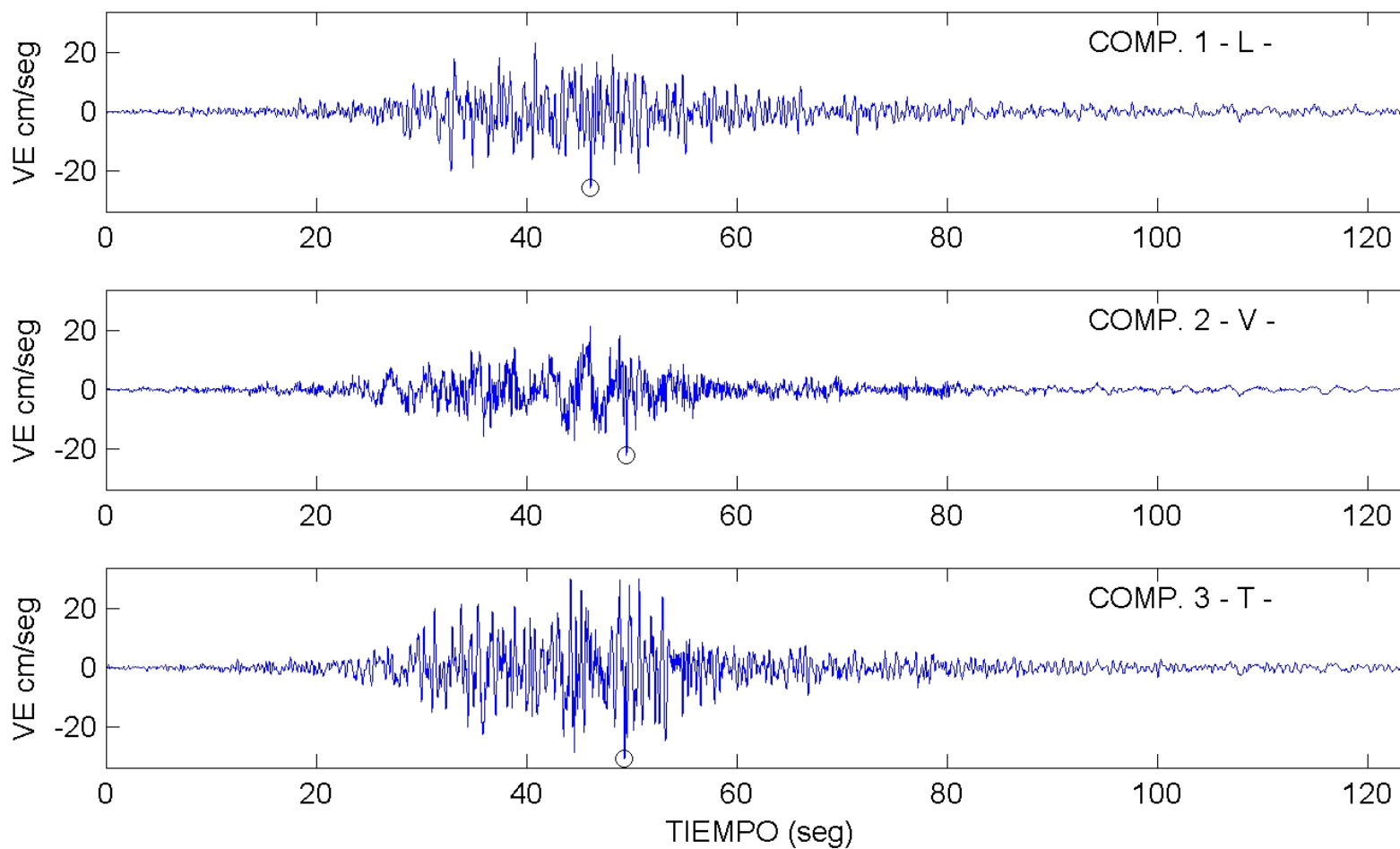
LLOLLEO PRELIMINAR

SMA-1 4566

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =25.84 cm/seg COMP.2 V =22.31 cm/seg COMP.3 T =30.95 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

LLOLLEO

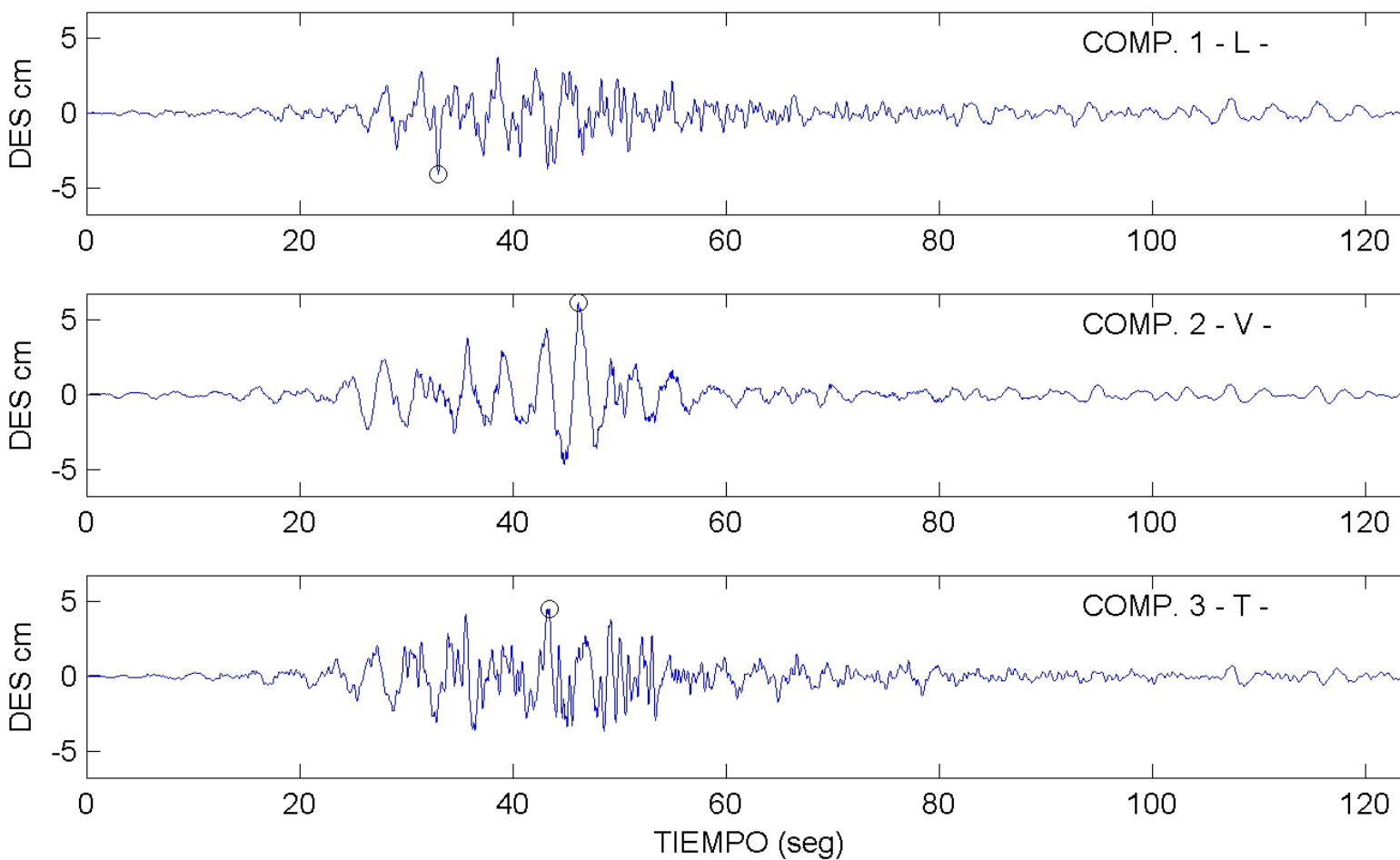
PRELIMINAR

SMA-1 4566

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =4.03 cm COMP.2 V =6.10 cm COMP.3 T =4.49 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

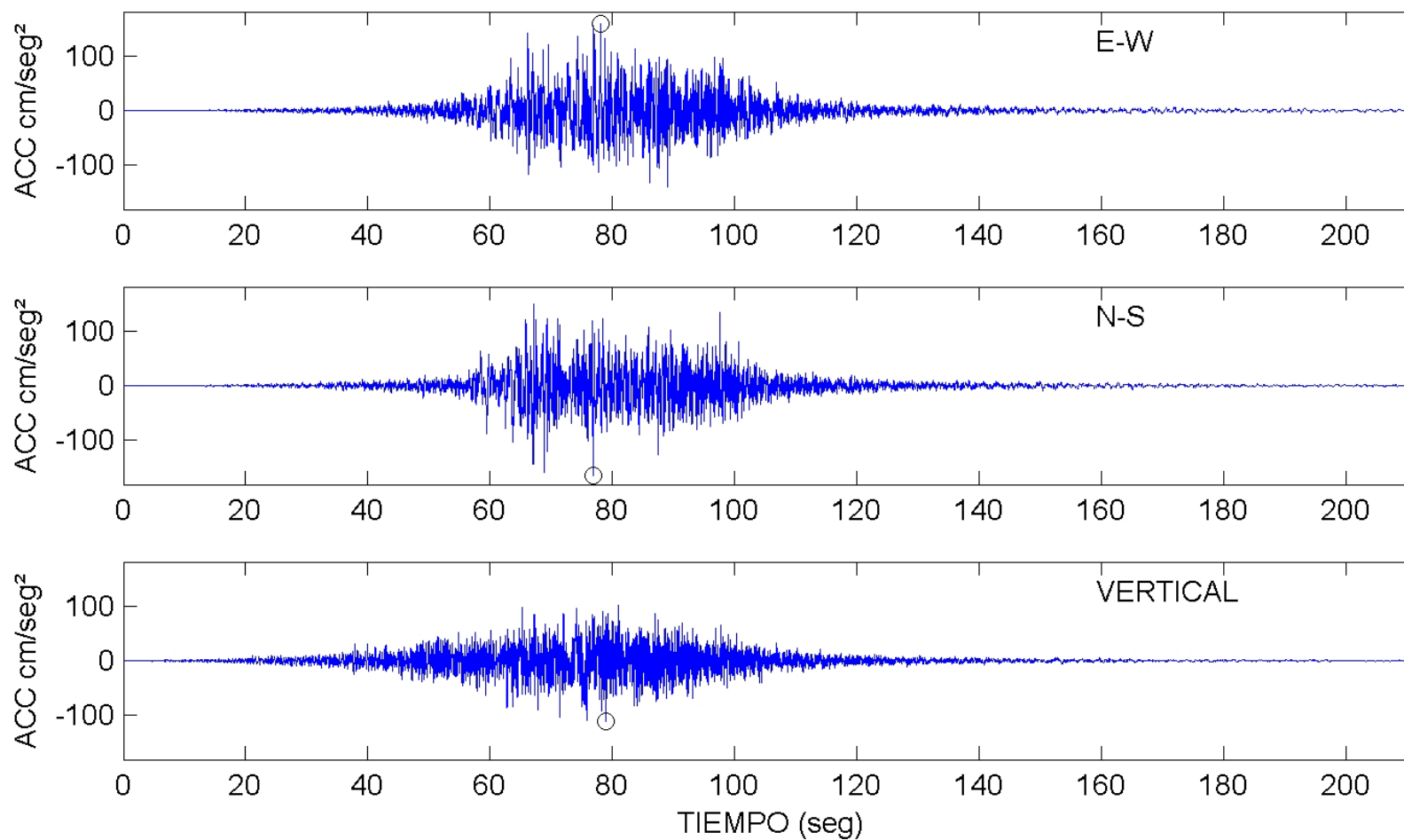
SANTIAGO - FCFM LEE

ETNA 2802

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =158.84 cm/seg² N-S =164.08 cm/seg² VERTICAL =110.42 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

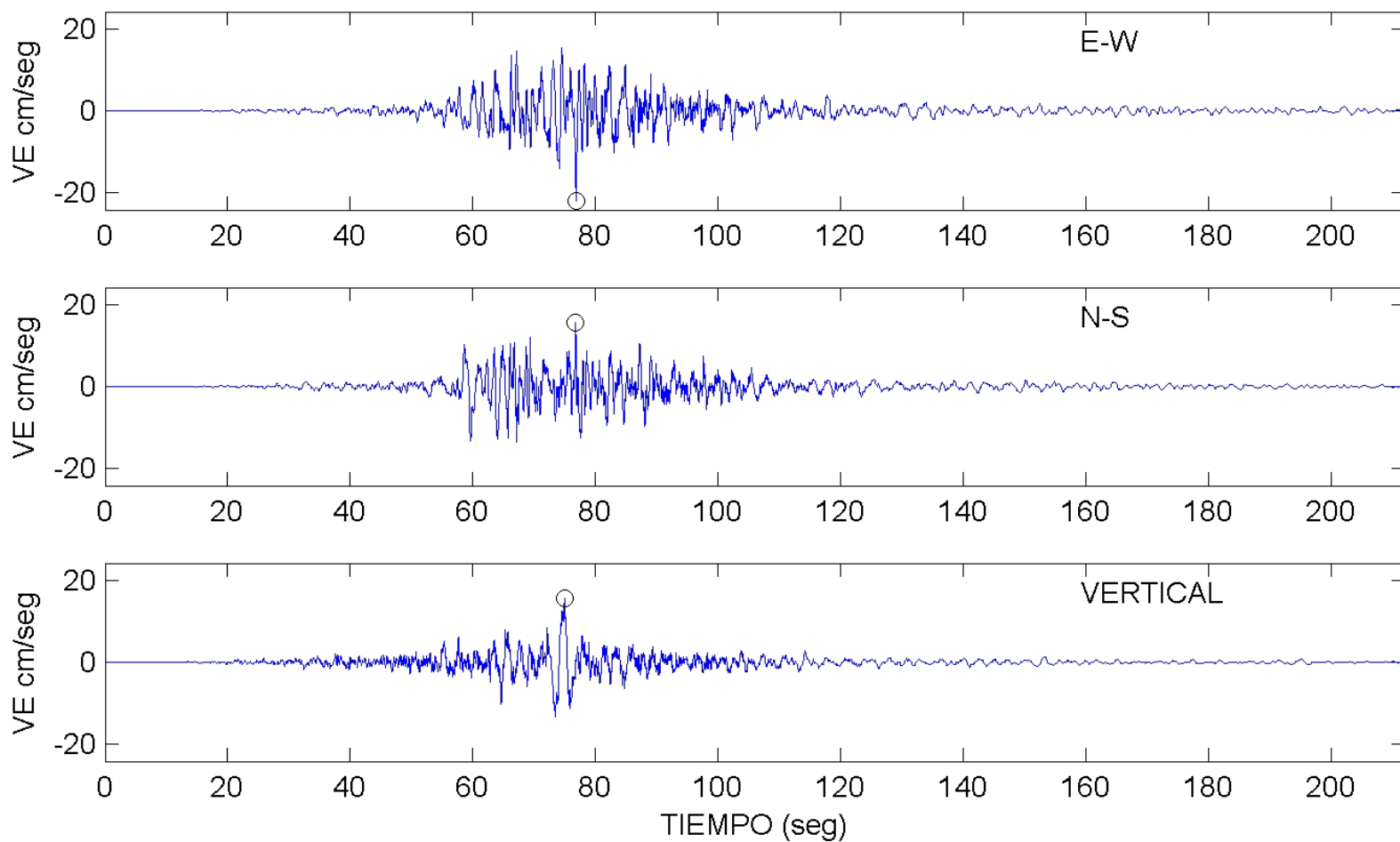
SANTIAGO - FCFM LEE

ETNA 2802

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =21.96 cm/seg N-S =15.59 cm/seg VERTICAL =15.65 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

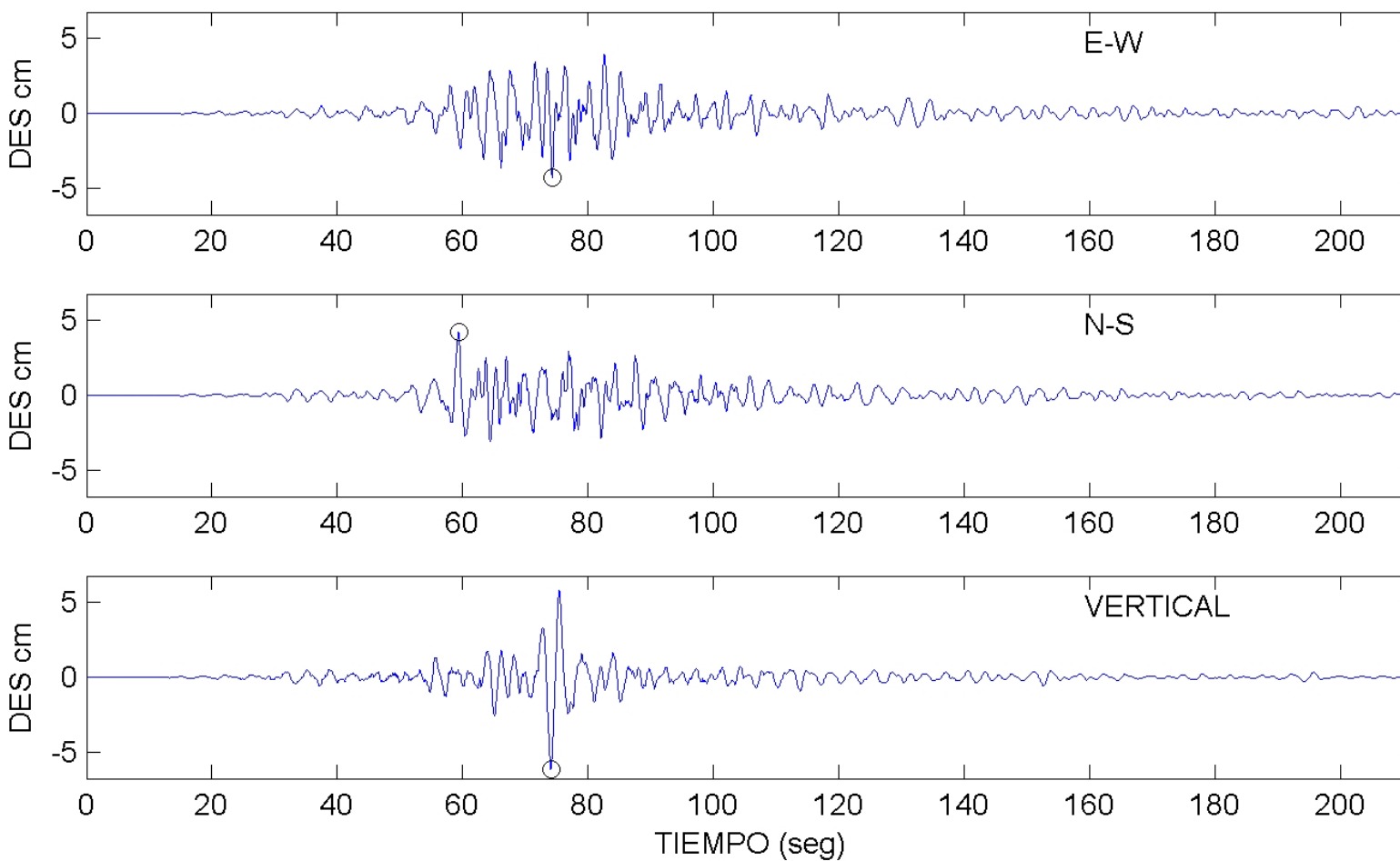
SANTIAGO - FCFM LEE

ETNA 2802

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =4.31 cm N-S =4.23 cm VERTICAL =6.15 cm



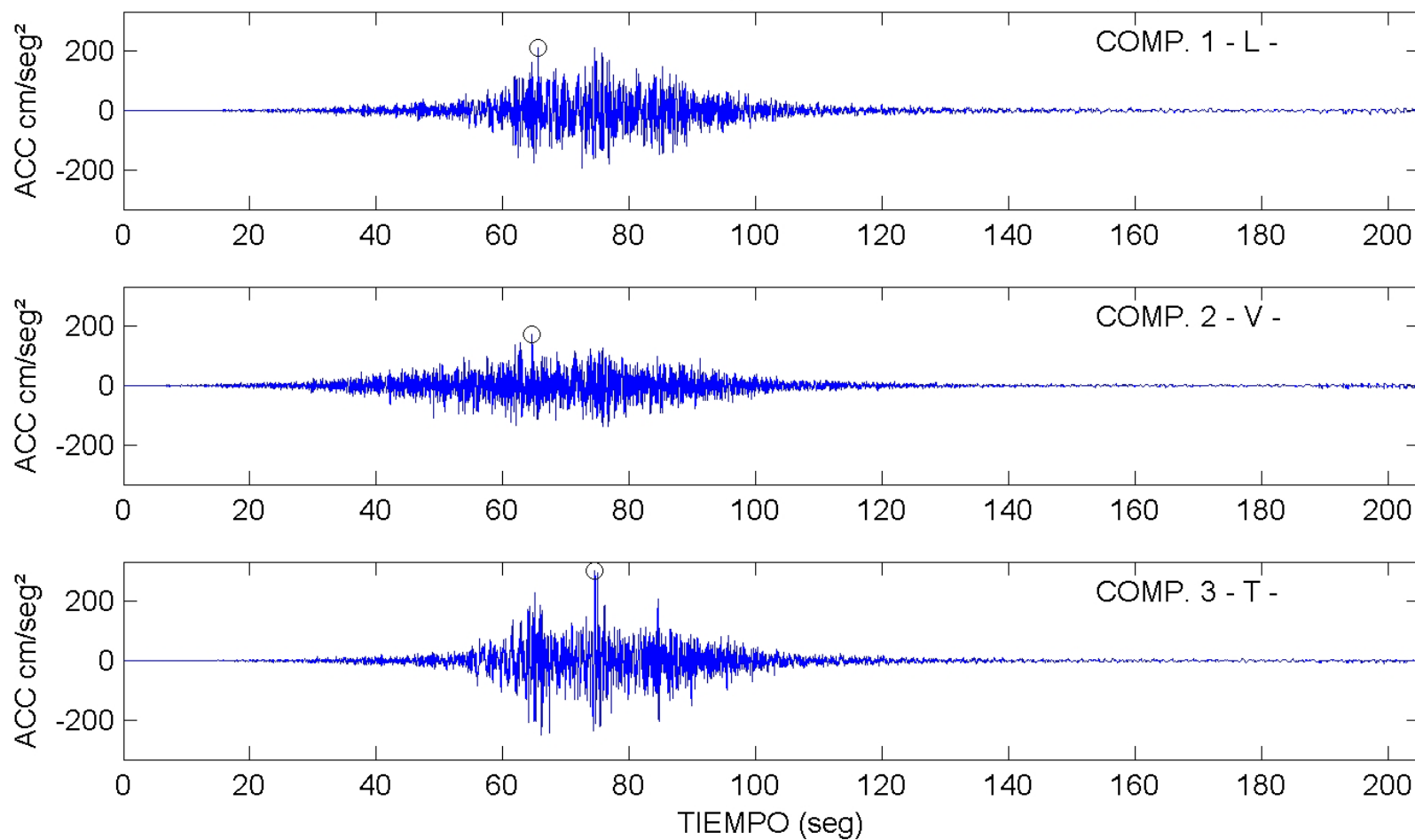
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - EDIFICIO AISLADO

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SSA-2 935

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =210.57 cm/seg² COMP.2 V =172.40 cm/seg² COMP.3 T =302.18 cm/seg²



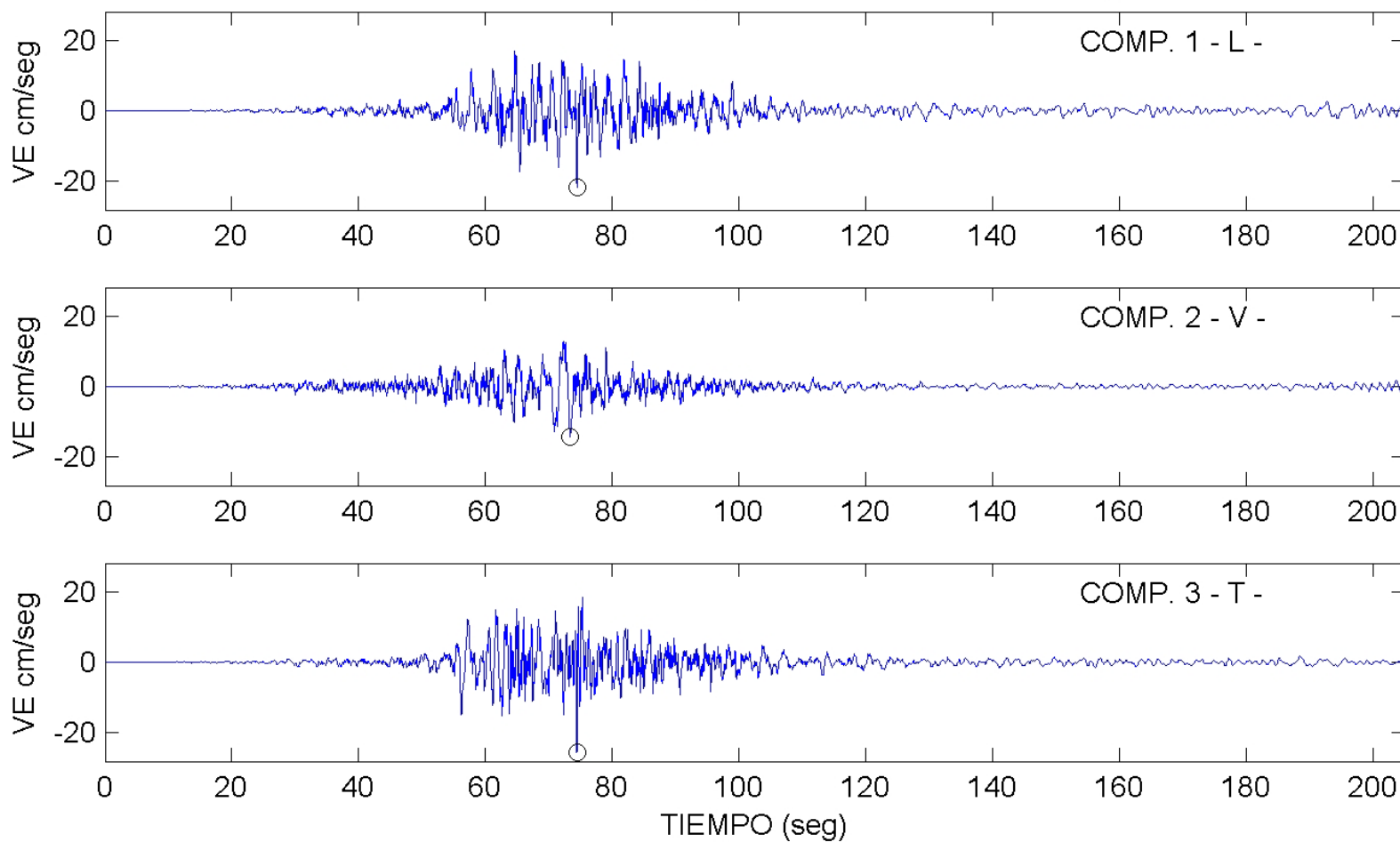
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - EDIFICIO AISLADO

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SSA-2 935

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =21.93 cm/seg COMP.2 V =14.43 cm/seg COMP.3 T =25.64 cm/seg



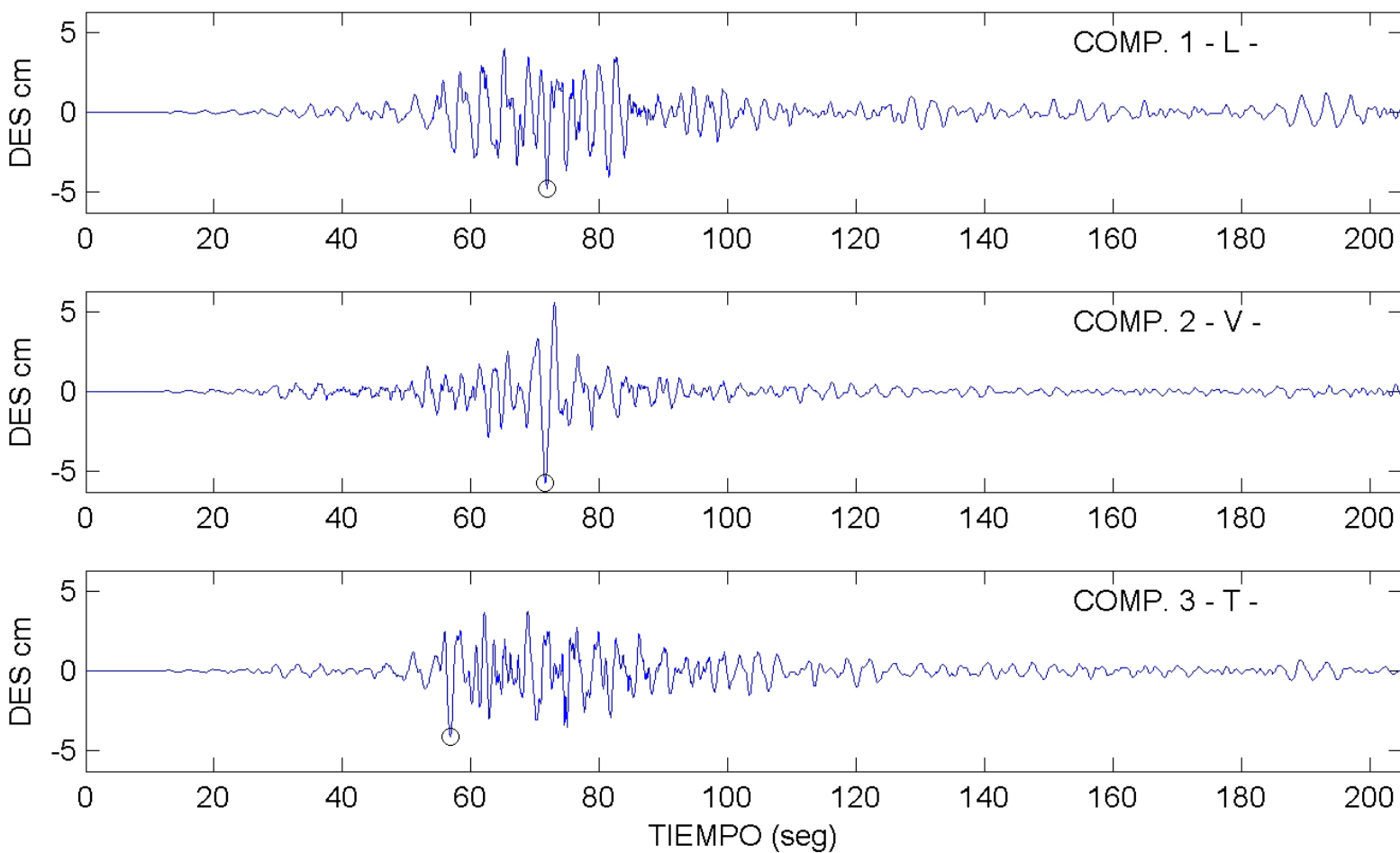
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - EDIFICIO AISLADO

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SSA-2 935

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =4.81 cm COMP.2 V =5.72 cm COMP.3 T =4.14 cm



