

CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA LA INGENIERÍA SÍSMICA (CEOIS)
RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS DEL CISMID-FIC-UNI (REDACIS)
INFORME
Acelerogramas del Sismo de Chilca, Cañete – Lima
del 13 de junio del 2021

El 13 de junio del 2021 a las 12:15:38 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 11 km al norte de Chilca, Cañete, Lima (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la Tabla N° 1 y la ubicación del epicentro, así como de las estaciones acelerográficas más cercanas, se muestra en la Figura N° 1.

Tabla N° 1. Datos sísmicos (Fuente: IGP)

Hora local (UTC-5):	12:15:38
Hora UTC 0:	17:15:38
Latitud (°):	-12.42
Longitud (°):	-76.77
Profundidad (km):	53
Magnitud :	M 3.7
Lugar de referencia:	11 km al norte de Chilca, Cañete, Lima

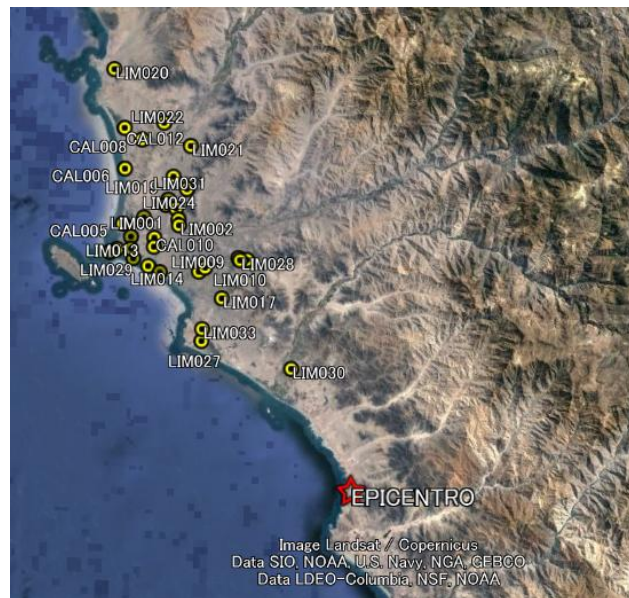


Figura N° 1. Ubicación del epicentro y estaciones cercanas.

En este informe, la Red Nacional de Acelerógrafos del CISMID-FIC-UNI (REDACIS) presenta los registros sísmicos obtenidos de este evento correspondiente a veintinueve estaciones acelerográficas en Lima Metropolitana.

El Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), ha instalado un acelerógrafo marca Kinemetrics, modelo Basalt, en su gerencia zonal en el distrito de San Borja y dos acelerógrafos GaiaCode, modelo Sigma-TS4G-ACC en sus gerencias zonales en los distritos de Los Olivos y Chorrillos, con códigos LIM009, LIM032 y LIM033, respectivamente (Fig. N° 2).

El resto de estaciones acelerográficas en Lima Metropolitana cuentan con equipos de la marca RefTek, modelo 130-SMA, cuya ubicación también se muestra en la Fig. N° 2. El detalle de la ubicación de cada estación, así como sus valores de aceleración máxima para cada componente se puede observar en la Tabla 2.

El máximo valor de PGA registrado en estas estaciones es de -11.62 cm/s^2 en la dirección EO correspondiente a la estación LIM028 (Universidad San Ignacio de Loyola Sede La Molina, La



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



Molina, Lima). Finalmente, en el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos en las veintinueve estaciones (direcciones EO, NS y vertical). Cabe mencionar que los registros han sido corregidos por línea base, y adicionalmente algunos con un filtro pasa banda

Tabla Nº 2. Aceleraciones máximas registrados en las estaciones acelerográficas ubicadas en la ciudad de Lima correspondientes al sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 a las 12:15:38 (hora local)

Código	Orientación	Ubicación (Provincia, Departamento)	PGA (cm/s²)
LIM001	EO	CISMID-FIC-UNI, Estación Jorge Alva Hurtado, Rímac, Lima.	3.13
	NS		-3.63
	UD		0.90
LIM002	EO	Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Civil, Rimac, Lima.	1.86
	NS		1.80
	UD		1.19
LIM009	EO	SENCICO, Gerencial Zonal de San Borja, San Borja, Lima	1.00
	NS		0.97
	UD		0.61
LIM010 ^(*)	EO	Universidad San Martín de Porres, Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, La Molina, Lima	-2.58
	NS		3.99
	UD		-3.59
LIM013	EO	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Civil, Cercado de Lima, Lima	-0.47
	NS		0.69
	US		-0.46
LIM014 ^(*)	EO	CENEPRED, San Isidro, Lima.	0.97
	NS		1.16
	UD		-1.03
LIM015 ^(*)	EO	Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones, San Borja, Lima	-0.78
	NS		0.69
	UD		-0.61
LIM016	EO	Instituto de Matemática y Ciencias Afines, La Molina, Lima	5.17
	NS		5.54
	UD		4.31
LIM017 ^(*)	EO	Universidad Ricardo Palma, Surco, Lima	-1.53
	NS		-1.38
	UD		-1.39
LIM018 ^(*)	EO	Municipalidad Distrital de Los Olivos, Los Olivos, Lima	1.59
	NS		-1.34
	UD		0.92
LIM019	EO	Municipalidad Distrital de Comas, Comas, Lima	1.72
	NS		-1.46
	UD		0.65
LIM022 ^(*)	EO	Municipalidad Distrital de Puente Piedra, Puente Piedra, Lima	1.38
	NS		-1.02
	US		-0.93



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



Código	Orientación	Ubicación (Provincia, Departamento)	PGA (cm/s ²)
LIM023	EO	Municipalidad Distrital de Ancón	1.40
	NS		1.29
	UD		1.50
LIM024	EO	Municipalidad Distrital de Independencia, Independencia, Lima	-4.33
	NS		4.50
	UD		-2.04
LIM028	EO	Universidad San Ignacio de Loyola Sede La Molina, La Molina, Lima.	-11.62
	NS		-9.86
	UD		10.59
LIM029 ^(*)	EO	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Hub de Laboratorios, San Miguel, Lima	1.06
	NS		1.01
	UD		0.83
LIM030	EO	Universidad San Ignacio de Loyola, Sede Pachacámac, Lima	2.52
	NS		-3.25
	UD		2.19
LIM031 ^(*)	EO	Complejo Deportivo Olaya, Independencia, Lima	4.37
	NS		4.16
	UD		3.99
LIM032	EO	SENCICO, Gerencial Zonal de Los Olivos, Los Olivos, Lima	1.95
	NS		-1.95
	UD		-0.85
LIM033	EO	SENCICO, Gerencia Zonal de Chorrillos, Chorrillos, Lima	4.05
	NS		-5.02
	UD		-2.55
CAL002	EO	Colegio San Antonio Marianistas, Bellavista, Callao	-0.60
	NS		0.72
	UD		0.69
CAL004 ^(*)	EO	Institución Educativa Ramón Castilla Marquesado, Callao, Callao.	-0.56
	NS		-0.63
	UD		-0.63
CAL005	EO	Centro de Salud Acapulco, Callao, Callao.	0.62
	NS		-0.68
	UD		0.67
CAL006	EO	Institución Educativa Víctor Raúl Haya de la Torre, Ventanilla, Callao.	0.86
	NS		-0.89
	UD		0.74
CAL007 ^(*)	EO	Instituto Pedagógico María Madre, Callao, Callao	1.10
	NS		-0.91
	UD		0.65
CAL008 ^(*)	EO	Institución Educativa Antonia Moreno Cáceres, Ventanilla, Callao	2.85
	NS		-2.67
	UD		-3.21



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



Código	Orientación	Ubicación (Provincia, Departamento)	PGA (cm/s²)
CAL010 ^(*)	EO	Institución Educativa Augusto Salazar Bondy, Carmen de la Legua, Callao	-0.44
	NS		0.50
	UD		0.37
CAL011 ^(*)	EO	Colegio Militar Leoncio Prado, La Perla, Callao	1.01
	NS		-0.75
	UD		0.81
CAL012	EO	Centro de Salud Defensores de la Patria, Ventanilla, Callao	1.71
	NS		2.10
	UD		0.95

(*) Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.

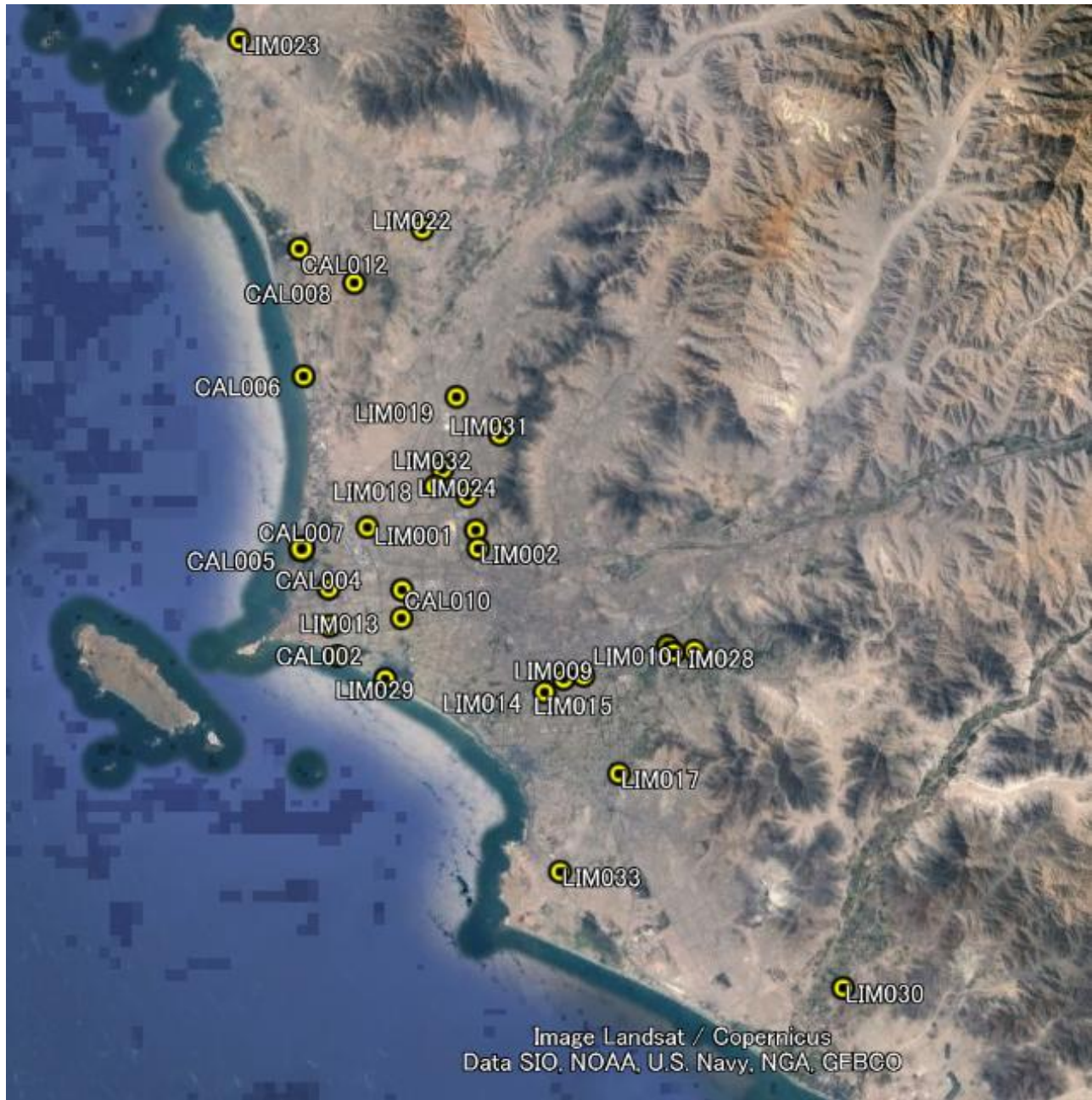
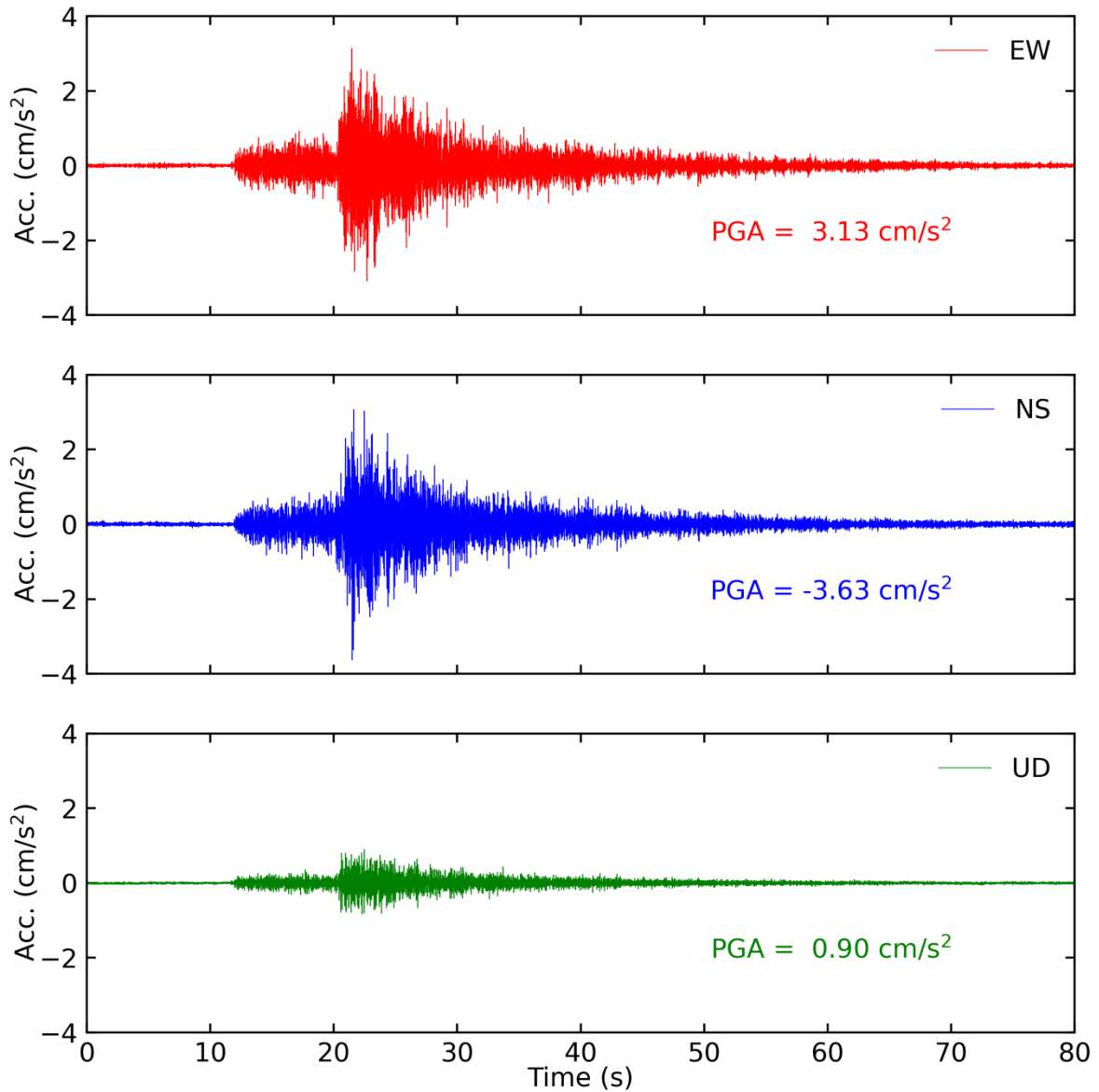


Figura Nº 2 Mapa de ubicación de las estaciones acelerográficas en la ciudad de Lima.

