



International
Seismological
Centre

REPUBLICA



ARGENTINA



PRESIDENCIA DE LA NACION
MINISTERIO DE ASUNTOS TECNICOS

63501

ANALES SISMOLOGICOS

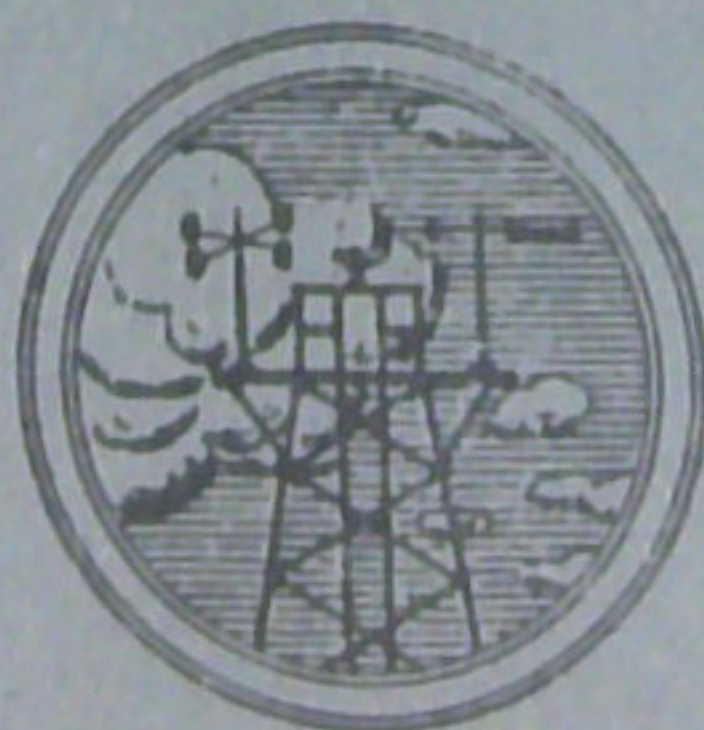
AÑO 1951

Observatorio Central Buenos Aires

SERIE B; 2ª SECCION

4ª PARTE - Nº 2

PUBLICACION DE LA DIRECCION GENERAL DEL
SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL



BUENOS AIRES, 1953

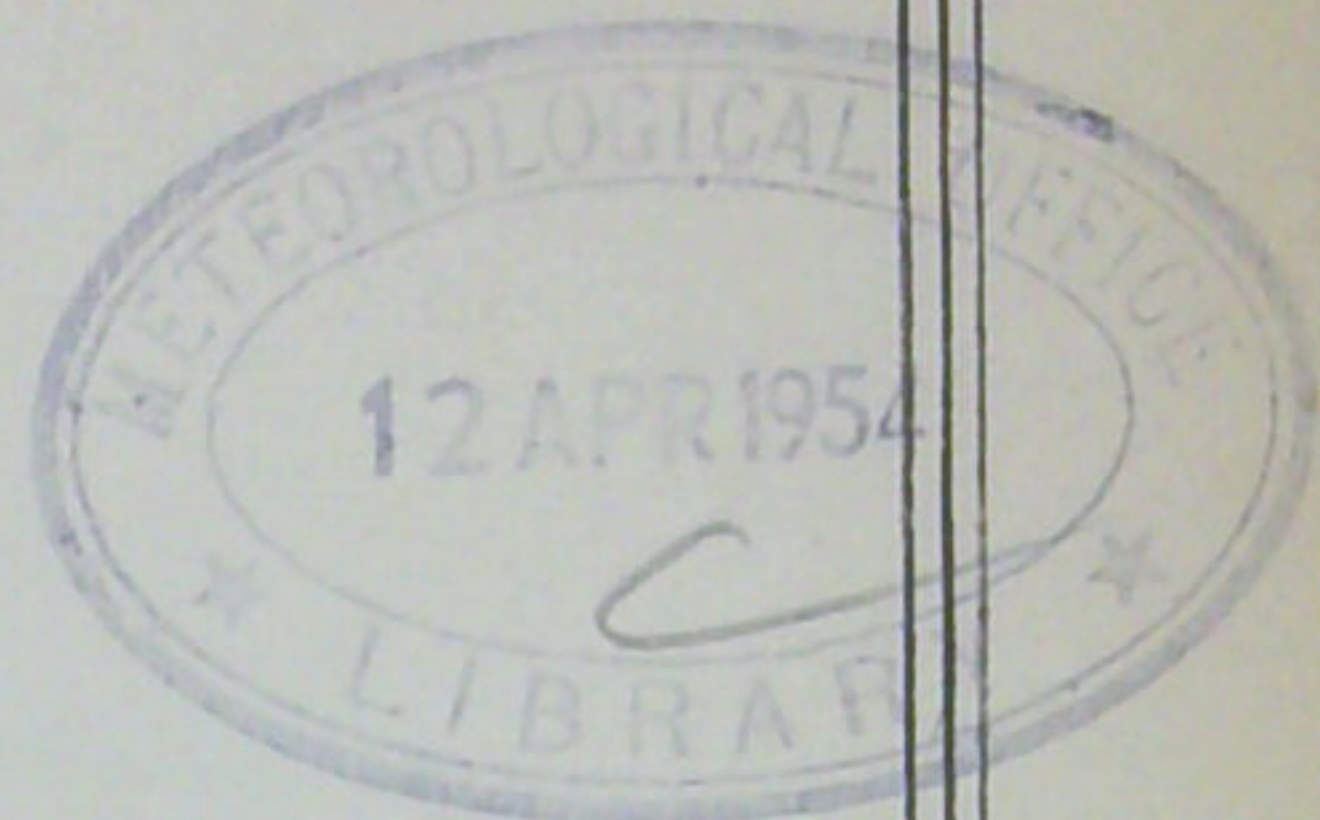


International
Seismological
Centre

REPUBLICA



ARGENTINA



PRESIDENCIA DE LA NACION
MINISTERIO DE ASUNTOS TECNICOS

ANALES SISMOLOGICOS

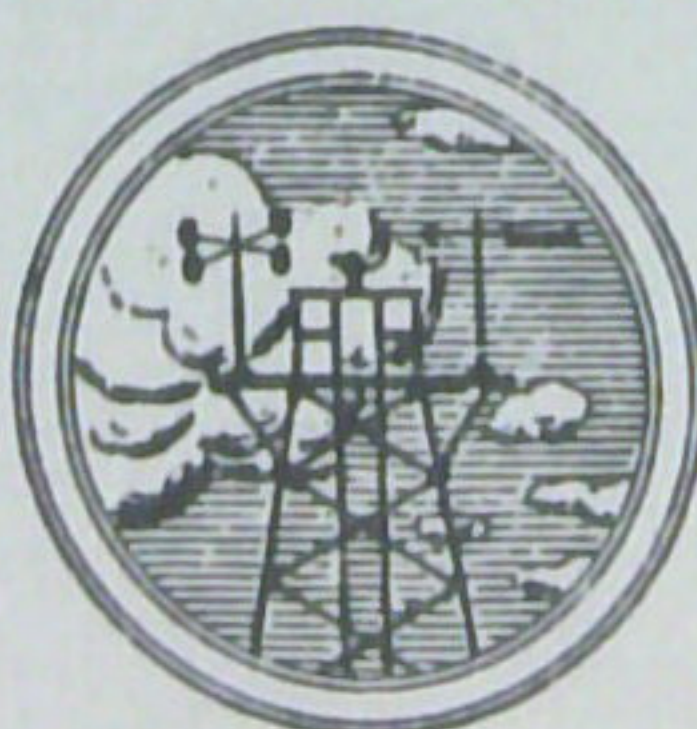
AÑO 1951

Observatorio Central Buenos Aires

SERIE B; 2ª SECCION

4ª PARTE - Nº 2

PUBLICACION DE LA DIRECCION GENERAL DEL
SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL



BUENOS AIRES, 1953

ANALES SISMOLOGICOS

AÑO 1951

Continuando la serie iniciada el año próximo pasado con la publicación de los Anales Sismológicos correspondientes a 1948-49-50, el Servicio Meteorológico Nacional, por intermedio de su Departamento de Geofísica, da a conocer la nómina de los sismos registrados en el Observatorio Central Buenos Aires (Villa Ortúzar) en el transcurso del año 1951, una vez depurados y complementados de acuerdo con toda la información recogida.

El Observatorio Central Buenos Aires se halla ubicado en las afueras de la ciudad, en una zona completamente llana, cuyo subsuelo (perfil geológico según J.J. Nágera), está constituido por arcilla parda con toscas, a una altura de 25 metros sobre el nivel del mar.