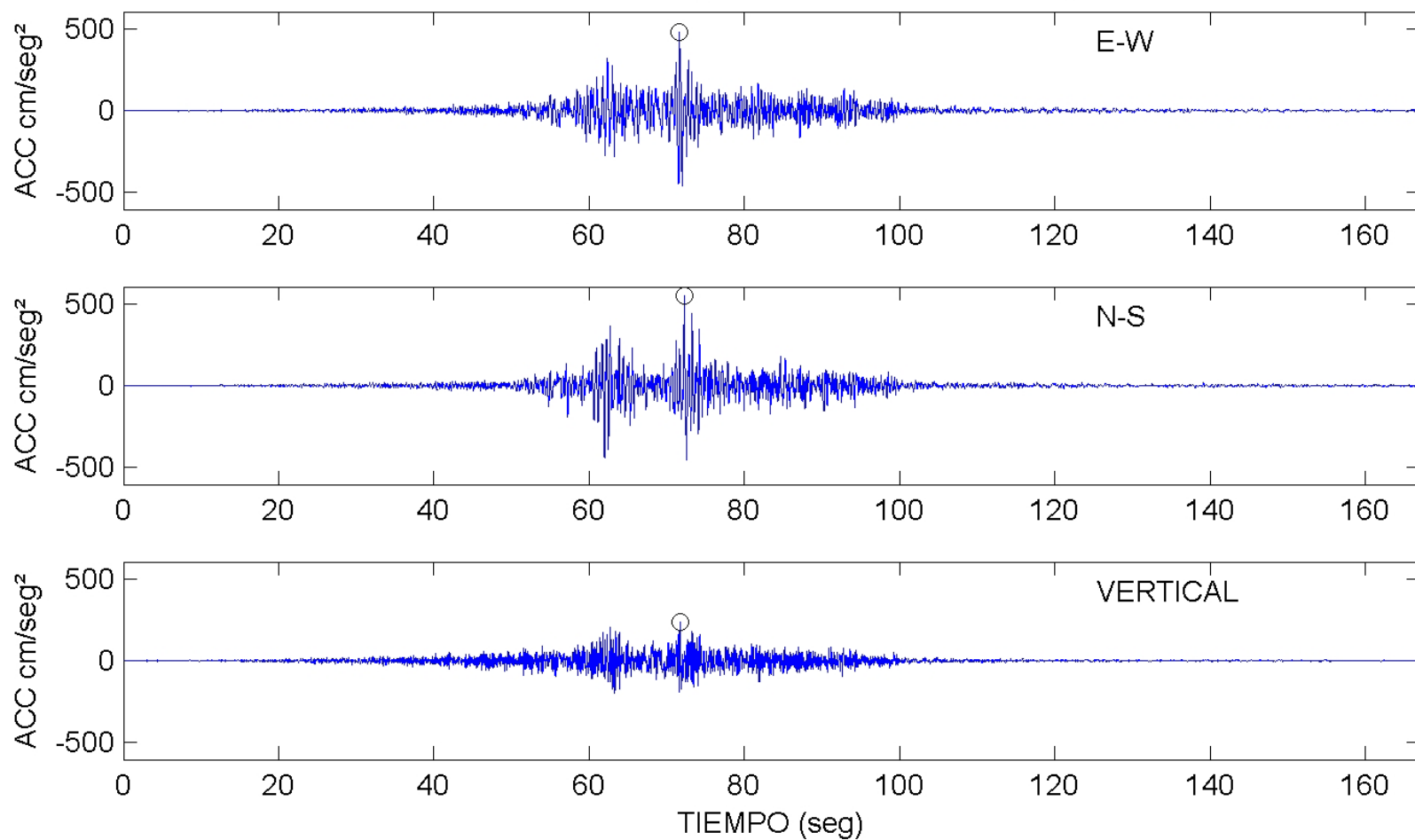
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - C.R.S. MAIPU

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 663

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =478.60 cm/seg² N-S =549.54 cm/seg² VERTICAL =236.47 cm/seg²



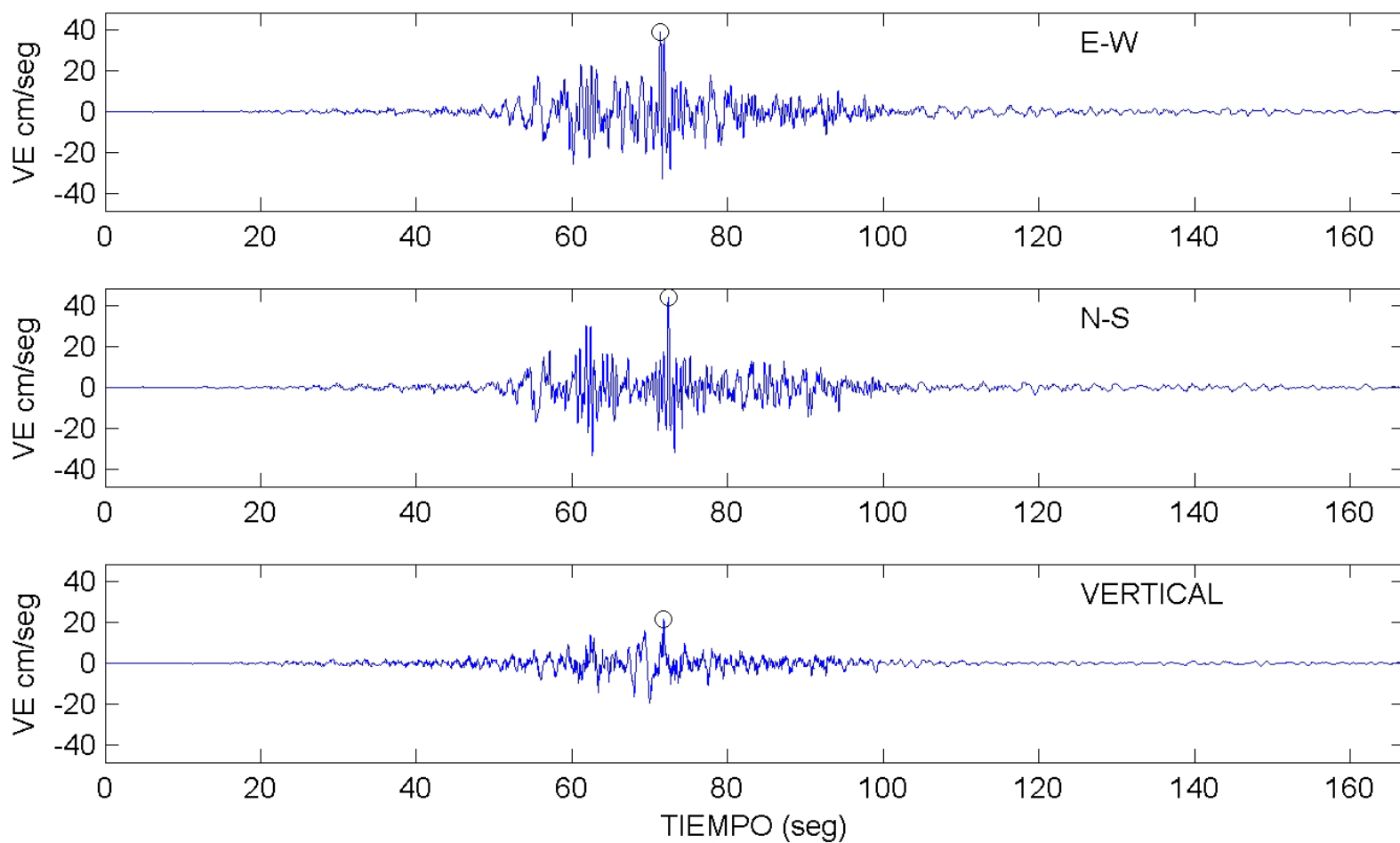
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - C.R.S. MAIPU

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 663

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =38.97 cm/seg N-S =44.13 cm/seg VERTICAL =21.80 cm/seg



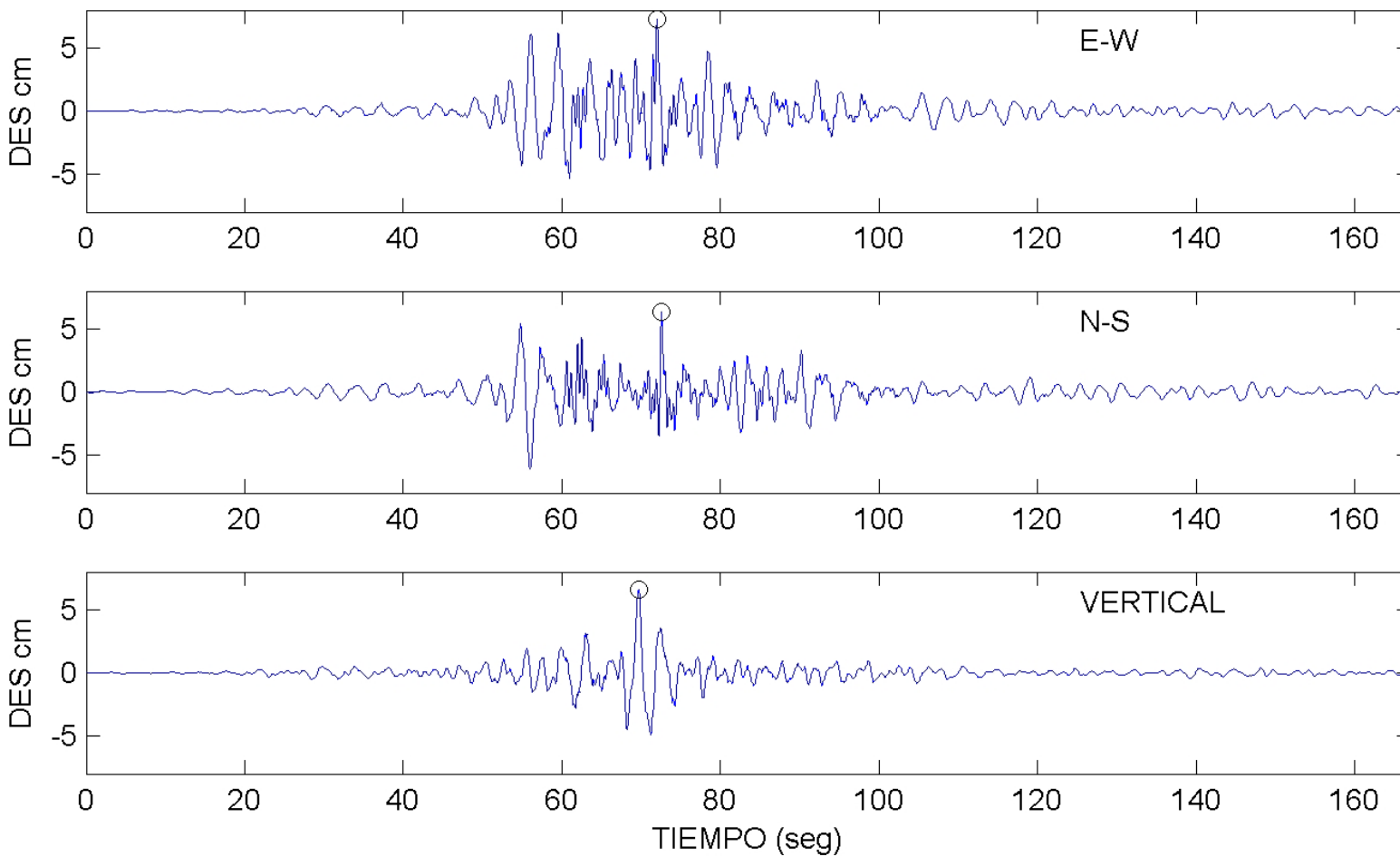
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - C.R.S. MAIPU

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 663

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =7.24 cm N-S =6.31 cm VERTICAL =6.57 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

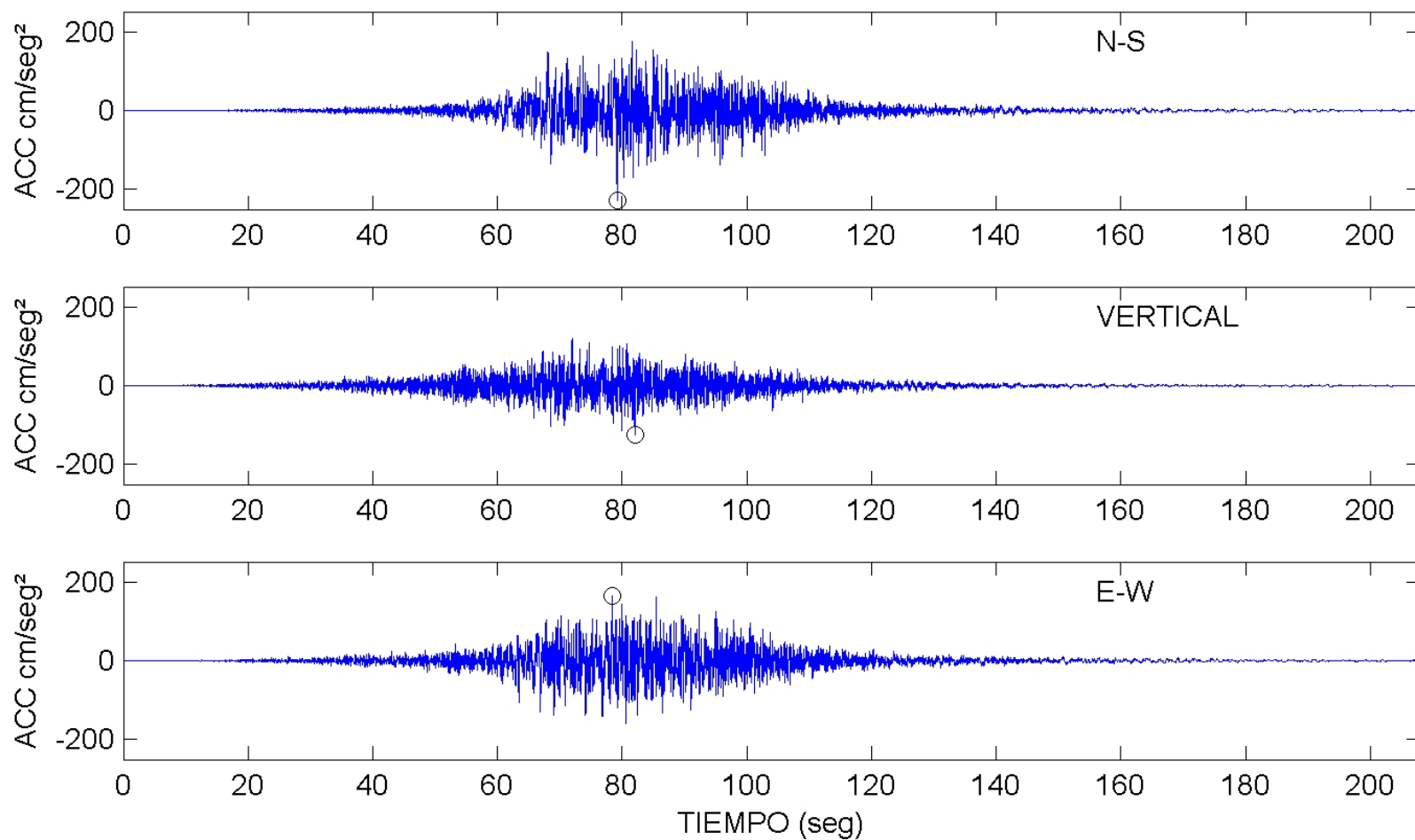
SANTIAGO - ESTACION MIRADOR LINEA 5 METRO S.A.

K2 958

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =227.96 cm/seg² VERTICAL =124.55 cm/seg² E-W =163.91 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

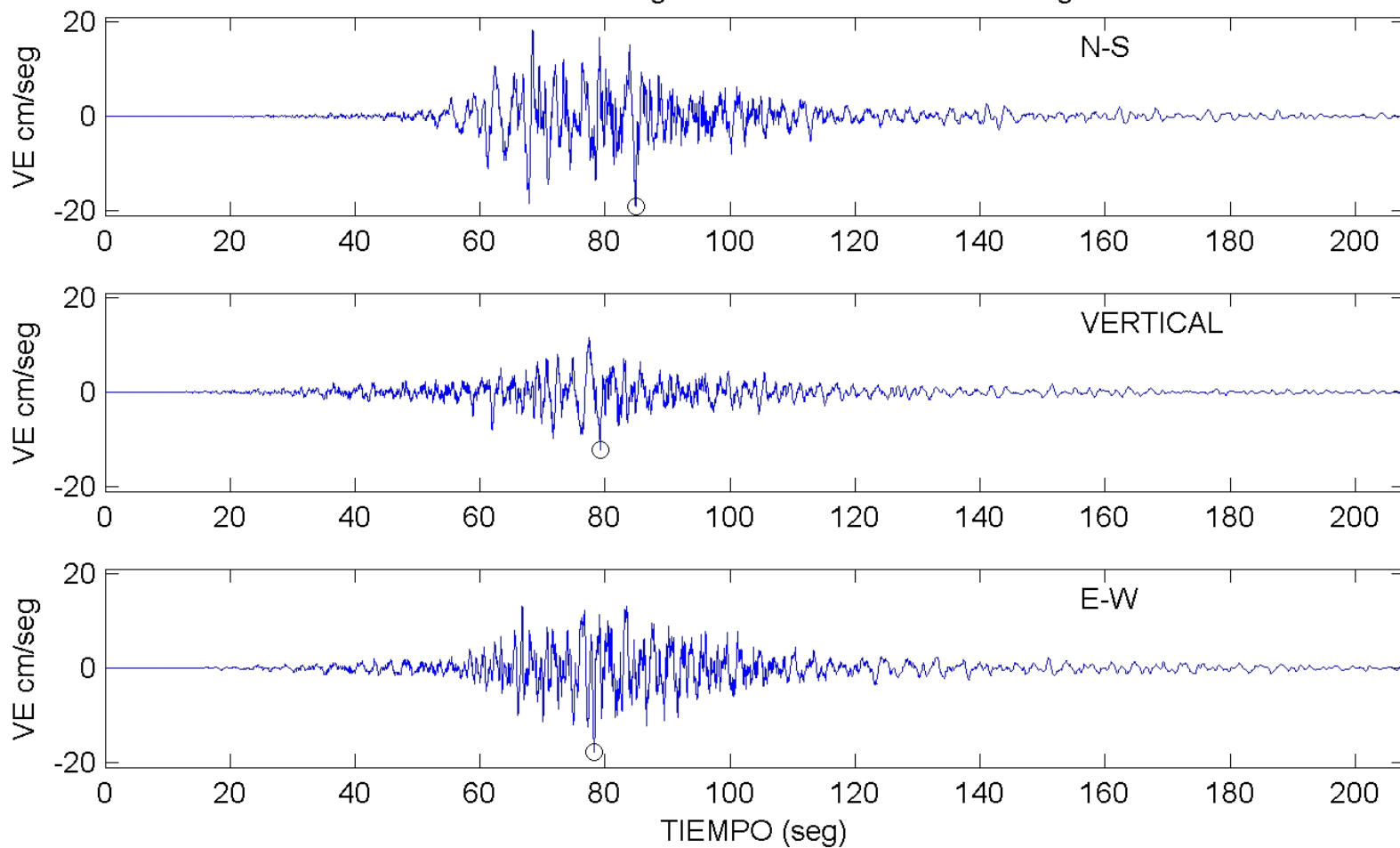
SANTIAGO - ESTACION MIRADOR LINEA 5 METRO S.A.

K2 958

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =19.18 cm/seg VERTICAL =12.36 cm/seg E-W =17.88 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

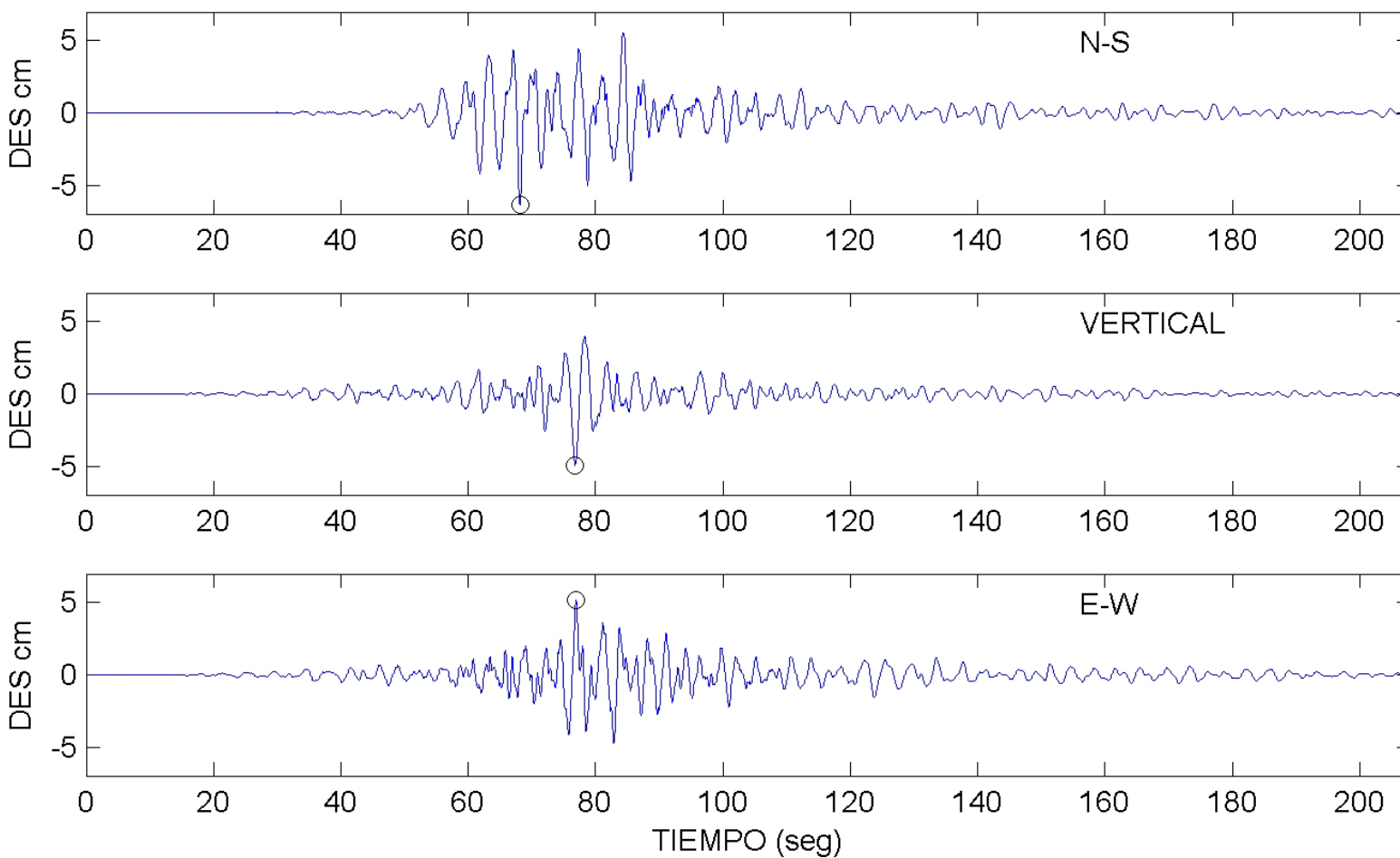
SANTIAGO - ESTACION MIRADOR LINEA 5 METRO S.A.

K2 958

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =6.28 cm VERTICAL =4.86 cm E-W =5.10 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

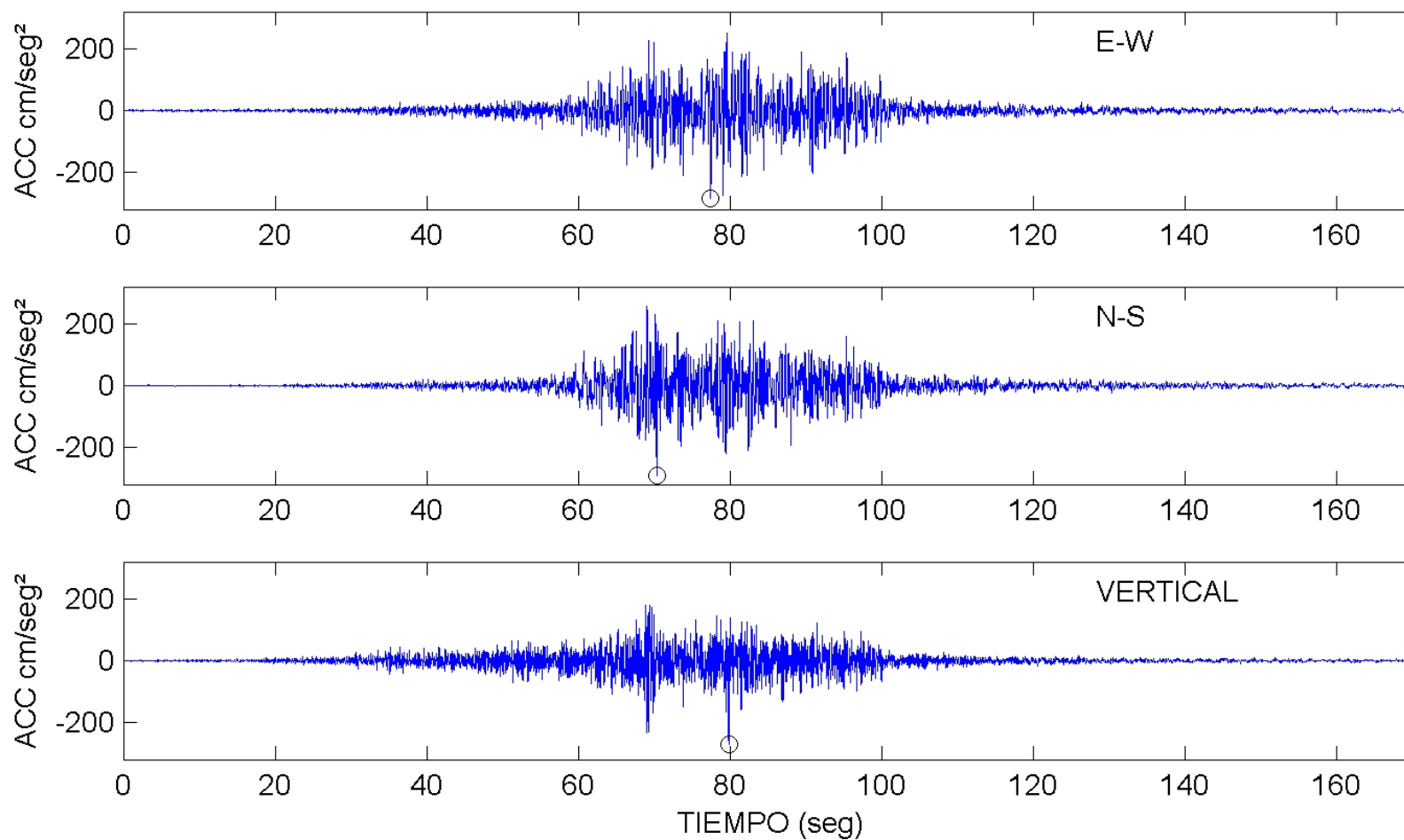
SANTIAGO - HOSPITAL SANTIAGO ORIENTE

QDR 670

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =286.96 cm/seg² N-S =292.42 cm/seg² VERTICAL =273.21 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

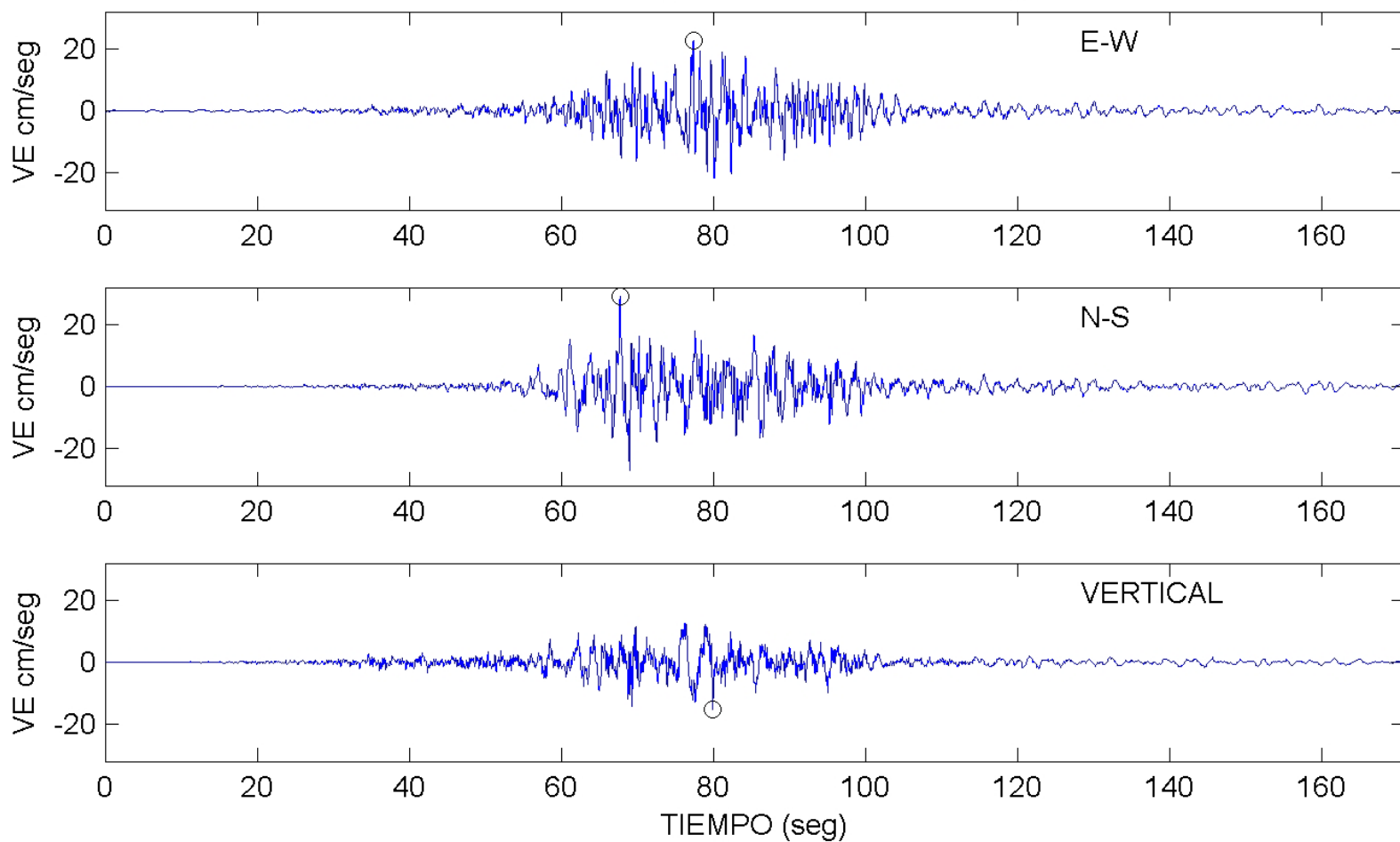
SANTIAGO - HOSPITAL SANTIAGO ORIENTE

QDR 670

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =22.74 cm/seg N-S =29.30 cm/seg VERTICAL =15.28 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