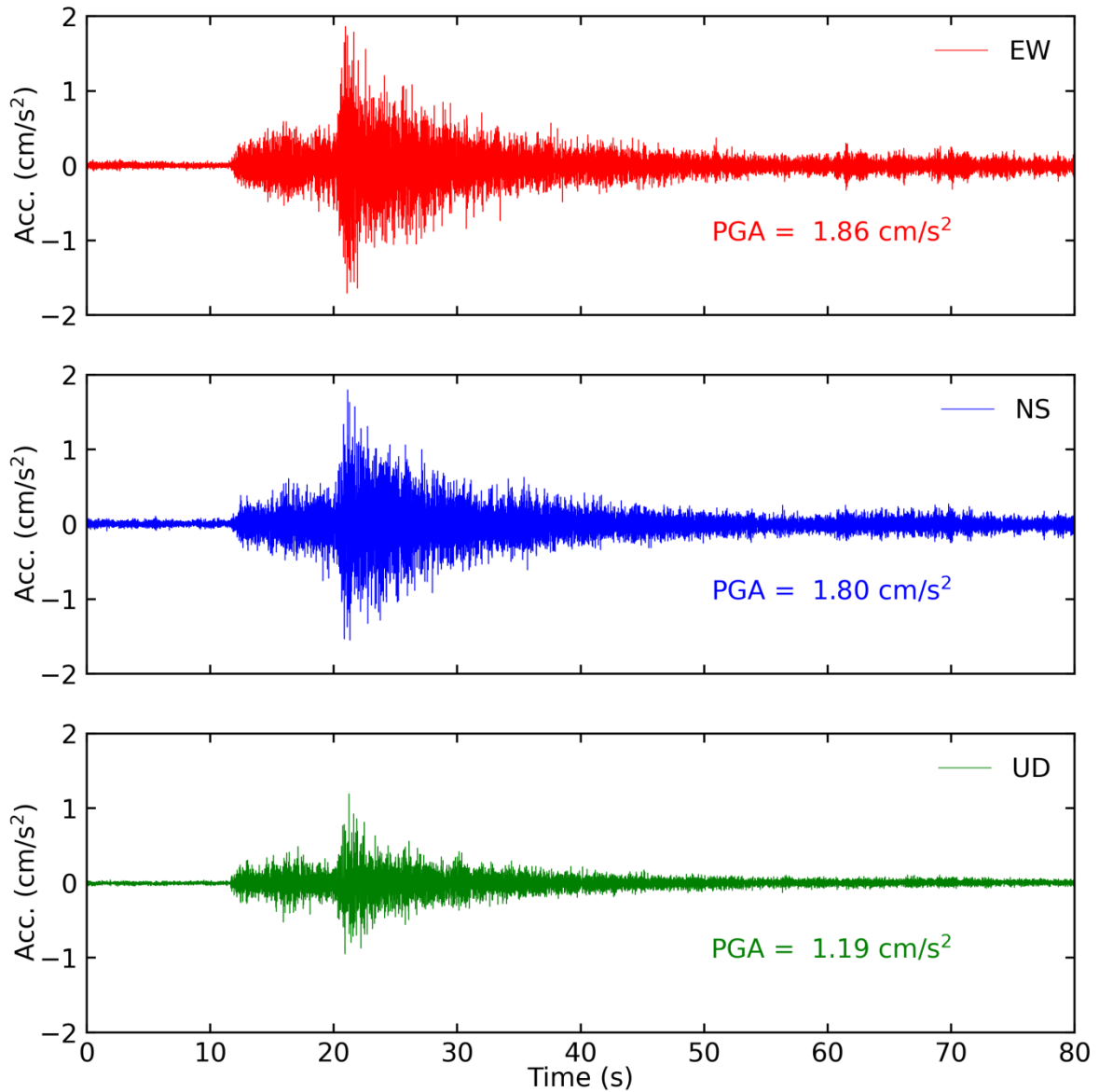


ANEXO

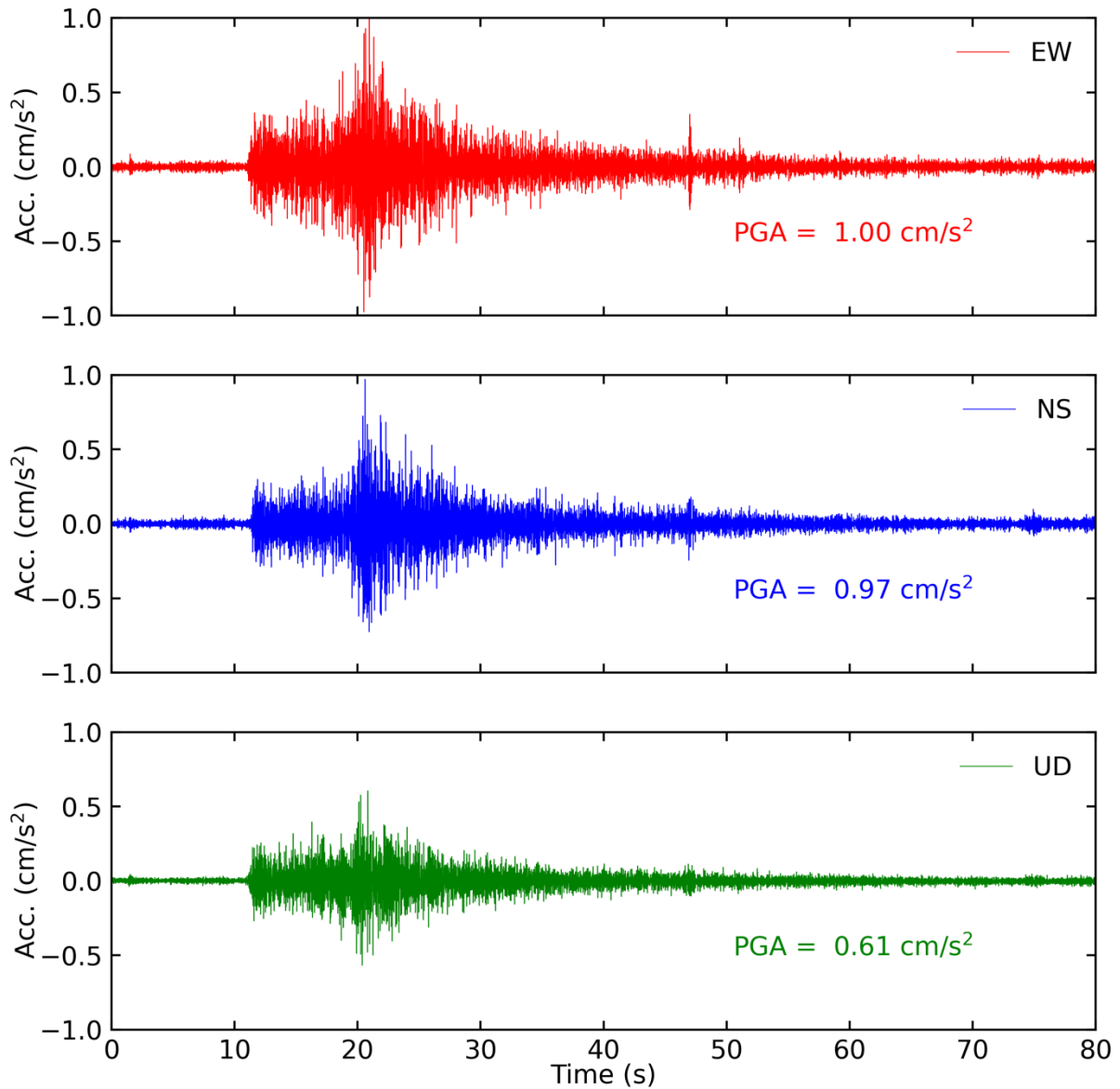
REGISTROS TIEMPO HISTORIA



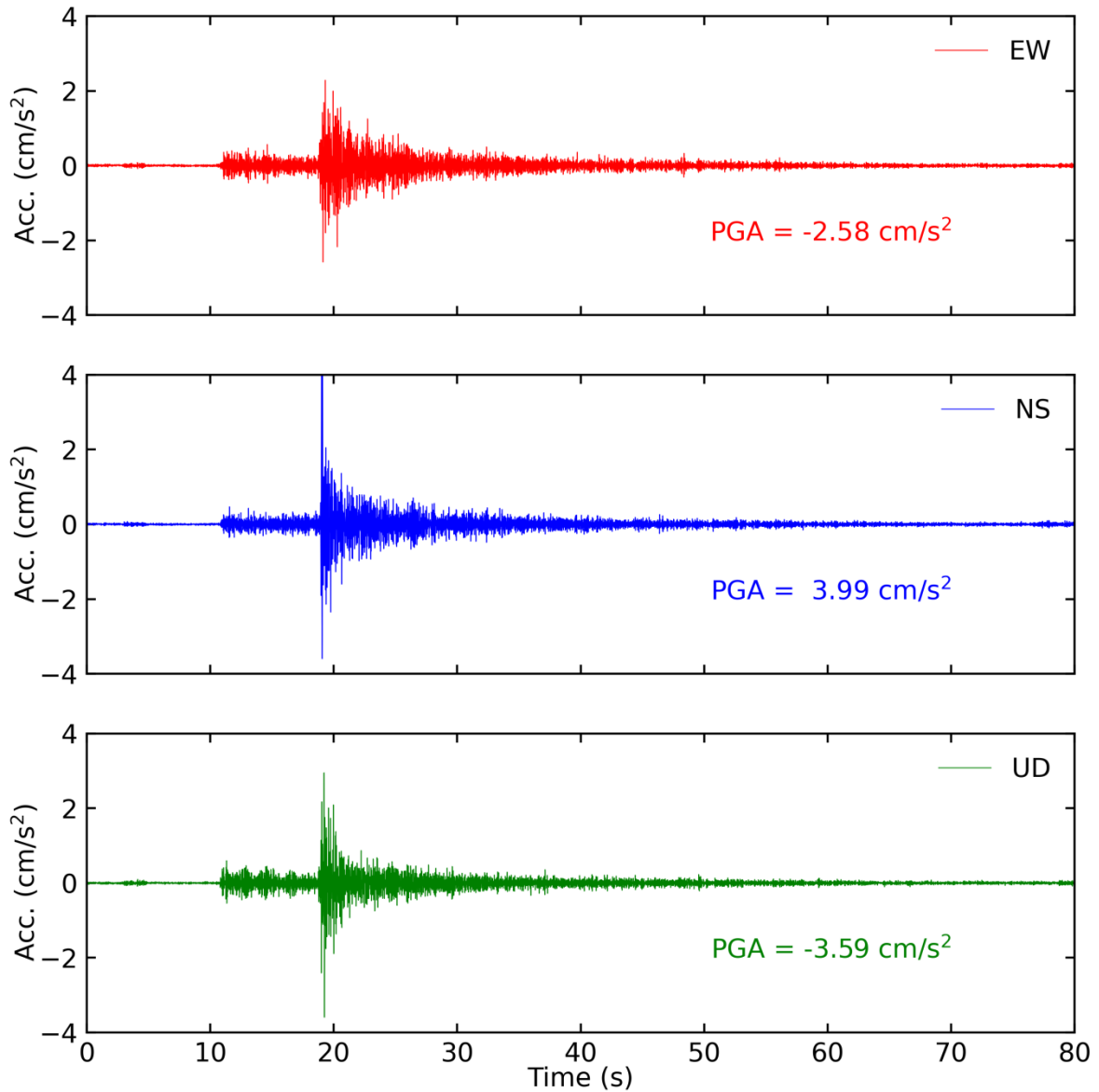
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM001.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



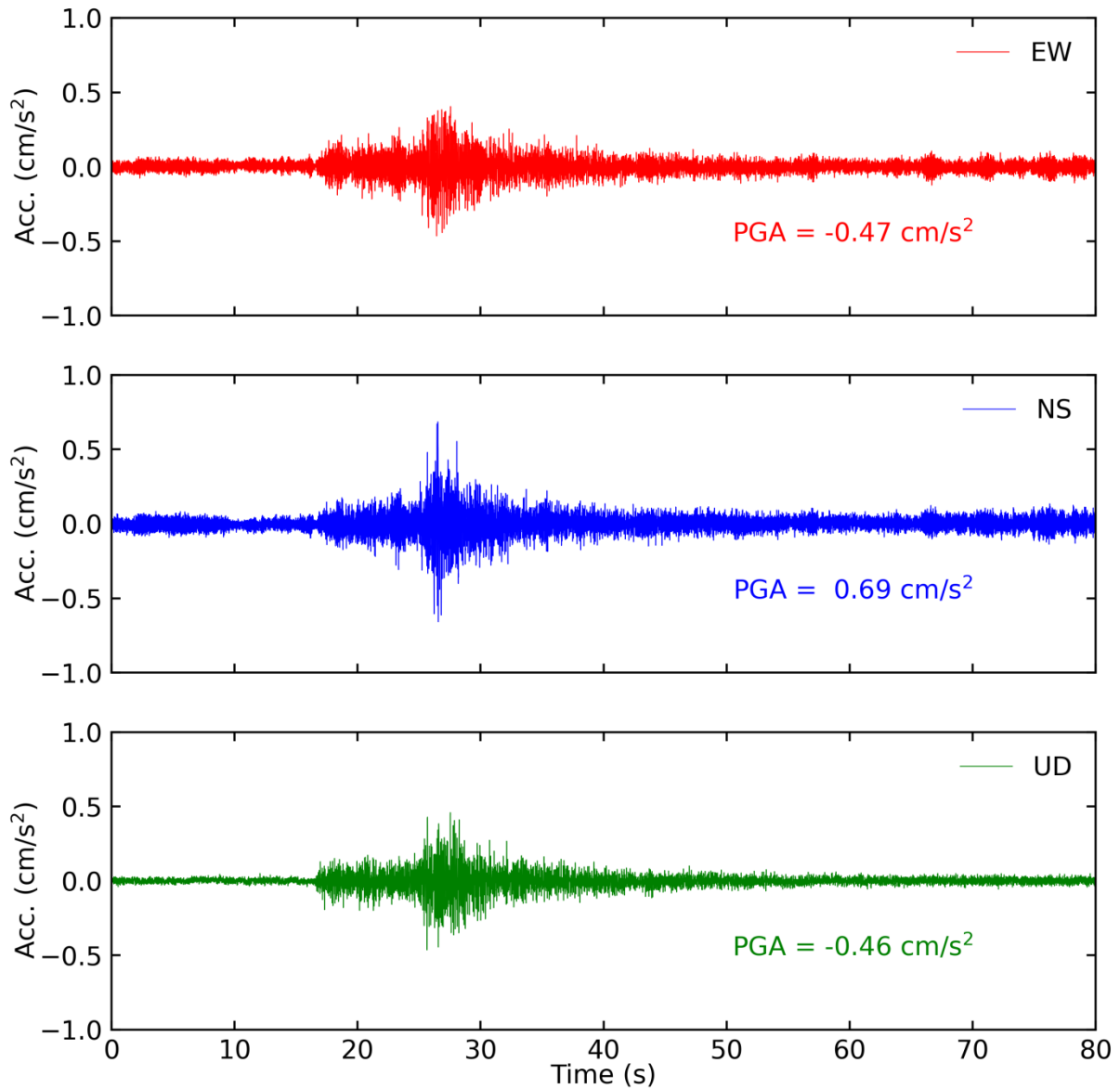
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM002.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