Sus coordenadas geográficas son las siguientes:

Longitud: $58^{\circ} 29' 00''$ W

Latitud: $34^{\circ} 35' 30''$ S



Fig. 1.- PERFIL GEOLOGICO
(según J.J. Nágera)

El recinto sismográfico, construido especialmente, se halla ubicado a unos cinco metros de profundidad. Consiste de doble pared con cámara intermedia de aire, contando también con un segundo protector de madera con ventanas de vidrio para observar desde afuera, con el fin de asegurar que la temperatura permanezca constante.

El instrumental se halla instalado sobre cinco pilares cilíndricos de concreto, de unos 2 metros de profundidad, estando los mismos aislados del suelo.

La nómina de los sismógrafos es la siguiente:

- 1 - Telesismógrafo Wiechert de 1000 Kg. E-N.
- 1 - Sismógrafo Wiechert de 200 Kg. E-N.
- 1 - Sismógrafo Wiechert de 130 Kg. Z.
- 1 - Sismógrafo Mainka de 450 Kg. E-N. Componentes independ.
- 1 - Sismógrafo S.M.N. de 75 Kg. E-N. Modelo argentino, componentes independientes.

En los aparatos Wiechert de 200 Kg. de masa y Z los tambores se desplazan a razón de 10 mm. por minuto, y en los demás a 15 mm por minuto, controlados los tops por un reloj pendular eléctrico que tiene una seguridad de marcha diaria del décimo de segundo.

Las distancias focales han sido determinadas en función de L-P hasta los 10° ; de 10° a 80° se obtuvieron en base a S-P; después de los 80° en adelante se ha considerado SKS-P, PS-P y SKKS-P, según lo aconsejaba la nitidez de las distintas fases en los respectivos casos.

CONSTANTES INSTRUMENTALES

Aparato	Comp	T	ε	V	r
		seg			mm.
Telesismógrafo Wiechert masa 1000 Kg.	E	6.0	9.4	180	0.45
	N	6.2	9.1	175	0.40
Sismógrafo Wiechert ma- sa 200 Kg.	E	5.3	5.0	108	0.36
	N	5.2	5.2	106	0.41
Sismógrafo Mainka masa 450 Kg.	E	7.4	7.1	172	0.28
	N	7.2	7.2	167	0.30
Sismógrafo S.M.N. masa 75 Kg.	E	5.6	5.0	70	0.25
	N	5.8	4.9	71	0.35
Sismógrafo Wiechert ma- sa 130 Kg.	Z	4.6	4.9	61	0.50

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

atitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con toscas



ANALES SISMOLOGICOS A Ñ O 1 9 5 1

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Período	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s	<i>A</i>	
1	Ene 3	N N	e M F	14 36 05 37 34 45	2.9	3	
2	Ene 3	N N N E	eP S L M F	17 30 19 32 55 33 54 35 36 56	7.0	52	Δ~ 1450 Km. Valdivia -Chile-
3	Ene 4	N N	P M F	09 42 58 45 32 51	2.0	6	Registró Obs. Tucumán Δ~ 250 Km.
4	Ene 6	N N E N N	eP i S L M F	08 00 03 01 11 06 06 17 10 22 15 09	15.8	62	Δ~ 5000 Km. Según JSA 7°2 N; 80°8 W H: 07:51:34 h: ± 65 Km.
5	Ene 23	N N E N	eP S L M F	07 04 17 12 26 18 21 24 33 55	16.1	35	Δ~ 6500 Km. Según JSA 54°1 S; 136°8 W H: 06:52:49
6	Ene 27	N N N	P L M F	00 41 59 43 30 32 52	2.5	60	Δ~ 670 Km. Según BCIS (por intem. Bol. La Paz) 31° S; 63°6 W H: 00:36:12 ; h: ± 500 Km.
F E B R E R O							
7	Feb 8	E N N N	eP eS L M F	18 10 43 13 22 14 14 14 22 17	2.9	15	Δ~ 1500 Km. Chile.

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con toscas



ANALES SISMOLOGICOS

AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Periodo	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s		
8	Feb 9	E E E N	iP S L M F	04 37 05 38 58 40 09 41 28 47	2.9	11	Δ ~ 1050 Km. Sentido en Santiago de Chile.
9	Feb 13 Feb 14	E E	eL F	23 07 33 00 37 33	20	14	Ondas superficiales.
10	Feb 17	E E	e M F	21 09 09 30 23 34 09	4.9	3	Restos de sismo.
11	Feb 20	N	eL F	15 49 20 16 00 18	16	9	Ondas superficiales
12	Feb 22	E	e F	18 01 32 19	2.9	3	Actividad sísmica
M A R Z O							
13	Mar 4	E N E E	iP PP S L F	11 22 31 22 57 26 35 28 38 52 04			Δ ~ 2500 Km. Según JSA 16° S; 73° 9 W H: 11:17:33 h: ± 150 Km.
14	Mar 9	N N	e F	20 01 29 53 06 21 22	21	12	Sólo se aprecian ondas superficiales. Según JSA 8° 3 S; 124° 3 E
15	Mar 10	N N N	e SKS S F	22 16 38 21 57 26 30 23 23			Δ ~ 12500 Km. Según JSA 15° 3 S; 167° 2 E H: 21:57:39 h: ± 200 Km.