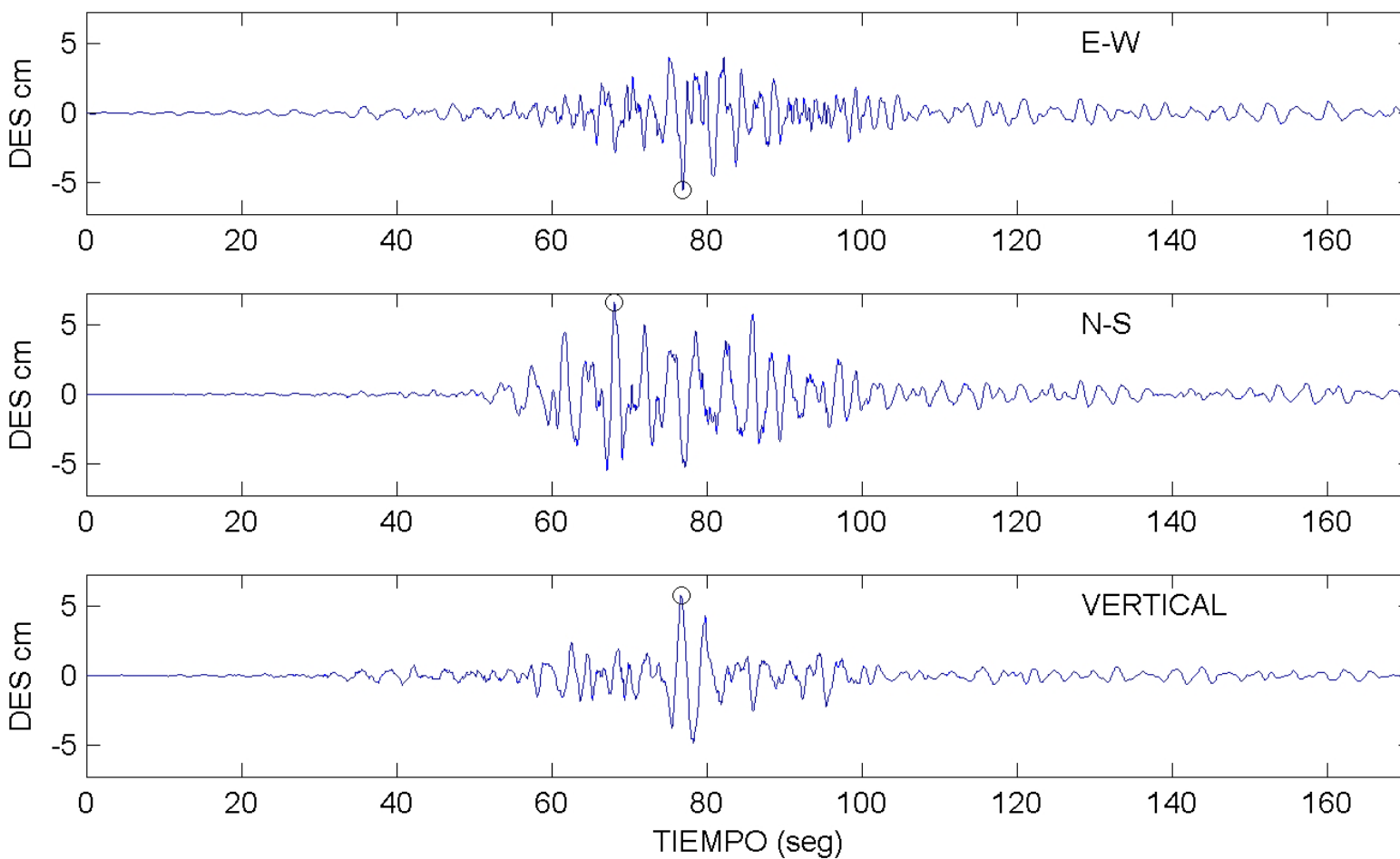
SANTIAGO - HOSPITAL SANTIAGO ORIENTE

QDR 670

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =5.60 cm N-S =6.64 cm VERTICAL =5.79 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

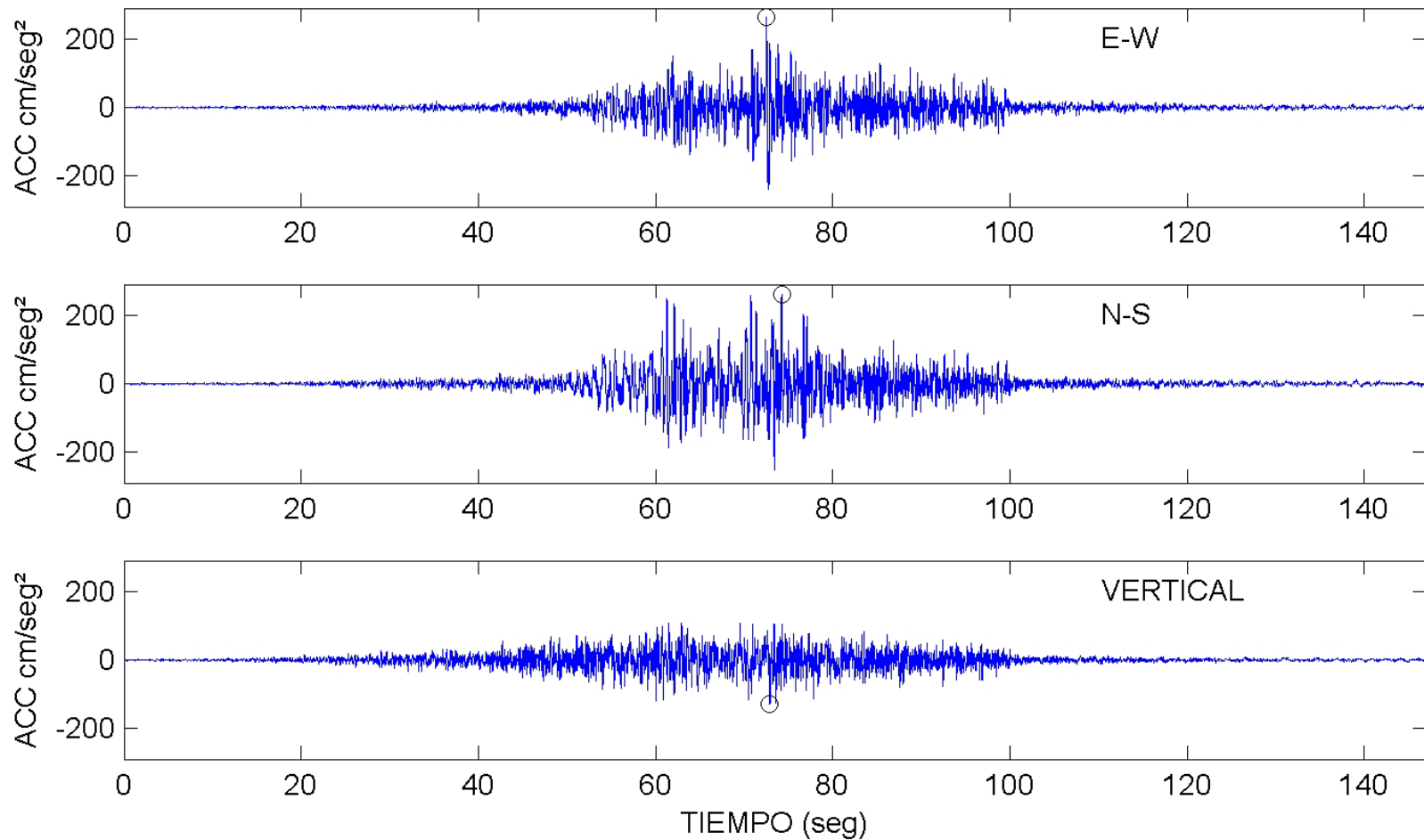
SANTIAGO - HOSPITAL SOTERO DEL RIO

QDR 671

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =262.76 cm/seg² N-S =260.34 cm/seg² VERTICAL =128.51 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

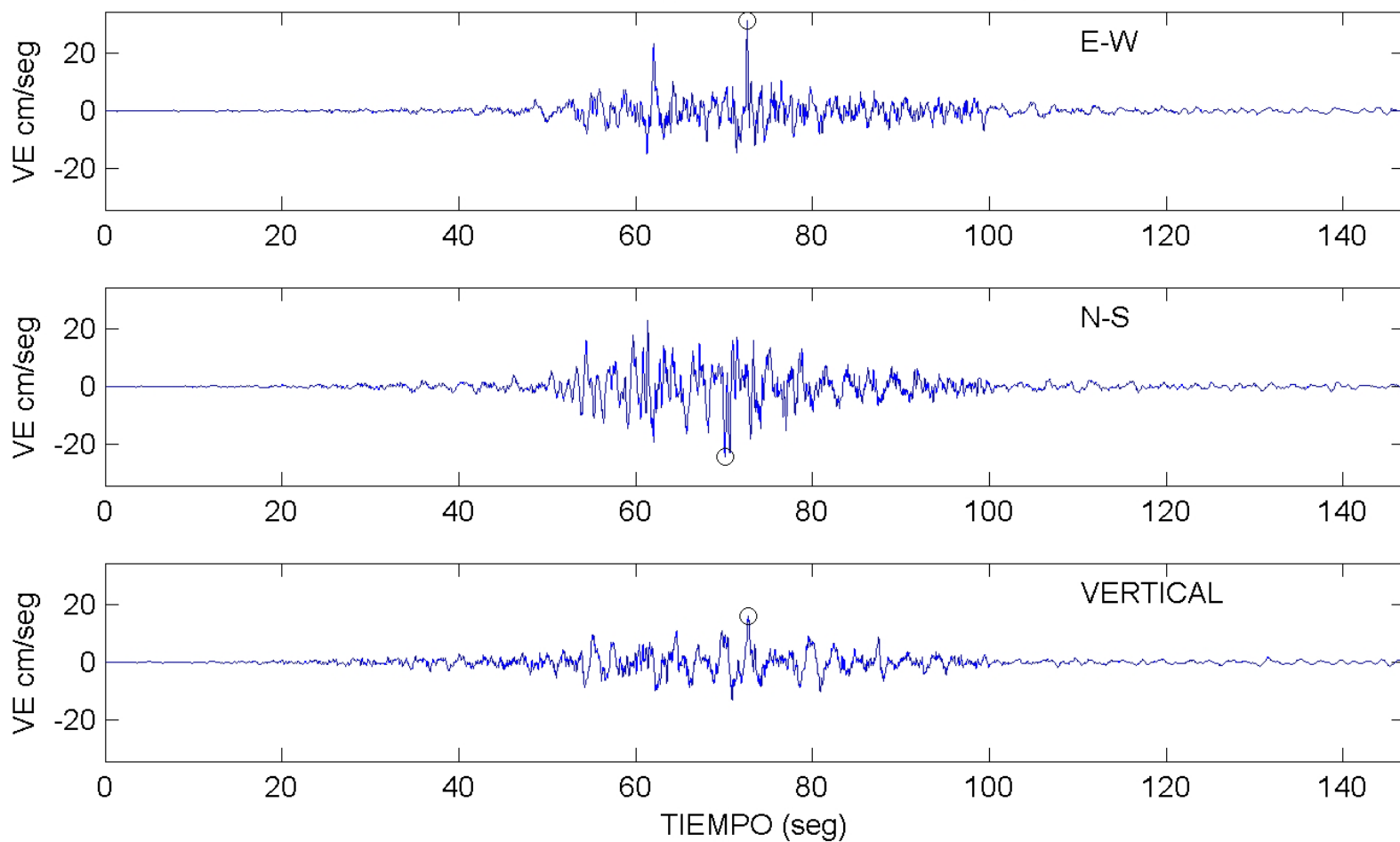
SANTIAGO - HOSPITAL SOTERO DEL RIO

QDR 671

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =31.45 cm/seg N-S =24.58 cm/seg VERTICAL =16.18 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

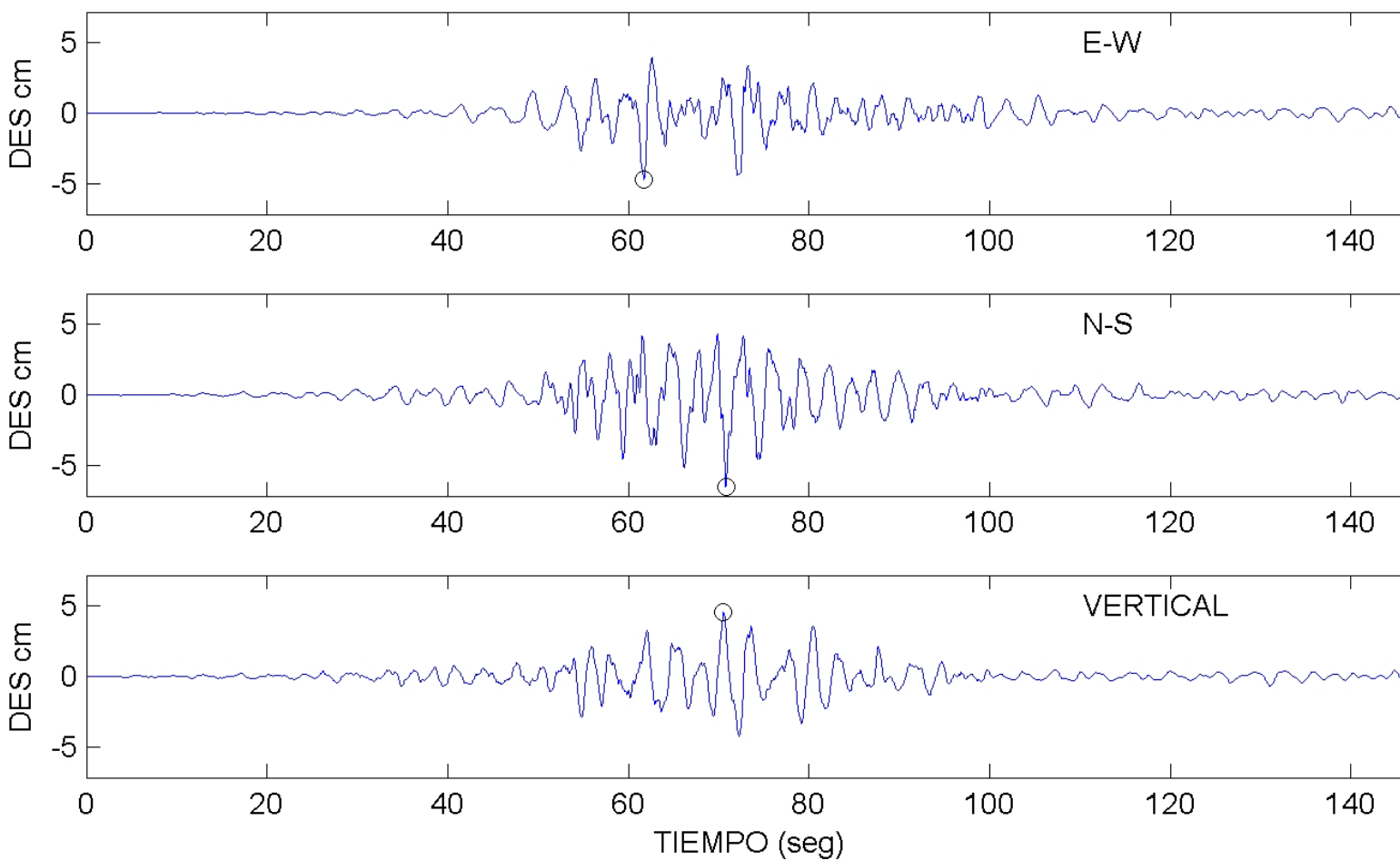
SANTIAGO - HOSPITAL SOTERO DEL RIO

QDR 671

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =4.67 cm N-S =6.52 cm VERTICAL =4.53 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

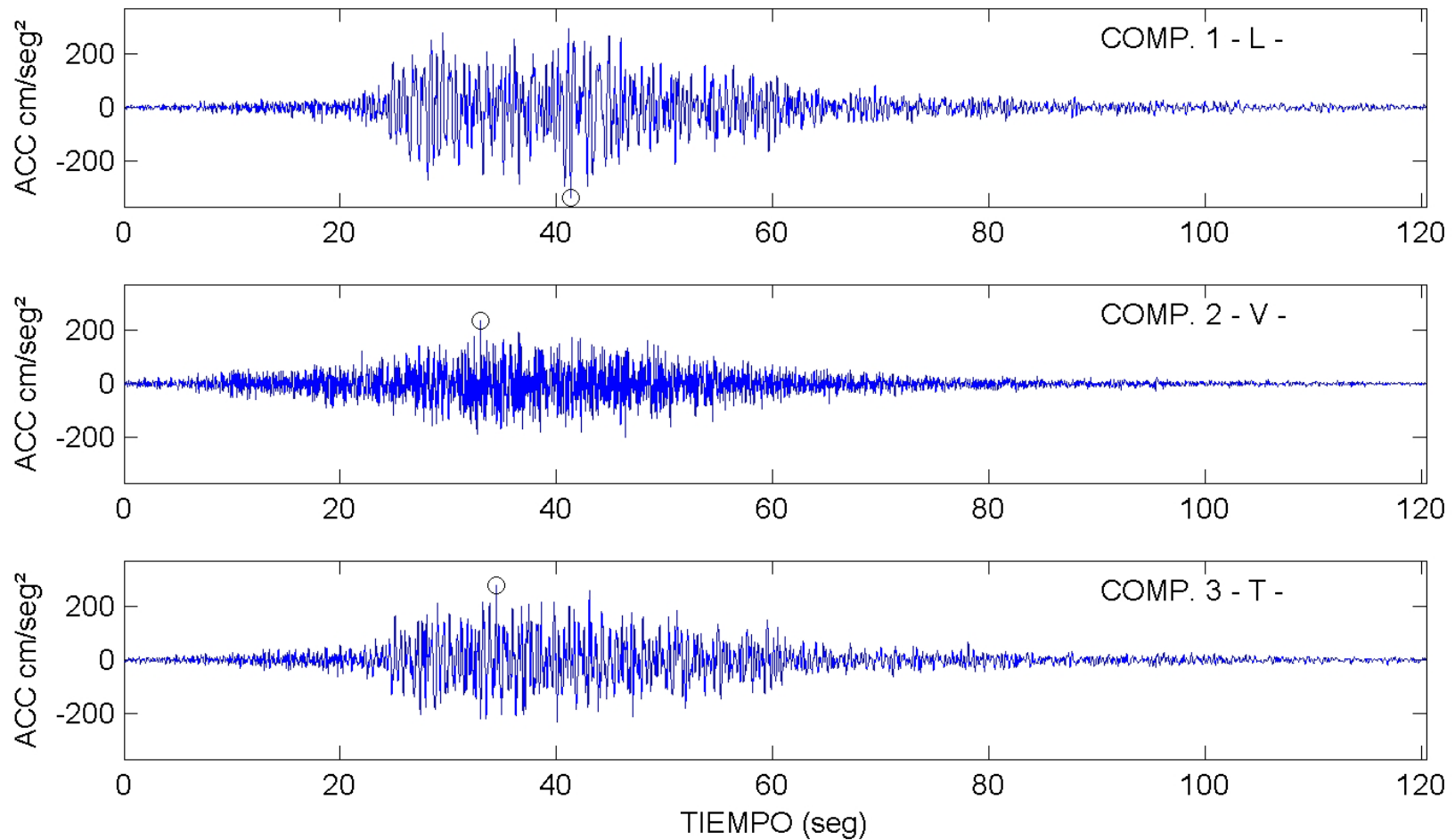
MATANZAS PRELIMINAR

SMA-1 6736

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =337.52 cm/seg² COMP.2 V =234.61 cm/seg² COMP.3 T =280.90 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

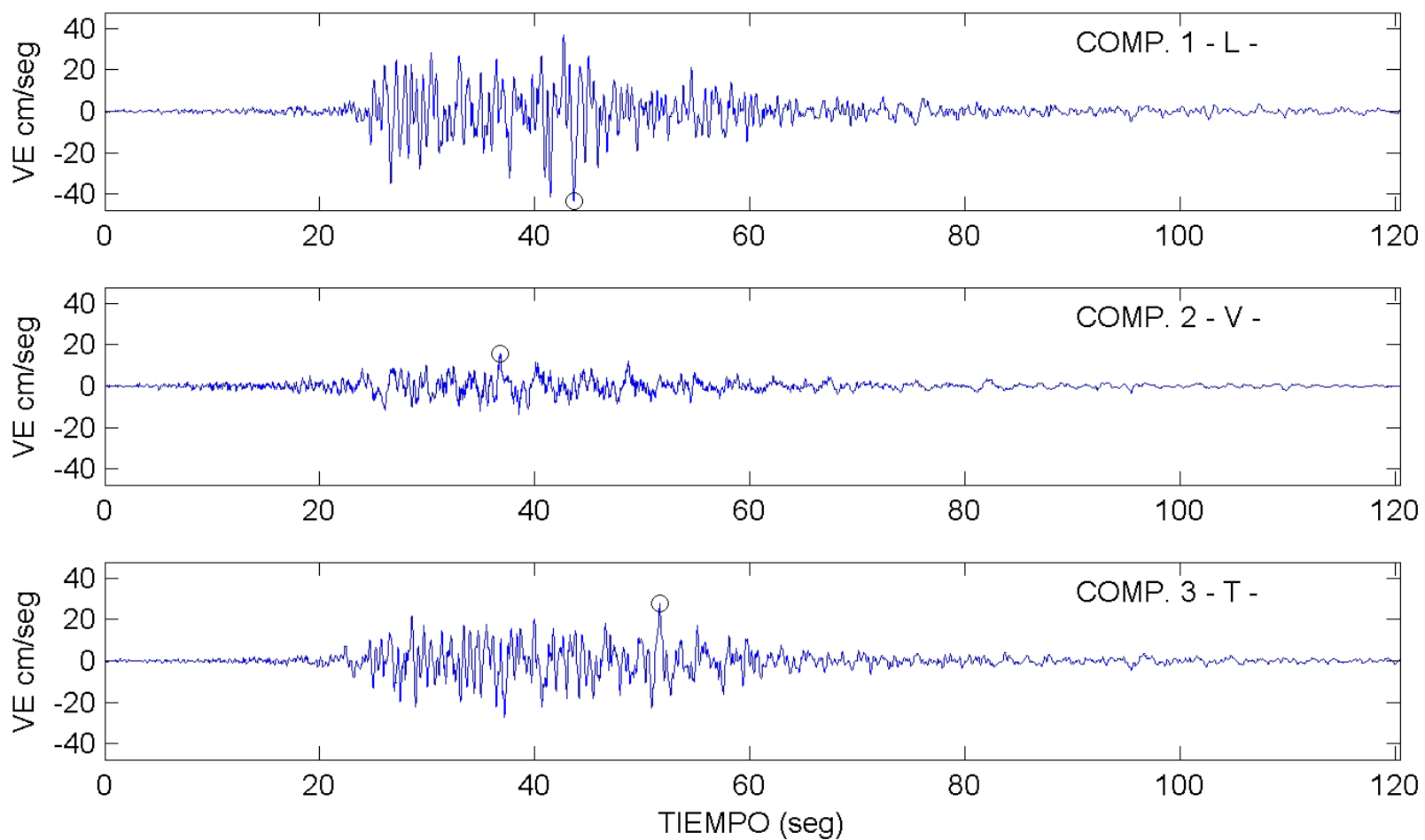
MATANZAS PRELIMINAR

SMA-1 6736

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =43.35 cm/seg COMP.2 V =15.72 cm/seg COMP.3 T =27.75 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

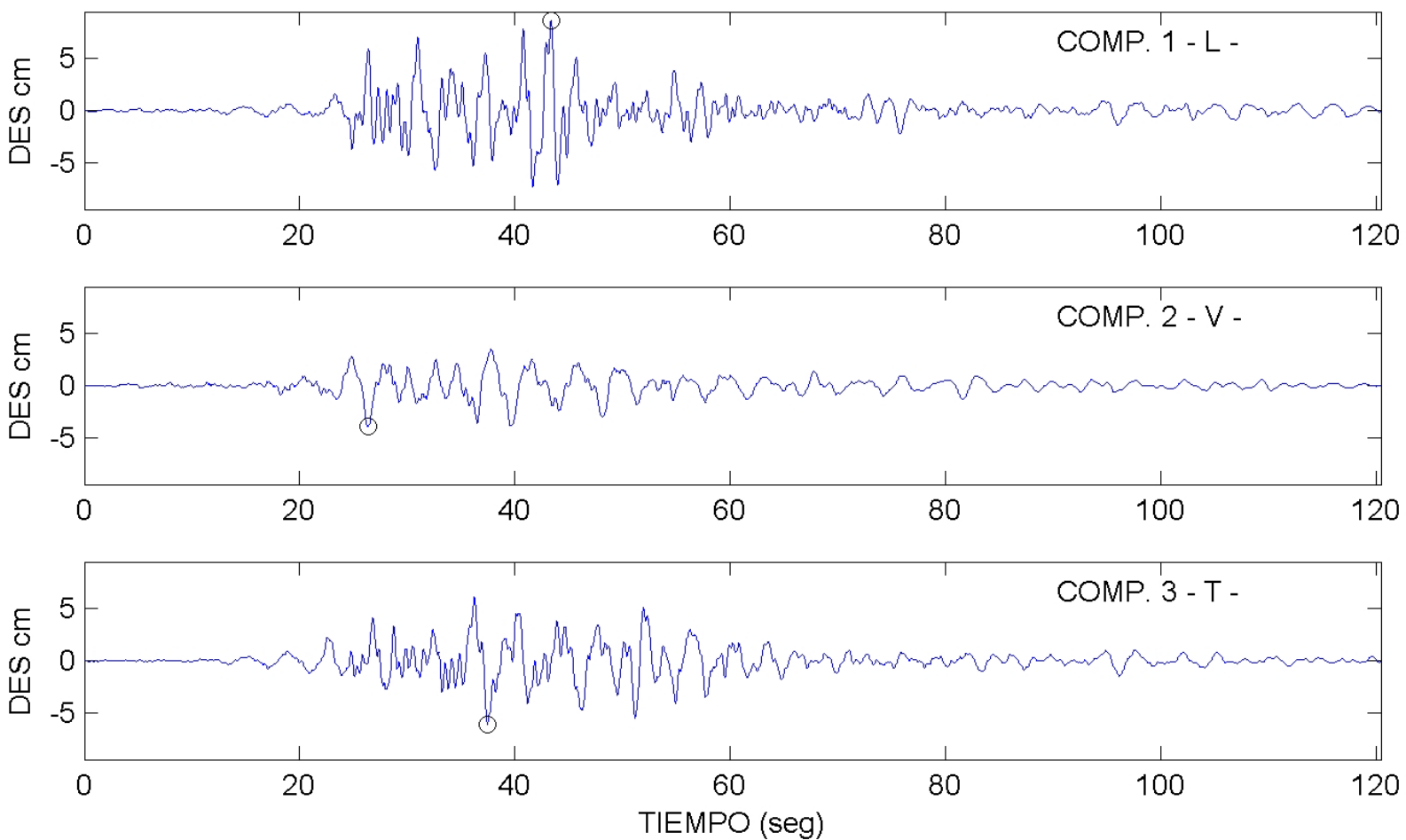
MATANZAS PRELIMINAR

SMA-1 6736

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =8.58 cm COMP.2 V =3.90 cm COMP.3 T =6.08 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

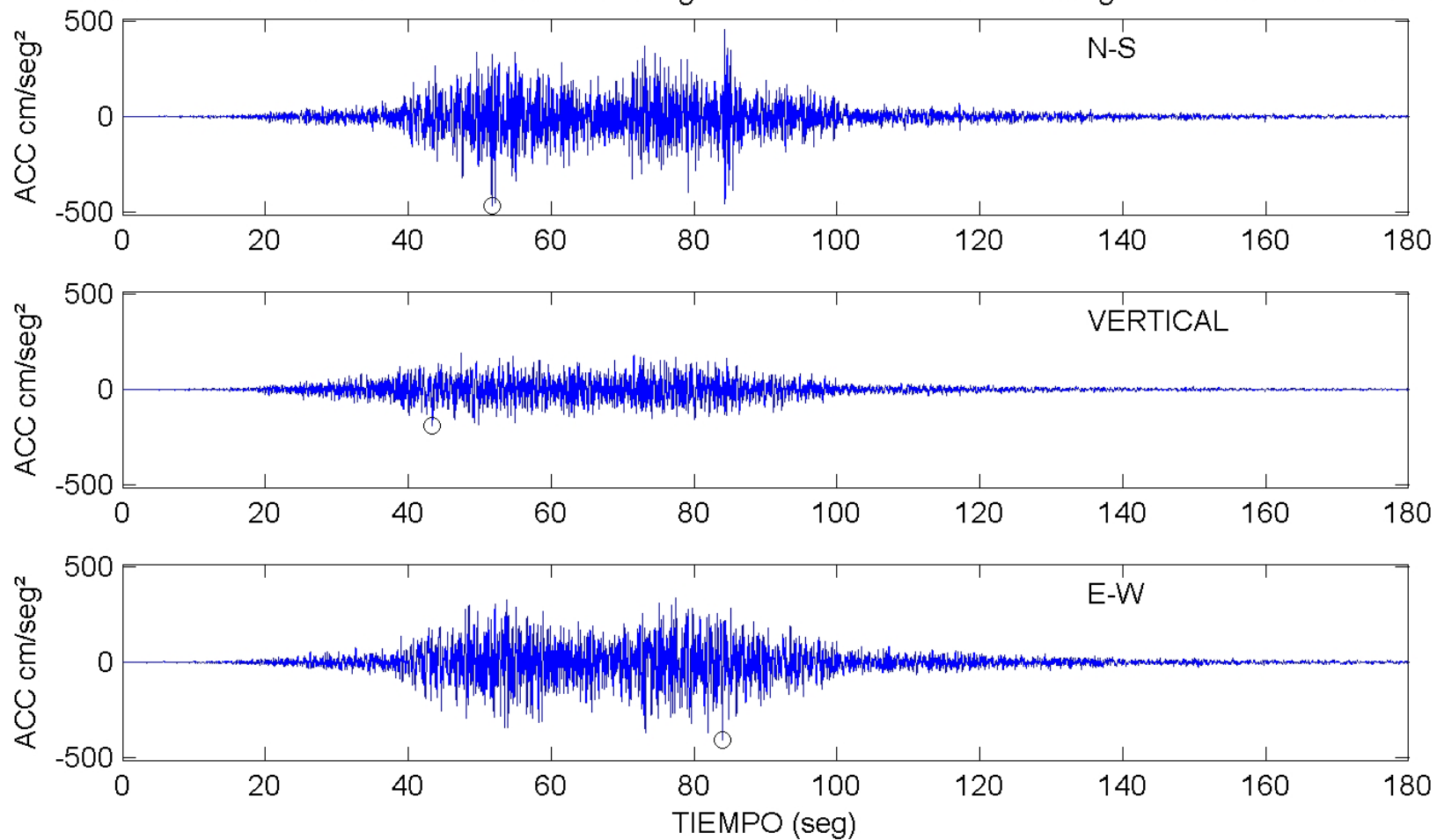
CURICO

QDR 499

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =465.48 cm/seg² VERTICAL =191.43 cm/seg² E-W =405.63 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

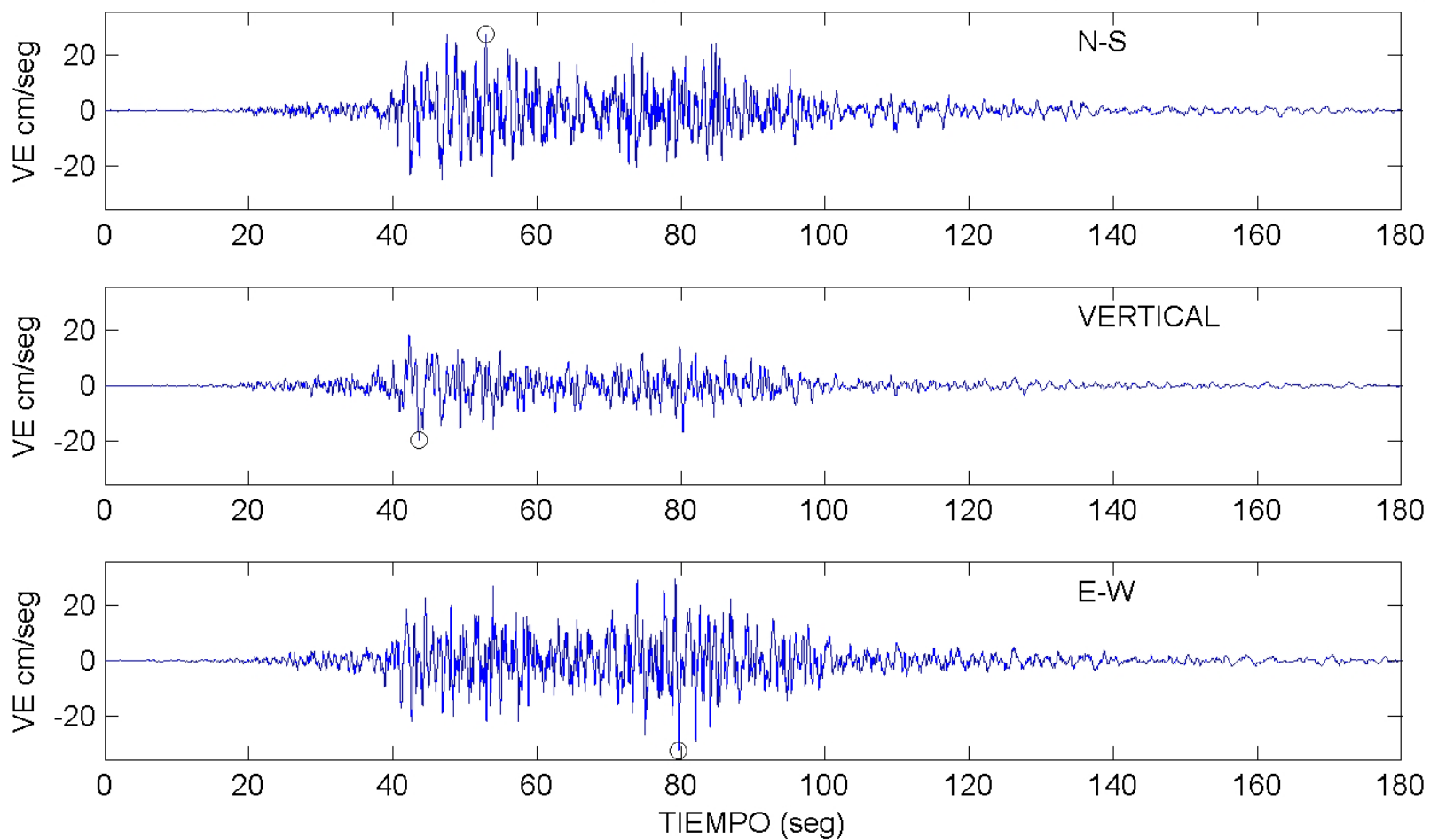
CURICO

QDR 499

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =27.71 cm/seg VERTICAL =19.83 cm/seg E-W =32.64 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