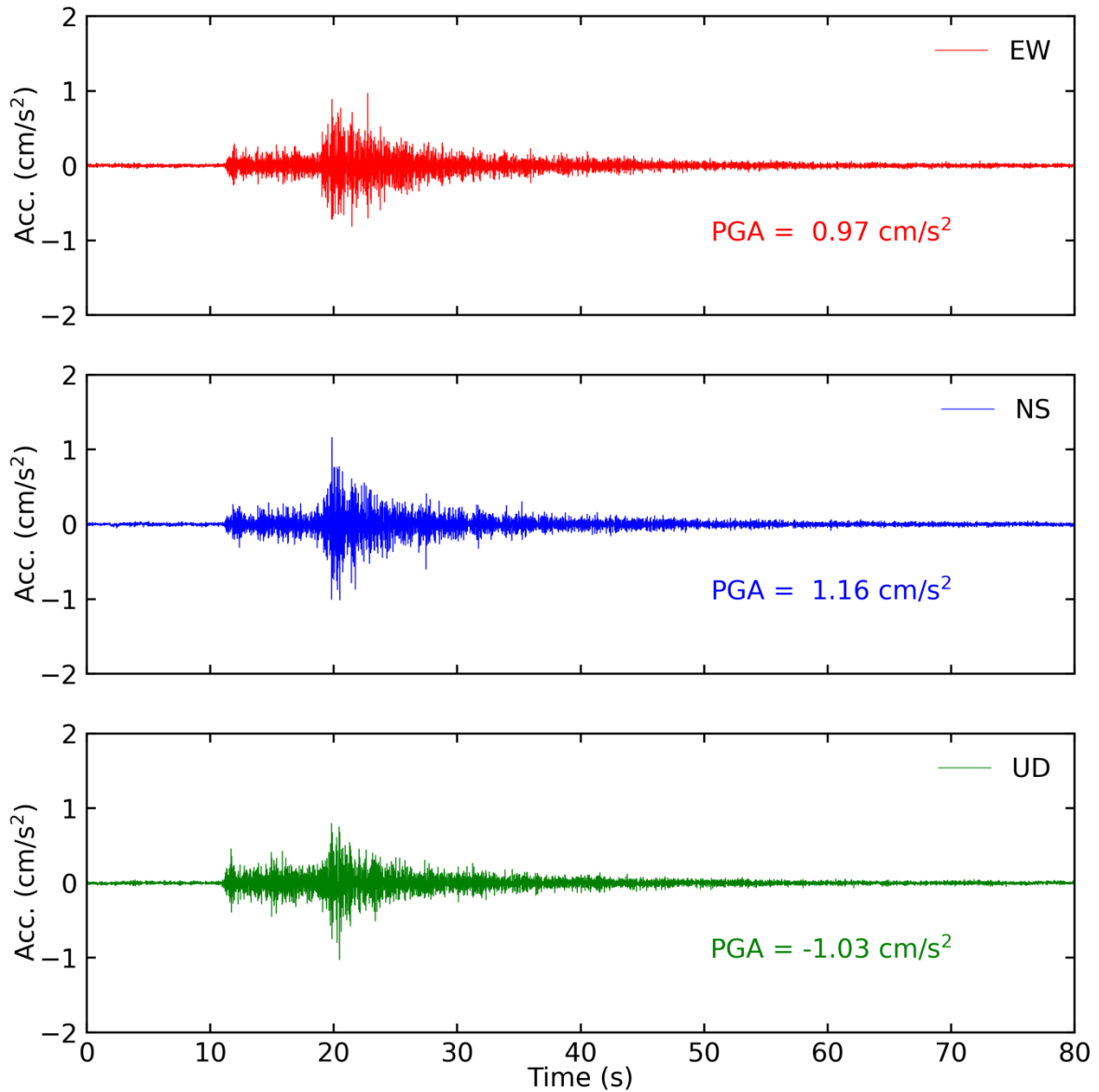
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM009.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



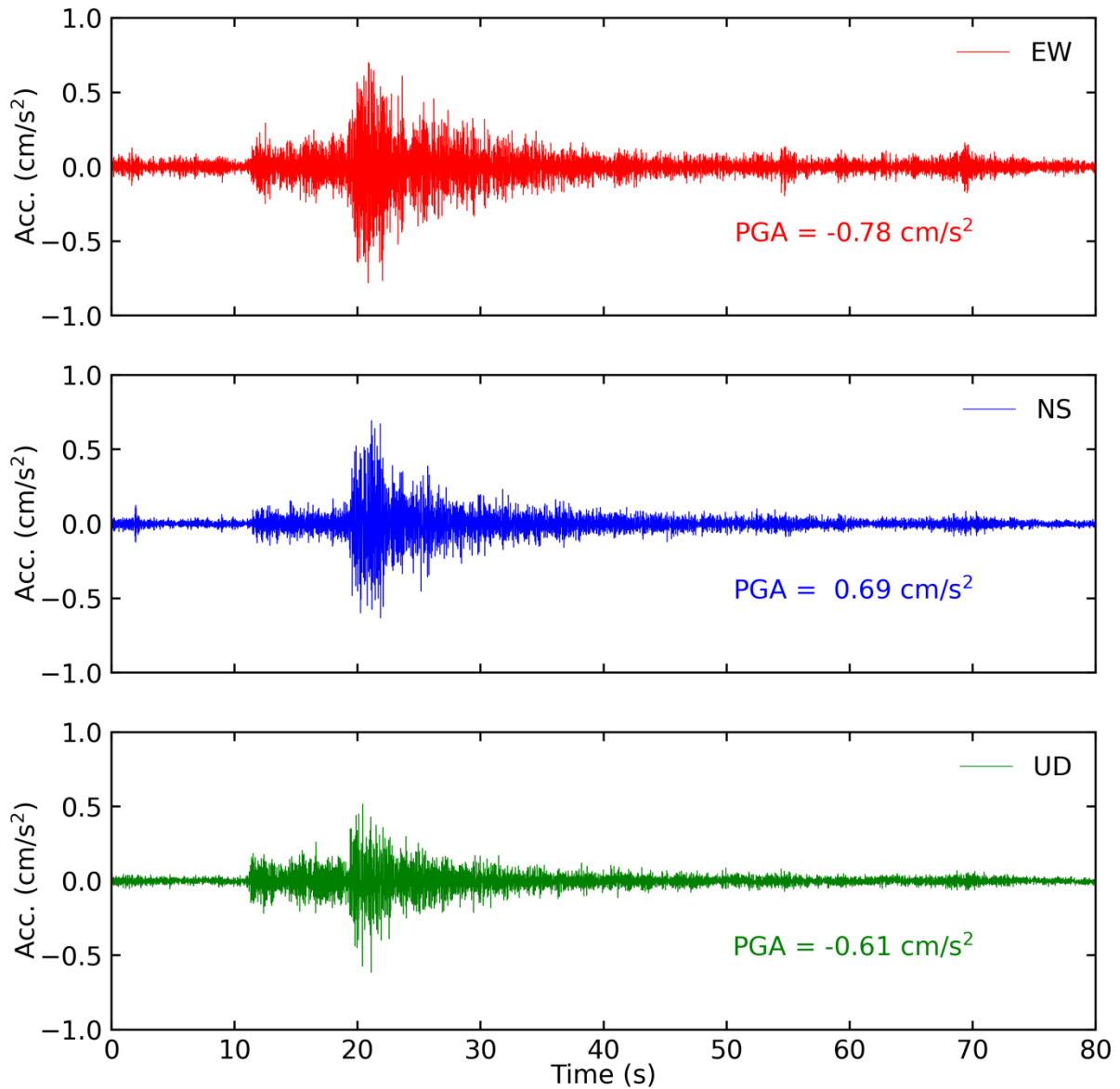
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM010.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



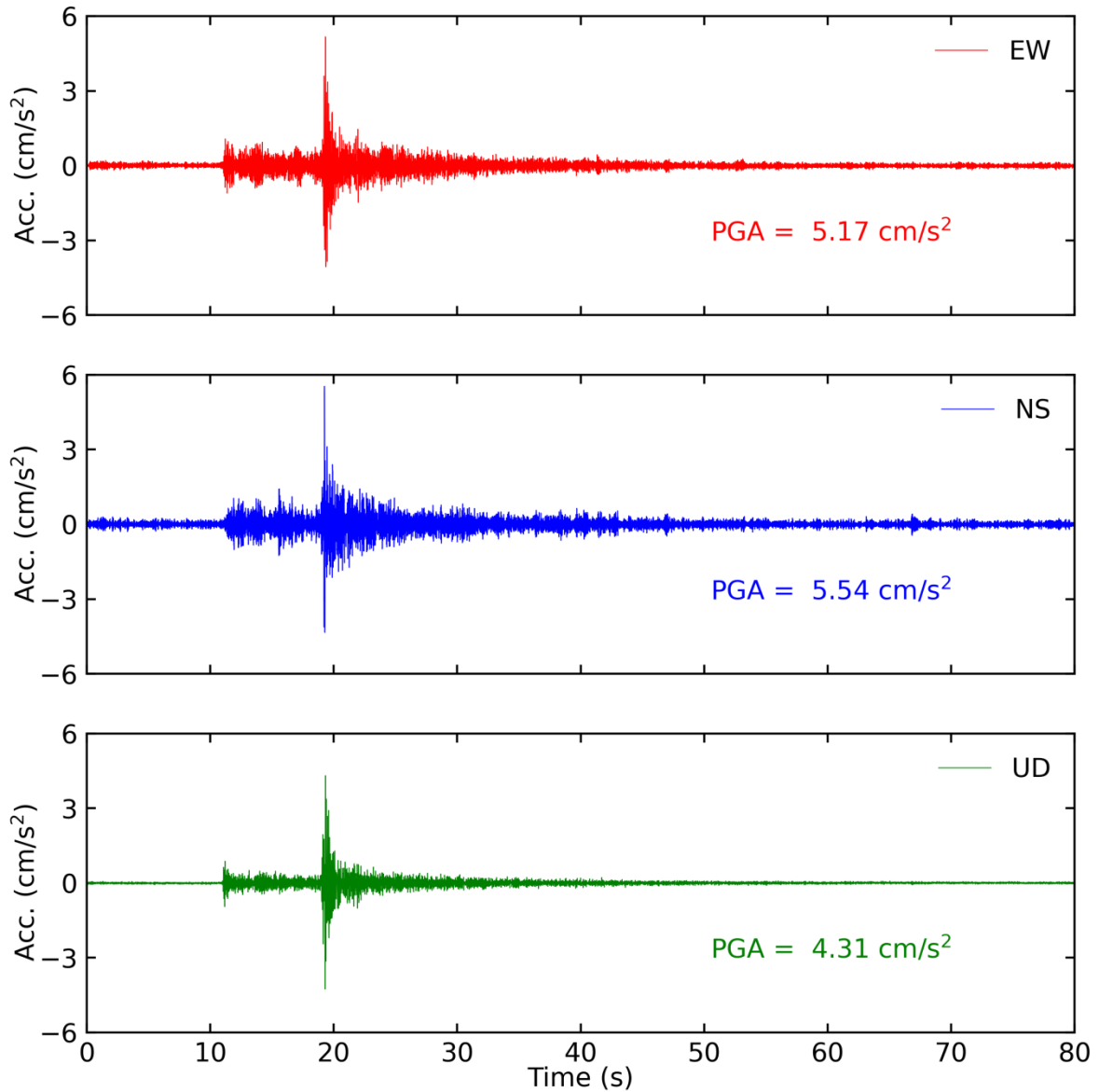
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM013.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



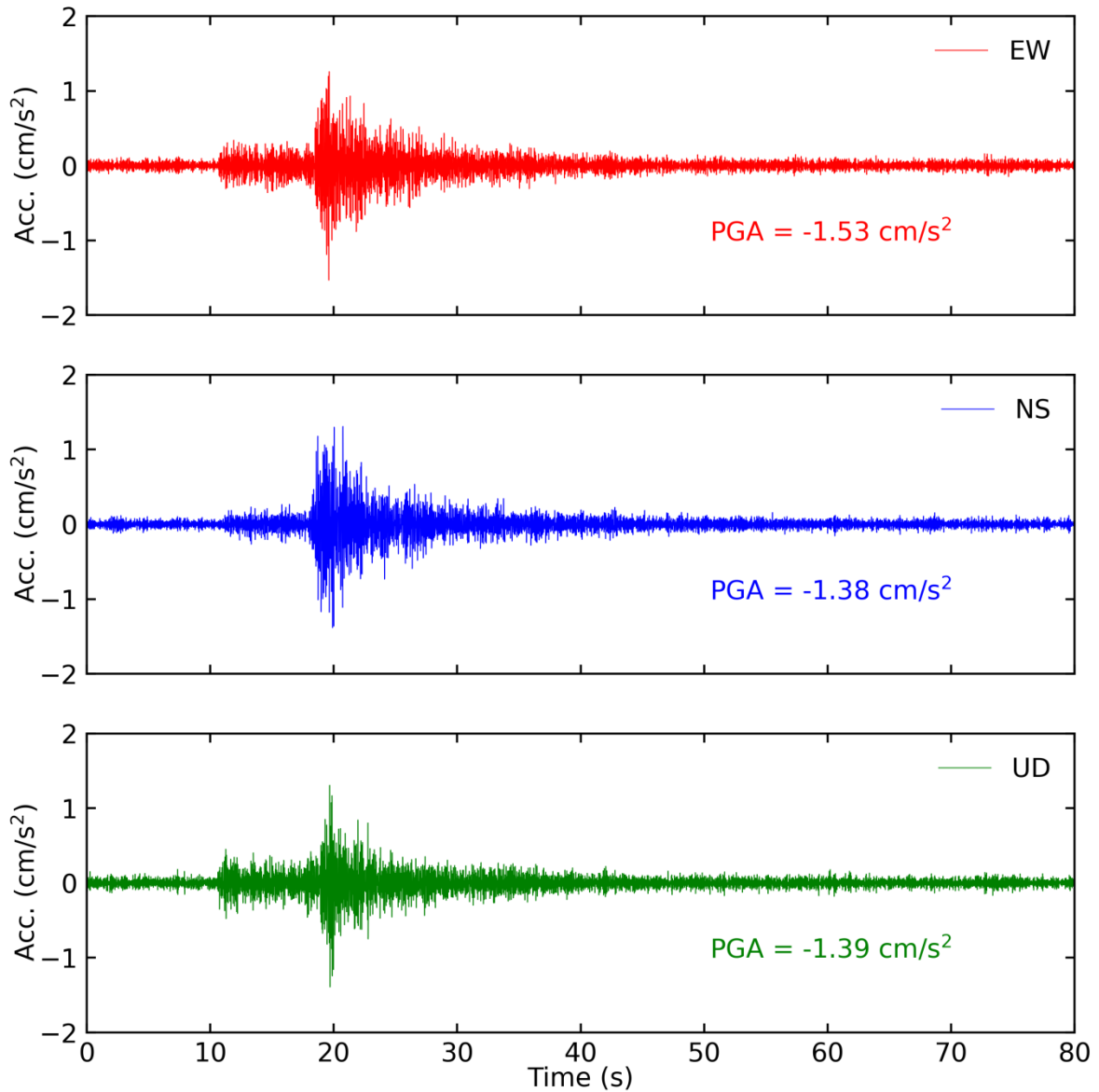
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM014.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