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con foscas



International
Seismological
Centre

ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Período	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s	/	
16	Mar 11	N N N	e F	14 03 04 21 44 22 42 39	6.0	3	Registro incompleto
17	Mar 14	E N N N	eP S L M F	22 41 00 43 36 44 03 44 45 55	2.5	11	Δ ~ 1000 Km. Sentido en Jachal - San Juan-
18	Mar 23	N N N	eP SKS S F	21 52 12 22 01 17 02 53 37			Δ ~ 10000 Km. Según JSA 31° 7' S; 179° 7' W H: 21:38:54 h: ± 300 Km.
19	Mar 29	N N N N	iP S e M F	05 58 17 06 00 47 02 23 02 53 09	2.9	6	Δ ~ 1500 Km. -Chile- Según CGS 41° S; 73° W H: 05:55:10 h: ± 100 Km.
A B R I L							
20	Abr 1	E N N E	iP L M F	20 49 02 51 24 52 33 54 11 21 07	3.2	8	Δ ~ 1500 Km. -Sur de Chile- Según USCGS 42° S; 76° 5' W H: 20:45:28
21	Abr 2	E E	eP S F	00 23 12 31 04 01 08			Δ ~ 6200 Km. Según JSA región de los 13° N; 90° 6' W. H: 00:13:38
22	Abr 2	E E	e M F	17 10 55 14 33 19	3.3	3	

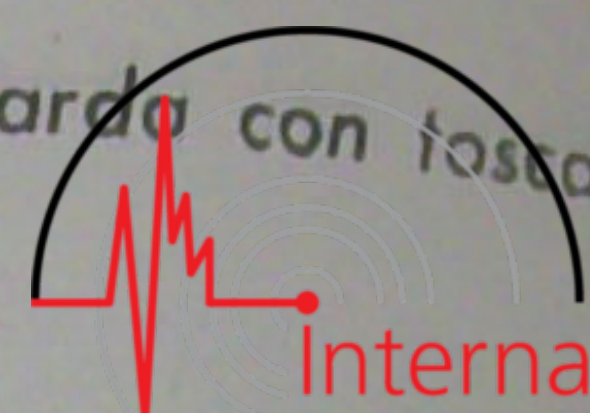
OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con fosas



International
Seismological
Centre

ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Periodo	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s	μ	
23	Abr 2	N E	e i F	22 28 48 32 13 37			Restos de sismo lejano
24	Abr 9	N N	e M F	22 30 34 31 58 35	3.3	3	
25	Abr 11	E N N N	e S L M F	07 47 36 49 25 49 54 50 42 08 07	3.2	29	$\Delta \sim 1000$ Km. SW de Mendoza Según USCGS 34° 9 S; 70° W H: 07:45:20 h: ± 150 Km.
26	Abr 12	N N	e M F	12 47 00 48 34 53	2.4	5	
27	Abr 14	E E E N N E	iP PP i S L M F	00 48 16 48 22 48 56 50 38 51 17 51 43 01 22	2.5	10	$\Delta \sim 1300$ Km. NW de Salta Según USCGS 24° S; 66° 5 W H: 00:45:28 h: ± 250 Km.
28	Abr 20	N N	e M F	02 09 21 17 00 22	2.5	3	
29	Abr 23	N E N N N	iP i iS SS M F	13 20 41 21 56 23 33 23 55 25 06 41	2.5	10	$\Delta \sim 1650$ Km. Sud de Bolivia Según USCGS 20° 5 S; 67° W H: 13:17:00 h: ± 250 Km.

