

CODIGO DE EVENTOS BCAA.18-24012021 (Isla Rey Jorge, Antártida)

Reporte semanal

18 al 24 enero, 2021

Información general

En el área de análisis (Islas Shetland del Sur, Antártida) han sido estudiados enjambres sísmicos como el que se inició el 28 de agosto del 2020. En el periodo comprendido entre el 18 y el 24 de enero del 2021 se parametrizaron 85 eventos de los cuales 29 tienen M_{Lz} mayores a 4 (ver tabla 1).

La mayoría de los eventos sísmicos están vinculados al movimiento producido por de fallamiento. Estas estructuras presentan direcciones ENE limitando la cuenca de Bransfield (Figura 1). Otras estructuras superficiales importantes mapeadas previamente presentan direcciones NNO en la que se incluye también a la falla Artigas que limita dos bloques de distinto espesor cortical en la placa Shetland del Sur.

Tabla 1. Listado de eventos parametrizados

Fecha			M_{Lz}	To	distancia epicentral (km)	Profundidad (km)
18	1	2021	3,86	8:35:35	27,0	2,7
18	1	2021	4,08	12:40:27	23,3	9,7
18	1	2021	3,08	14:47:16	22,5	10,8
18	1	2021	3,20	16:33:49	25,9	8,2
18	1	2021	3,17	17:56:30	19,3	14,4
18	1	2021	3,58	17:59:44	12,3	20,8
18	1	2021	3,32	18:03:48	22,6	8,5
18	1	2021	3,69	18:09:13	19,9	14,8
18	1	2021	4,06	18:18:23	23,5	8,4
18	1	2021	4,43	18:21:03	25,7	2,2
18	1	2021	3,79	18:23:42	25,8	2,6
18	1	2021	3,66	18:35:18	22,3	12,3
18	1	2021	3,67	19:06:43	24,0	4,5
18	1	2021	3,89	19:55:55	23,2	4,0
18	1	2021	3,66	19:58:25	18,5	13,7
18	1	2021	3,20	20:05:14	22,8	9,5

18	1	2021	3,35	20:06:53	22,5	6,3
18	1	2021	3,18	20:08:12	21,672	#NUM!
18	1	2021	3,33	20:13:33	23,3	6,5
18	1	2021	3,46	20:22:59	17,5	17,5
18	1	2021	4,48	20:23:52	24,1	2,4
18	1	2021	3,47	20:40:20	24,7	2,9
18	1	2021	3,72	21:28:42	19,1	16,1
18	1	2021	3,89	22:16:08	24,9	2,1
18	1	2021	3,61	22:30:48	24,7	2,5
18	1	2021	3,52	22:51:52	23,7	8,0
19	1	2021	3,18	0:11:15	23,8	8,0
19	1	2021	3,58	1:45:37	20,9	11,5
19	1	2021	3,31	2:50:50	26,5	9,4
19	1	2021	2,95	4:16:27	23,4	3,6
19	1	2021	3,07	4:17:20	24,4	12,3
19	1	2021	2,98	4:45:27	24,5	10,7
19	1	2021	3,27	8:08:04	22,7	10,0
19	1	2021	3,96	9:56:00	20,4	20,4
19	1	2021	3,73	16:54:45	22,4	9,8
19	1	2021	3,57	17:16:18	18,9	15,3
19	1	2021	3,72	20:53:37	22,0	13,8
19	1	2021	3,91	22:33:31	23,8	19,3
20	1	2021	3,43	4:11:16	23,0	17,8
20	1	2021	3,60	7:22:51	18,4	14,3
20	1	2021	4,26	17:16:39	19,2	13,2
20	1	2021	3,55	17:22:08	20,0	11,5
22	1	2021	3,51	3:33:26	21,2	10,7
22	1	2021	3,24	4:45:11	30,959	10,0
22	1	2021	3,34	4:52:02	25,4	13,4
22	1	2021	3,47	5:58:37	18,3	14,8
22	1	2021	3,61	22:49:18	22,3	8,4
22	1	2021	3,91	22:56:51	20,7	11,0
22	1	2021	3,79	23:03:29	23,2	4,0
22	1	2021	4,47	23:47:45	21,9	9,1
22	1	2021	3,72	23:49:03	21,3	10,3
23	1	2021	3,55	0:03:39	21,8	11,0
23	1	2021	3,59	0:08:46	21,5	10,8
23	1	2021	4,14	0:19:10	19,9	12,5
23	1	2021	3,83	1:11:23	22,9	5,5
23	1	2021	3,58	1:41:56	19,0	13,0