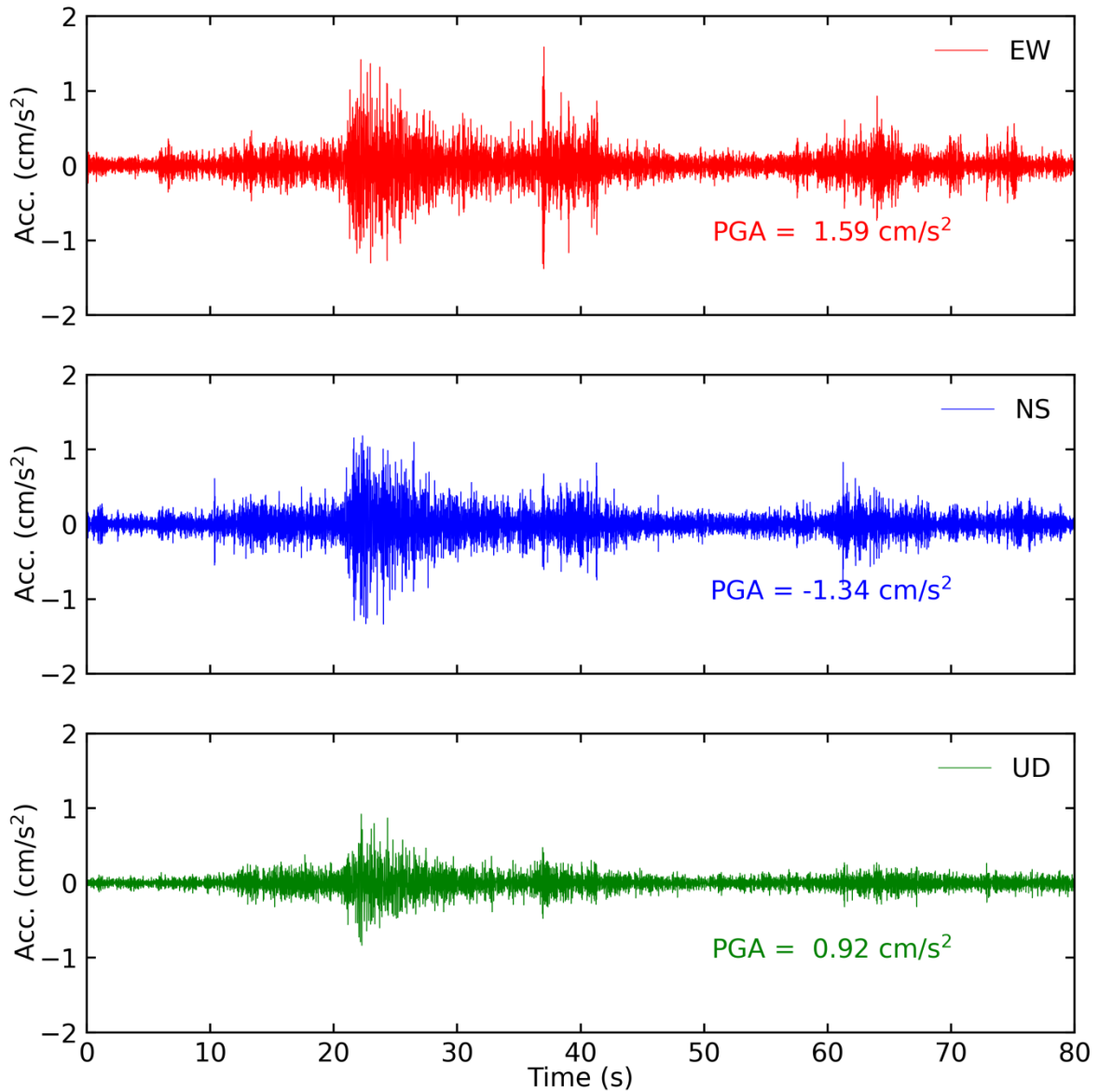
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM015.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



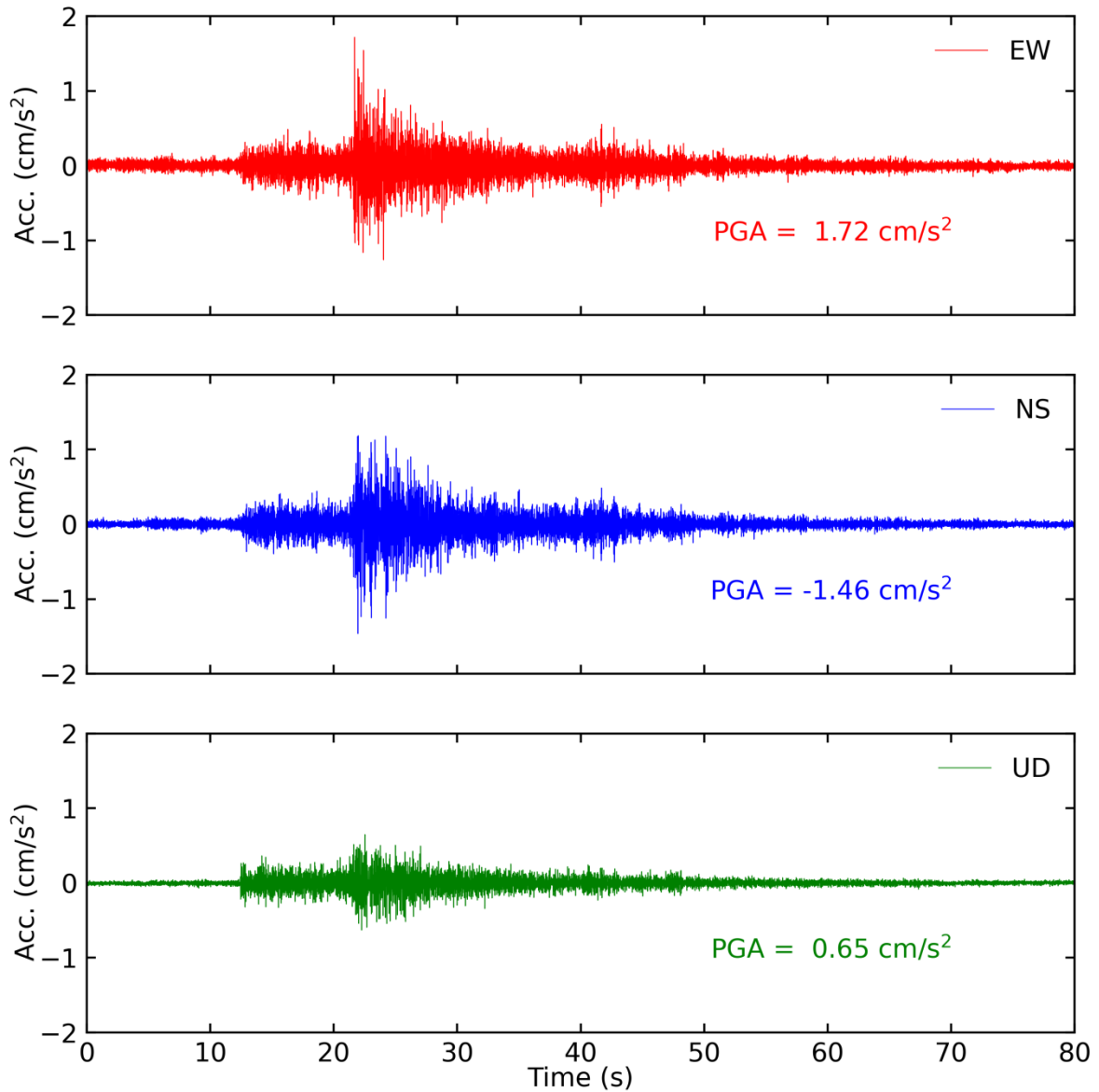
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM016.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



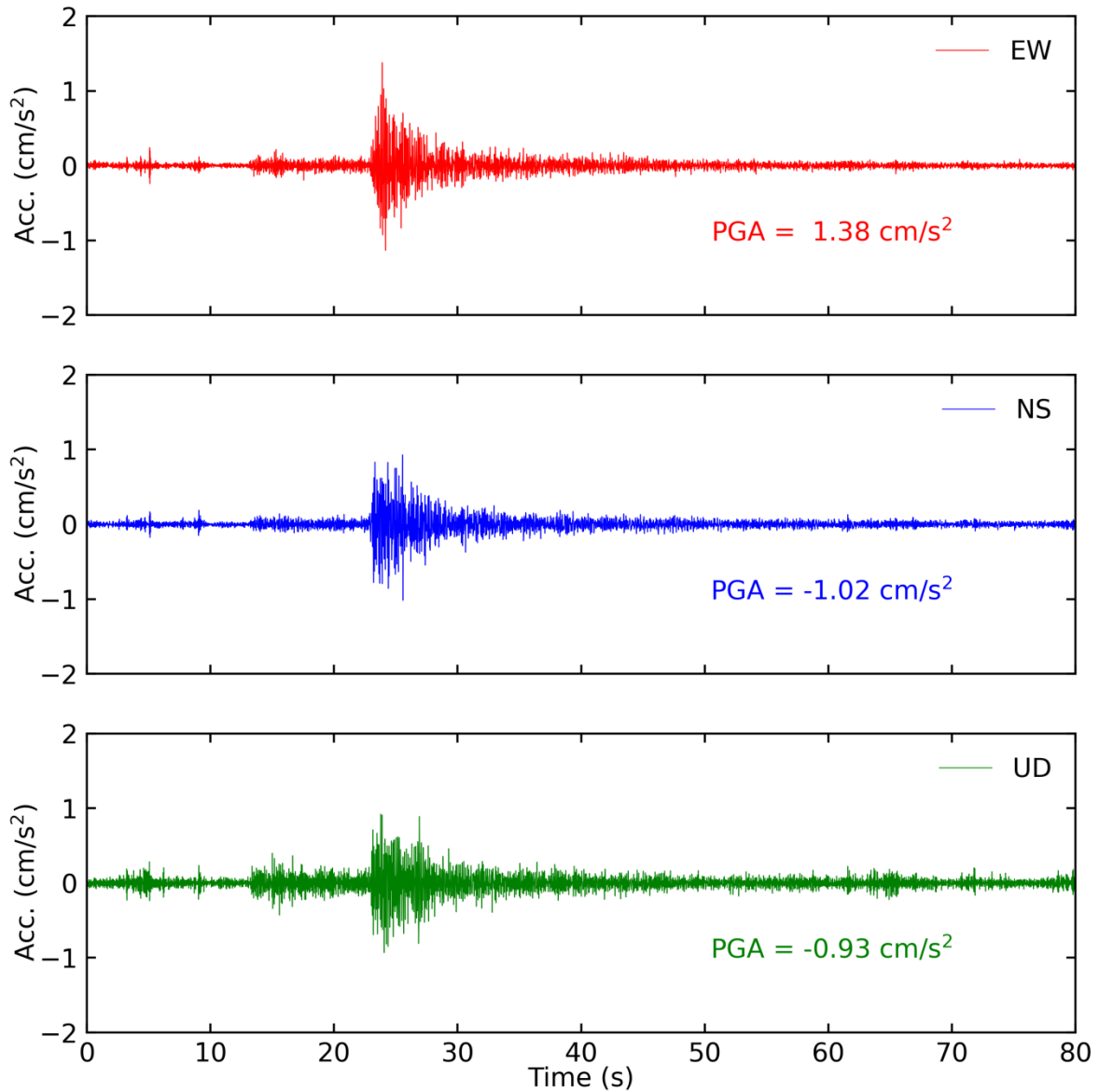
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM017.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



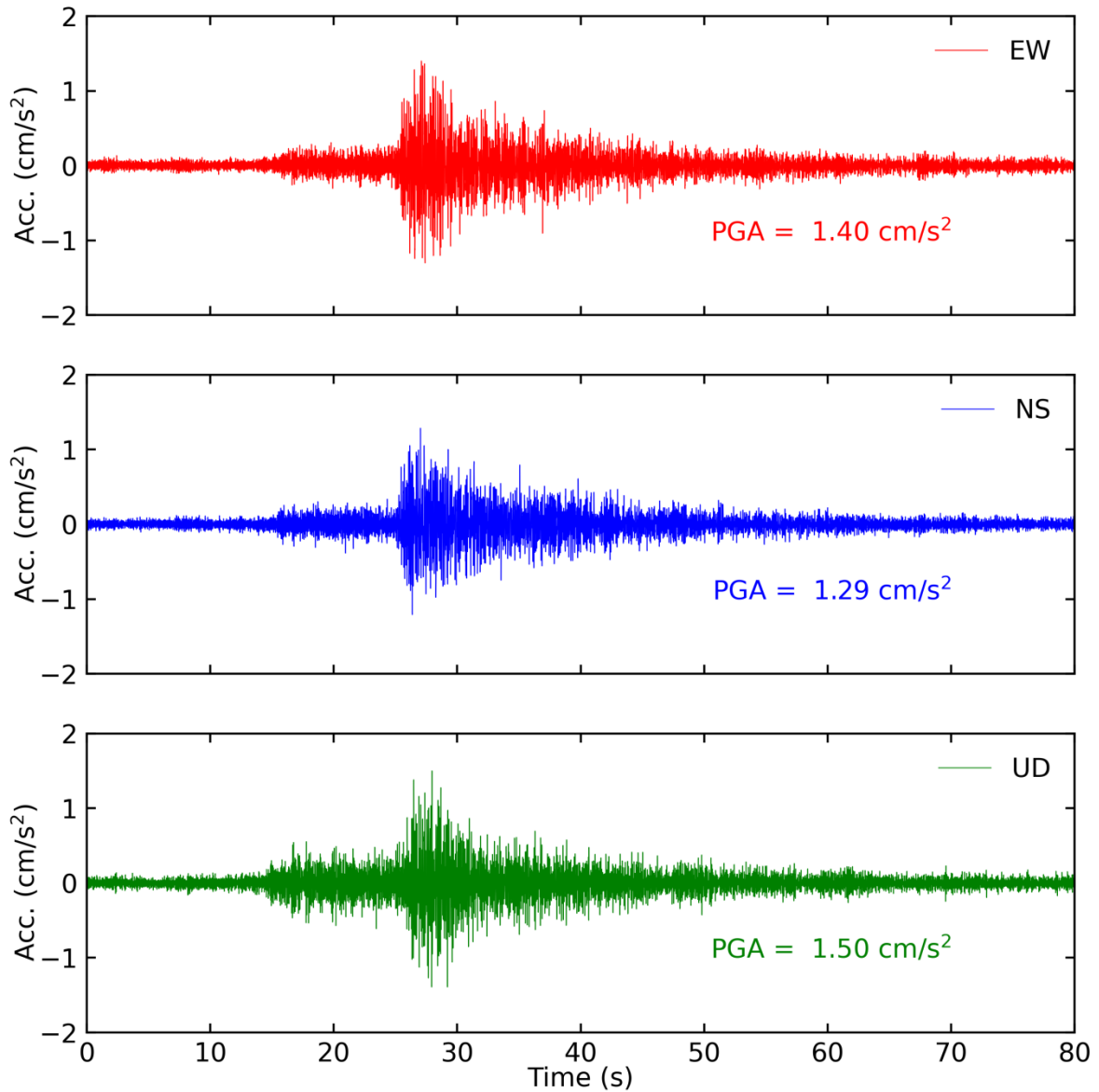
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM018.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