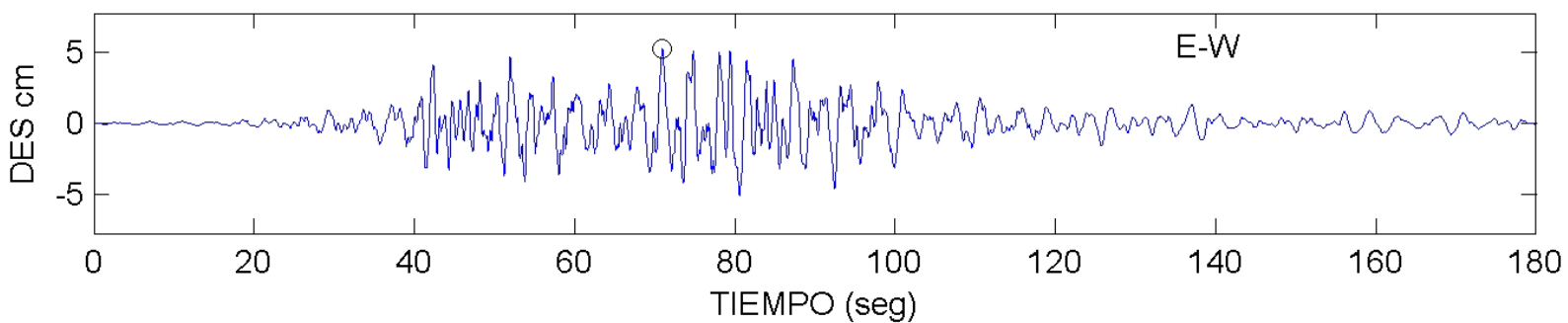
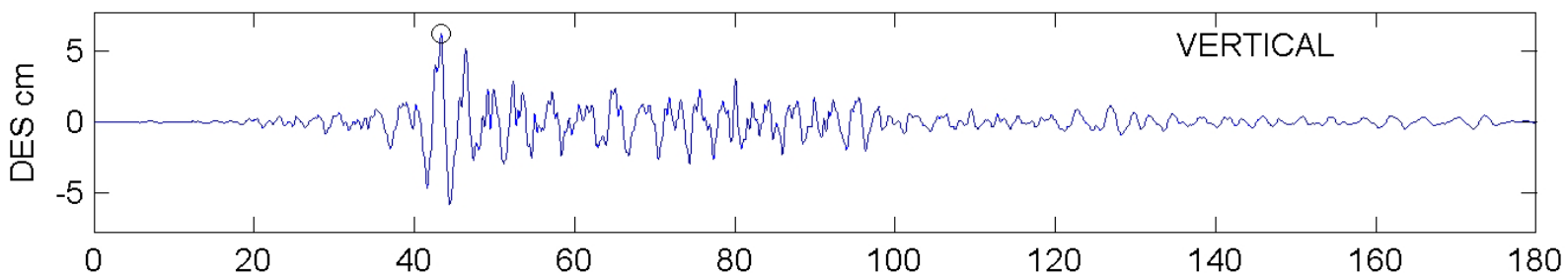
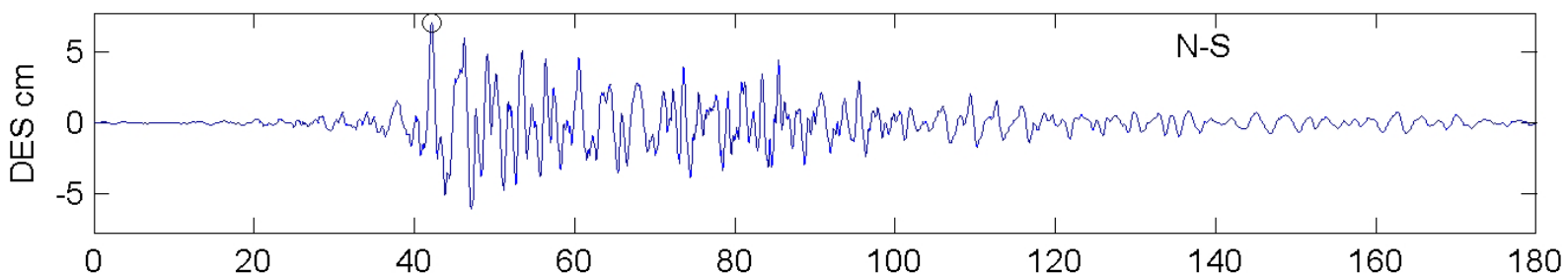
CURICO

QDR 499

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : N-S =7.00 cm VERTICAL =6.23 cm E-W =5.25 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

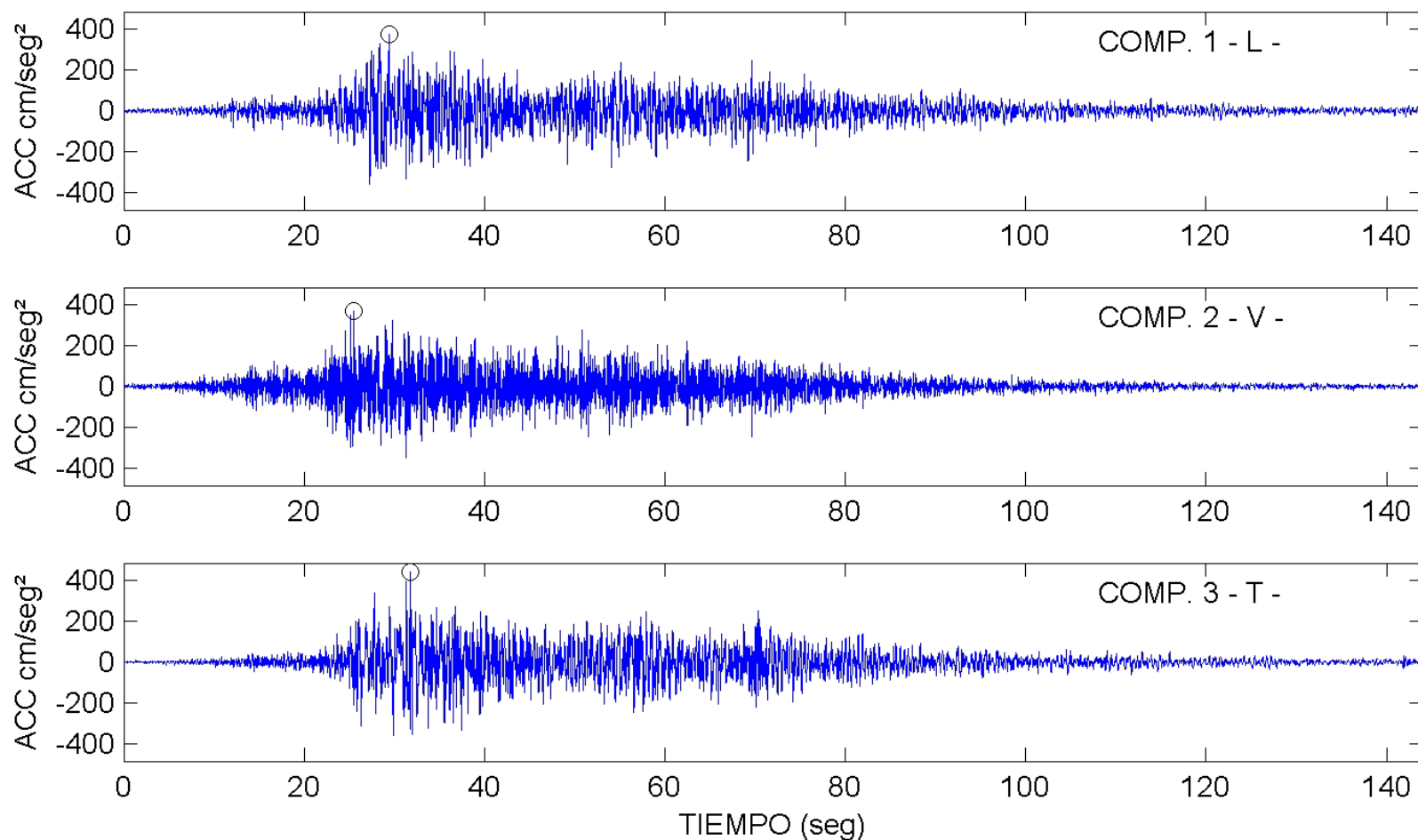
HUALAÑE PRELIMINAR

SMA-1 4564

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =374.70 cm/seg² COMP.2 V =370.54 cm/seg² COMP.3 T =442.80 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

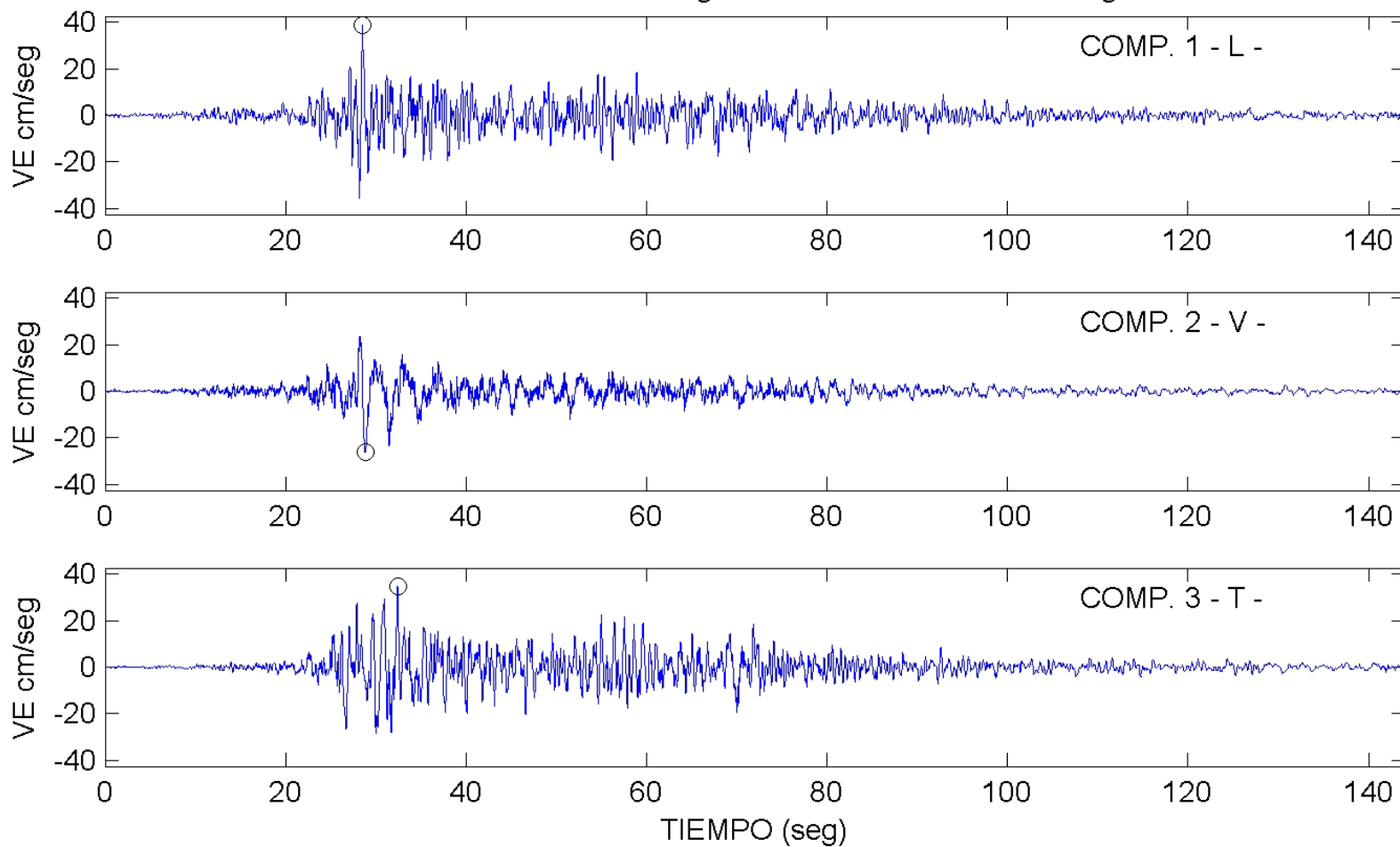
HUALAÑE PRELIMINAR

SMA-1 4564

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =38.83 cm/seg COMP.2 V =26.18 cm/seg COMP.3 T =35.02 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

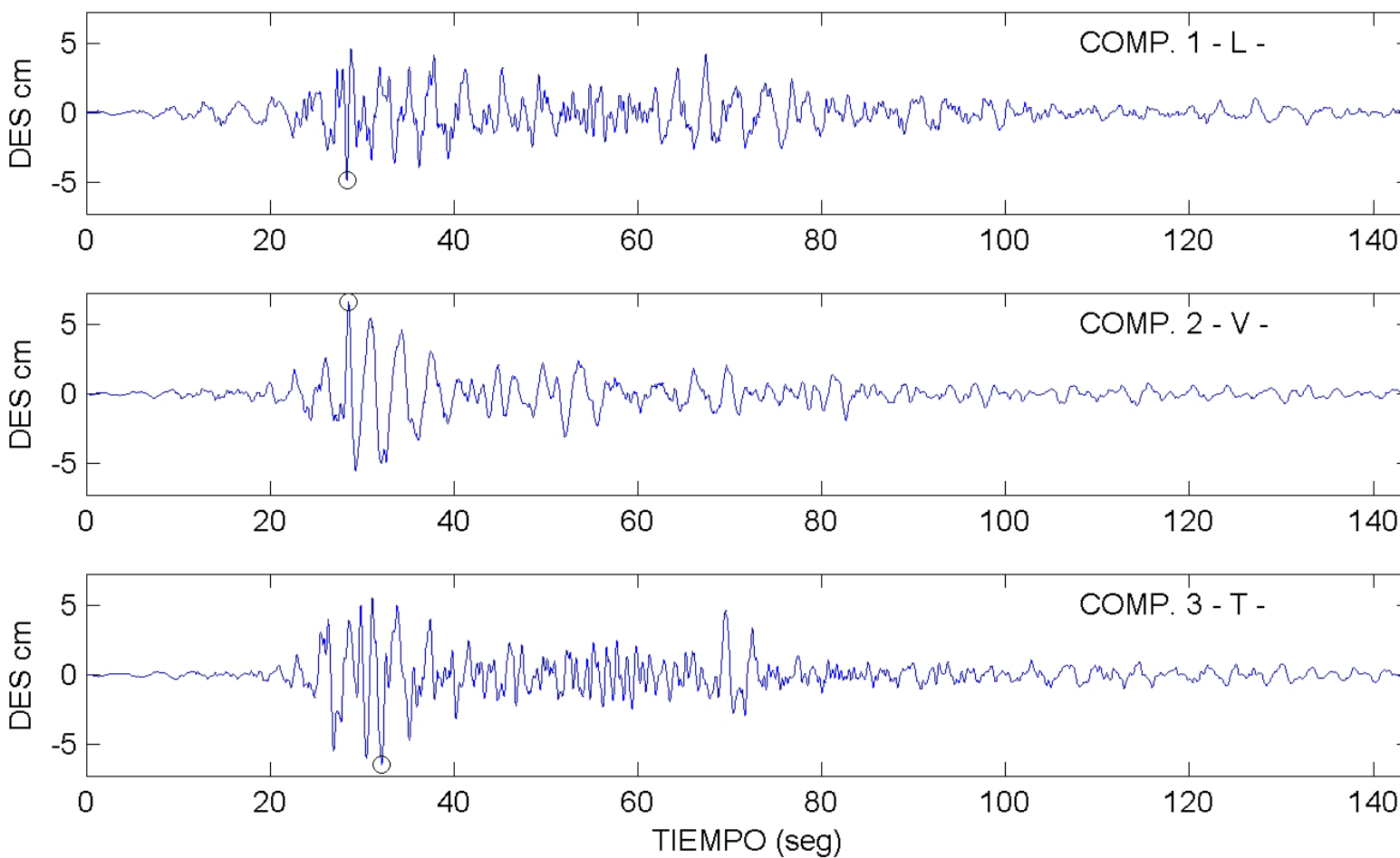
HUALAÑE PRELIMINAR

SMA-1 4564

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =4.84 cm COMP.2 V =6.65 cm COMP.3 T =6.49 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

TALCA

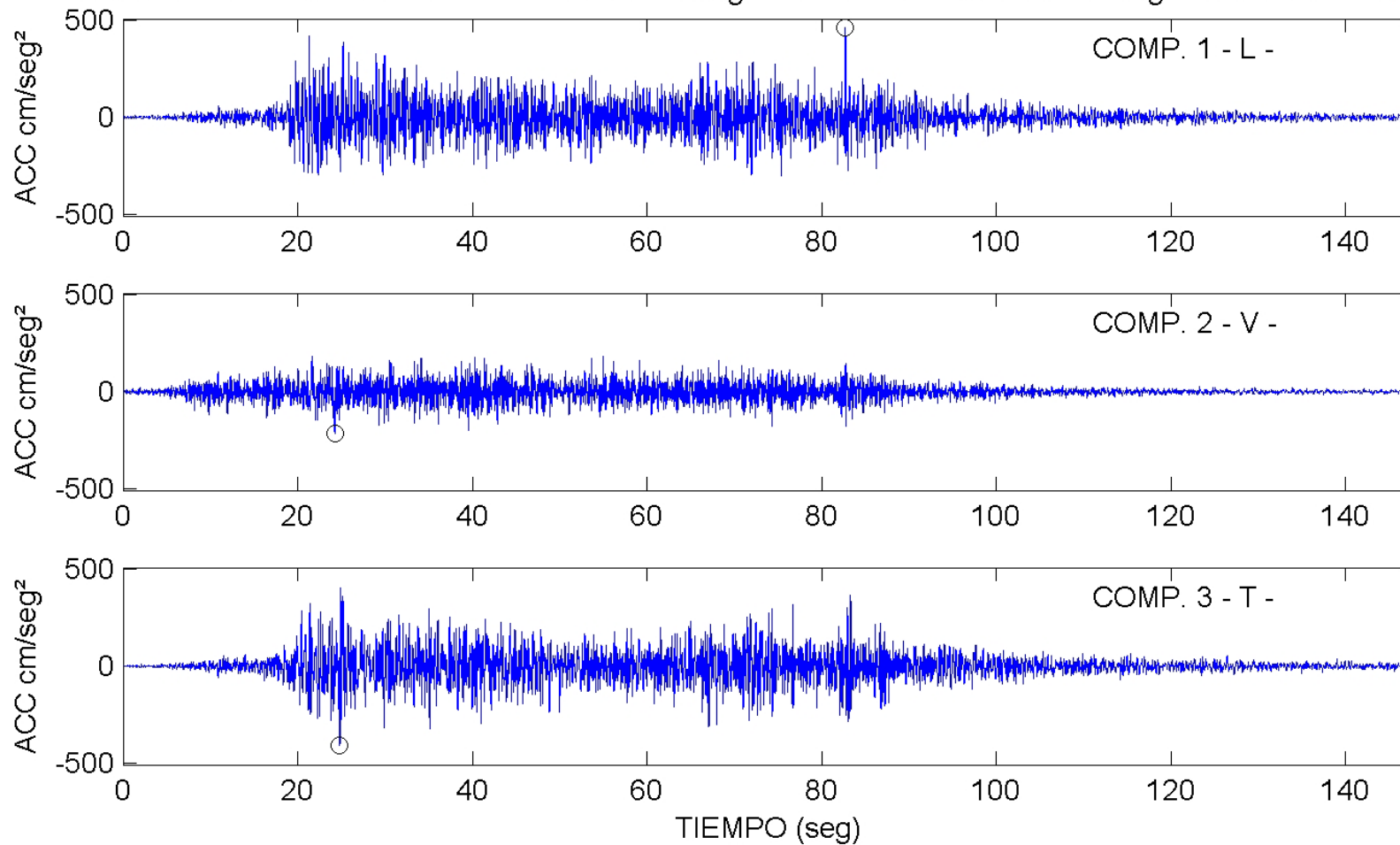
PRELIMINAR

SMA-1 4568

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =462.25 cm/seg² COMP.2 V =213.56 cm/seg² COMP.3 T =407.49 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

TALCA

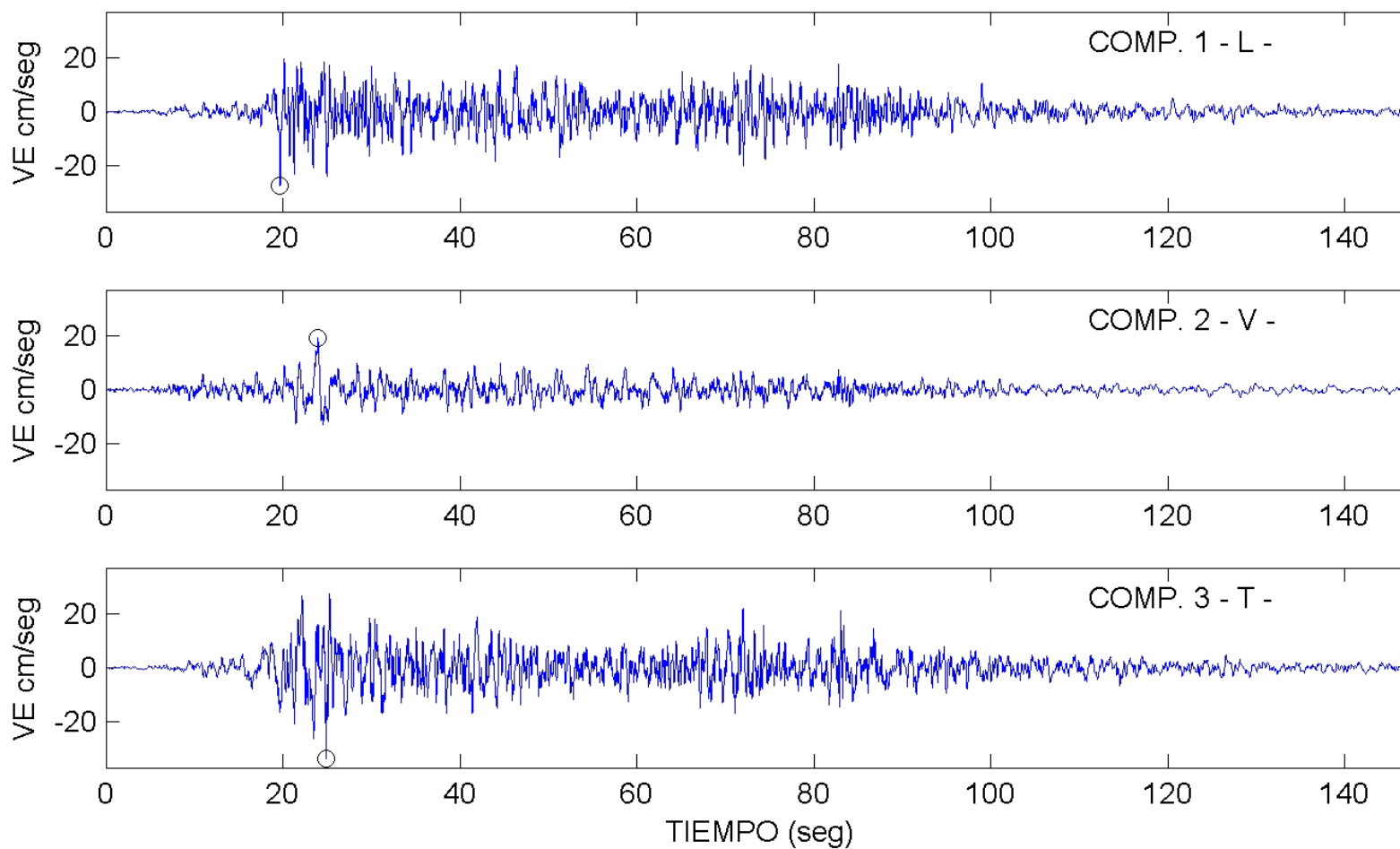
PRELIMINAR

SMA-1 4568

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =27.35 cm/seg COMP.2 V =19.11 cm/seg COMP.3 T =33.42 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

TALCA

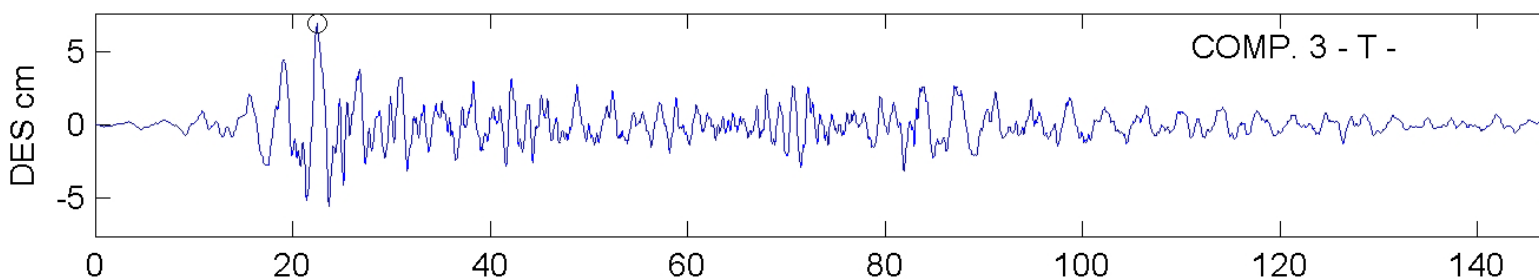
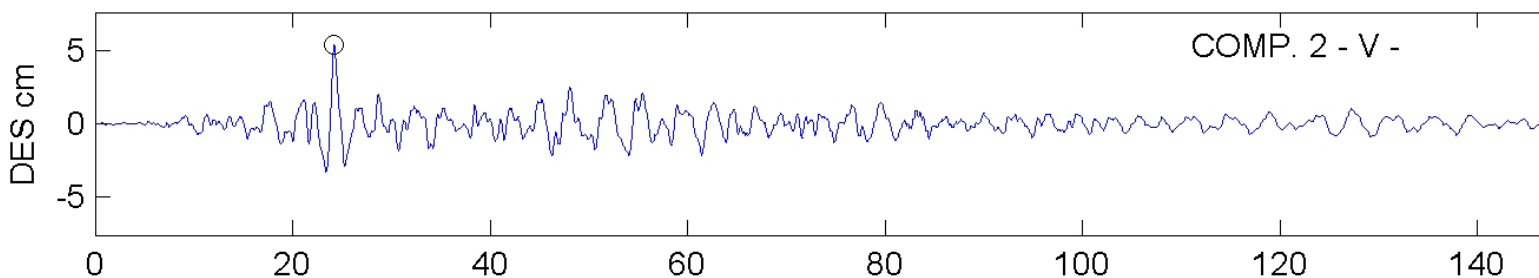
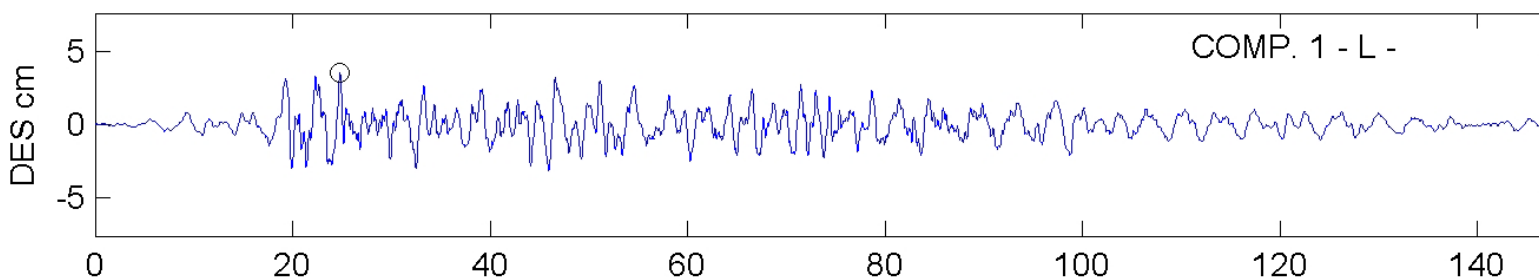
PRELIMINAR

SMA-1 4568

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =3.58 cm COMP.2 V =5.44 cm COMP.3 T =6.97 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

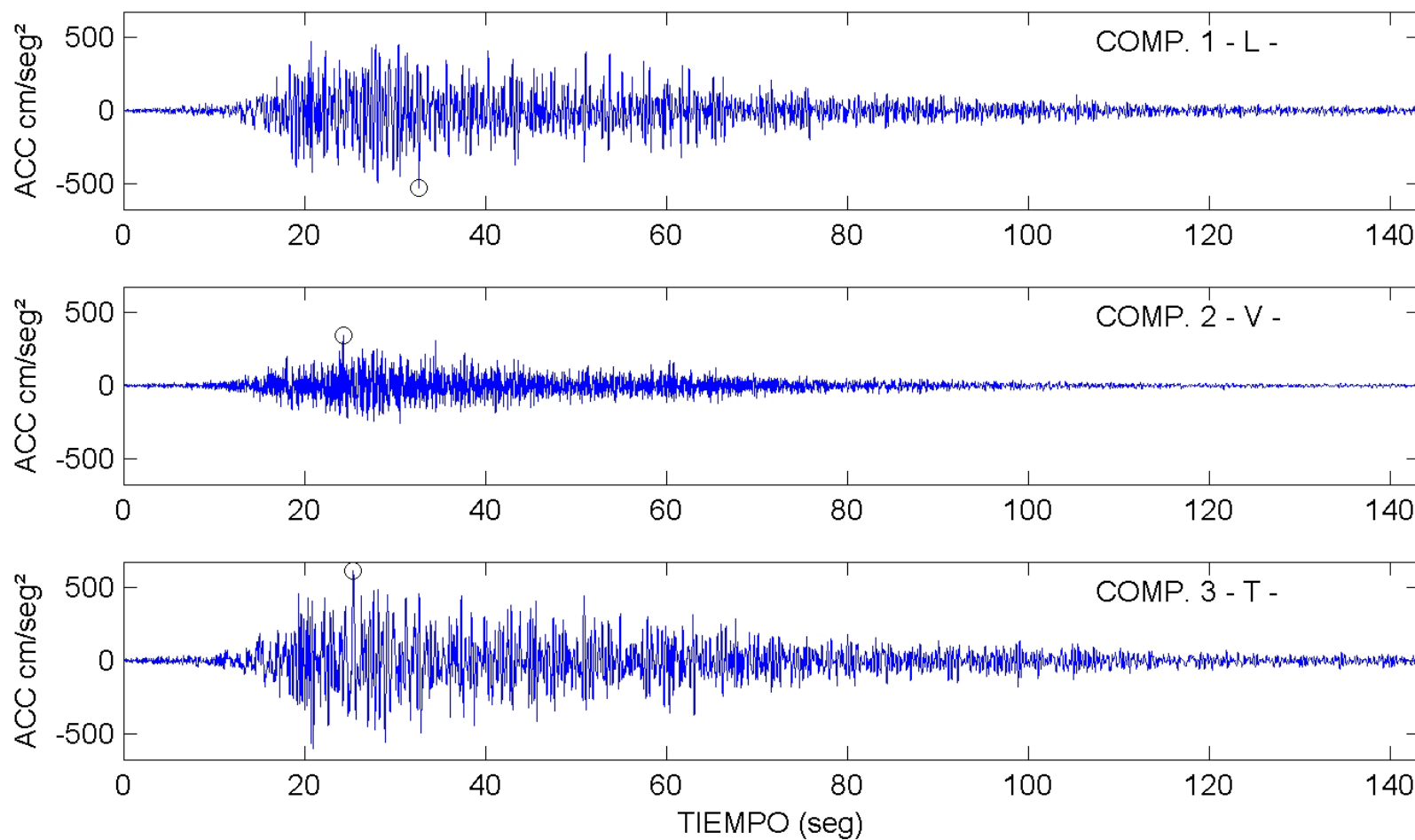
CONSTITUCION PRELIMINAR

SMA-1 4598

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =527.28 cm/seg² COMP.2 V =345.78 cm/seg² COMP.3 T =613.80 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