23	1	2021	3,65	1:47:12	18,3	15,4
23	1	2021	3,27	4:17:51	23,2	8,3
23	1	2021	4,29	7:34:42	24,4	14,1
23	1	2021	4,45	9:10:50	22,8	16,3
23	1	2021	3,46	9:25:02	27,0	5,1
23	1	2021	3,90	9:38:14	24,0	6,7
23	1	2021	3,16	9:40:08	19,2	13,7
23	1	2021	3,72	10:33:21	26,8	9,0
23	1	2021	7,77	23:36:49	174,7	62,2
23	1	2021	5,95	23:48:45	105,7	101,3
24	1	2021	5,99	0:03:25	132,3	36,9
24	1	2021	6,01	0:06:01	73,2	116,2
24	1	2021	5,62	0:21:08	81,9	103,8
24	1	2021	5,97	0:51:41	102,3	107,0
24	1	2021	5,73	0:54:31	109,9	100,8
24	1	2021	5,54	1:03:59	130,1	78,3
24	1	2021	3,47	1:19:41	27,3	8,1
24	1	2021	4,02	4:40:56	12,0	21,8
24	1	2021	5,75	5:29:38	130,0	71,8
24	1	2021	5,27	6:49:11	151,9	60,2
24	1	2021	5,76	6:56:46	166,9	96,2
24	1	2021	5,59	7:58:49	152,4	39,7
24	1	2021	3,23	8:52:59	23,0	5,6
24	1	2021	5,45	9:29:13	129,6	51,4
24	1	2021	4,80	9:57:02	148,6	47,1
24	1	2021	6,17	12:14:50	141,1	58,8
24	1	2021	5,52	12:19:33	140,9	50,1
24	1	2021	5,75	13:40:56	121,3	67,0
24	1	2021	6,04	18:11:02	157,0	98,7
24	1	2021	5,86	20:34:19	68,7	134,9

La fecha y la hora corresponden al momento en que el terremoto ocurrió. La hora está expresada en UTC (Universal Time Coordinated, por sus siglas en inglés), aproximadamente tres horas adelantadas de Uruguay y expresada en formato de 24 horas.

Es posible que otros eventos ocurriesen, pero debido a la cantidad de gaps y ruido antrópico no se han podido parametrizar. El incremento de ruido antrópico hace que la calidad de los registros se vea disminuida. En la Figura 1 se muestra la localización de los epicentros de los sismos.

