



N^o 144
A-17

ESPAÑA

MINISTERIO DE INSTRUCCION PÚBLICA Y BELLAS ARTES

INSTITUTO GEOGRÁFICO

SERVICIO SISMOLÓGICO

Subdirector general: D. José Galbis Rodríguez.

Jefe del Servicio: D. Eduardo Torallas Tondo.

Boletín mensual de las observaciones sísmicas.



INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}51'38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}01'41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado) { NE-SW	100	12	500	0,005	5,0
{ NW-SE					
Wiechert. Z	1.200	4	120	0,009	3,0

NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».

2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
1	1	P	18	7	59	»	»	»	»	1770	Ep. Croacia.	
		eS _{NW}	18	10	58	»	»	»	»			
		eL _{NE}	18	11	44	»	»	»	»			
		M _{NE}	18	13	8	16	+ 3	»	»			»
		M _{NW}	18	13	8	14	»	+ 2	»			»
		M _{NE}	18	13	58	14	+ 4	»	»			»
		M _{NW}	18	14	22	14	»	+ 2	»			»
		C	18	17	48	»	»	»	»			»
F	18	26	46	»	»	»	»	»				
2	1	eP _{NE}	18	12	0	»	»	»	»	»	Réplica.	
3	1	P _Z	21	50	12	»	»	»	»	9700	»	
		S _{NW}	22	0	56	»	»	»	»			
		eL _{NE}	22	17	50	»	»	»	»			
		M _{NE}	22	25	54	20	+ 2	»	»			»
		F	22	53	46	»	»	»	»			»
4	7	P _{NE}	14	37	23	»	»	»	»	1290	Gond. Ep. N. Italia.	
		S _{NE}	14	39	40	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
4	7	eL _Z	14	40	21	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	14	43	59	10	+ 4	»	»		
		M _{NW}	14	44	5	8	»	- 2	»		
		M _{NE}	14	44	53	16	+ 5	»	»		
		M _{NW}	14	44	55	18	»	+ 5	»		
		F	14	57	27	»	»	»	»		
5	18	eP	21	20	39	»	»	»	»	10220	Gond. Ep. 0° N -27° E. Océano Índico.
		eS _{NW}	21	31	47	»	»	»	»		
		SR _{NE}	21	38	5	»	»	»	»		
		eL _{NE}	21	45	47	»	»	»	»		
		M _{NE}	22	5	53	16	+ 2	»	»		
		M _{NE}	22	8	39	16	- 4	»	»		
		M _{NW}	22	10	15	20	»	- 5	»		
		M _{NE}	22	12	15	16	- 3	»	»		
		M _{NW}	22	14	25	20	»	+ 5	»		
		C	22	29	35	»	»	»	»		
F	22	58	43	»	»	»	»				
6	20	e	20	18	2	»	»	»	»	»	
		e	21	3	2	»	»	»	»		
7	25	P	0	56	4	»	»	»	»	16000	Gond. Ep. Islas Salomón 158°,5 E. 10° S., según Sidney.
		iP	0	56	7	»	»	»	»		
		m _Z	0	56	13	»	»	»	»		
		m _{NE}	0	56	15	»	»	»	»		
		m _{NW}	0	56	21	»	»	»	»		
		m _Z	0	56	40	»	»	»	»		
		m _{NW}	0	56	57	»	»	»	»		
		m _{NE}	0	56	59	»	»	»	»		
		eS _{NE}	1	9	45	»	»	»	»		
		eL _{NE}	1	35	59	»	»	»	»		
		M _{NE}	1	45	21	40	+ 89	»	»		

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
7	25	M _{NW}	1	46	41	38	»	+ 100	»	»	
		M _Z	1	55	54	27	»	»	- 139	»	
		M _{NE}	1	56	21	30	- 178	»	»	»	
		M _{NW}	1	58	9	24	»	- 93	»	»	
		M _Z	2	2	9	21	»	»	+ 148	»	
		M _{NE}	2	2	21	22	- 135	»	»	»	
		M _{NW}	2	3	5	20	»	+ 73	»	»	
		M _Z	2	9	30	21	»	»	+ 140	»	
		M _{NW}	2	9	45	20	»	- 78	»	»	
		M _{NE}	2	9	57	18	+ 59	»	»	»	
		M _{NE}	2	14	45	10	- 10	»	»	»	
		M _{NW}	2	17	21	20	»	+ 44	»	»	
		M _Z	2	20	16	18	»	»	+ 52	»	
		M _{NE}	2	28	29	18	+ 33	»	»	»	
		M _{NW}	2	28	39	18	»	- 37	»	»	
		M _Z	2	36	28	18	»	»	- 52	»	
		M _{NE}	2	37	9	18	- 41	»	»	»	
		M _{NW}	2	38	3	16	»	- 21	»	»	
		C	3	23	35	»	»	»	»	»	
		F	4	13	25	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSISMICA

Días: 1, 4^h; 2 al 4, 2^h; 5, 3^h; 6, 1^h; 7 y 8, 4^h; 9 y 10, 2^h; 11, 3^h; 12, 5^h; 13 y 14, 3^h; 15 al 23, 1^h; 24 y 25, 2^h; 26 y 27, 6^h; 28 al 31, 3^h.

Alfonso Rey Pastor

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	100	2,41	65,2	0,043
	E-W	100	2,41	88,7	0,025
	Z	50	0,81	109,6	0,007
Bosch.	N-S	25	15,00	9,17	0,767
	E-W	25	14,81	9,74	0,246

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
1	1	P	18	07	53	»	»	»	»	1780	
		eS	18	10	56	»	»	»	»		
		L	18	12	24	»	»	»	»		
		M	18	14	4	»	»	»	»		
		M_E	18	15	44	»	»	»	»		
		M_E	18	17	11	»	»	»	»		
		C	18	22	0	»	»	»	»		
		F	18	25	0	»	»	»	»		
2	1	P	21	50	26	»	»	»	»	9020	El resto se pierde en microsismos.
		m_E	21	50	48	2	»	»	»		
		m_E	21	51	5	»	»	»	»		
		m_N	21	51	22	3	»	»	»		
		m_N	21	51	30	3	»	»	»		
		m_E	21	51	58	»	»	»	»		
		eS	22	0	38	»	»	»	»		
		m_E	22	1	18	7	»	+ 0,2	»		
		m_E	22	8	3	7	»	+ 0,1	»		
3	7	eP	14	37	35	»	»	»	»	1480	
		m_E	14	38	33	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
3	7	iS	14	40	10	»	»	»	»	»	
		m _E	14	40	17	8	»	»	»	»	
		eL	14	41	50	»	»	»	»	»	
		M _E	14	42	45	»	»	»	»	»	
		M _i	14	46	1	»	»	»	»	»	
		M _N	14	47	50	»	»	»	»	»	
		M _E	14	50	54	17	»	»	»	»	
4	18	P	21	20	34	»	»	»	»	10320	
		m	21	24	28	3	»	+ 0,1	»	»	
		m _N	21	24	38	2	»	»	»	»	
		m _E	21	24	42	2	»	+ 0,1	»	»	
		m _E	21	25	26	»	»	»	»	»	
		iS	21	31	46	»	»	»	»	»	
		m _E	21	31	51	6	»	»	»	»	
		m _E	21	31	57	»	»	»	»	»	
		m _E	21	32	40	8	»	»	»	»	
		m _E	21	37	54	8	»	»	»	»	
		eL	21	53	53	»	»	»	»	»	
		M _E	22	5	4	18	»	»	»	»	
		M	22	7	13	20	»	»	»	»	
5	25	iP	0	56	8	»	»	»	»	»	
		m	0	56	21	3	- 0,6	- 1,0	»	»	
		m _N	0	56	36	3	+ 0,7	»	»	»	
		m _E	0	56	40	3	+ 0,6	»	»	»	
		m _N	0	56	57	3	+ 0,6	»	»	»	
		m _N	0	57	12	»	- 1,0	»	»	»	
		m _E	0	57	29	3	- 0,6	»	»	»	
		m _N	0	57	37	»	+ 0,5	»	»	»	
		m _E	0	57	47	4	»	»	»	»	
		m _N	0	57	59	3	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
5	25	m	0	58	43	»	+ 0,2	- 0,2	»	»	
		m _N	0	59	40	3	- 0,1	»	»	»	
		m _E	0	59	53	»	»	»	»	»	
		m _N	1	1	3	»	»	»	»	»	
		m _E	1	1	29	4	»	»	»	»	
		m _E	1	3	51	4	»	»	»	»	
		m _E	1	4	57	»	»	»	»	»	
		S	1	9	43	»	»	»	»	14700	
		m _E	1	9	58	8	»	»	»	»	
		m _N	1	10	30	8	»	»	»	»	
		m _N	1	12	19	7	»	»	»	»	