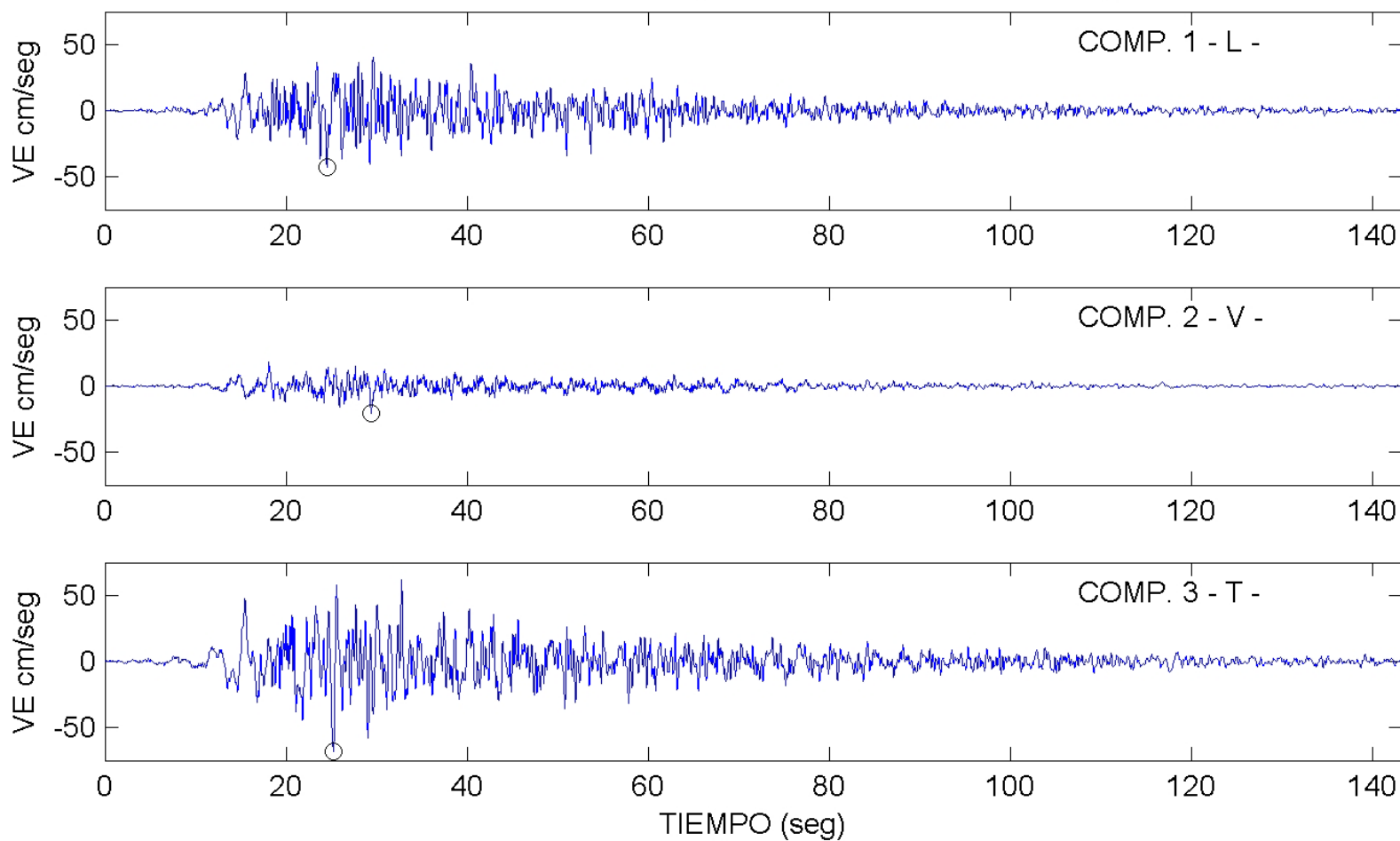
CONSTITUCION PRELIMINAR

SMA-1 4598

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =43.31 cm/seg COMP.2 V =20.47 cm/seg COMP.3 T =68.59 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

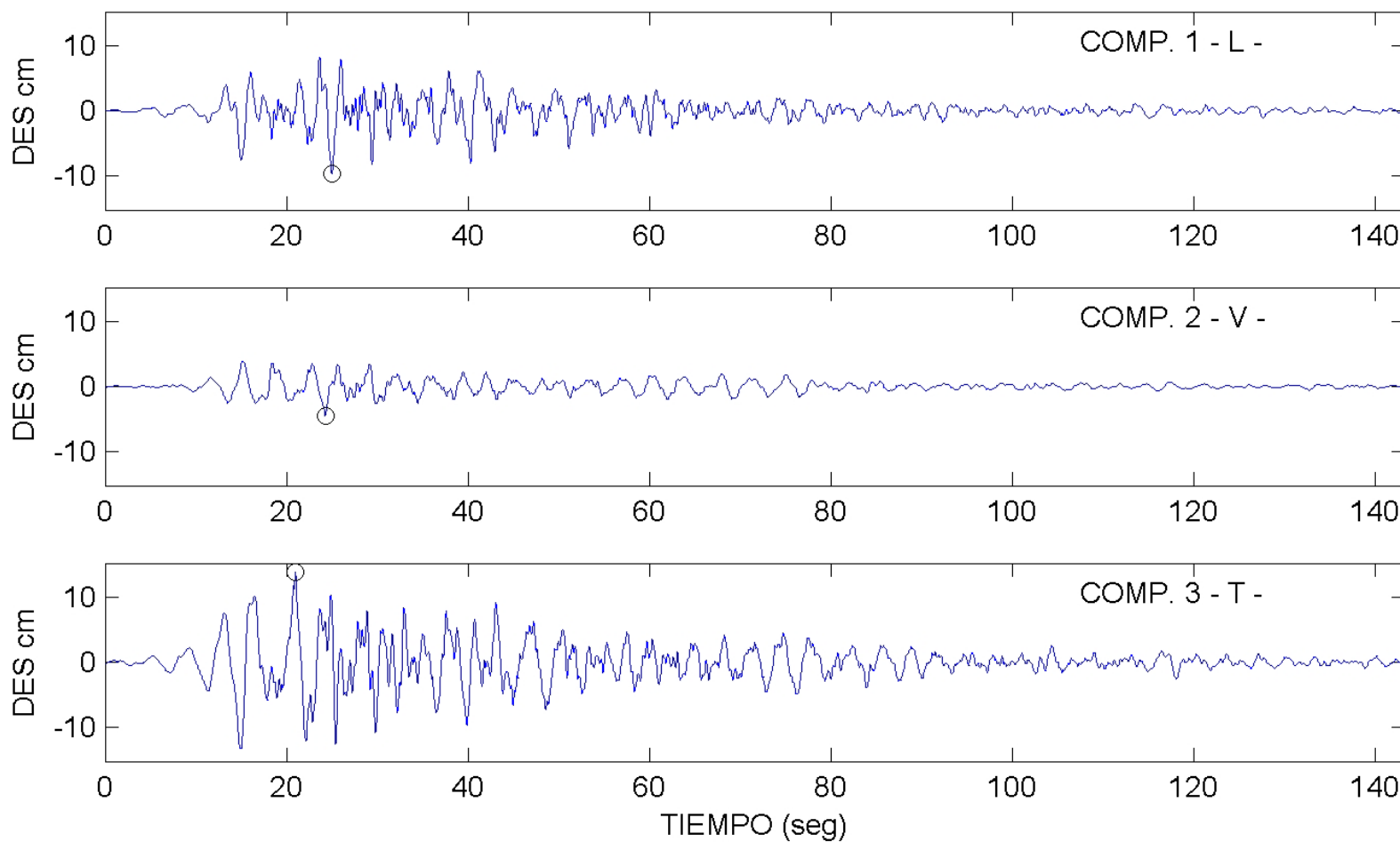
CONSTITUCION PRELIMINAR

SMA-1 4598

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =9.76 cm COMP.2 V =4.51 cm COMP.3 T =13.92 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

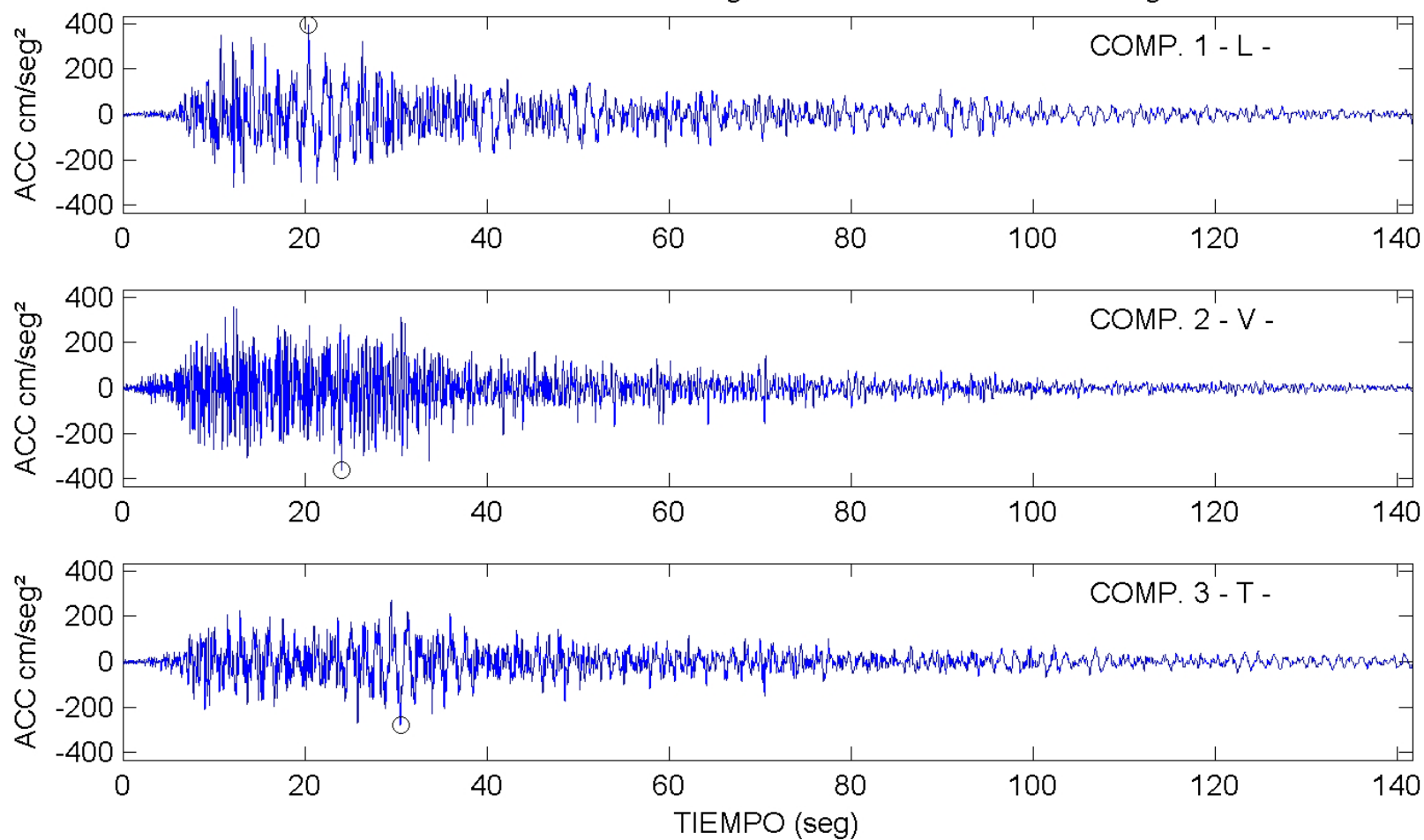
CONCEPCION PRELIMINAR

SMA-1 5003

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =393.21 cm/seg² COMP.2 V =359.51 cm/seg² COMP.3 T =280.47 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

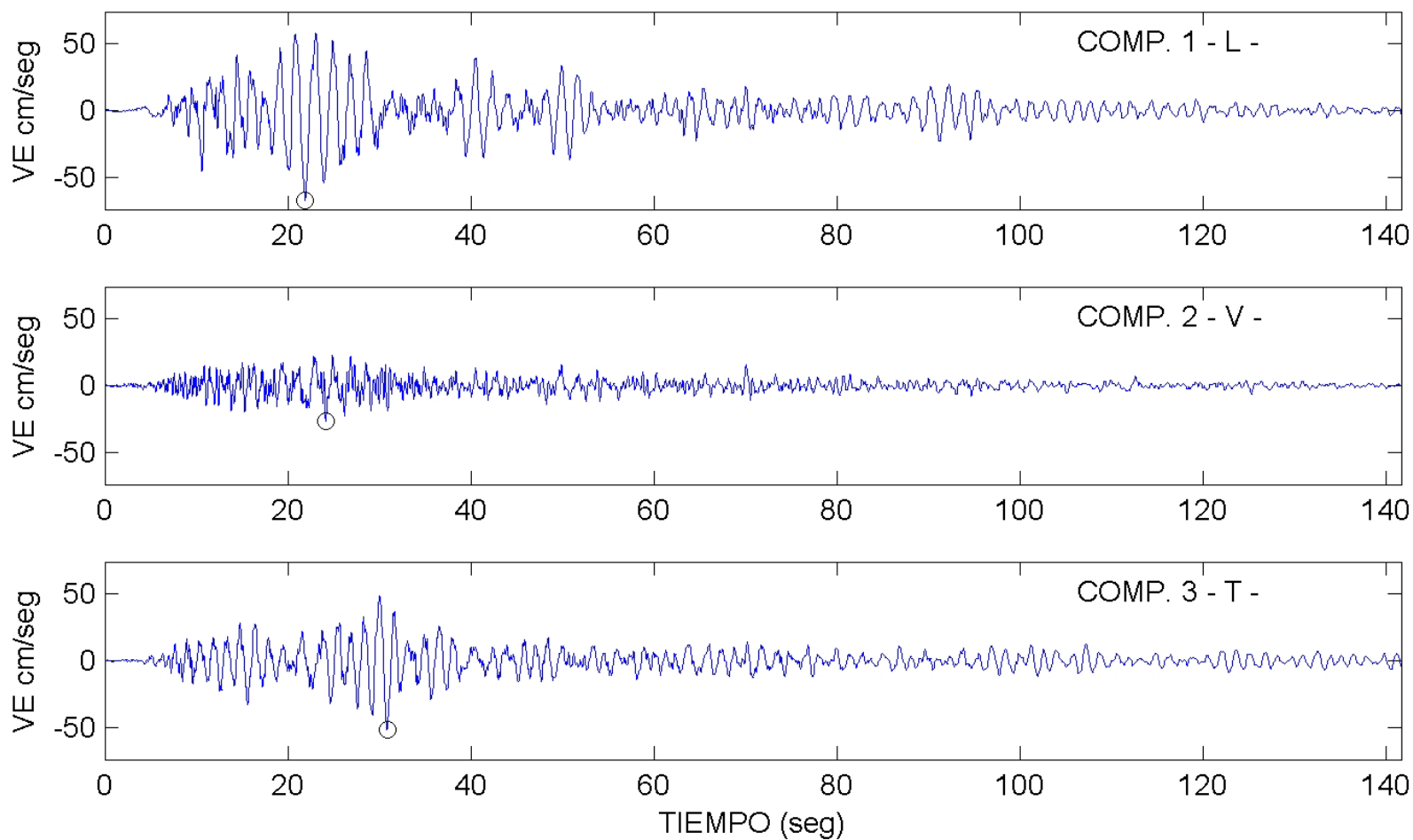
CONCEPCION PRELIMINAR

SMA-1 5003

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =67.63 cm/seg COMP.2 V =26.69 cm/seg COMP.3 T =51.74 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

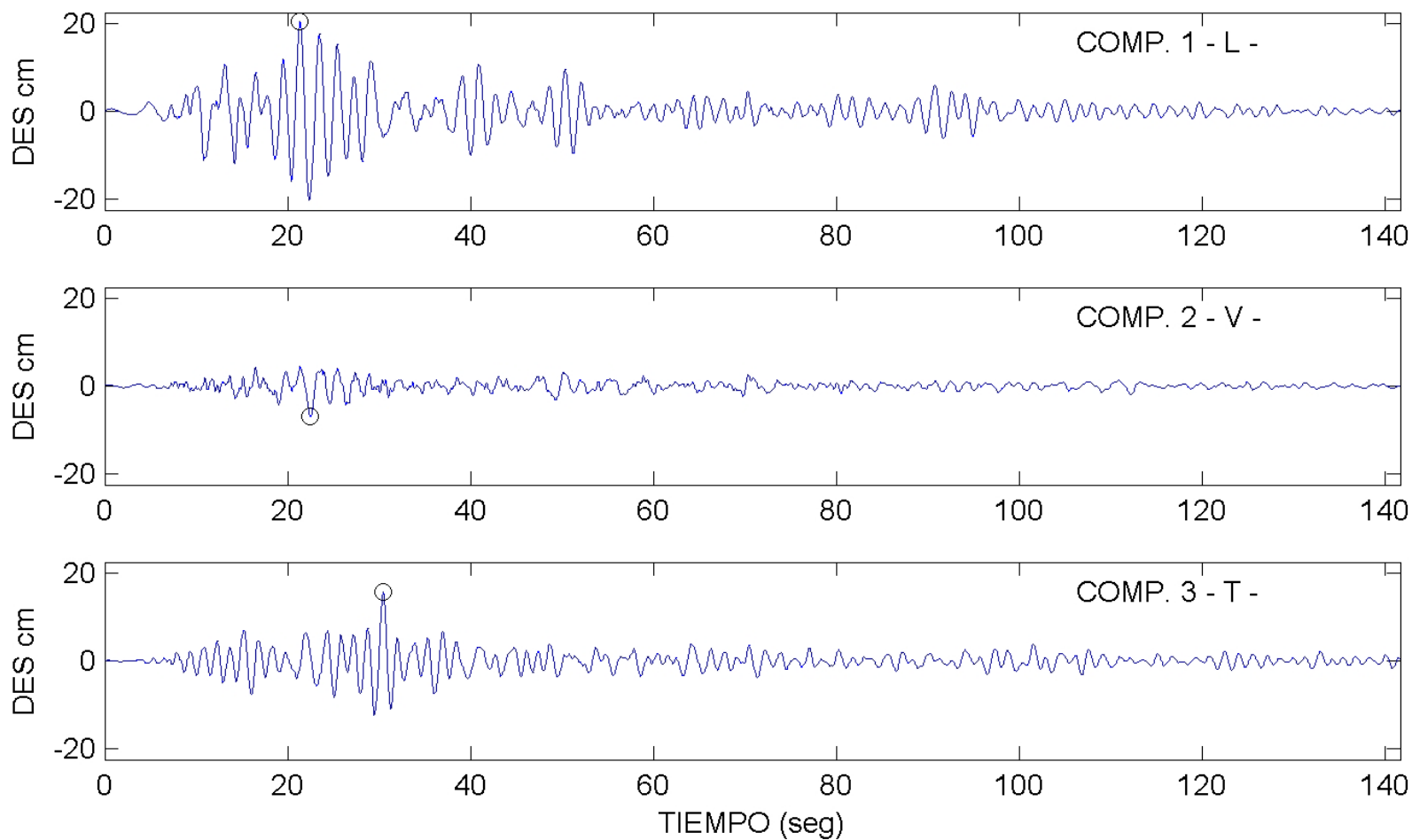
CONCEPCION PRELIMINAR

SMA-1 5003

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : COMP.1 L =20.43 cm COMP.2 V =6.83 cm COMP.3 T =15.66 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

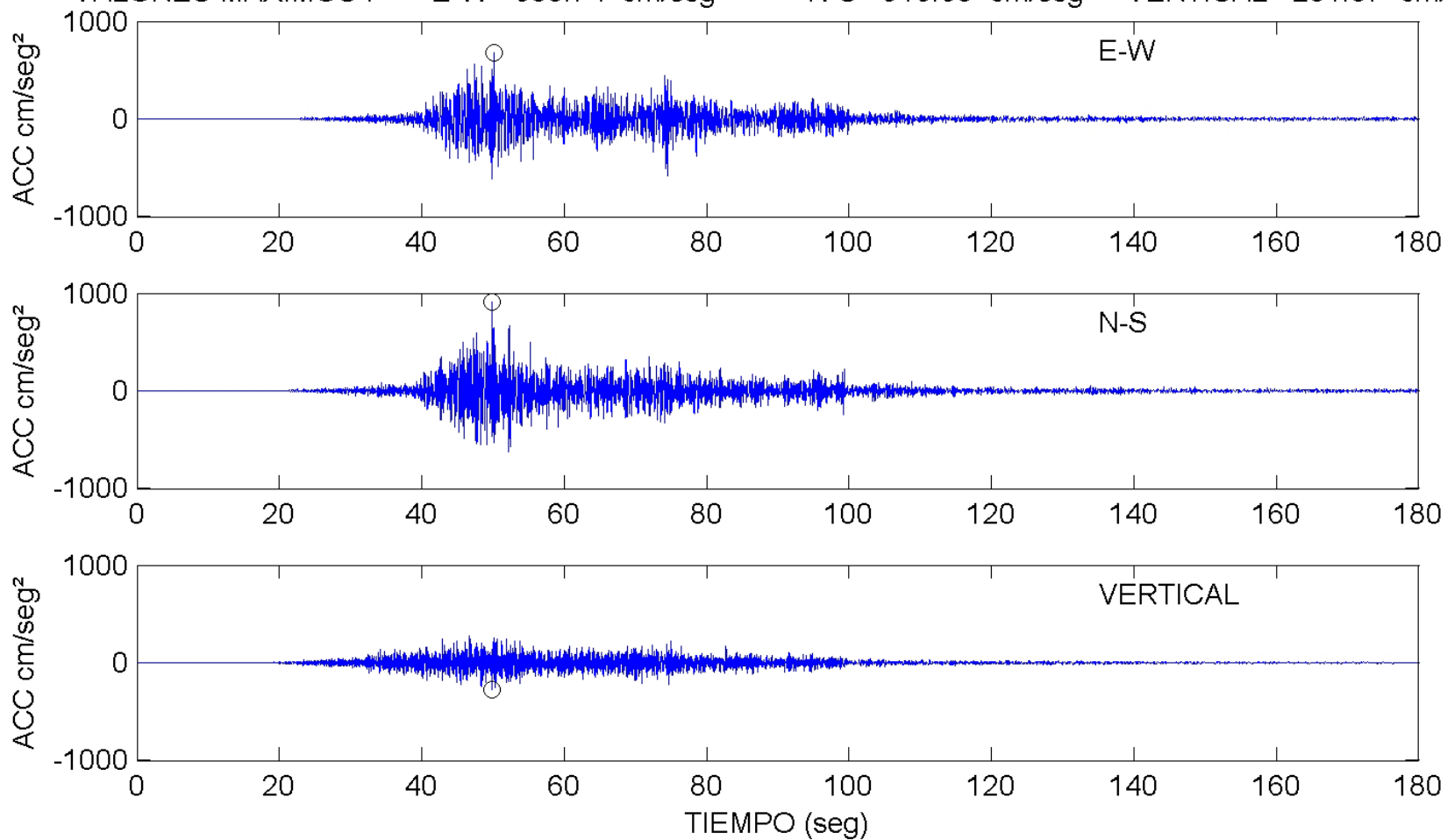
ANGOL

QDR 760

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =683.74 cm/seg² N-S =916.63 cm/seg² VERTICAL =281.37 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

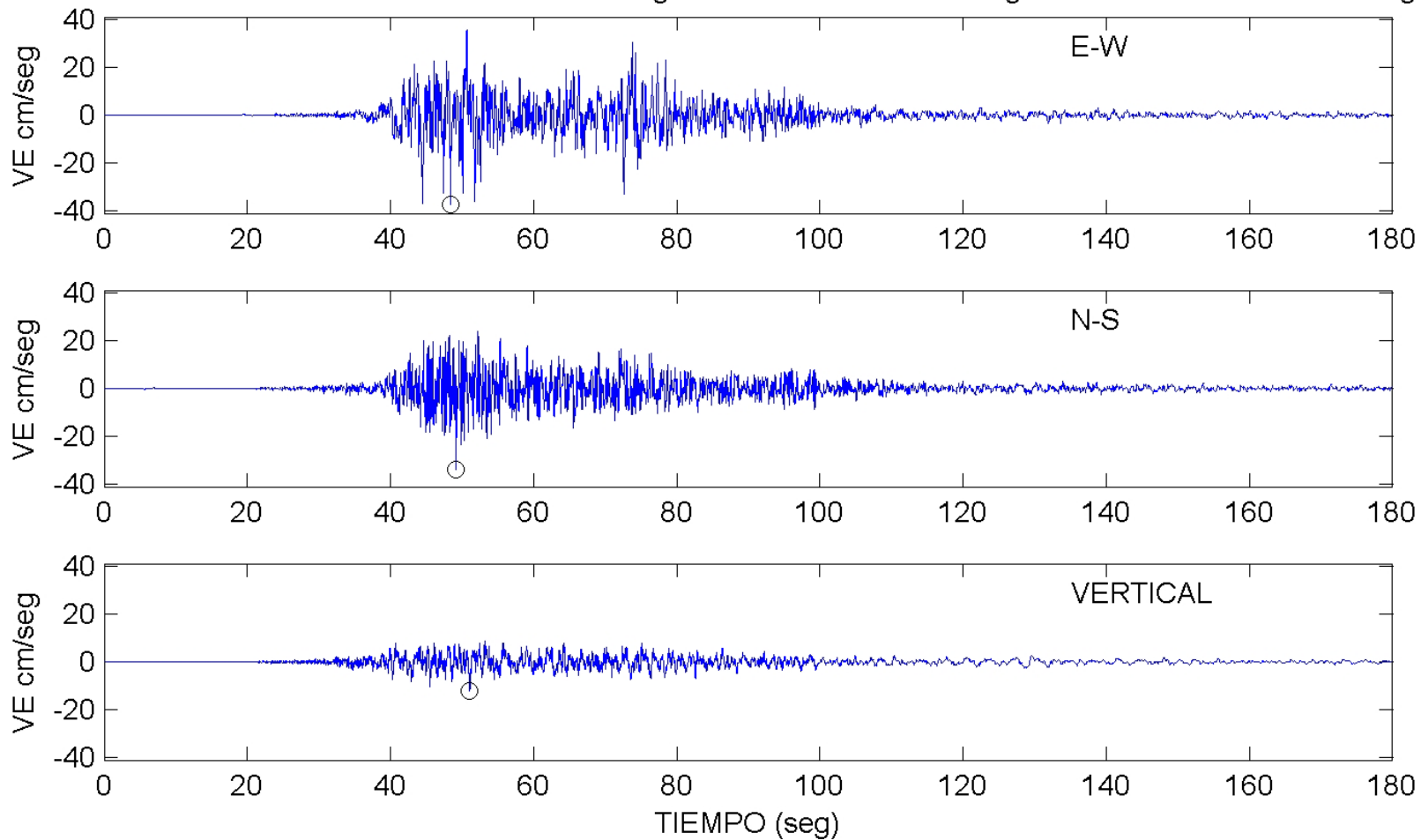
ANGOL

QDR 760

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =37.55 cm/seg N-S =34.25 cm/seg VERTICAL =12.15 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

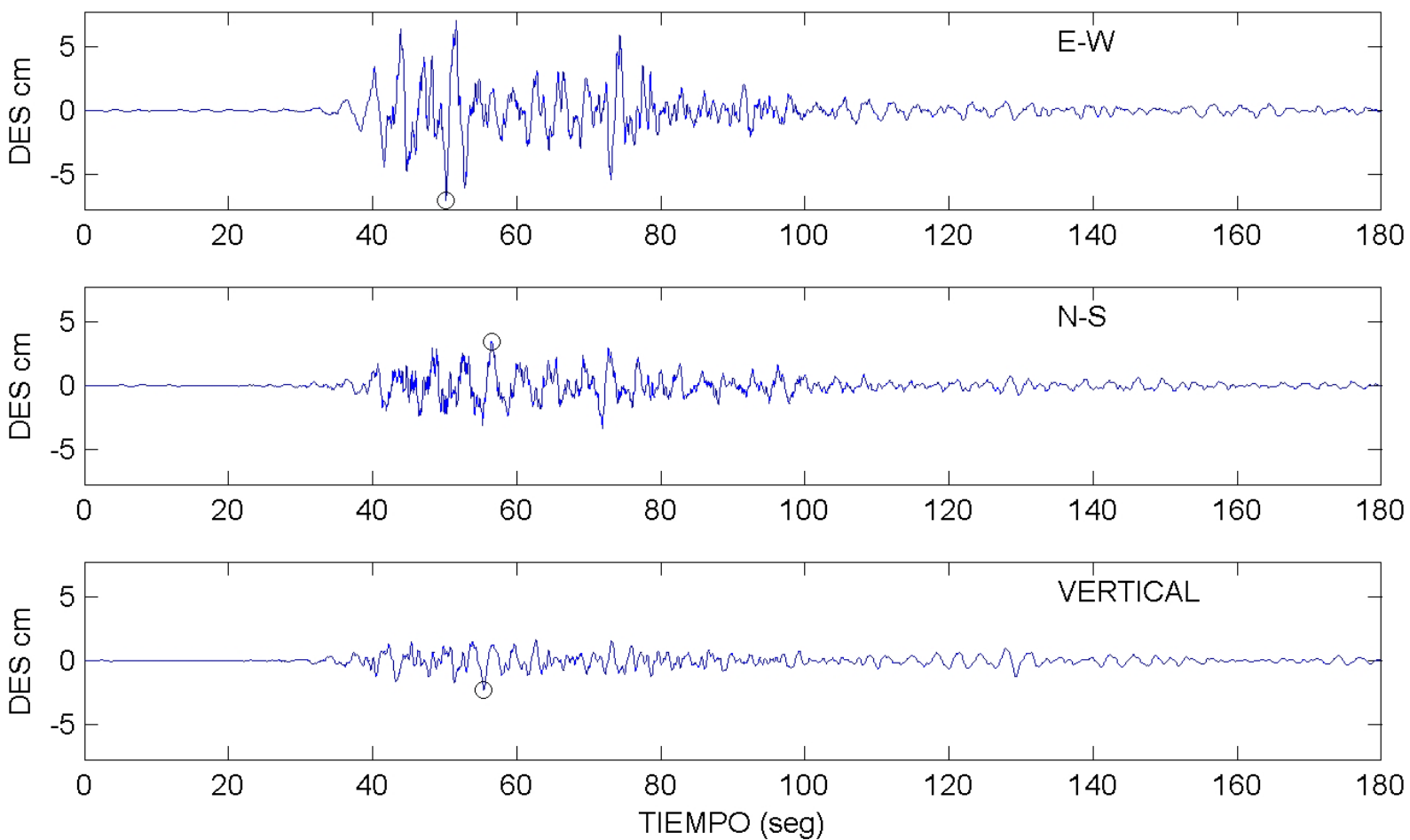
ANGOL

QDR 760

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =7.05 cm N-S =3.44 cm VERTICAL =2.28 cm