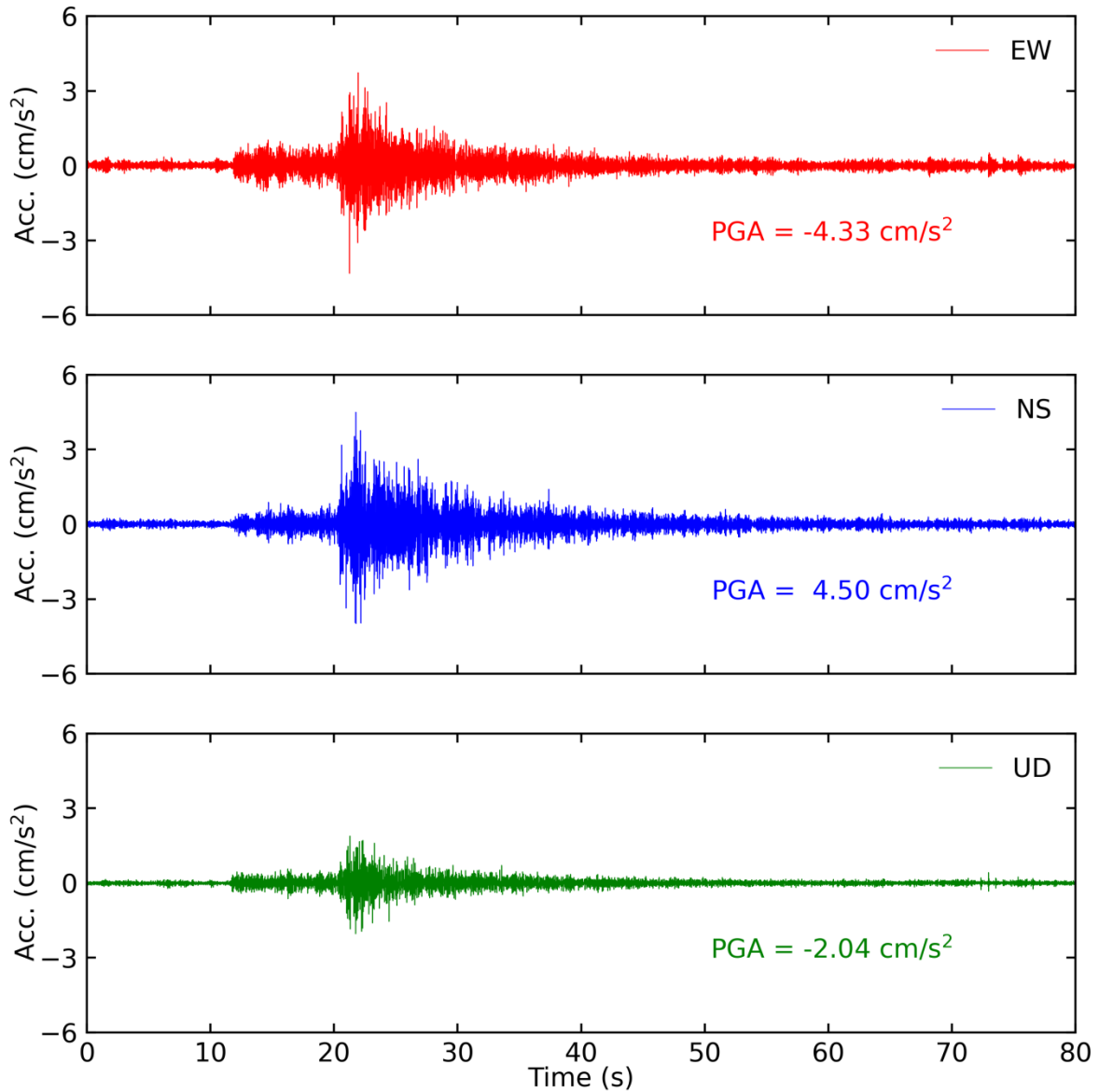
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM019.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



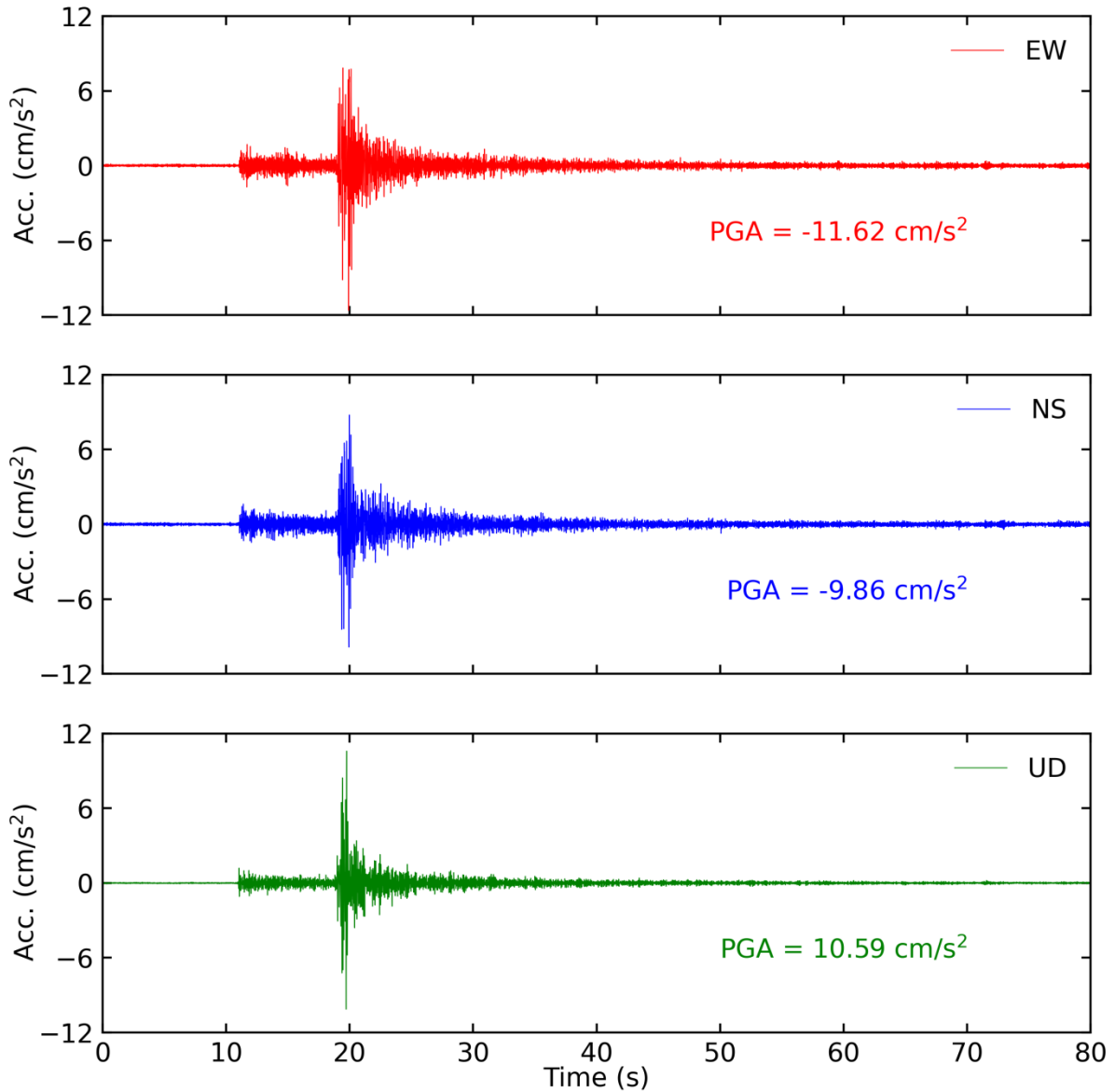
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM022.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



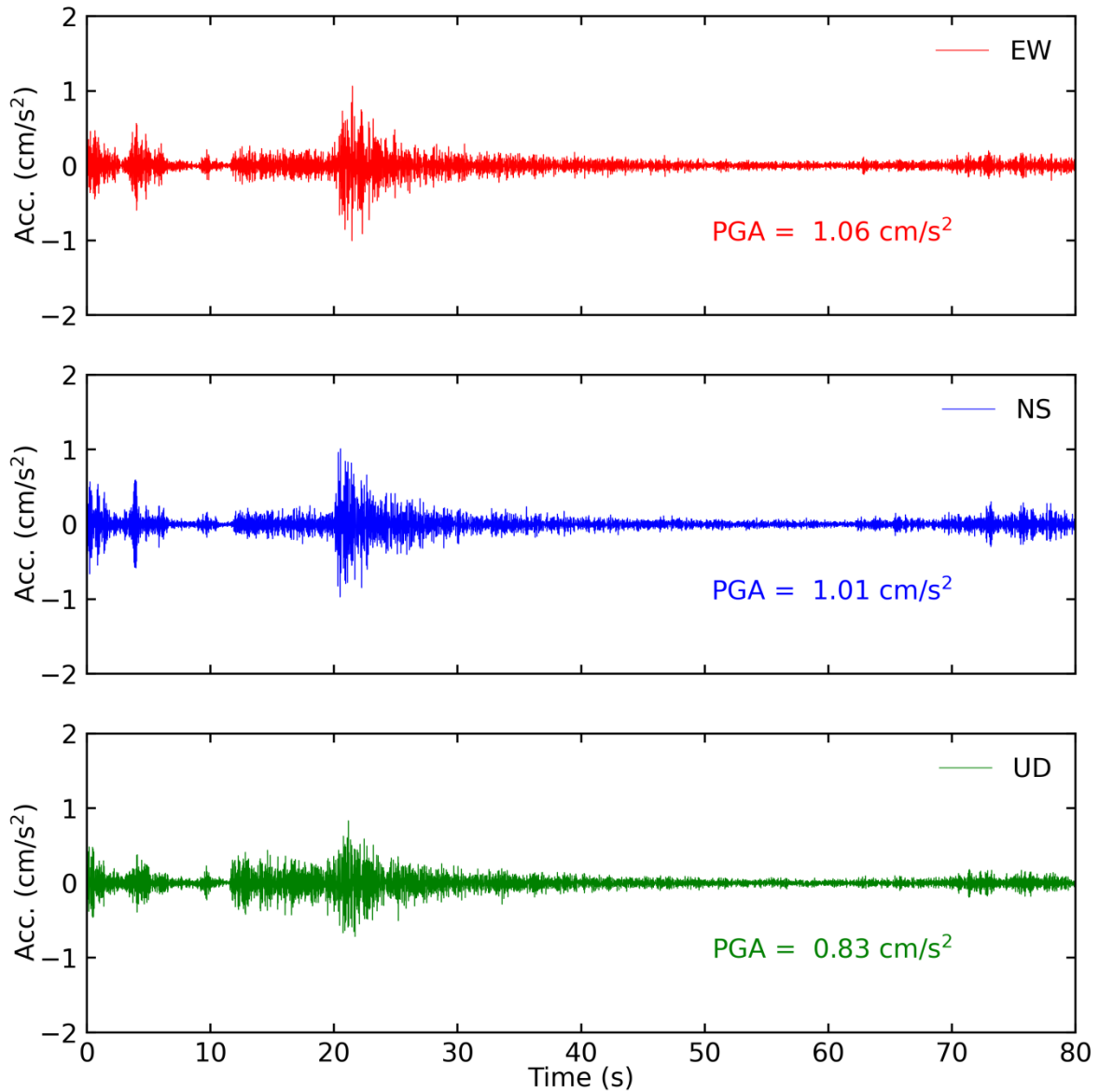
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM023.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



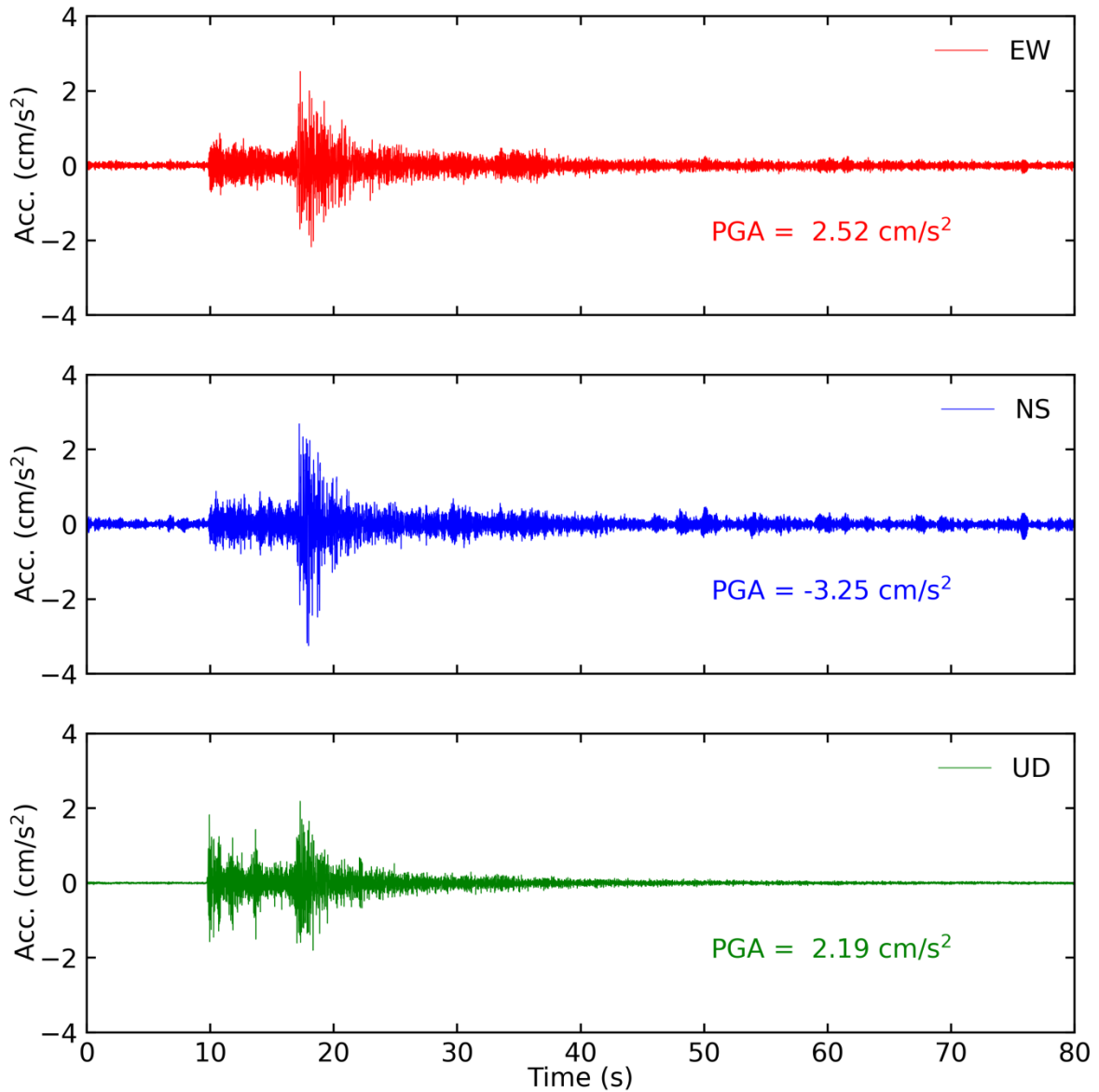
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM024.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