		m _E	1	12	42	8	»	»	»	»	
		m _N	1	13	13	8	»	»	»	»	
		m _E	1	16	36	8	»	+ 0,3	»	»	
		m _E	1	16	29	8	»	»	»	»	
		m _E	1	18	14	»	»	»	»	»	
		m _E	1	19	28	»	»	»	»	»	
		m _N	1	19	53	»	»	»	»	»	
		m _E	1	21	32	»	»	»	»	»	
		m _E	1	24	12	»	»	»	»	»	
		m _E	1	27	9	»	»	»	»	»	
		m _E	1	30	1	»	»	»	»	»	
		m _N	1	30	47	12	»	»	»	»	
		m _N	1	32	14	12	»	»	»	»	
		m _N	1	35	18	10	»	»	»	»	
		iL	1	40	48	»	»	»	»	»	
		M _N	1	44	25	28	»	»	»	»	
		M	1	45	23	32	»	»	»	»	
		M _N	1	46	32	20	»	»	»	»	
		M _E	1	48	0	»	»	»	»	»	
		M _E	1	49	23	21	»	»	»	»	
		M _N	1	50	1	24	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
5	25	M _E	1	50	57	24	»	»	»	»	
		M _N	1	54	23	27	»	»	»	»	
		M _E	1	56	11	»	»	»	»	»	
		M _N	1	58	27	22	»	»	»	»	
		M _E	2	0	15	19	»	»	»	»	
		M _N	2	1	47	»	»	»	»	»	
		M _E	2	2	56	»	»	»	»	»	
		M _N	2	3	11	»	»	»	»	»	
		M _E	2	7	33	»	»	»	»	»	
		M _E	2	9	39	»	»	»	»	»	
		M _N	2	11	11	18	»	»	»	»	
		M _E	2	13	43	14	»	»	»	»	
		M _E	2	14	7	»	»	»	»	»	
		M _E	2	16	21	»	»	»	»	»	
		M _N	2	19	50	17	+ 1,0	»	»	»	
		M _E	2	21	45	»	»	»	»	»	
		M _E	2	24	6	»	»	+ 2,2	»	»	
		M _N	2	24	56	»	»	»	»	»	
		M _N	2	27	34	»	»	»	»	»	
		M _N	2	30	30	18	»	»	»	»	
		M _N	2	30	52	»	»	»	»	»	
		M _N	2	31	34	»	»	»	»	»	
		M	2	33	48	»	»	»	»	»	
		M _E	2	37	51	»	»	»	»	»	
		M _E	2	42	39	»	»	»	»	»	
		C	2	51	0	»	»	»	»	»	
		F	3	2	0	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 1.—	Registra	pequeña	agitación	en todas las horas; máx., a 16 h.		
Día 2.—	Idem	íd.	íd.	de 10 a 23 h.; máx., a 21 h.; amp., 0,1 mm.		
Día 8.—	Idem	íd.	íd.	de 10 h. a 12 h., sin máx.		
Día 9.—	Idem	muy pequeña	íd.	en todas las horas, sin máx.		
Día 10.—	Idem	pequeña	íd.	de 9 h. a 17 h.; máx., a 15 h.; amp., 0,1 mm.		
Día 14.—	Idem	íd.	íd.	de 16 h. a 18 h., sin máx.		
Día 20.—	Idem	muy pequeña	íd.	de 8 h. a 19 h., sin máx.		
Día 22.—	Idem	íd.	íd.	en todas las horas, sin máx.		
Día 24.—	Idem	íd.	íd.	íd.	íd.	íd.
Día 25.—	Idem	pequeña	íd.	íd.	íd.	íd.
Día 26.—	Idem	mediana	íd.	de 12 h. a 15 h.; máx., a 14 h.; amp., 0,1 mm.		
Día 28.—	Idem	fuerte	íd.	de 8 a 12 h. y débil de 12 a 16 h.; máx., 11 h.; amp., 0,2 mm.		
Día 29.—	Idem	muy pequeña	íd.	en todas las horas, sin máx.		