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

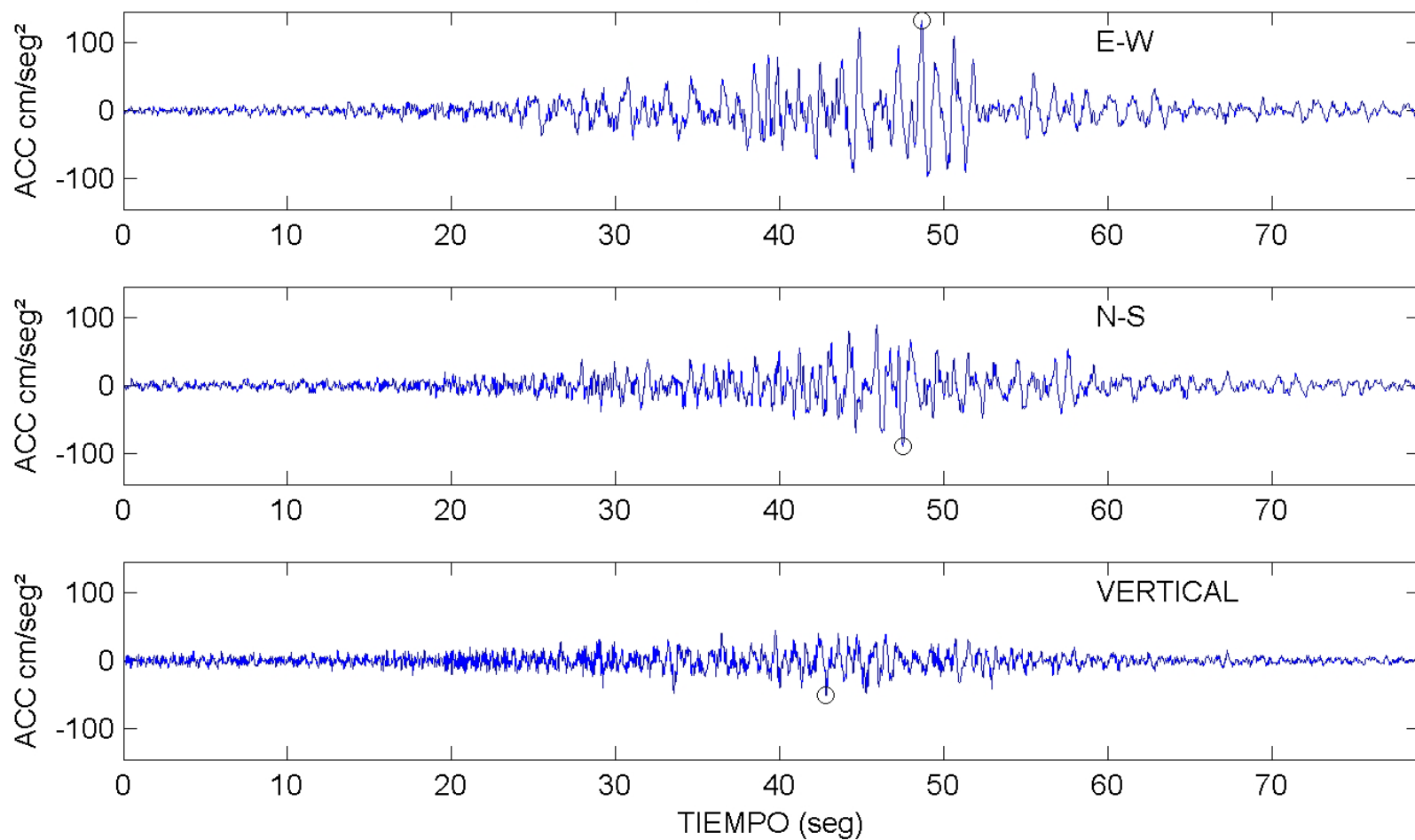
VALDIVIA

QDR 761

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =132.26 cm/seg² N-S =89.59 cm/seg² VERTICAL =51.05 cm/seg²



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

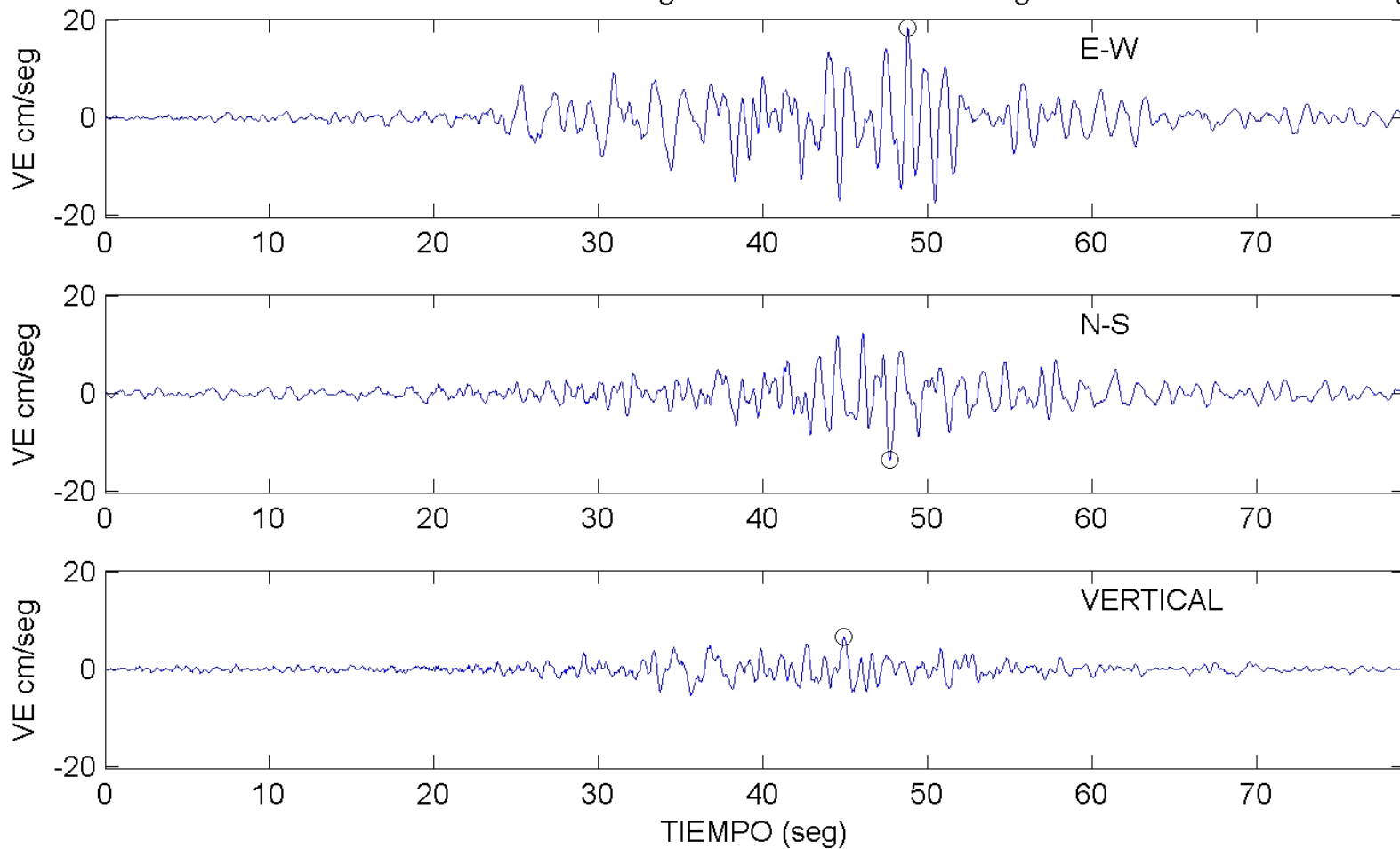
VALDIVIA

QDR 761

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =18.41 cm/seg N-S =13.55 cm/seg VERTICAL =6.57 cm/seg



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

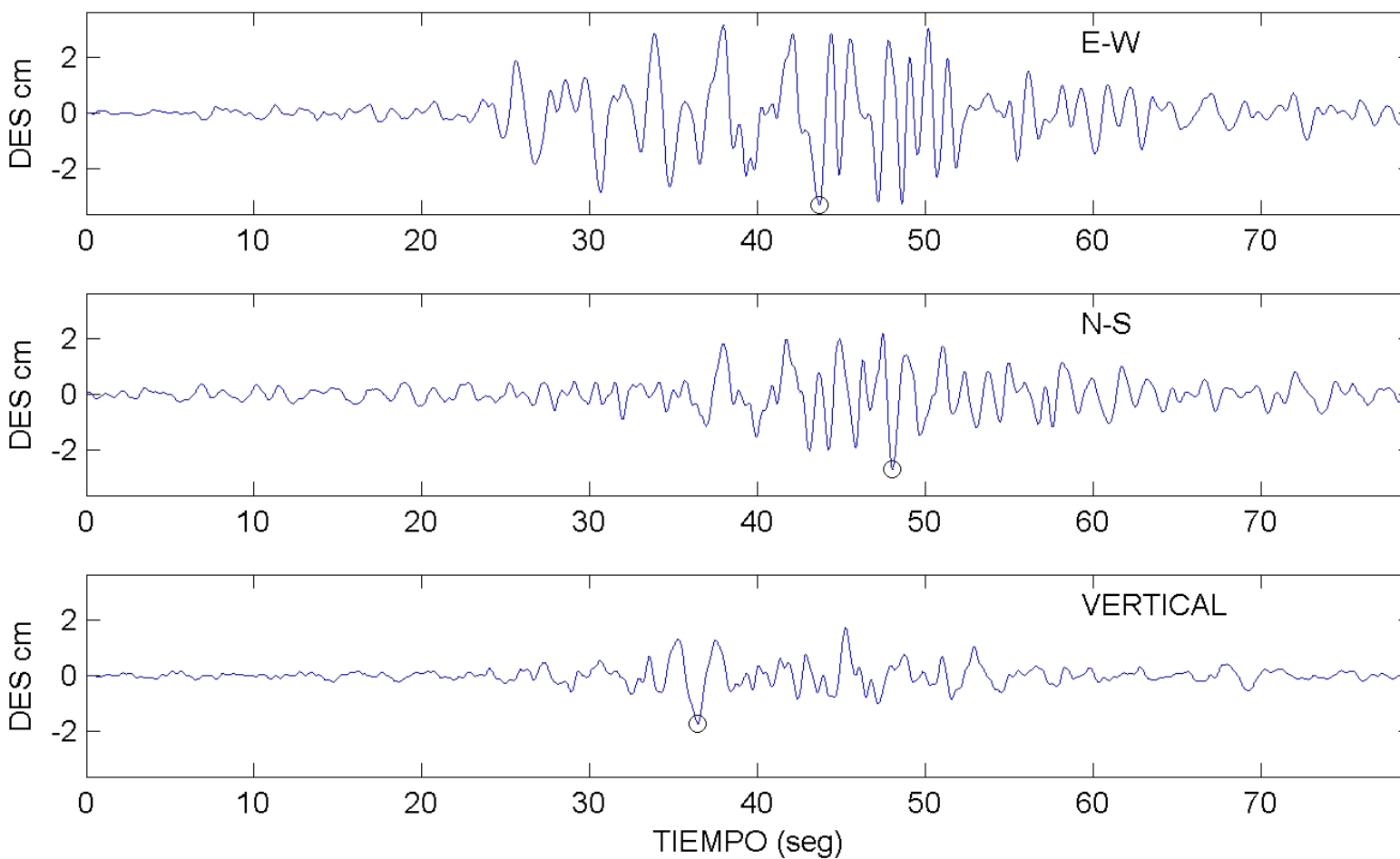
VALDIVIA

QDR 761

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA : 0.15-0.25 23.00-25.00

VALORES MAXIMOS : E-W =3.27 cm N-S =2.67 cm VERTICAL =1.72 cm





RED NACIONAL DE ACELEROGRAFOS

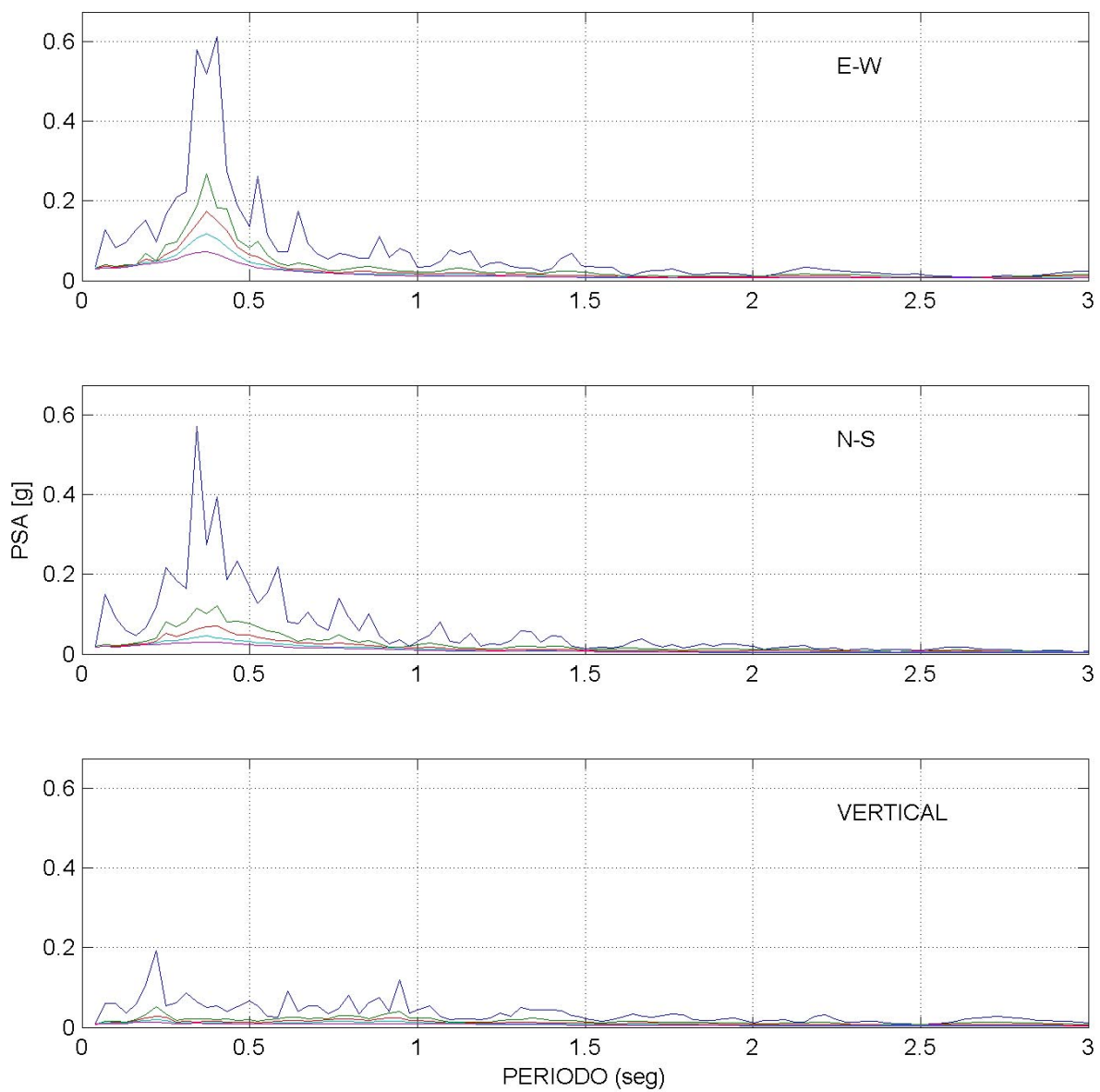
**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO INGENIERIA CIVIL**



ESPECTROS DE RESPUESTA

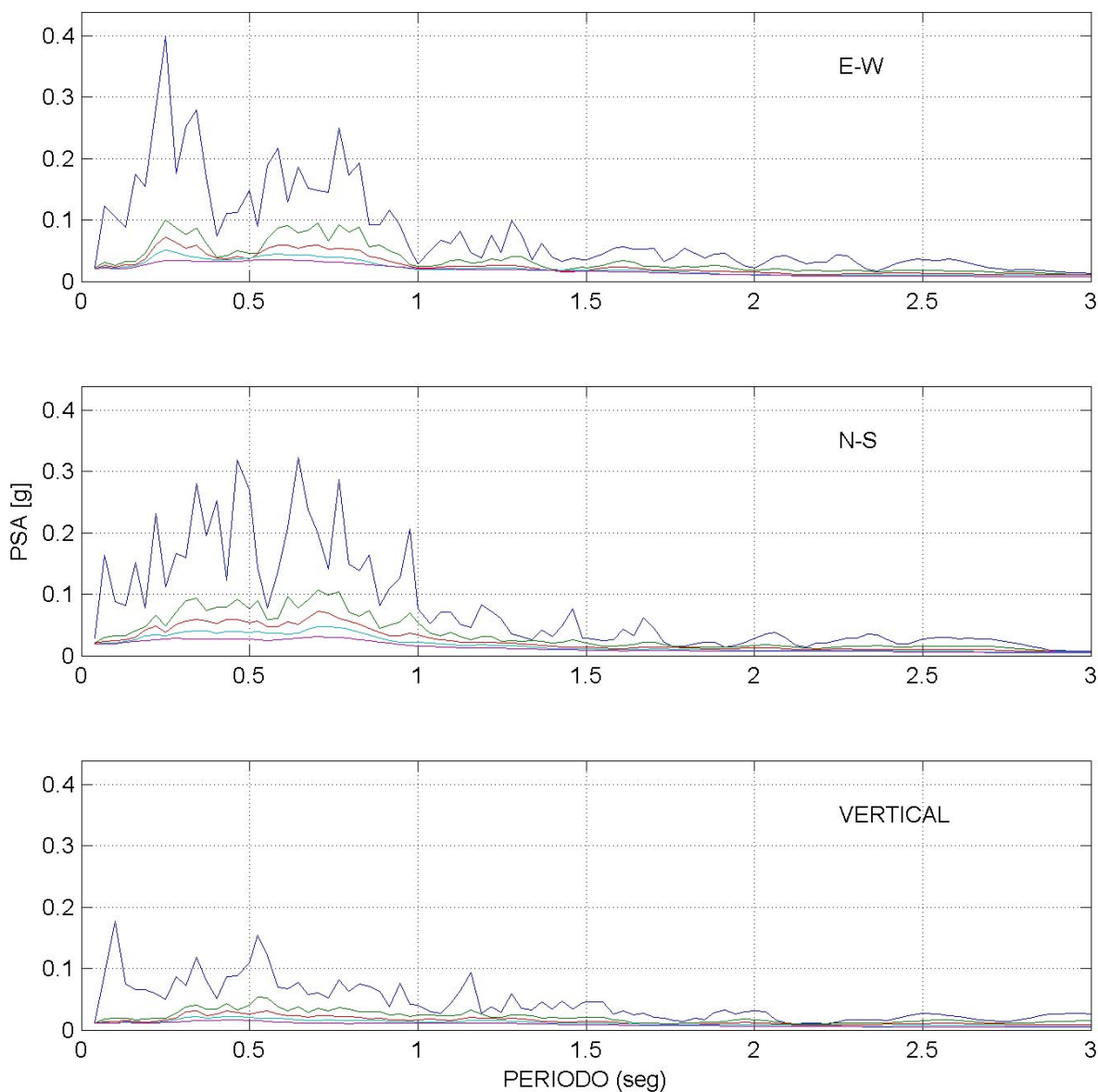
UNIVERSIDAD DE CHILE
COPIAPO
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 672

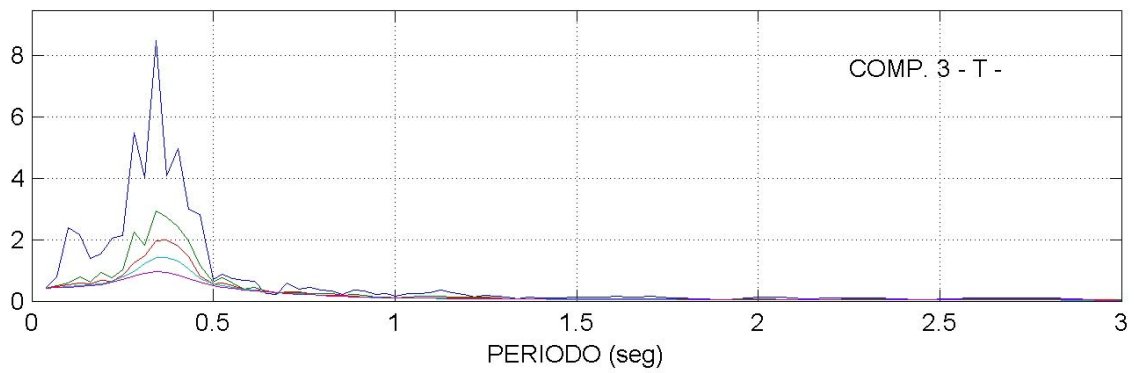
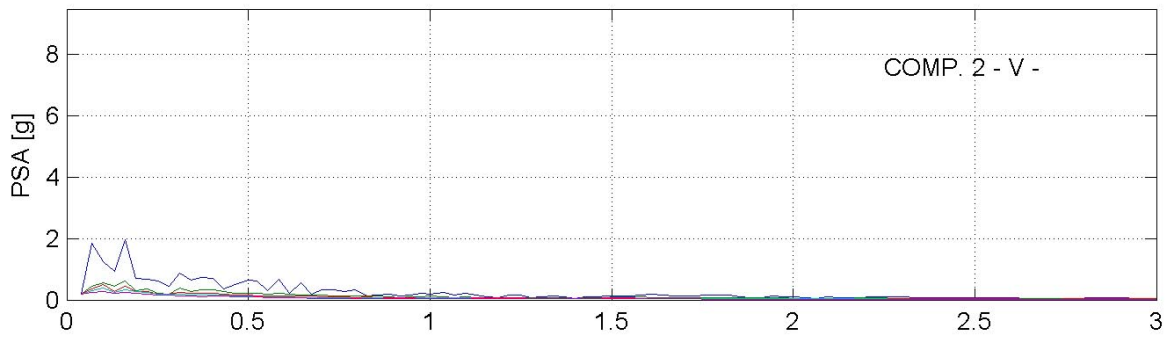
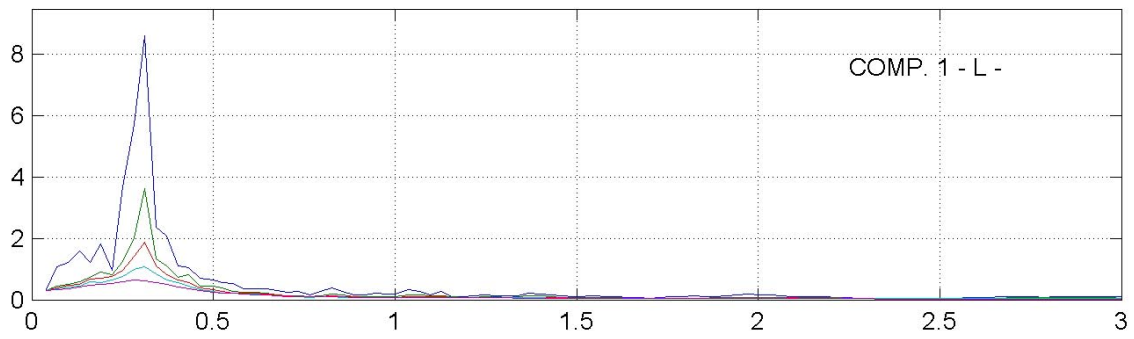


UNIVERSIDAD DE CHILE
VALLENAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 501

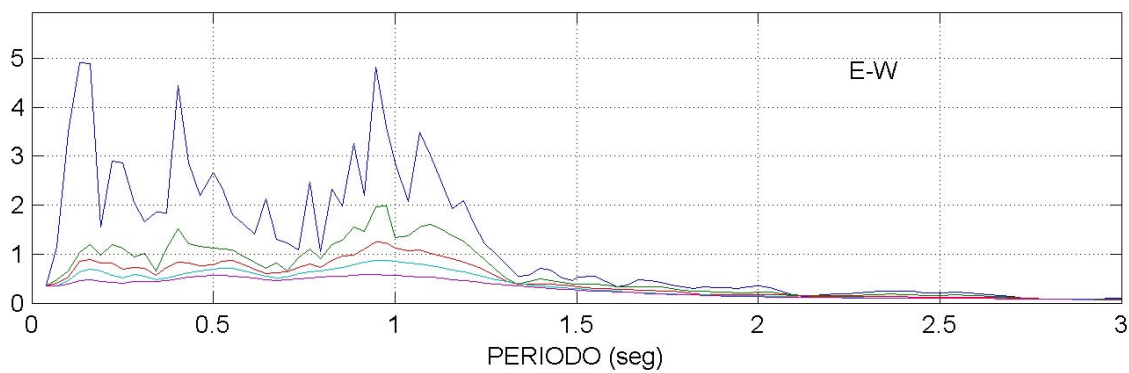
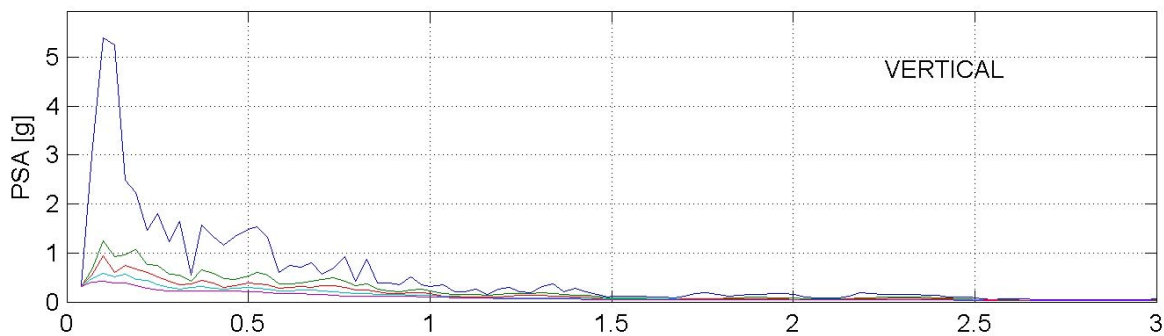
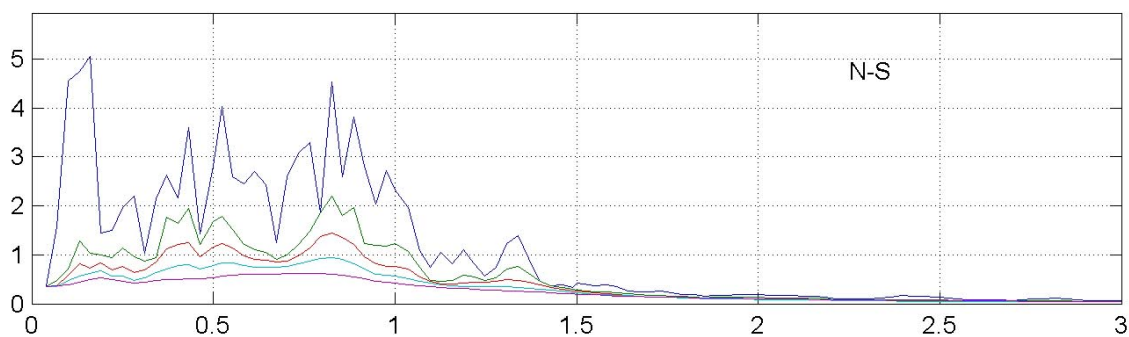


UNIVERSIDAD DE CHILE
PAPUDO PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



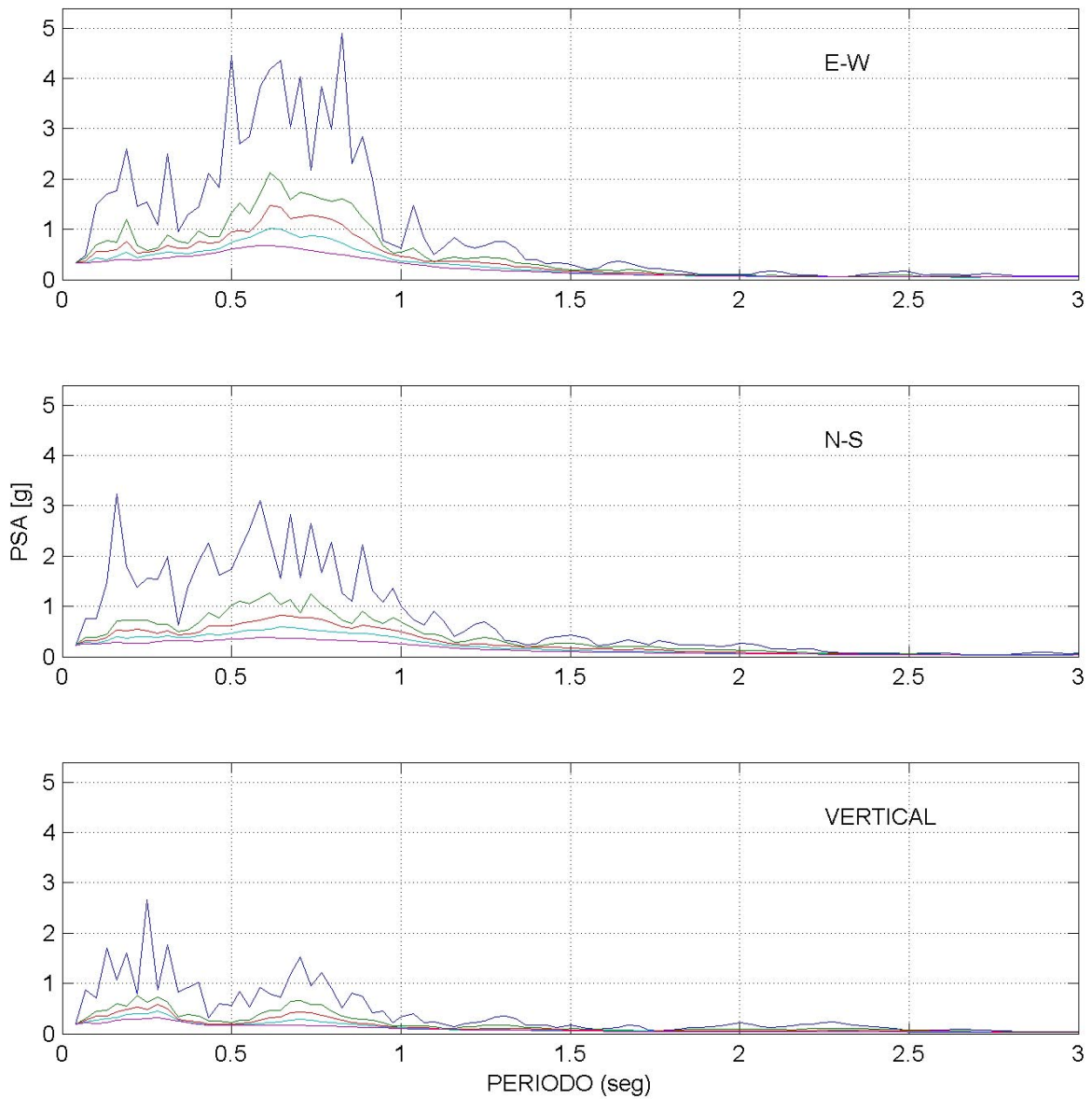
UNIVERSIDAD DE CHILE
VIADUCTO MARGA-MARGA - V REGION
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
ETNA 1215