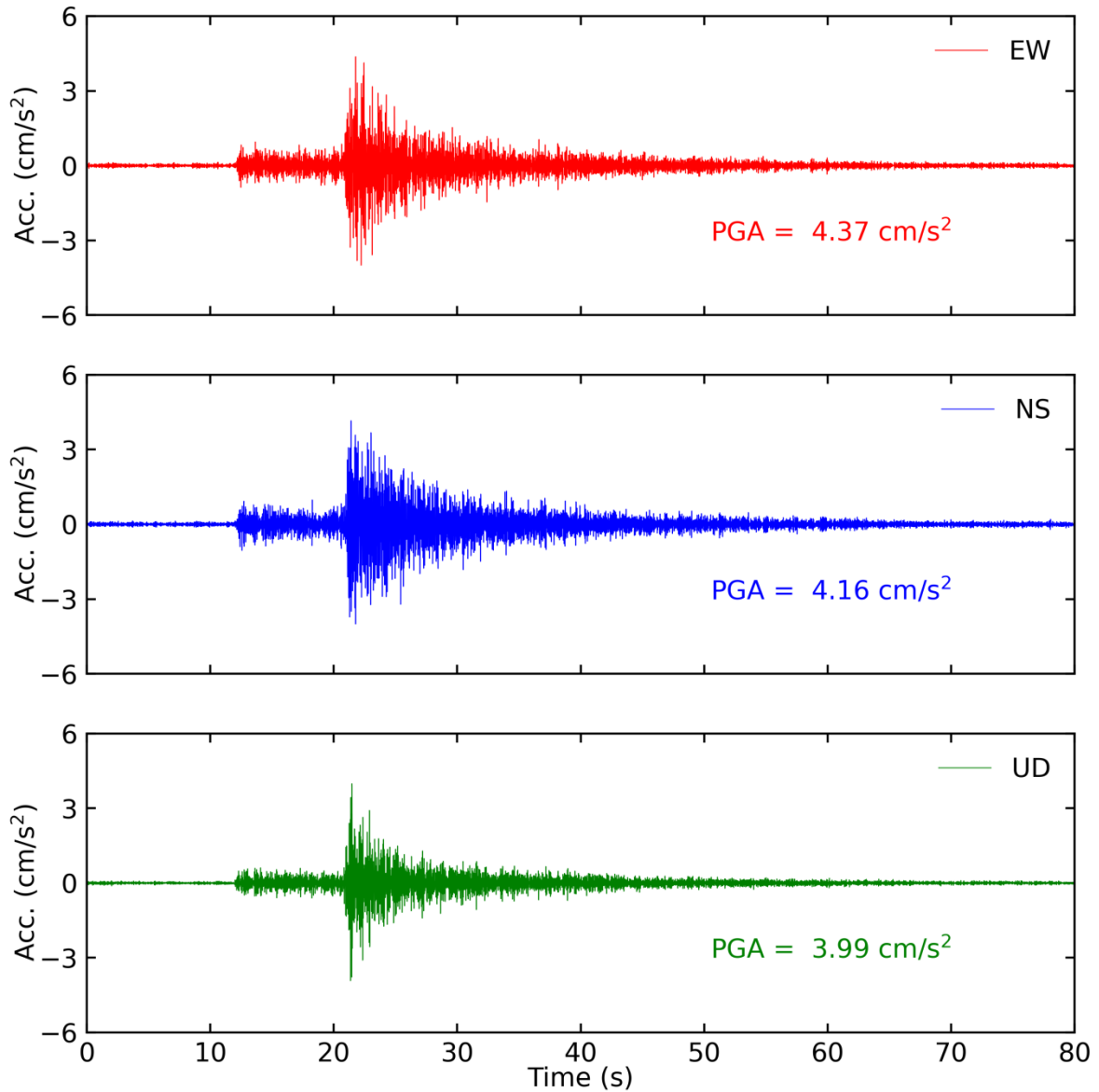
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM028.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



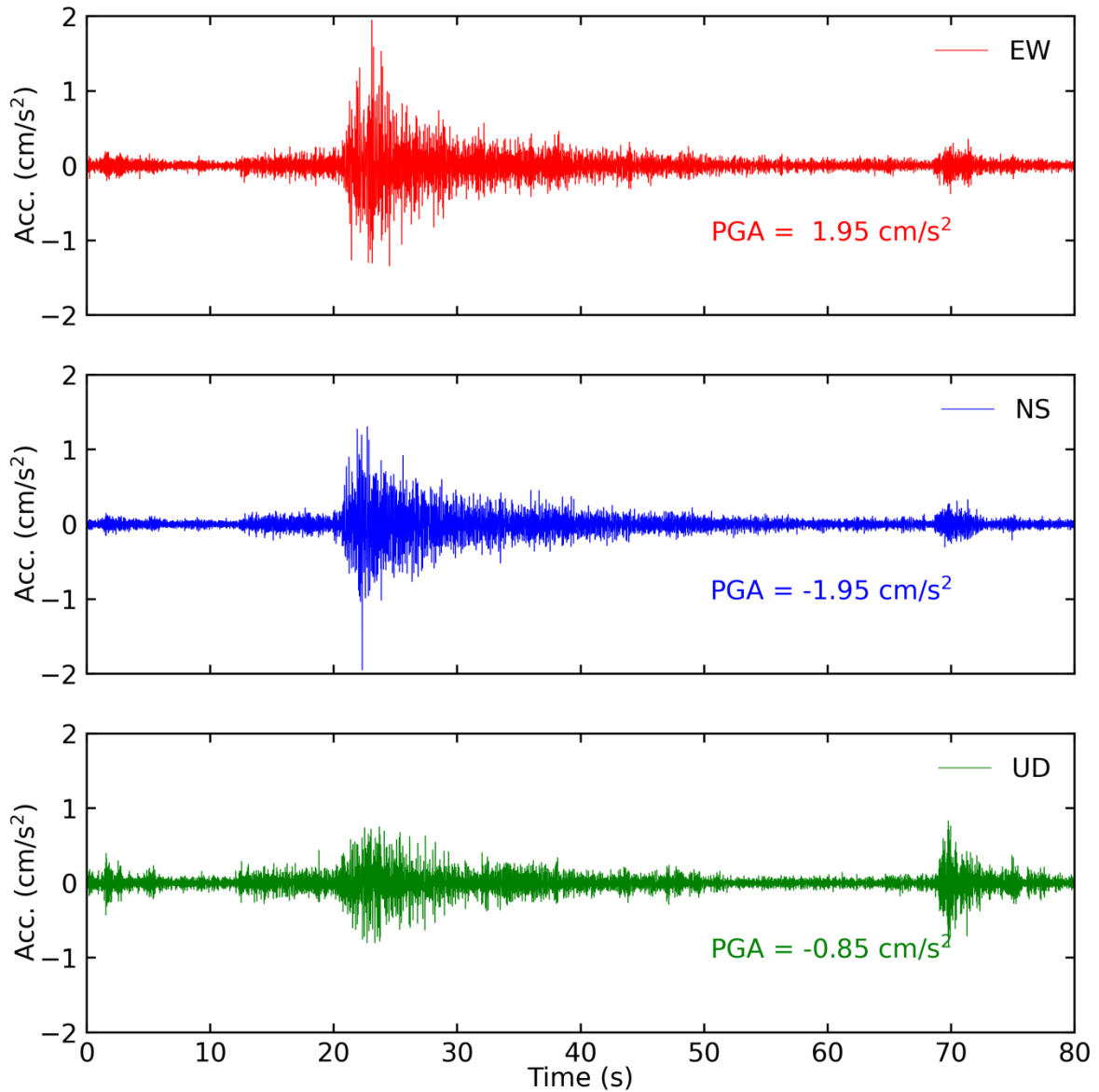
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM029.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



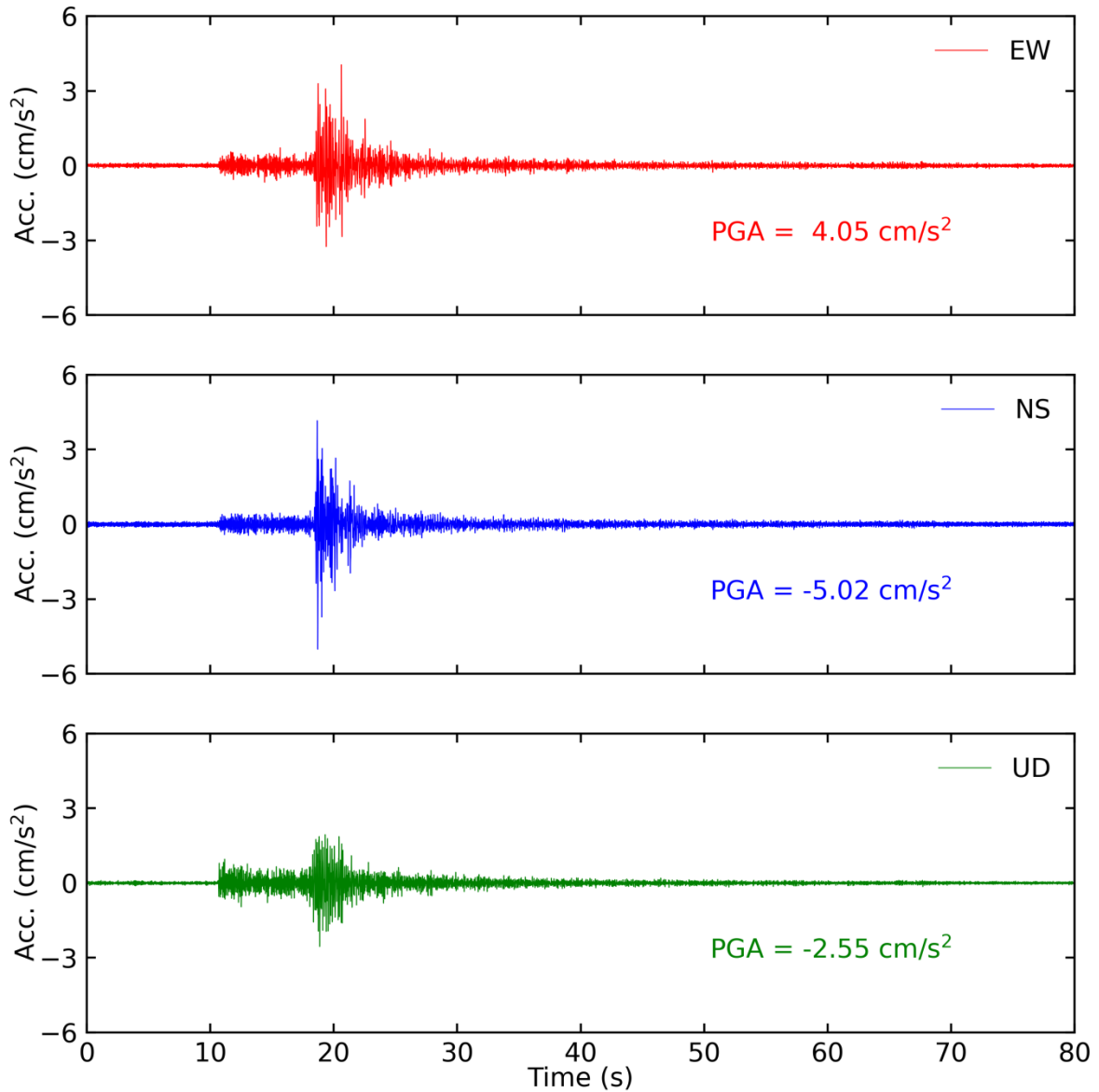
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM030.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



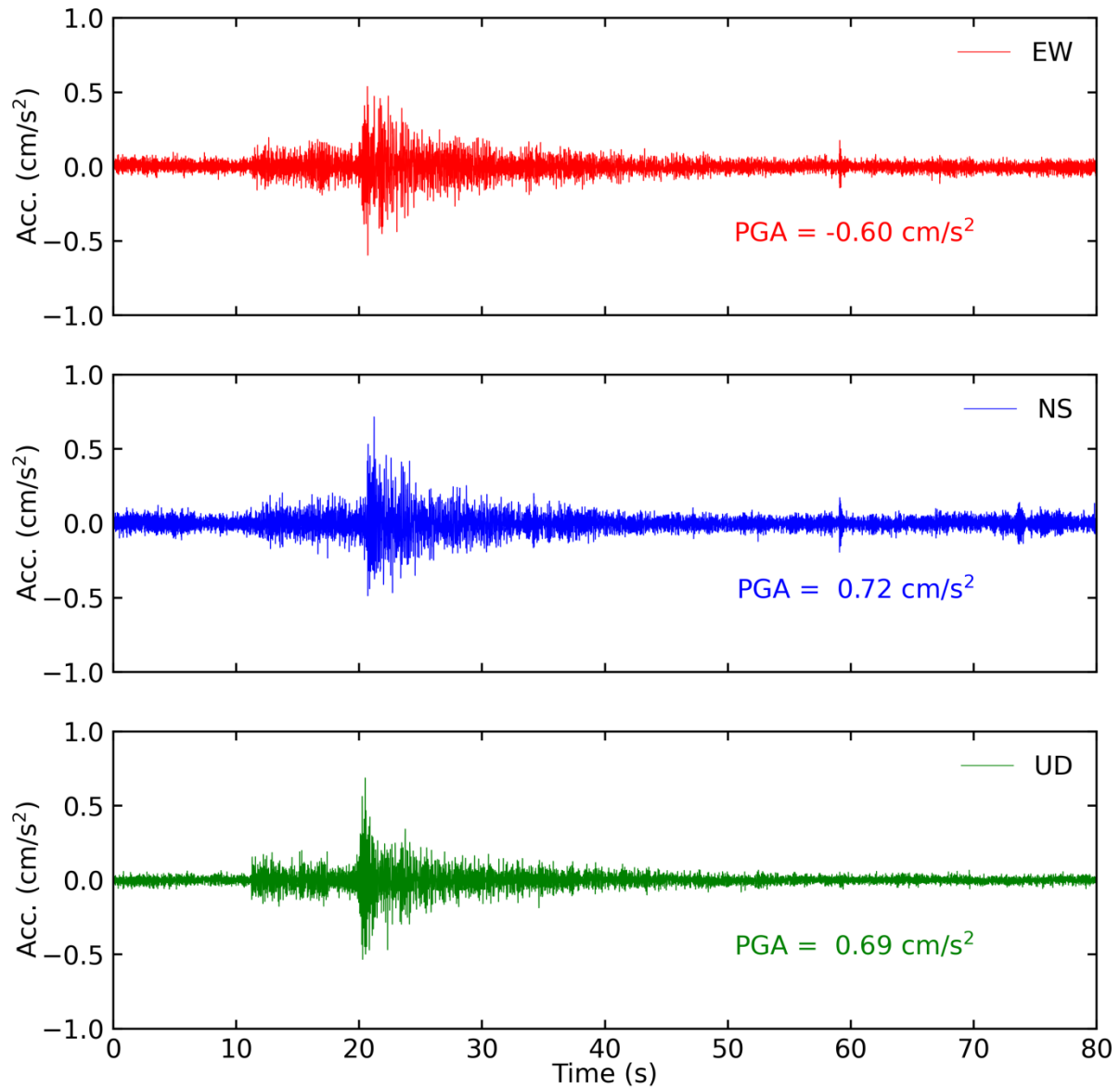
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM031.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