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	135	0,0056	1,8
E-W	750	12,0	88	0,0056	2,1
NS	»	»	»	»	»
E-W	100	2,4	72	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	32	0,0068	1,7

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
1	1	eP	18	7	45	»	»	»	»	2360	
		eS	18	11	39	»	»	»	»	»	
		L	18	12	37	»	»	»	»	»	
2	1	P	21	50	0	»	»	»	»	8950	
		eS	22	0	8	»	»	»	»	»	
3	18	eP	21	20	23	»	»	»	»	10080	
		eS	21	31	25	»	»	»	»	»	
		eL	21	40	5	»	»	»	»	»	
4	25	P	0	56	6	»	»	»	»	»	
		iP	0	56	16	»	»	»	»	»	
		S	1	10	0	»	»	»	»	»	
		L	1	25	52	»	»	»	»	»	
		M_E	2	11	52	18	»	- 27	»	»	
		M_N	2	11	56	18	- 28	»	»	»	
		M_N	2	12	52	20	- 59	»	»	»	
		M_N	2	13	50	20	- 29	»	»	»	
		M_E	2	14	2	16	»	- 6	»	»	
M_N	2	16	38	18	- 16	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
4	25	M _E	2	17	8	18	»	- 8	»	»	
		M _N	2	21	0	18	+ 17	»	»	»	
		M _N	2	23	6	18	- 20	»	»	»	
		M _N	2	25	54	16	+ 12	»	»	»	
		M _N	2	31	36	18	+ 25	»	»	»	
		M _N	2	33	52	16	- 16	»	»	»	
		M _N	2	44	8	16	+ 6	»	»	»	
		F	3	48	0	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Mainka.	N-S	750	11	100	0,002	1,50
	E-W	750	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	80	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
1	1	P	18	7	51	»	»	»	»	1720	
		eS	18	10	49	6	»	»	»	»	
		eL	18	12	14	8	»	»	»	»	
		M_E	18	14	20	10	»	- 1,5	»	»	
		M_N	18	14	50	12	+ 1	»	»	»	
		M_E	18	14	57	10	»	- 1	»	»	
		C	18	20	30	»	»	»	»	»	
		F	18	25	0	»	»	»	»	»	
2	1	P	21	50	20	»	»	»	»	9290	
		eS	22	0	45	8	»	»	»	»	
		M_E	22	25	50	12	»	+ 0,5	»	»	
		F	22	40	»	»	»	»	»	»	
3	7	P	14	37	30	»	»	»	»	Fases confusas.	
4	18	eP	21	20	32	3	»	»	»	10330	
		eS	21	31	45	6	»	»	»	»	
		eL	21	50	23	18	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACION
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
4	18	M _N	22	6	48	14	+ 0,5	»	»	»	
		M _N	22	8	26	14	+ 0,5	»	»	»	
		C	22	16	50	»	»	»	»	»	
		F	22	35	0	»	»	»	»	»	
5	25	iP	0	56	6	2	»	»	- 0,5	»	Perdido por avería.

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 5, 9, 15, 16, 17 y 18, de 0^h,5 a 1^h.

Días: 2, 6, 8, 20, 21 y 22, de 1^h a 2^h.

Días: 12 y 13, de 2^h a 4^h.

Días: 4, 7, 10, 11, 14, 25, 26, 27, 28, 29 y 30, de 3^h a 6^h y 6^p.

Días: 3, intranquilidad, de 2^h a 8^h; máx., a 11 h., muy notable.

Calma.

Días: 19, 23 y 24.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	12	500	0,005	5,0
		NW-SE	12	500	0,006	5,0
Wiechert.	Z	1.200	44	110	0,009	3