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con



International
Seismological
Centre

ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Periodo	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s	μ	
					M A Y O		
30	May 1	N N N N	eP S PPS M F	05 15 32 26 25 28 22 53 36 06 27	13.2	19	$\Delta \sim 10000$ Km. Según JSA región de los 50°4 S; 149°2 E. H: 05:02:43
31	May 1	N E N	P S M F	11 49 56 52 20 53 03 12 05	2.9	15	Sintióse en Orán (Salta)
32	May 3	N E	eP? S F	04 17 28 25 08 42			Según JSA región de los 15°4 N; 61°4 W; $\Delta \sim 5220$ Km. H: 04:08:52 ; h: ± 160 Km.
33	May 8	N N	e M F	10 34 04 34 54 37	2.9	4	
34	May 10	E N E N	iP S L M F	21 35 38 37 56 38 33 38 55 22 07	33	95	$\Delta \sim 1280$ Km. -Chile- Según JSA región de: 34°2 S; 72°3 W. H: 21:33:00 h: ± 100 Km.
35	May 15	N N E N N	P PP S L M F	05 22 32 22 47 25 41 26 55 28 00 47	3.7	21	$\Delta \sim 1800$ Km. -N de Chile- Según JSA región de: 21°7 S; 69°7 W. H: 05:18:48 h: ± 150 Km.
36	May 16	N N	P S F	13 27 46 31 35 39			$\Delta \sim 2300$ Km. -Bolivia-reg.débil Según JSA región de: 15°3 S; 70° W; H:13:23:12 ; h: ± 220 Km
37	May 17	E N E E	P S L M F	16 49 00 51 20 52 05 52 20 17 04	3.3	10	$\Delta \sim 1290$ Km. - W de Catamarca- Según BCIS: 27°5 S; 68° W H: 16:46:30

REPUBLICA ARGENTINA
OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S Longitud: 58° 29' 00" W H: 20 m. Subsuelo: Arcilla parda con fósiles



International
Seismological
Centre

ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Período	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s	μ	
38	May18	E N	e M F	22 09 07 12 23 19	2.5	3	Restos de sismo
39	May28	N N N	e L? M F	19 56 29 57 51 57 55 20 06	2.5	11	Inicio afectado por microsismos
40	May28	N N	e M F	20 47 45 51 51 53	3.3	3	
41	May31	N N	P' PP	21 16 48 20 38			
J U N I O							
42	Jun15	N N E	eP S? M F	18 03 09 05 14 05 22 21	3.2	33	
43	Jun18	N N	e M F	13 41 12 42 22 49	3.1	22	
44	Jun28	N N N N	eP S L M F	03 12 07 15 25 17 12 18 20 28	3.7	6	Δ ~ 1900 Km.- Bolivia - Según JSA región de: 19°1 S; 64°5 W. H: 03:08:00 h: ± 75. Km.

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con foscos



ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Periodo	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s		
					J U L I O		
45	Jul 4	N N	e M F	07 35 43 37 11 40	3.6	6	
46	Jul 13	N N	eP ₁ SKS F	20 13 09 16 30 30			Registro muy débil. Según USCGS 7° S; 156° E Δ ~ 14000 ; H: 19:54:00
47	Jul 14	N N	SS L F	06 43 16 48 05 07			Según BCIS 52° S; 128° W Δ ~ 6200 Km. H: 06:21:14
48	Jul 14	E E	eP S F	22 14 34 17 41 24			Δ ~ 1800 Km.; Copiapó -Chile- Según USCGS 28° S; 70° W H: 22:11:08
49	Jul 18	N E N E N N N	iP PP S SS L M F	09 14 42 16 28 21 28 24 49 29 03 35 20 11 05	6.5	58	Δ ~ 5200 Km. Según JSA región de: 0° 8 N; 26° 7 W . H: 09:06:18
					A G O S T O		
50	Ag. 2	N N	e M F	04 01 25 02 12 04	3.2	6	
51	Ag. 13	N N N	e M F	17 37 23 38 04 42	2.5	10	
52	Ag. 13	E	L F	19 32 20			Ondas Largas

REPUBLICA ARGENTINA

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con toscas



International
Seismological
Centre

ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Periodo	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s		
53	Ag.16	E E N N N	eP S L M F	19 45 29 47 28 48 00 48 47 58	3.0	23	Según BCIS 31° S; 69° W Δ ~ 1100 Km. H: 19:42:58
54	Ag.19	N N	e M F	18 58 46 59 55 19 08	2.5	12	
55	Ag.20	N N	e M F	19 12 46 13 58 18	3.3	4	
<u>S E T I E M B R E</u>							
56	Sep 1	E N	eP eS? F	08 57 04 09 05 13 36			Según USCGS 33° S; 110° W Δ ~ 4500 Km. H: 08:49:18
57	Sep 8	N N	e M F	17 22 46 23 19 27	3.3	4	
58	Sep22	N N	e M F	19 48 36 49 59 56	3.7	6	
59	Sep27	N N	e M F	02 18 24 20 05 26	2.8	5	