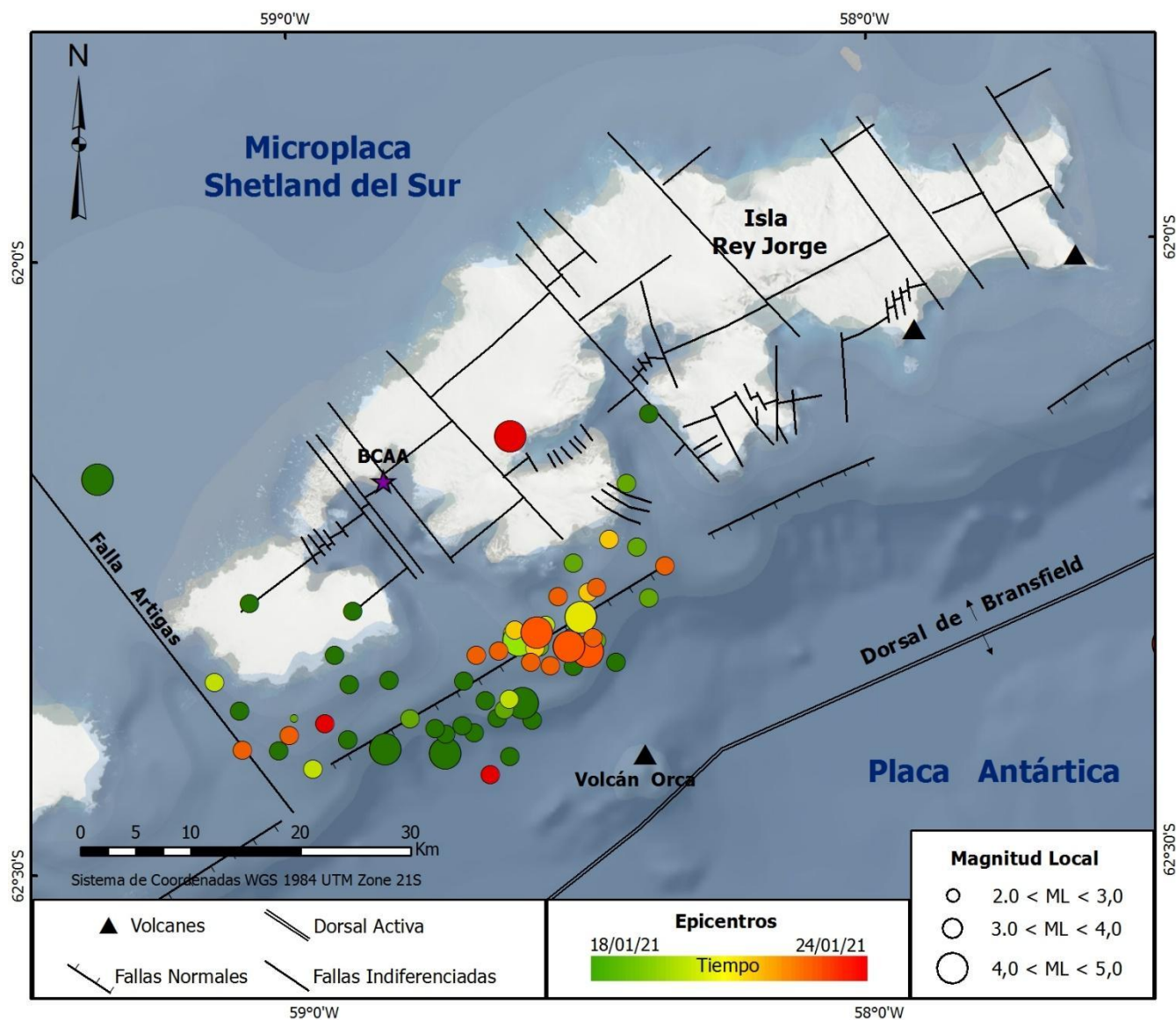


Figura 1. Mapa de localización de los epicentros de los sismos ocurridos en el periodo 18/01/2021-24/01/2021.

En la Figura 2 se muestran la forma de onda del evento del día 23/01/2021 (09:10:50) de $ML_z = 4.45$ registrado en la estación R4DE2.