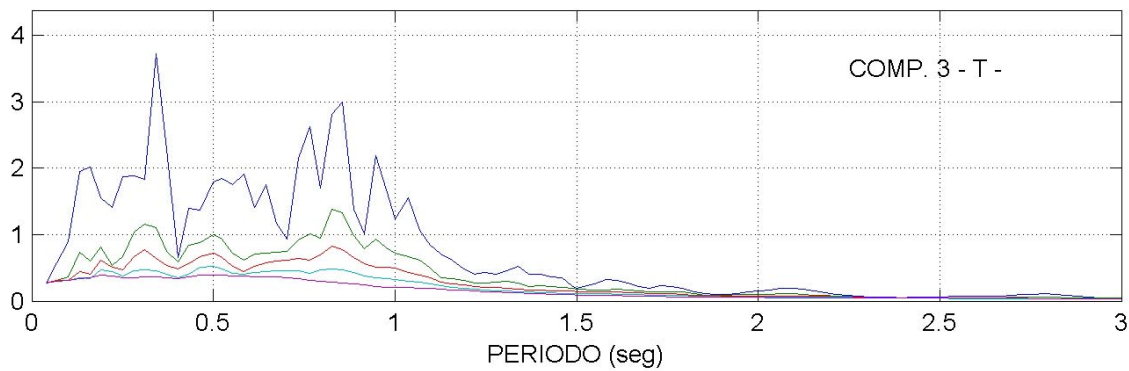
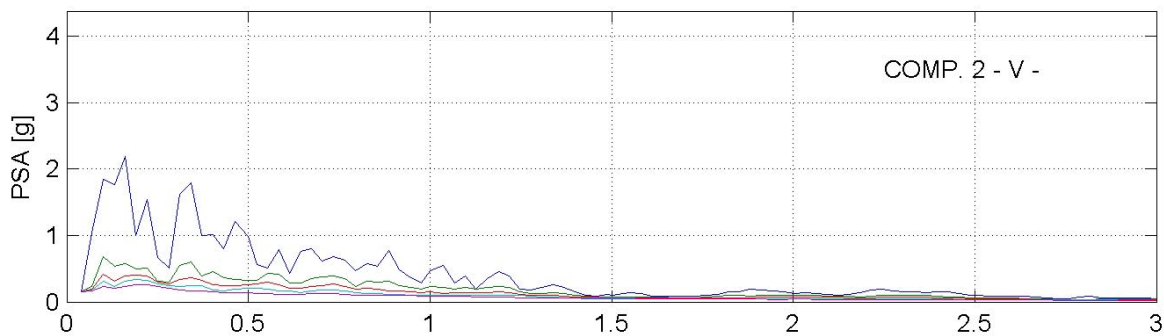
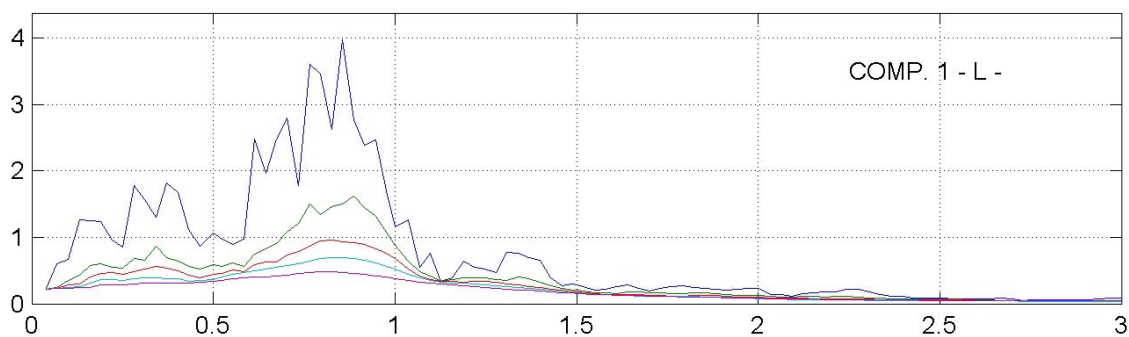


UNIVERSIDAD DE CHILE
VIÑA DEL MAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

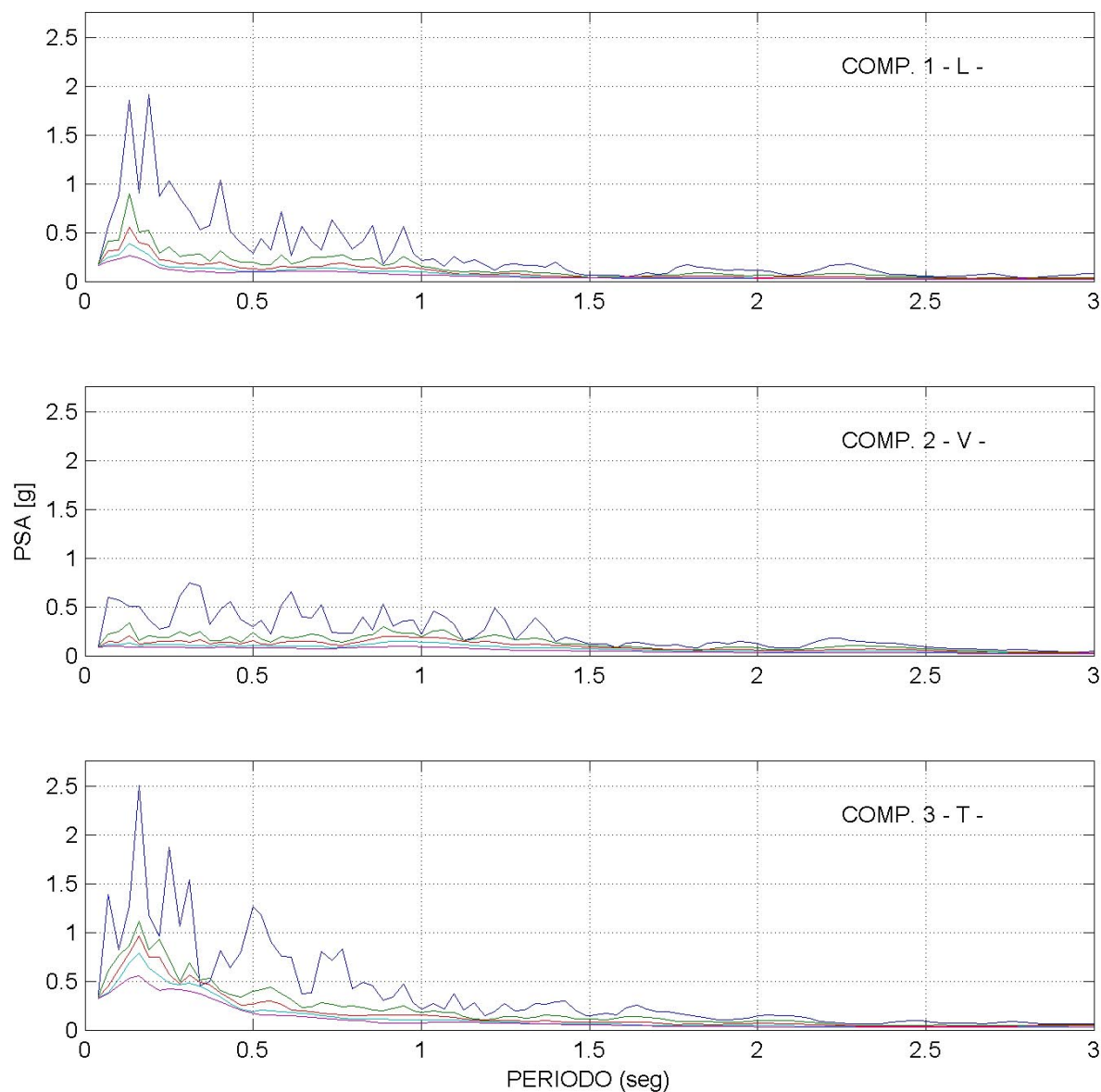
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 675



UNIVERSIDAD DE CHILE
VALPARAISO - ALMENDRAL PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

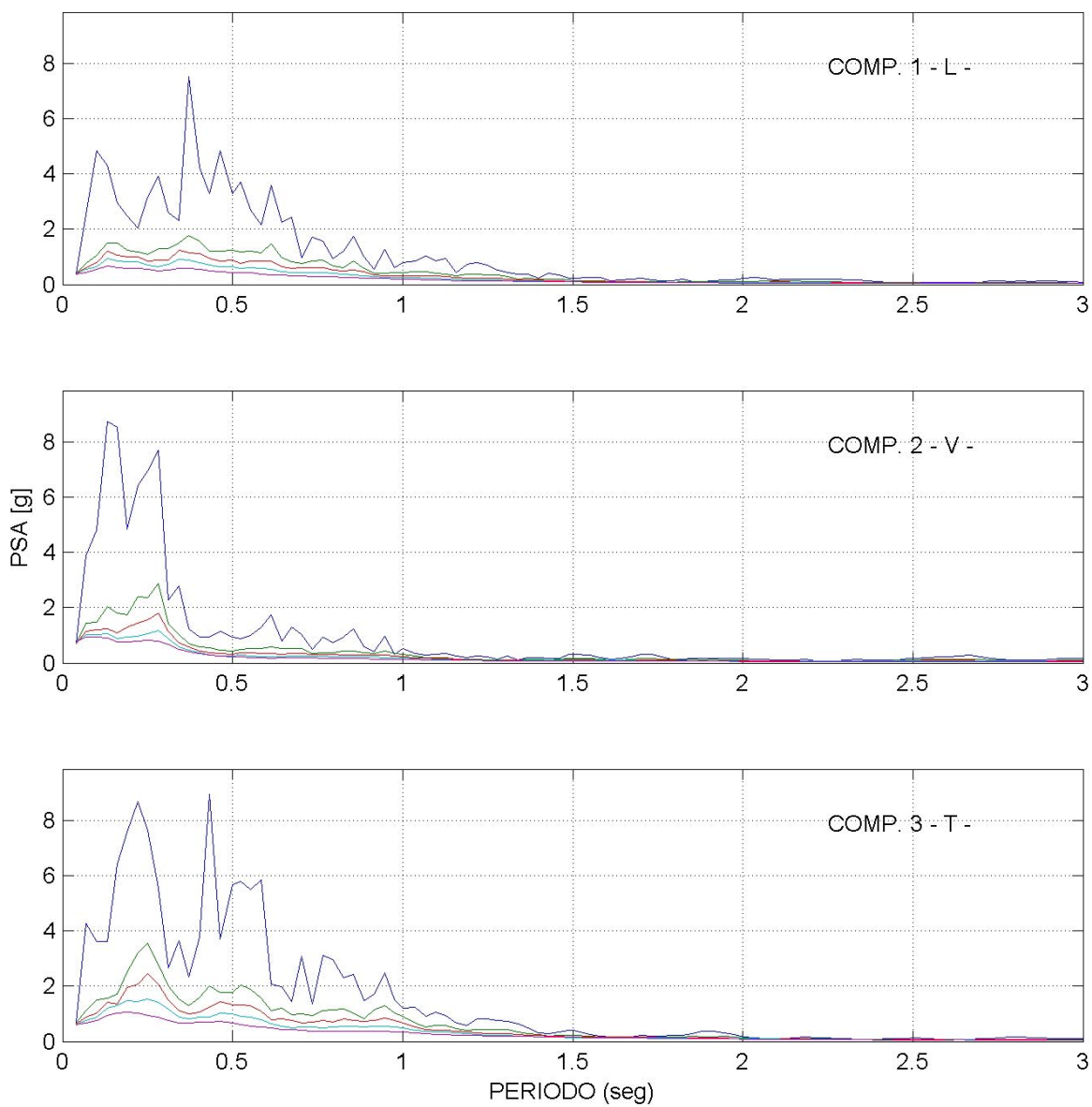


UNIVERSIDAD DE CHILE
VALPARAISO - UTFM PRELIMINAR DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SMA-1 6976
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



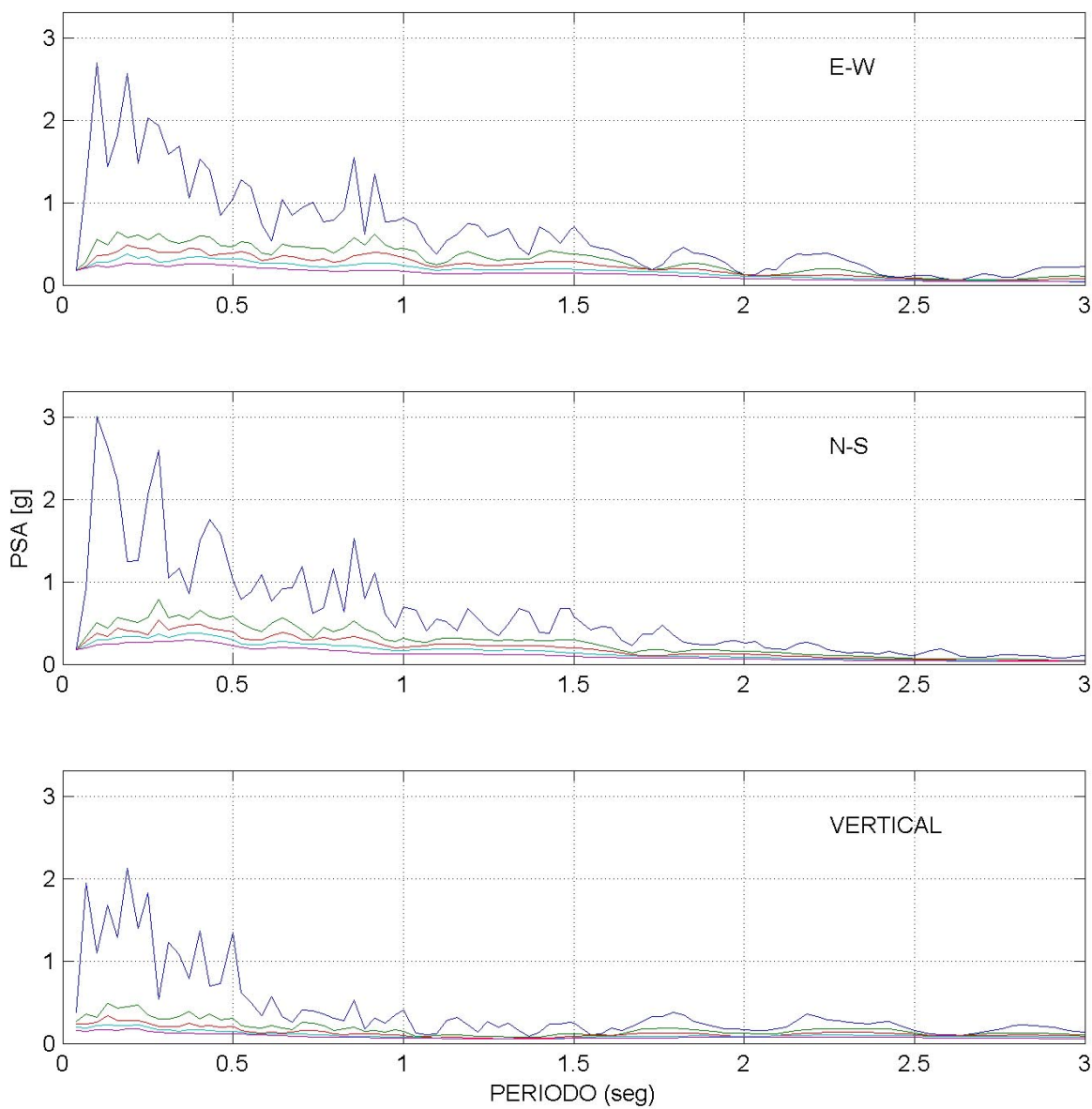
UNIVERSIDAD DE CHILE
LLOLLEO PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SMA-1 4566



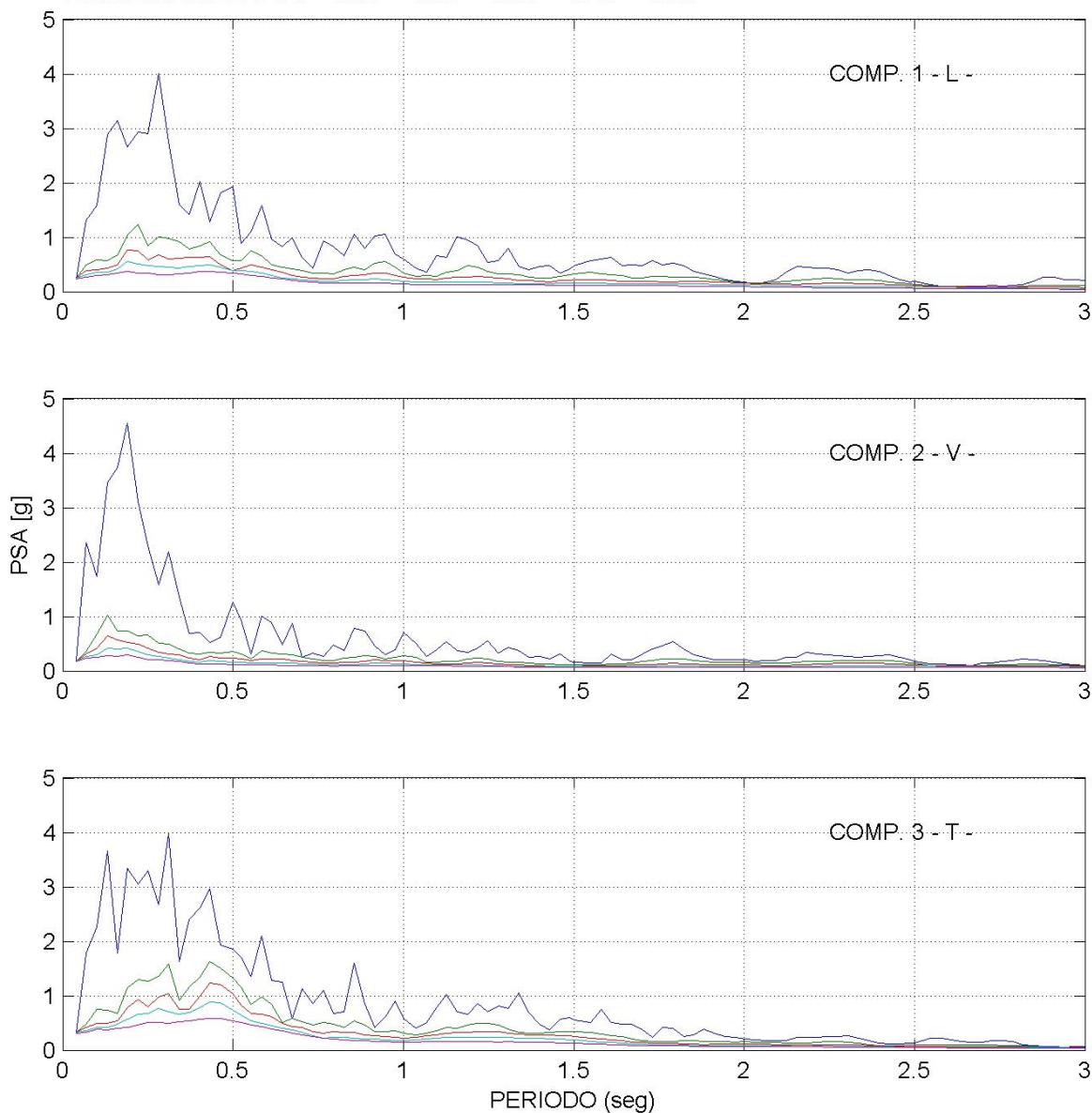
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - FCFM LEE
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
ETNA 2802



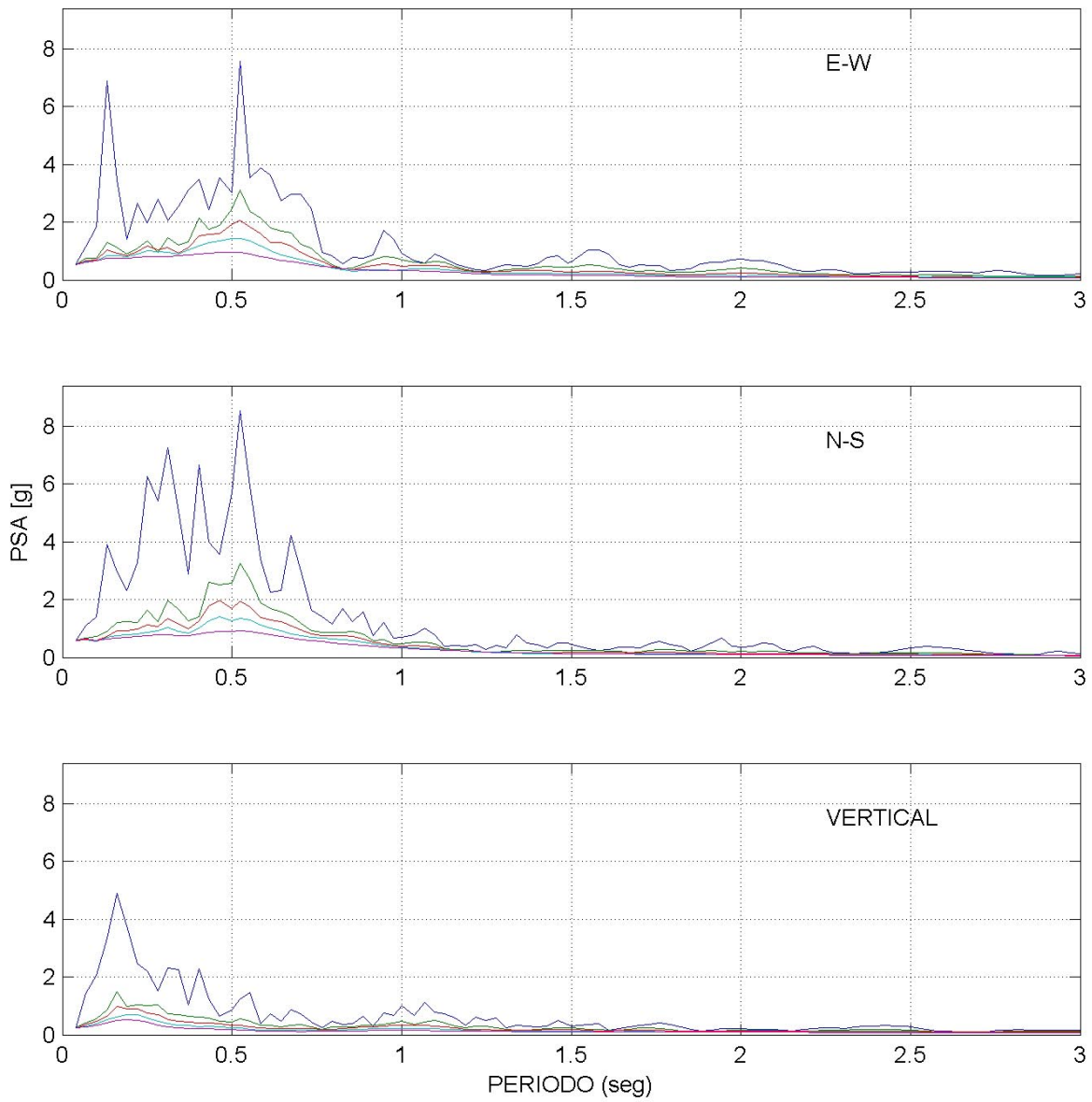
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - EDIFICIO AISLADO
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SSA-2 935

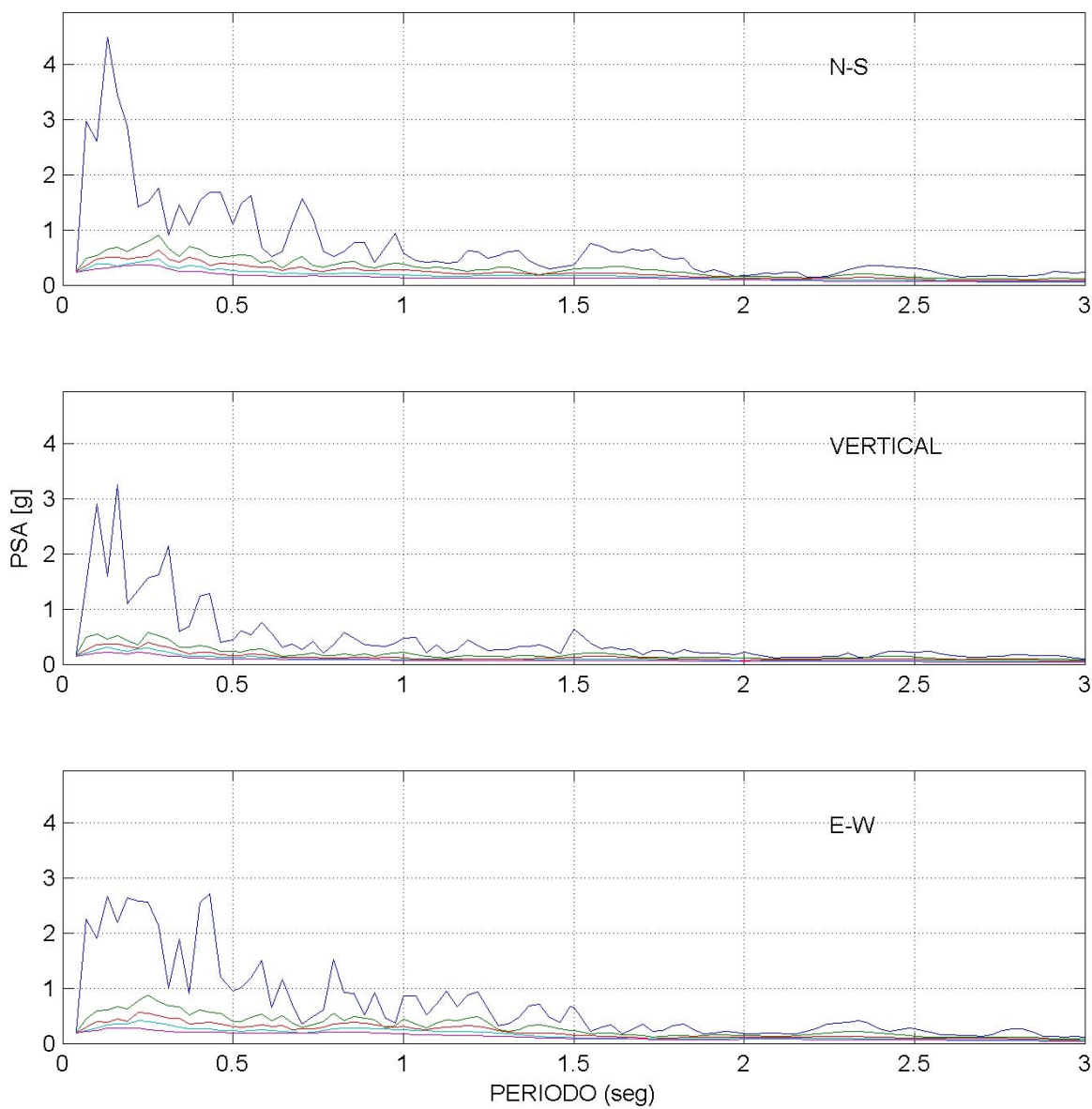


UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - C.R.S. MAIPU
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 663

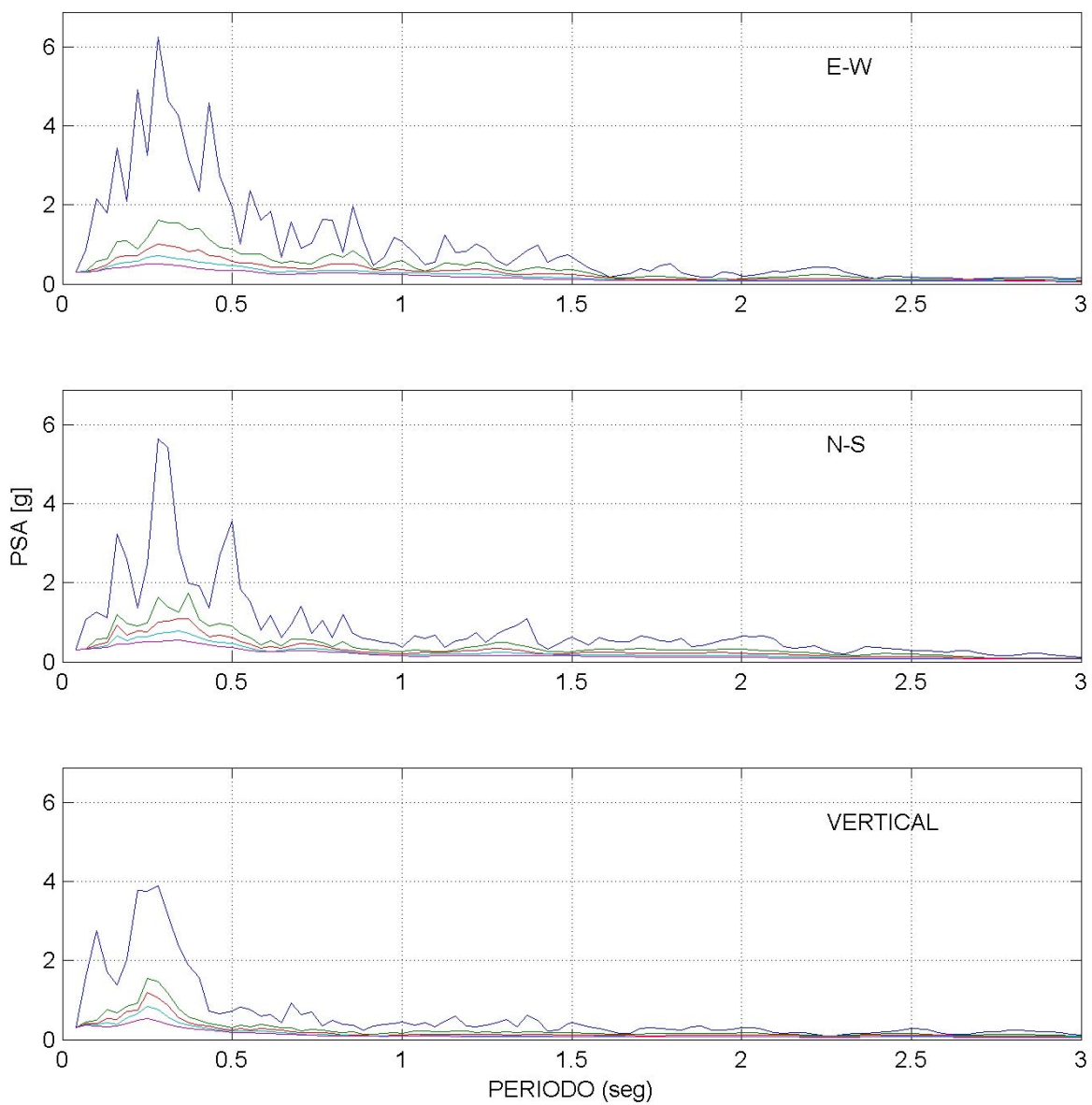


UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - ESTACION MIRADOR LINEA 5 METRO S.A. K2 958
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