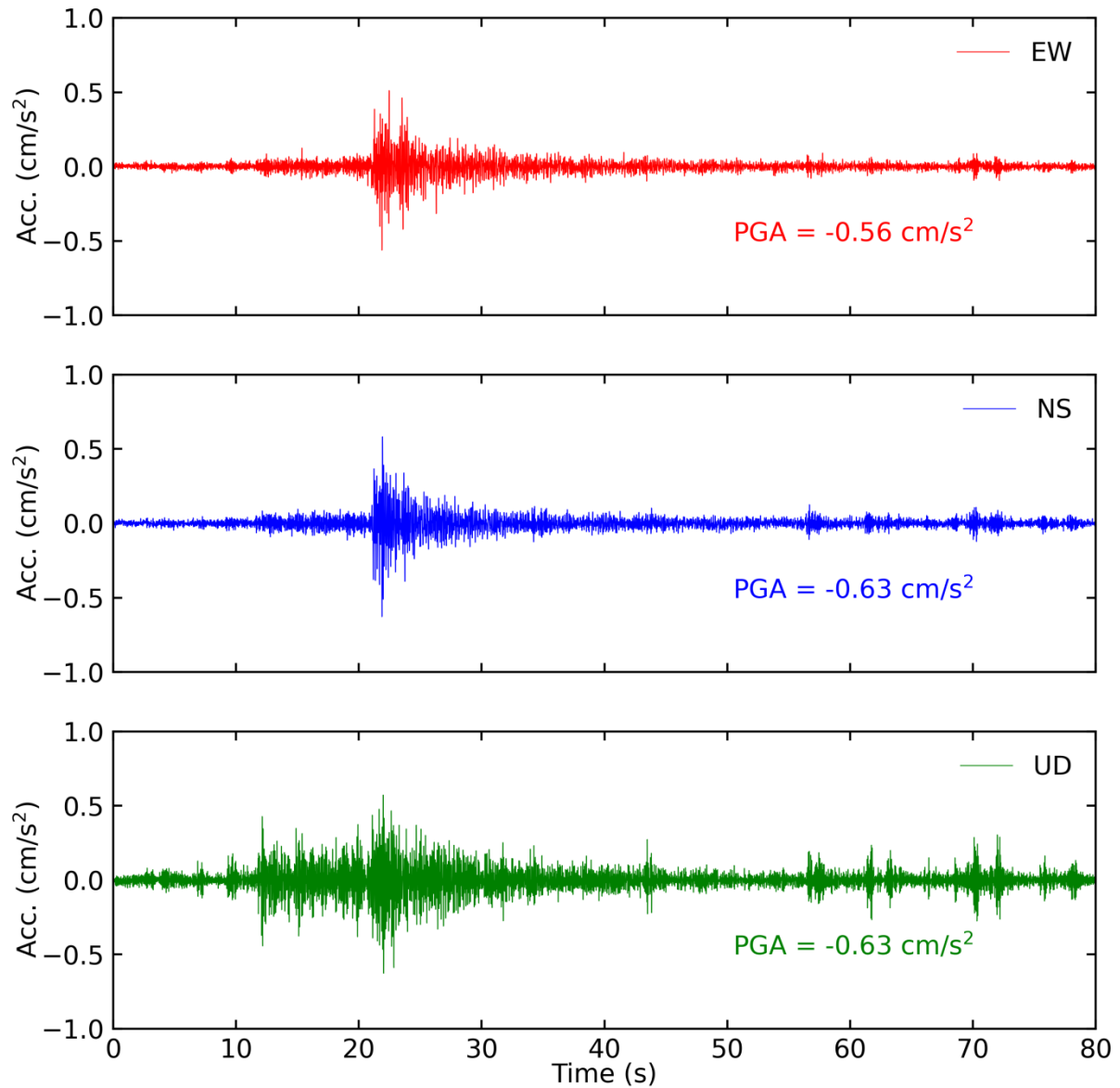
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM032.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



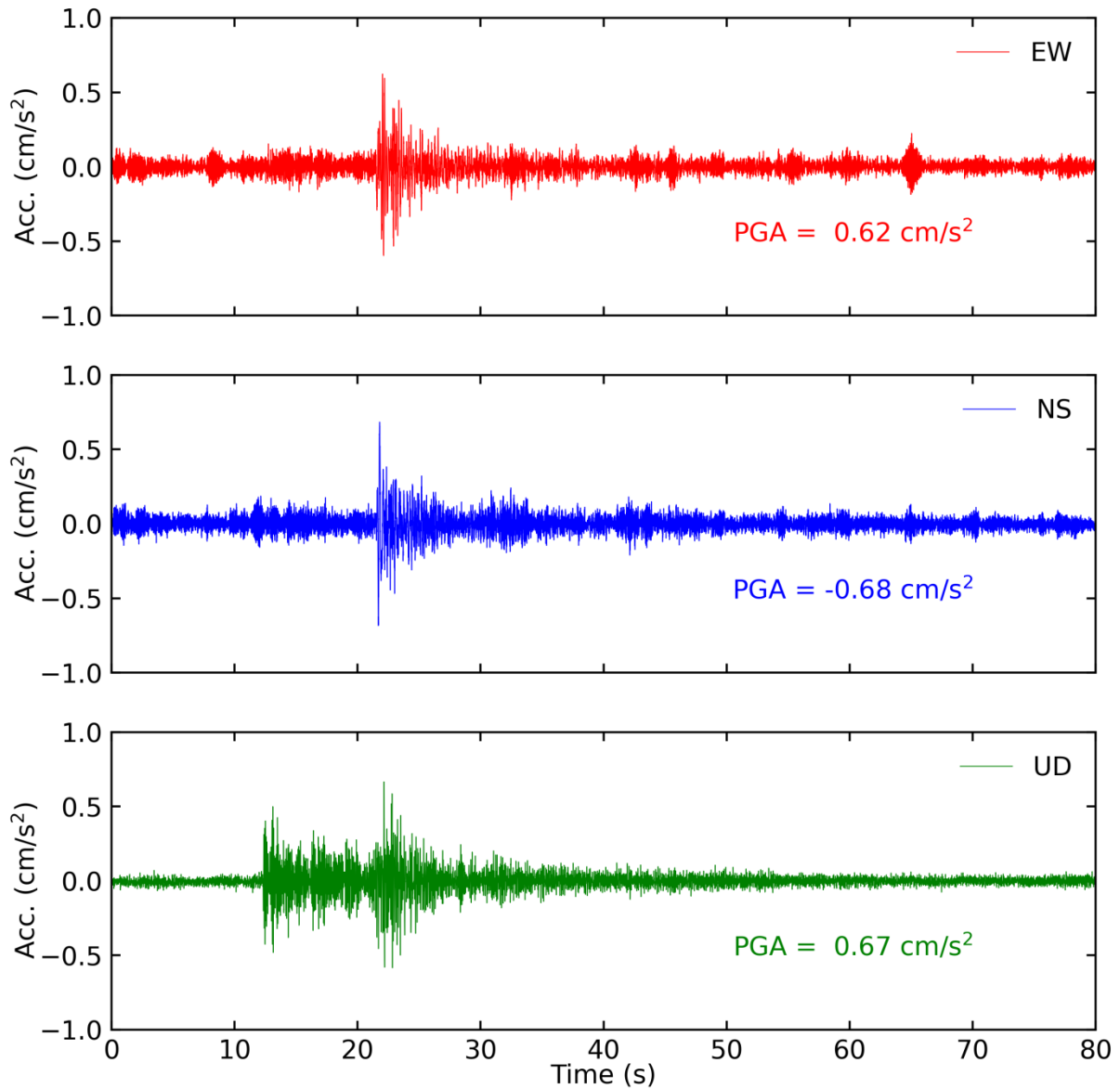
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación LIM033.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



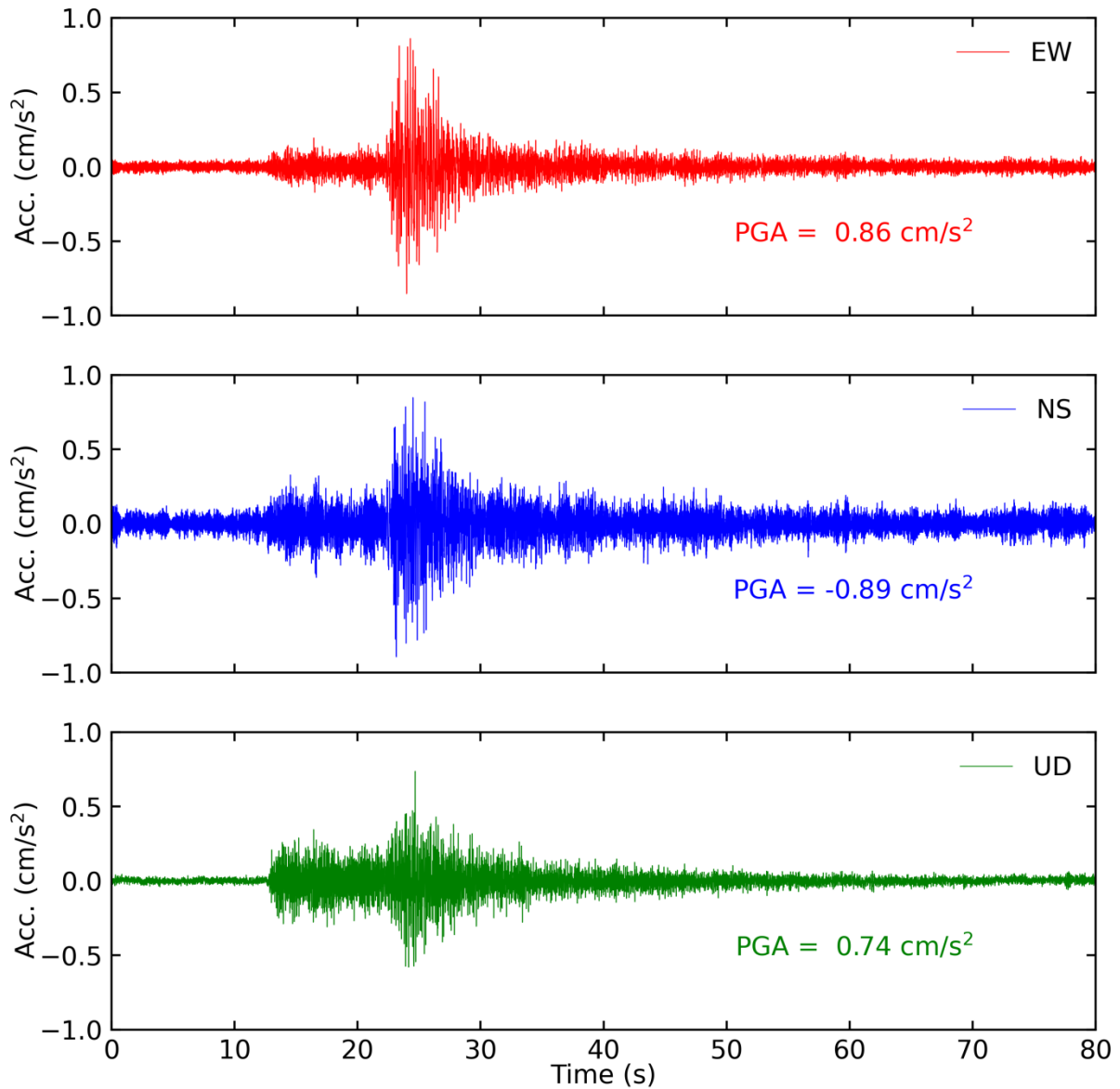
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL002.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



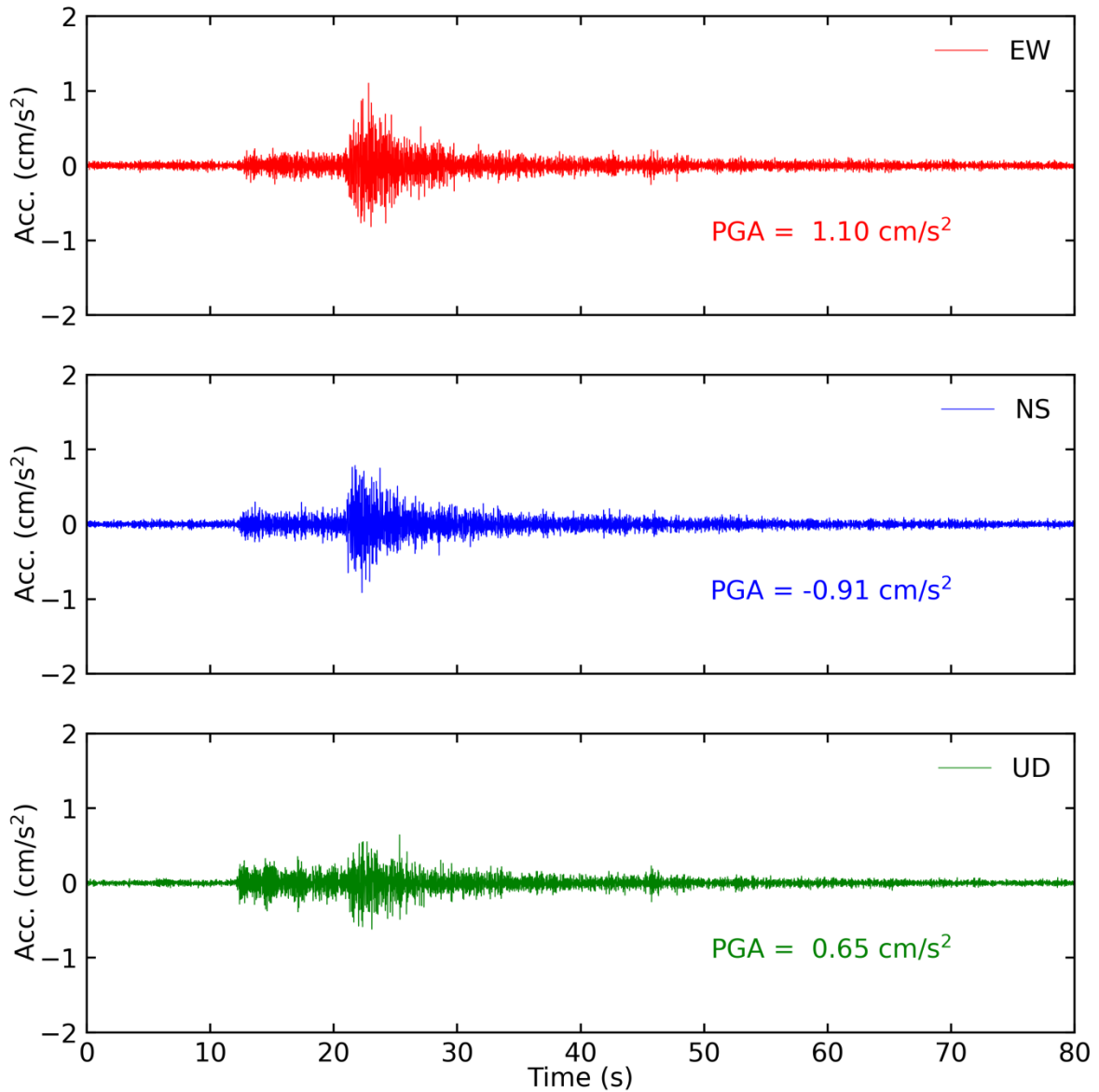
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL004.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