REPUBLICA ARGENTINA

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con torcasas



ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Periodo	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s		
				O C T U B R E			
60	Oct13	N	iP	22 35 07			Según USCGS 60° S; 19° W
		N	S	40 44			H: 22:28:06
		N	L	44 29			Según BCIS 61° S; 21°3 W
		N	F	23			H: 22:28:11
61	Oct21	N	P ₁ '	21 54 44			
		N	PP	59 32			Según USCGS 24° N; 122° E
		N	SS	22 20 10			Δ ~ 19000 Km.
		N	L	57 52			H: 21:34:13
		N	M	23 10 43	20	40	
			F	24			
62	Oct22	N	P ₁ '	03 49 56			Según USCGS 24° N; 122° E
		N	SKS	56 58			Δ ~ 19000 ; H: 03:29:26
		N	SKKS	04 01 42			
		N	L	54 50			Según BCIS 23°4 N; 121°9 E
			F	05 54			H: 03:29:26
63	Oct27	E	eP?	17 25 35			Δ ~ 1500 Km. - Jujuy-
		N	S	28 15			Según BCIS 23° S; 67° W
		N	L	29 11			H: 17:22:04
		N	M	29 44	4.9	15	
			F	38			
64	Oct31	E	P	11 51 24			Según BCIS 56° S; 6° W
		N	S	57 28			H: 11:43:38
		N	L	12 00 24			
			F	22			
				N O V . I E M B R E			
65	Nov 2	N	e	03 30 26			
		N	M	32			
			F	39	3.3	10	
66	Nov 6	N	eP ₁ '	16 59 44			Según USCGS 47° N; 154° E
		E	L	17 53 20	20		H: 16:40:06
			F	18 45			

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda con tocas



ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp. C	Fase	Hora T. M. G.	Período	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s	μ	
67	Nov 6	N N	e M F	22 26 12 29 15 36			
68	Nov 7	E E	e M F	13 15 56 16 55 20	2.5	5	Microsismo notable
69	Nov 9	N E E N	eP S L M F	22 11 27 14 25 15 38 16 46 42	4.5	32	Según USCGS 22° S; 68° W H: 22:07:53 ; h: ± 100 Km. Δ ~ 1690 Km. Según BCIS 20° 8 S; 68° W H: 22:07:53; h: ± 100 Km. Δ ~ 1690 Km.
70	Nov 18	N E E	eP' SKKS SS	09 56 04 10 07 14 19 07			Según USCGS 31° N; 90° 5 E Δ ~ 17500 Km. H: 09:35;43
71	Nov 22	N N N	eP e M F	09 47 12 49 52 50 15 59	2.1	2	
72	Nov 24	E E E	eP' e L F	19 11 33 24 17 20 10 52 50			Según USCGS 23° N; 121° 5 E Δ ~ 18700 Km. H: 18:50:18
73	Nov 25	E E	e M F	00 54 32 56 15 01	3.0	4	Restos de sismo

OBSERVATORIO CENTRAL BUENOS AIRES

Latitud: 34° 35' 30" S

Longitud: 58° 29' 00" W

H: 20 m.

Subsuelo: Arcilla parda



International
Seismological
Centre

ANALES SISMOLOGICOS AÑO 1951

No. Ord	Fecha	Comp.	Fase	Hora T. M. G.	Período	Ampl. Abs.	Observaciones
				h m s	s		
				D I C I E M B R E			
74	Dic 8	E E E E E E	eP SKS PS SS L M F	04 27 09 37 37 38 51 43 11 49 55 52 32 06	23	340	Δ ~ 9900 Km. Según USCGS 34°; 56°5 E H: 04:14:20 h: ± 100 Km.
75	Dic 9	N N	e M F	17 56 14 56 50 59 50	3.0	10	Restos de sismo
76	Dic 11	E E E	e S? M F	06 21 48 24 00 25 26 29	3.0	5	Sismo incompleto
77	Dic 24	E N	e M F	16 01 44 03 20 10	2.9	10	
78	Dic 25	E E	e M F	14 30 33 35 06 41	3.3	8	
79	Dic 28	E E E	eP S SS F	09 30 55 39 28 43 55 10 15			Δ ~ 7000 Km. Según USCGS 17° N; 98°5 W H: 09:20:25
80	Dic 30	E E	e eL? F	22 31 41 40 09 53			Ondas superficiales.