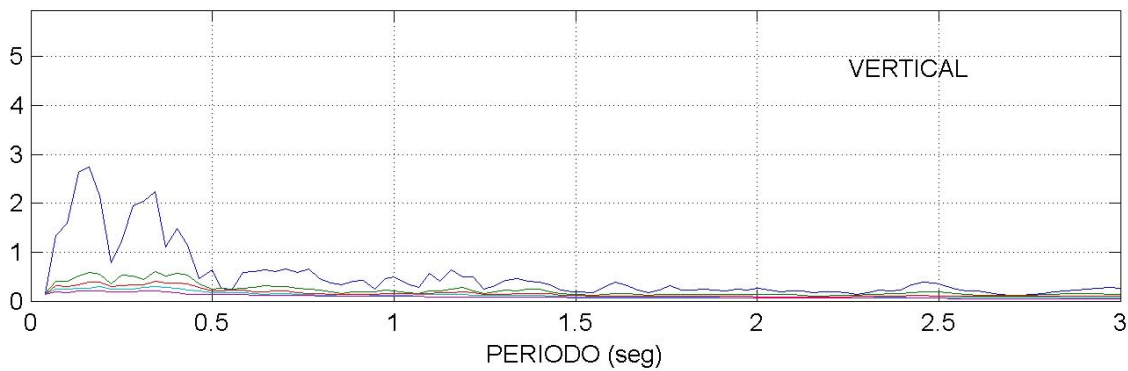
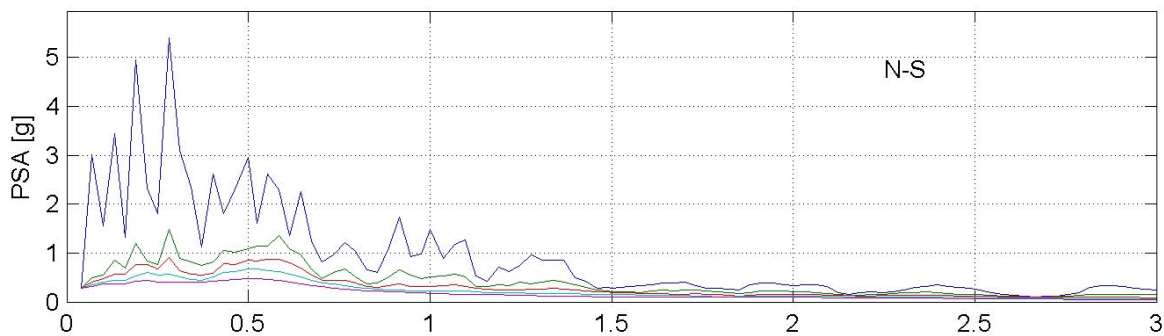
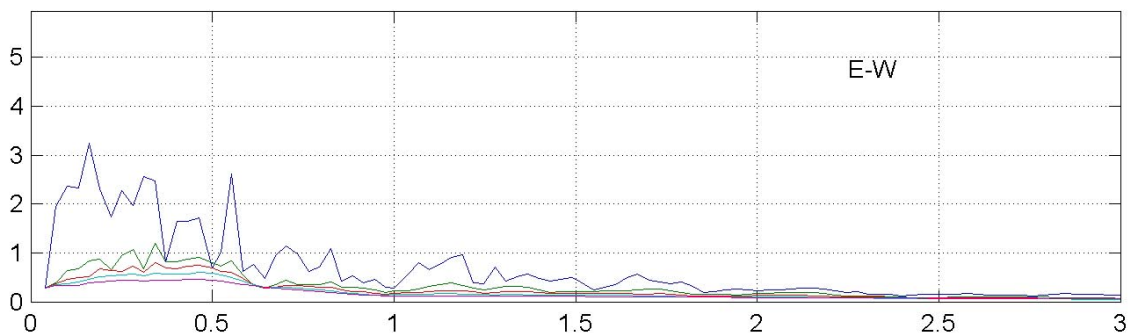


UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO - HOSPITAL SANTIAGO ORIENTE
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
QDR 670



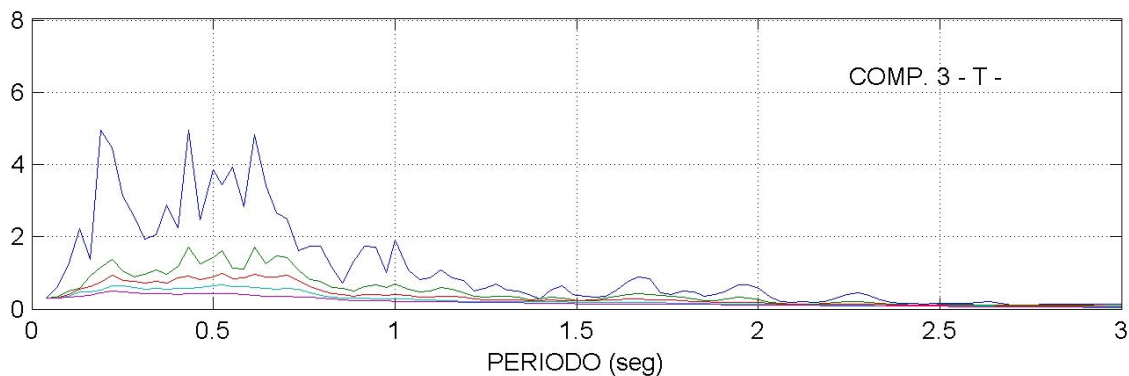
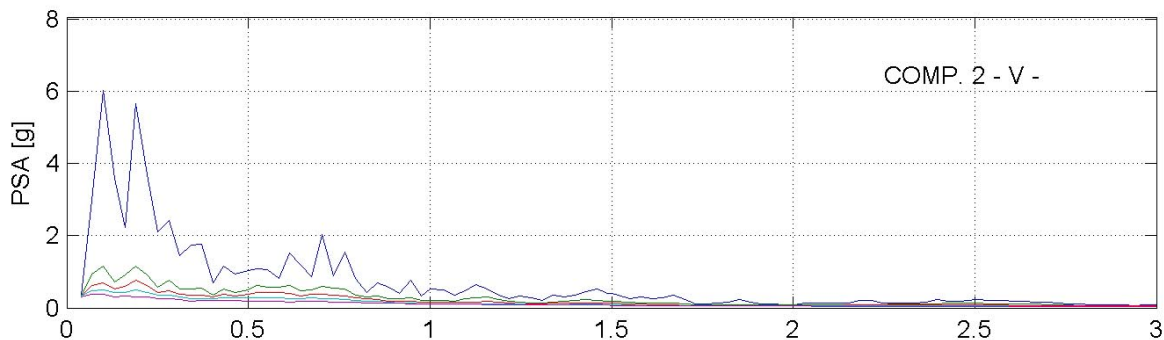
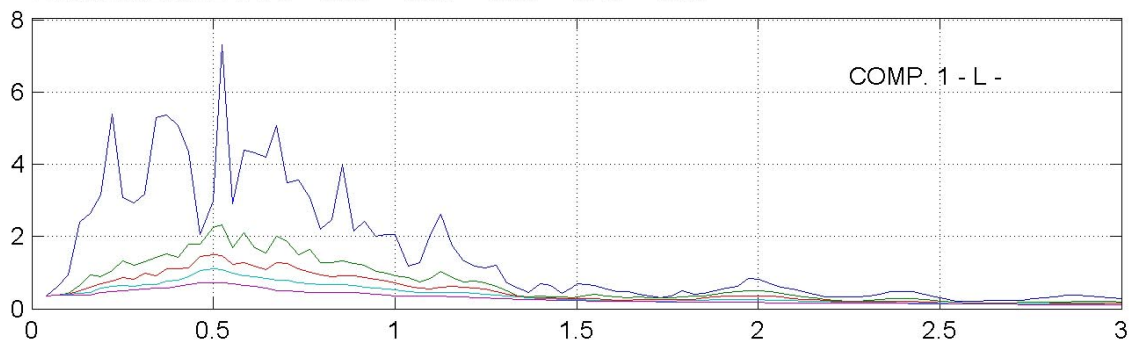
UNIVERSIDAD DE CHILE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SANTIAGO - HOSPITAL SOTERO DEL RIO QDR 671
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



UNIVERSIDAD DE CHILE
MATANZAS PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

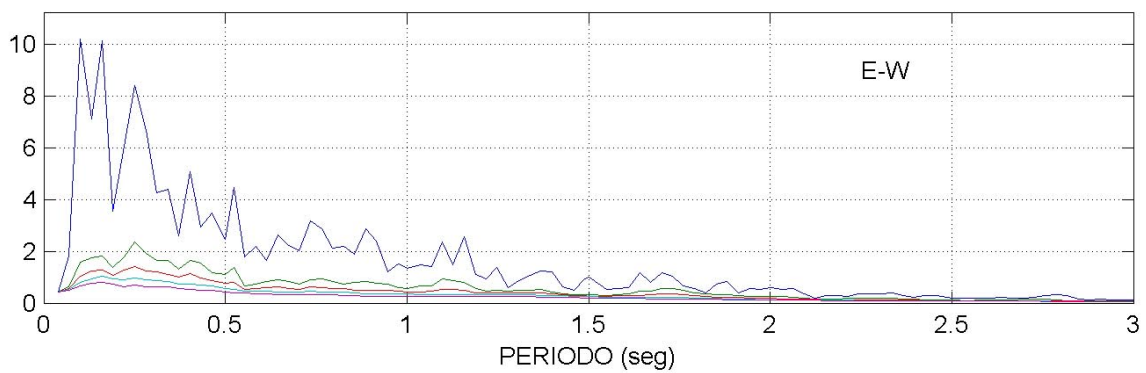
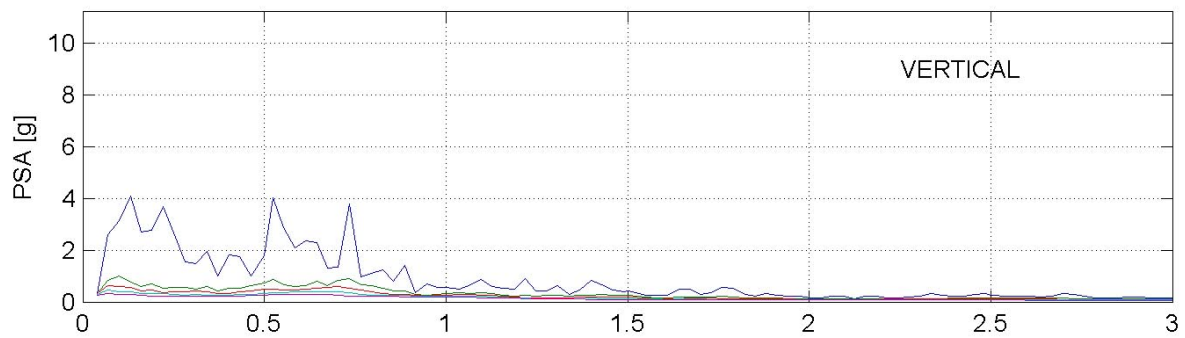
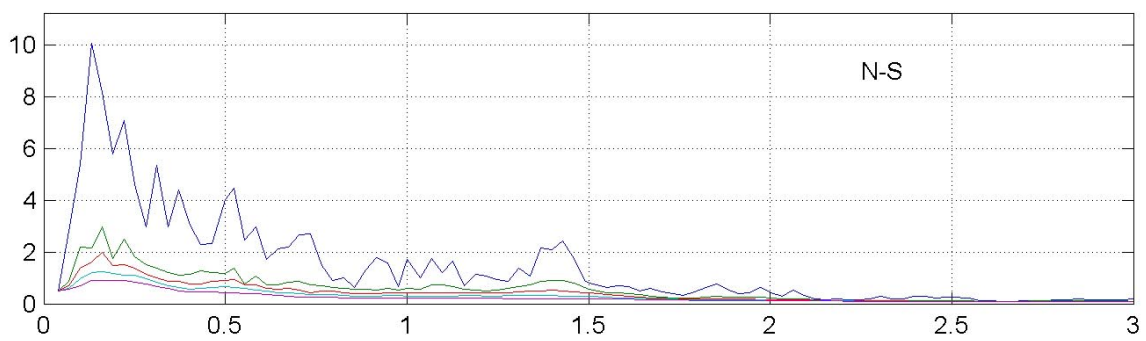
SMA-1 6736



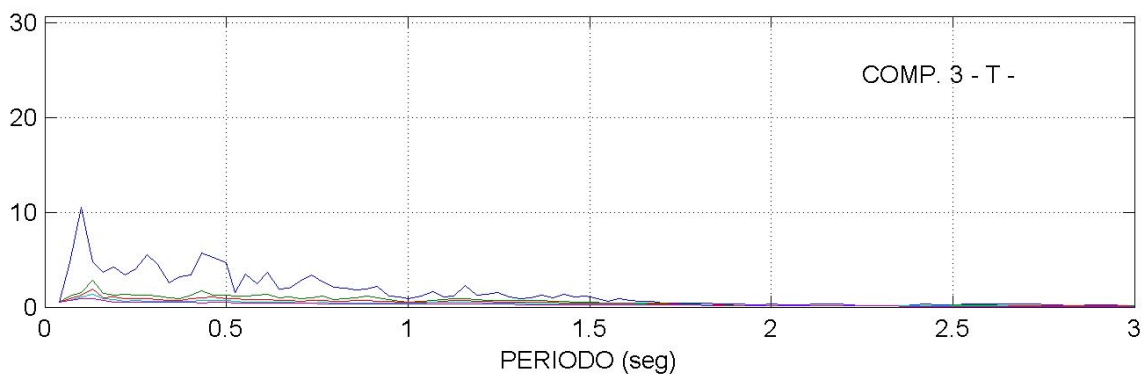
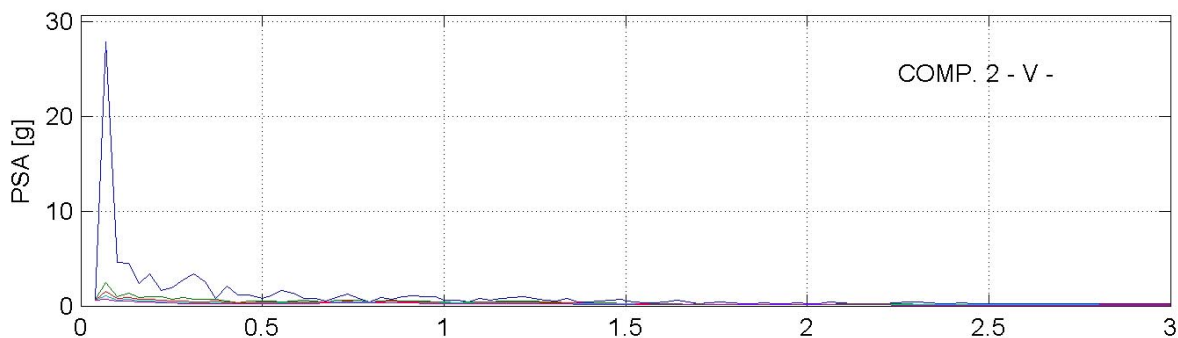
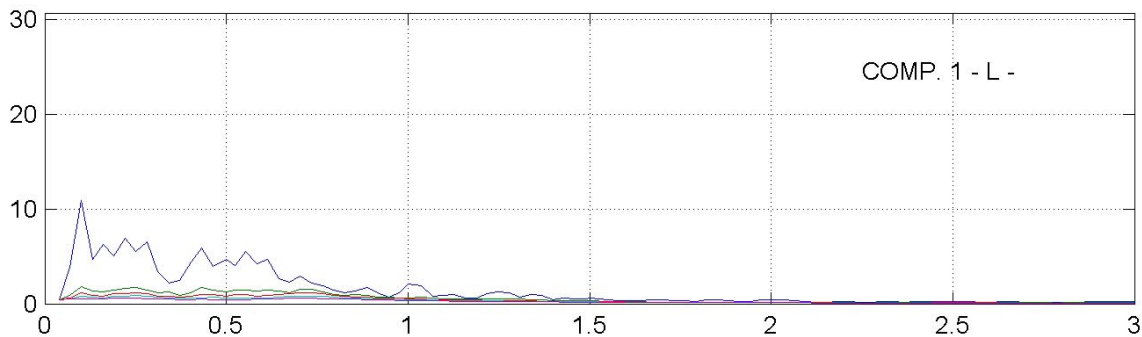
UNIVERSIDAD DE CHILE
CURICO
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

QDR 499

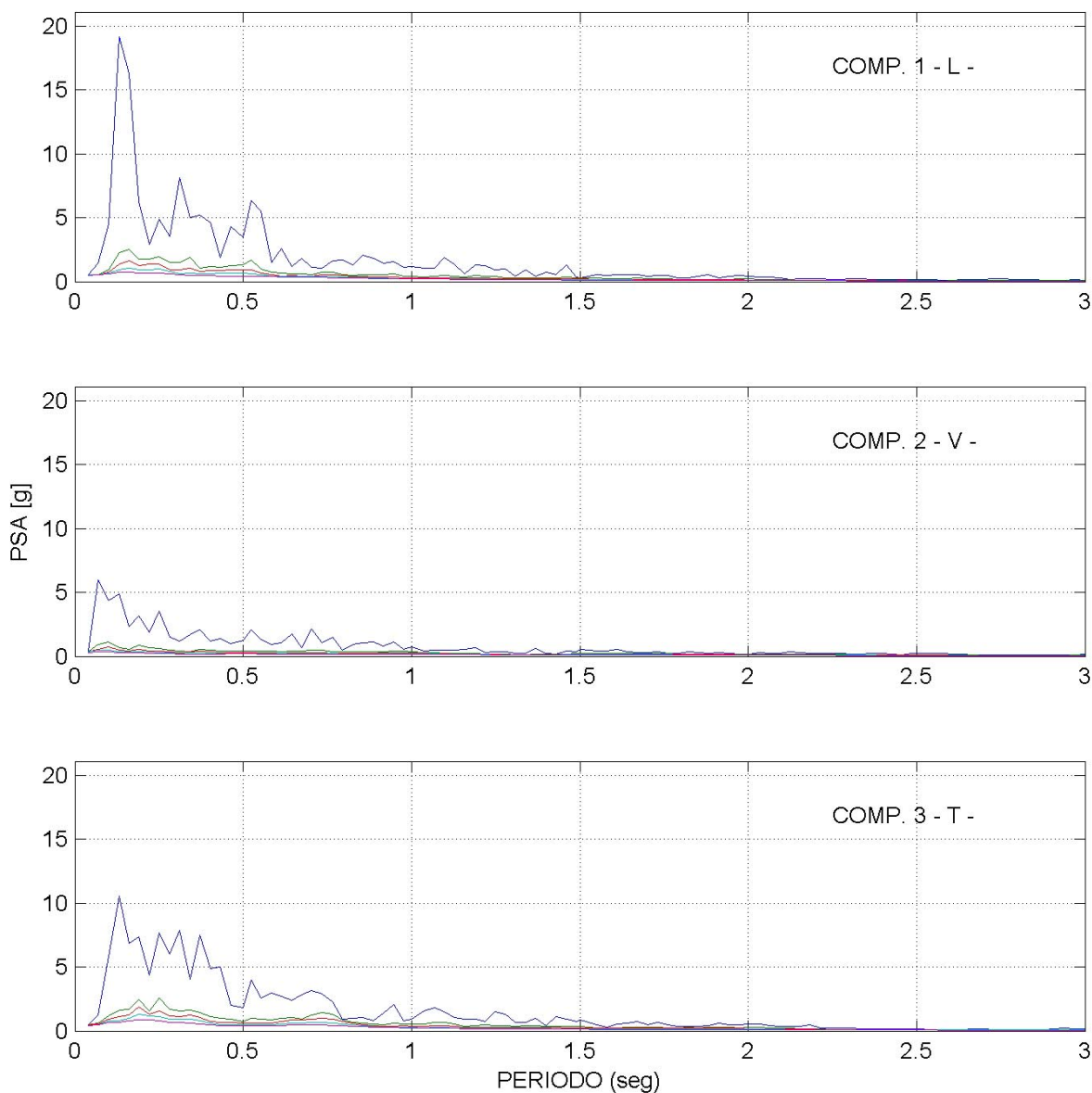


UNIVERSIDAD DE CHILE
HUALAÑE PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



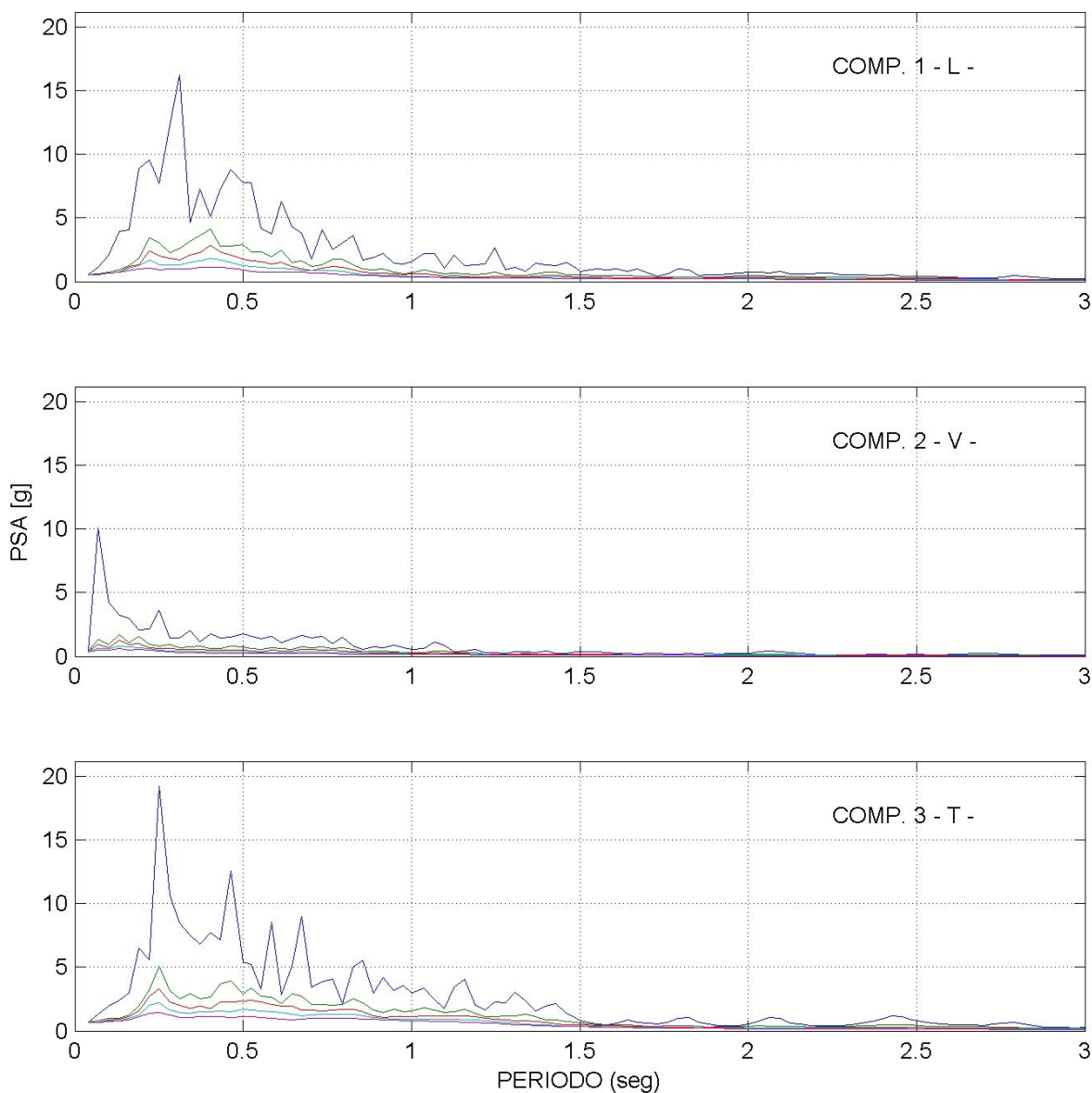
UNIVERSIDAD DE CHILE
TALCA PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SMA-1 4568

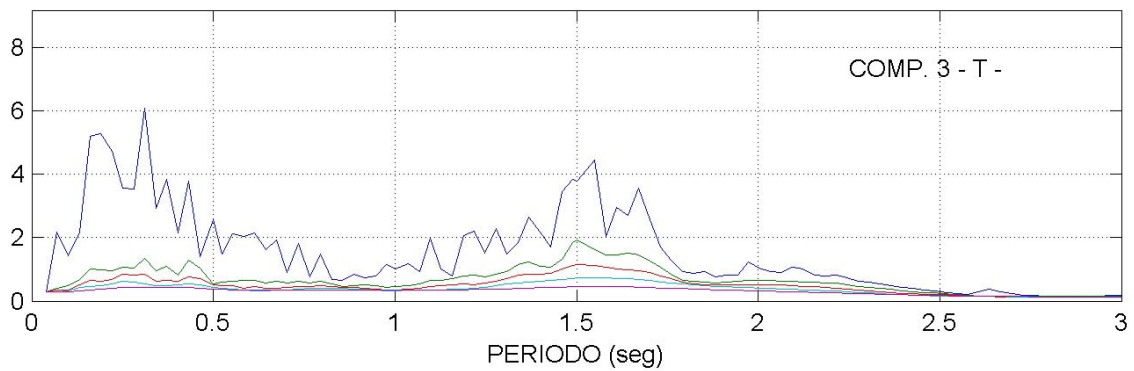
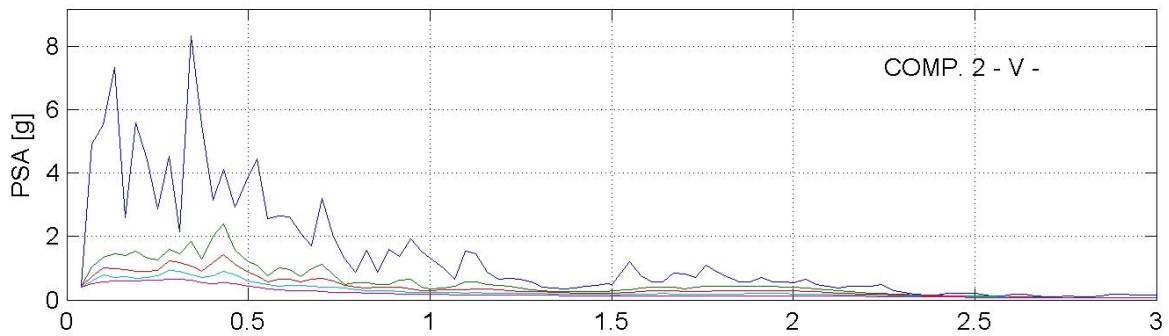
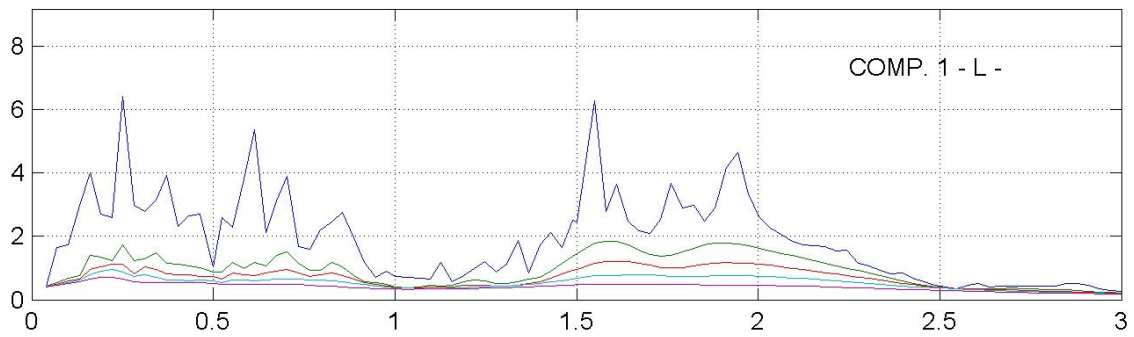


UNIVERSIDAD DE CHILE
CONSTITUCION PRELIMINAR
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
SMA-1 4598



UNIVERSIDAD DE CHILE
CONCEPCION PRELIMINAR DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL SMA-1 5003
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

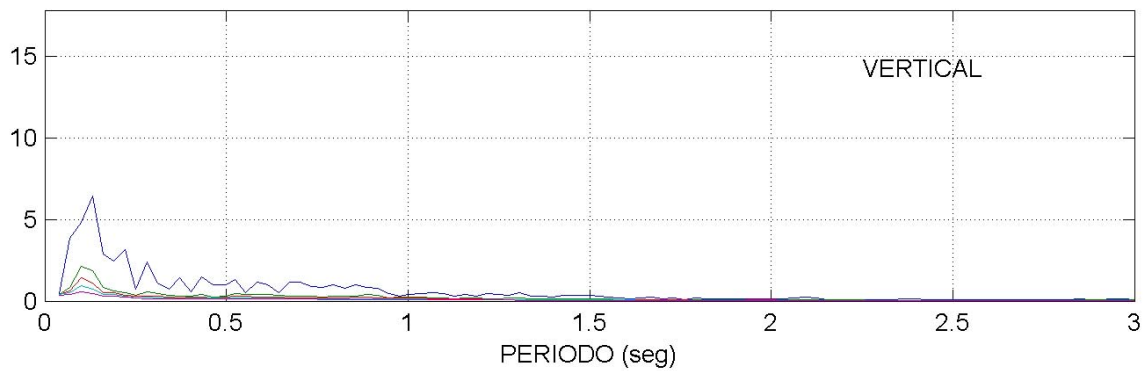
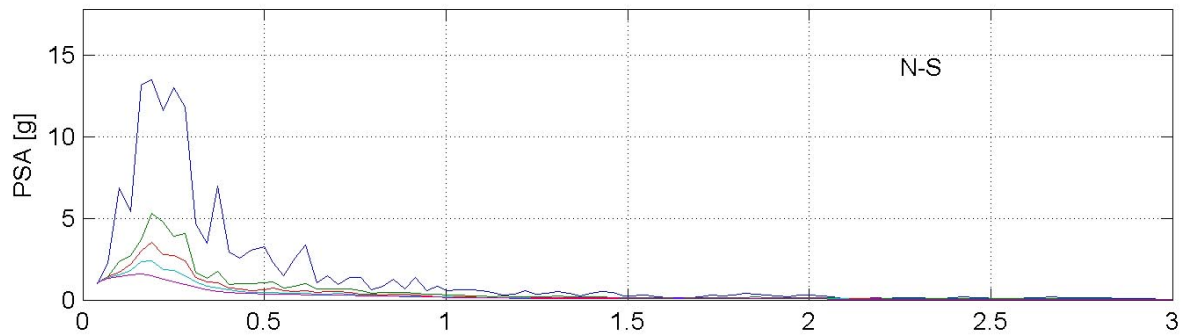
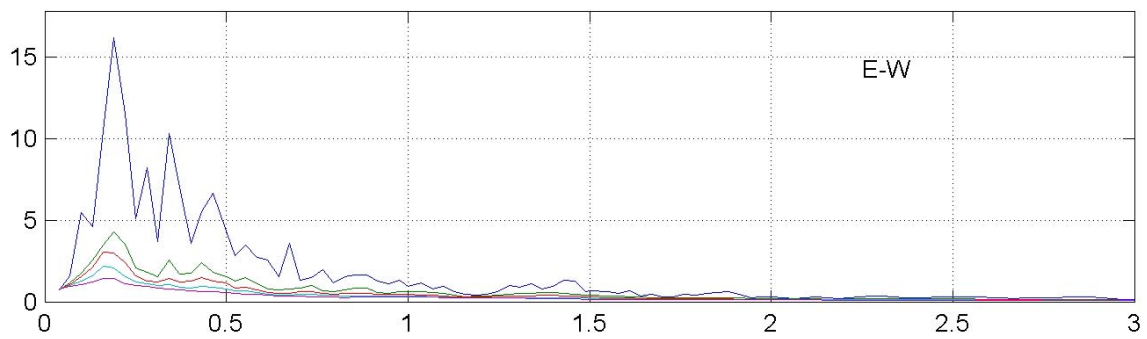
ANGOL

QDR 760

FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM

LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00

AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20



UNIVERSIDAD DE CHILE
VALDIVIA
FEBRERO 27, 2010 HORA 3:34 MAG (Mw) 8.8 LAT -36:17:23 LON -73:14:20 PROF 30.1 KM
LIMITES FILTRO PASA BANDA 0.15-0.25 23.00-25.00
AMORTIGUAMIENTOS 0.00 0.02 0.05 0.10 0.20

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

QDR 761