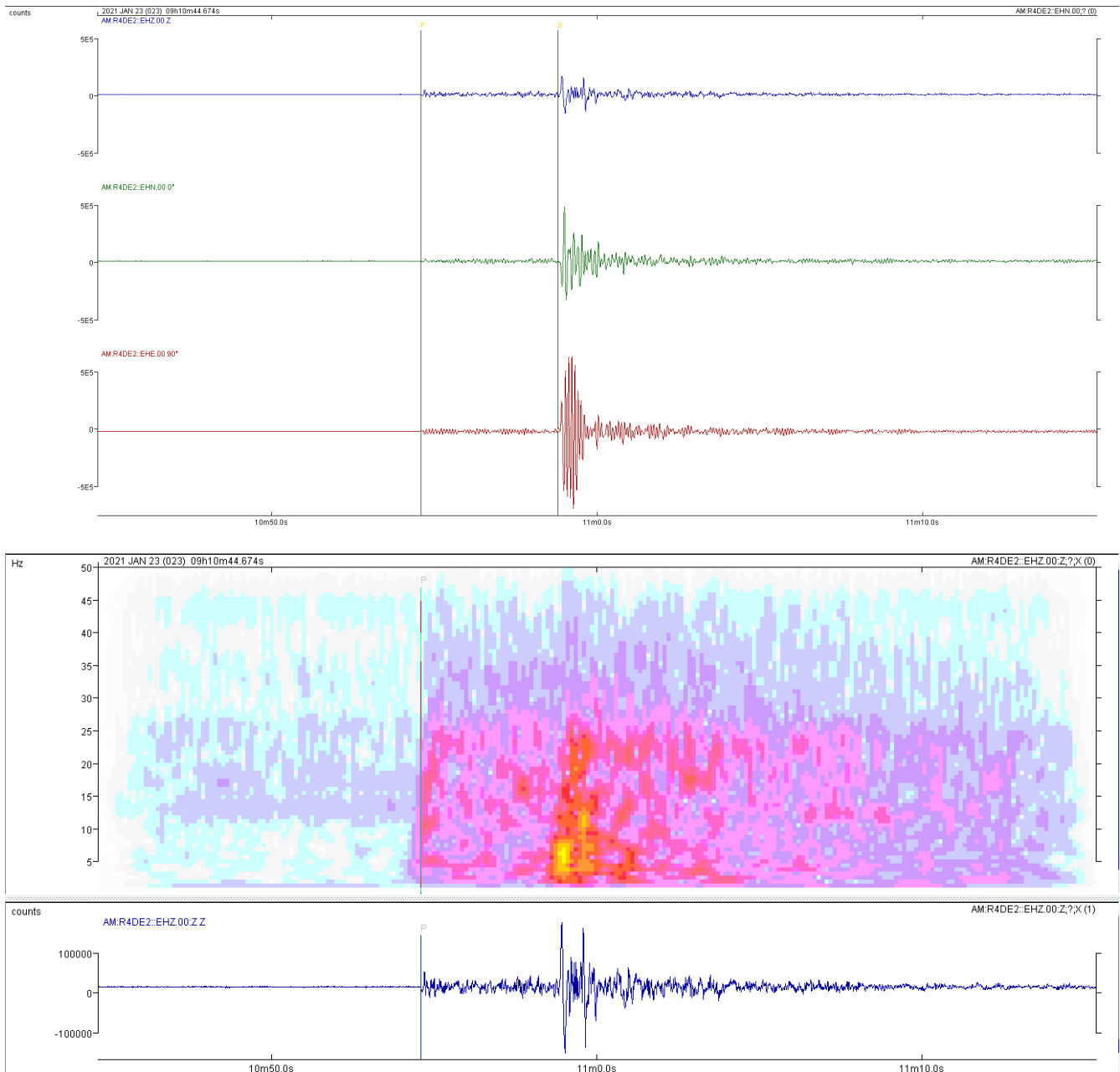


Figura 2. Forma de onda del evento del día 23/01/2021 (09:10:50) de $M_{Lz} = 4.45$ y su espectro de frecuencias (sin filtro).

En la Figura 3 se muestra la forma de onda de un evento sísmico localizado ca. 177 km de la estación, con epicentro cercano a la isla Elephant.

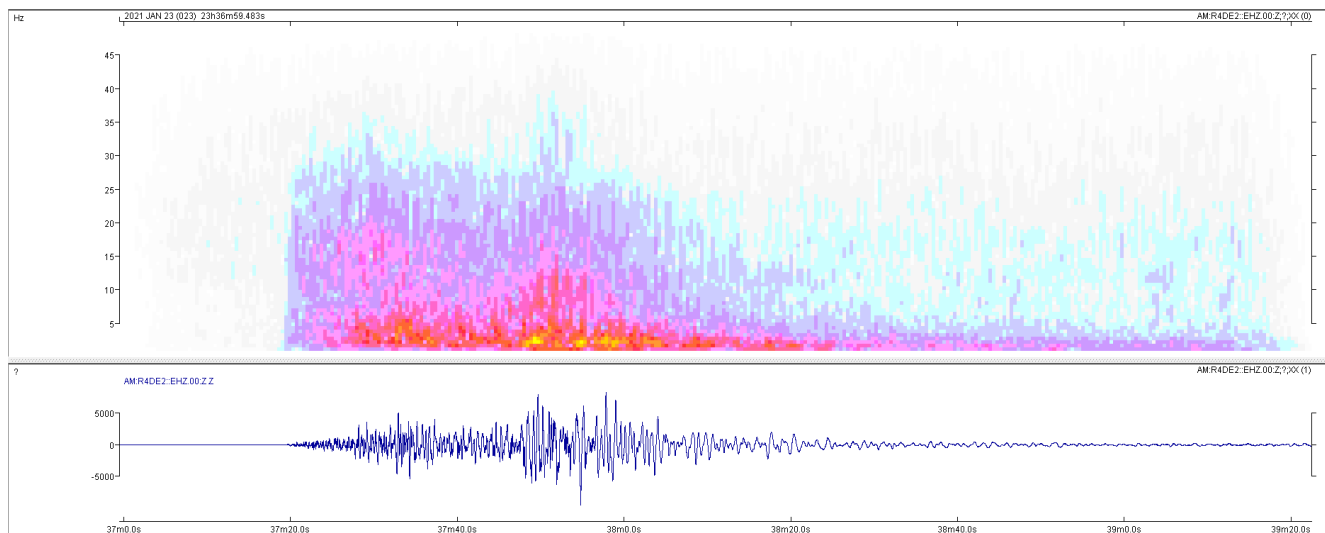


Figura 3. Forma de onda del evento sísmico ocurrido el día 23/01/2021 a las 23:36:49 con epicentro cercano a la isla Elephant.

Judith Loureiro, Dirección Nacional de Minería y Geología, MIEM, Observatorio Geofísico del Uruguay

Leda Sánchez Bettucci, Observatorio Geofísico del Uruguay, Facultad de Ciencias, UDELAR.