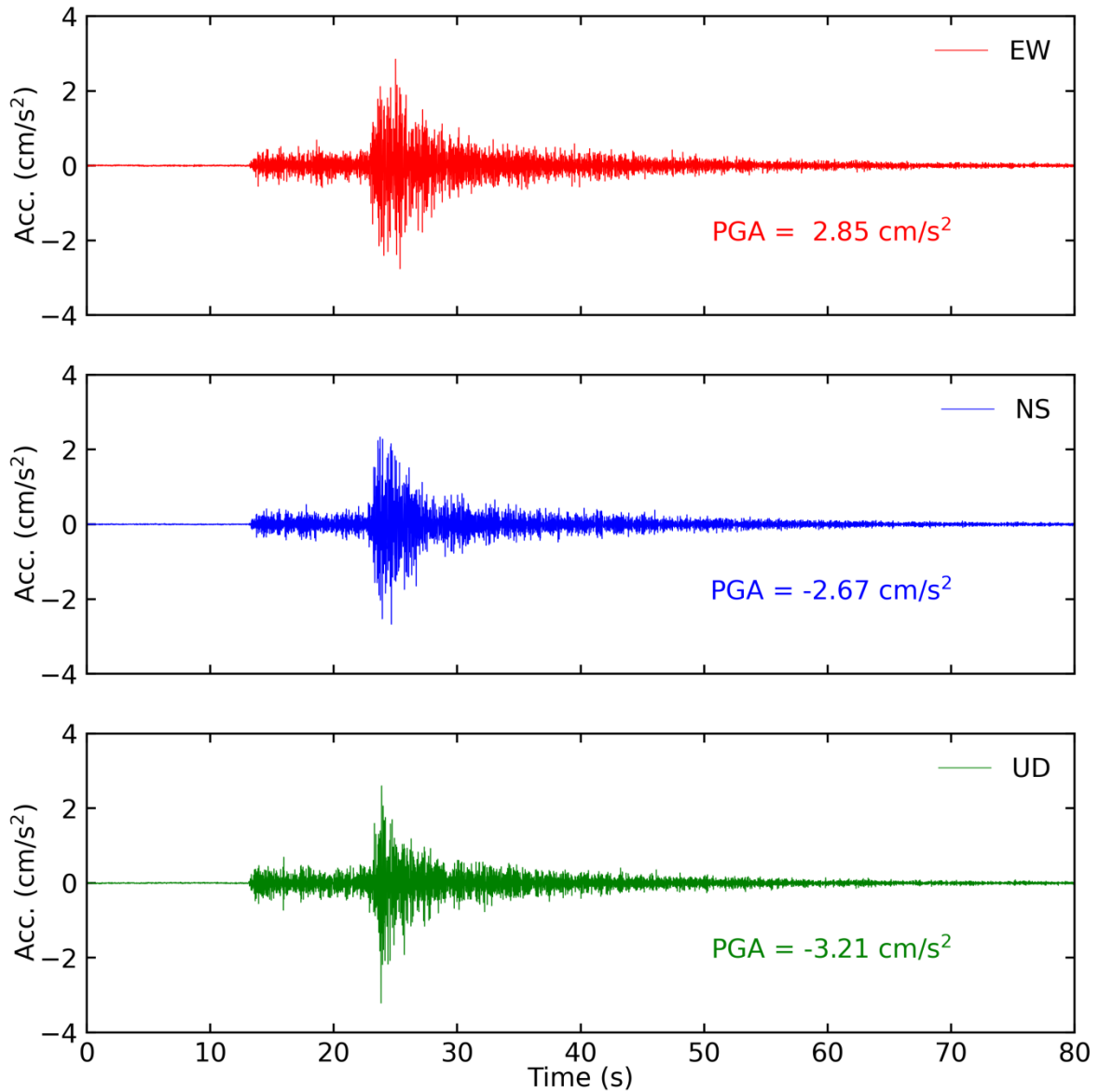
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL005.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



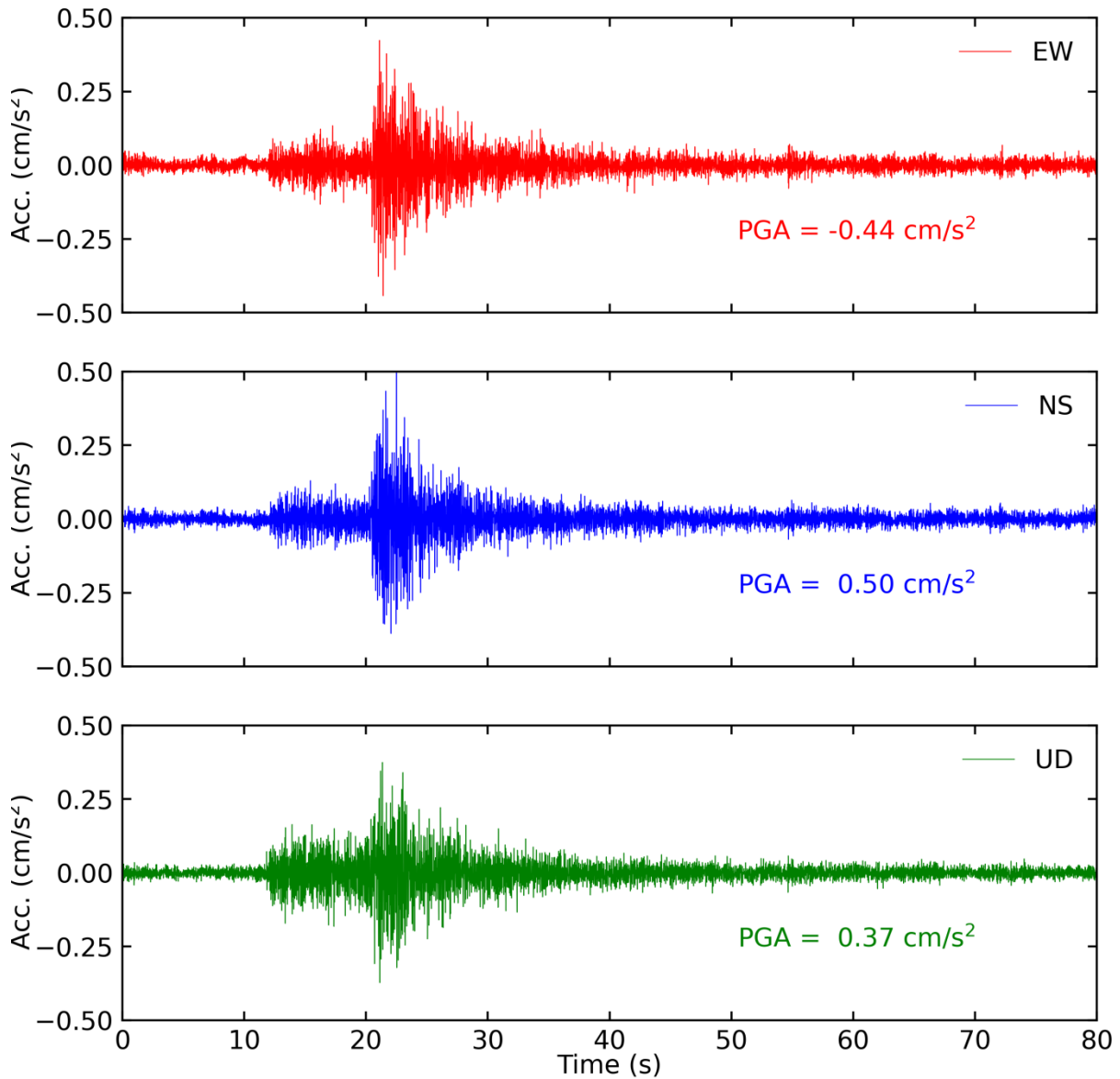
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL006.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



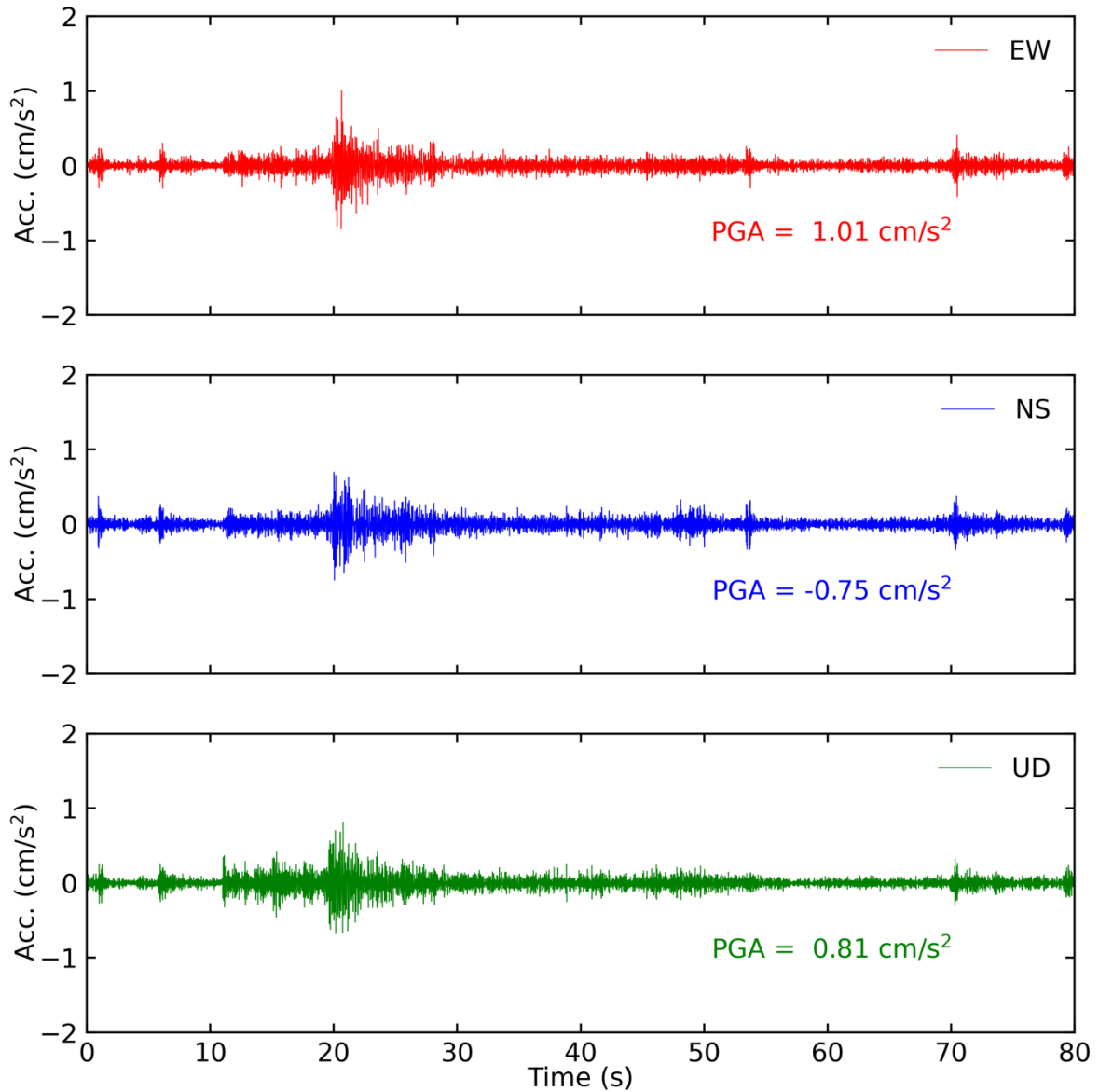
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL007.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



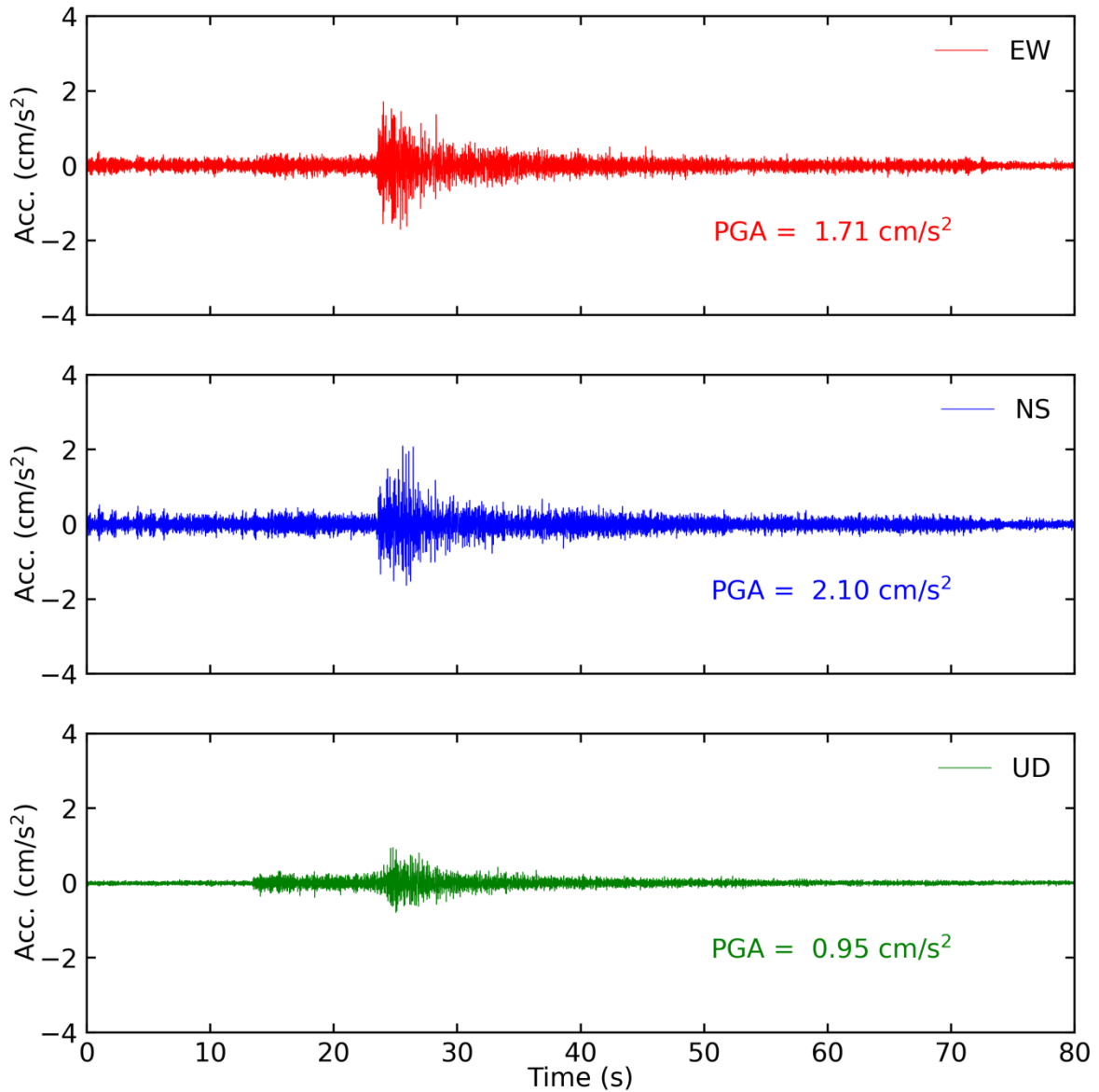
Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL008.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL010.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL011.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)



Tiempo historia en las tres direcciones (EW, NS y vertical) de la estación CAL012.
Sismo de Chilca, Cañete - Lima del 13 de junio del 2021 12:15:38 (hora local)