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
8	8	eP _{NE}	15	29	35	»	»	»	»	9100	Ep. Costa Rica.	
		iP _{NE}	15	29	55	»	»	»	»			
		PR _{NE}	15	32	43	»	»	»	»			
		iS _{NE}	15	39	51	»	»	»	»			
		SR _{1NE}	15	45	35	»	»	»	»			
		SR _{2NE}	15	49	15	»	»	»	»			
		eL _{NE}	15	51	43	»	»	»	»			
		M _{NE}	15	53	43	36	- 75	»	»			»
		M _{NW}	15	54	35	36	»	+ 100	»			»
		M _{NE}	15	56	43	26	- 91	»	»			»
		M _{NW}	15	57	59	20	»	- 45	»			»
		M _{NW}	16	1	55	18	»	- 29	»			»
		M _{NE}	16	5	23	18	- 37	»	»			»
		M _{NW}	16	6	21	18	»	- 40	»			»
		M _{NW}	16	8	51	18	»	- 33	»			»
		M _{NE}	16	9	15	16	+ 29	»	»			»
		M _{NE}	16	12	3	16	+ 29	»	»			»
M _{NW}	16	13	35	18	»	+ 24	»	»				
C	16	44	11	»	»	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
9	9	eP _{NE}	0	36	5	»	»	»	»	8200	Ep. América (?).
		iS _{NE}	0	45	35	»	»	»	»	»	
		i _{NE}	0	45	53	»	»	»	»	»	
		e _{NE}	0	49	47	»	»	»	»	»	
		F _{NW}	1	4	55	»	»	»	»	»	
10	13	eL _{NE}	10	38	38	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	10	41	0	16	»	+ 3	»	»	
		M _{NE}	10	41	12	20	+ 2	»	»	»	
		M _{NW}	10	45	18	20	»	+ 2	»	»	
		M _{NE}	10	45	30	20	+ 5	»	»	»	
		M _{NE}	10	52	32	20	+ 5	»	»	»	
		M _{NW}	10	52	52	24	»	+ 7	»	»	
		F	11	20	52	»	»	»	»	»	
11	15	iP _{NE}	3	11	51	»	»	»	»	8700	<i>Dil.</i> Ep. 13° N.-87° W. Nicaragua, según Saint-Louis.
		PR _{NE}	3	13	47	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	3	21	45	»	»	»	»	»	
		SR _{NW}	3	27	23	»	»	»	»	»	
		SR _{NW}	3	30	47	»	»	»	»	»	
		eL _{NE}	3	32	51	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	3	35	53	24	- 14	»	»	»	
		M _{NW}	3	36	51	28	»	+ 18	»	»	
		M _{NE}	3	41	27	20	- 25	»	»	»	
		M _Z	3	42	21	18	»	»	+ 30	»	
		M _{NW}	3	42	43	18	»	+ 9	»	»	
		M _{NE}	3	44	41	18	+ 13	»	»	»	
		M _{NW}	3	46	59	18	»	+ 11	»	»	
		M _Z	3	51	7	15	»	»	- 20	»	
		C _{NE}	3	59	51	»	»	»	»	»	
F _{NE}	4	33	51	»	»	»	»	»			
12	26	eP (?)	15	51	11	»	»	»	»	4240 (?)	
		eS (?)	15	57	9	»	»	»	»	»	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
12	26	eL	16	0	17	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	16	3	55	10	»	- 2	»	»	
		M _{NE}	16	4	9	12	- 1	»	»	»	
		eP	16	13	6	»	»	»	»	»	
13	26	eS	16	16	38	»	»	»	»	2100	Ep. Mar Jónico 35° N.-20° E., según Estrasburgo.
		M _{NW}	16	22	51	8	»	+ 1	»	»	
		M _{NE}	16	23	49	8	- 1	»	»	»	
		M _{NW}	16	25	57	10	»	+ 1	»	»	
		F _{NE}	16	37	13	»	»	»	»	»	
14	28	P _{NE}	22	13	6	»	»	»	»	320	Ep. Alineación. Almendral, Jerez de los Caballeros, provincia de Badajoz. Datos de información microsísmica.
		iP _{NE}	22	13	16	»	»	»	»	»	
		S _{NE}	22	13	42	»	»	»	»	»	
		iL _{NW}	22	13	54	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	22	14	4	2	»	- 26	»	»	
		M _{NE}	22	14	6	3	18	»	»	»	
		M _{NE}	22	14	14	2	8	»	»	»	
		M _{NW}	22	14	18	2	»	- 8.	»	»	
		M _{NE}	22	14	26	2	6	»	»	»	
		M _{NW}	22	14	16	2	»	- 8	»	»	
F	22	24	18	»	»	»	»	»			

AGITACIÓN MICROSISMICA

Días: 1 al 3, 3^u; 4 al 28, entre 1^u y 2^u.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,41	65,2	0,043	
E-W	100	2,41	88,7	0,025	
Z	50	0,81	109,6	0,007	
N-S	25	15,00	9,17	0,767	
E-W	25	14,81	9,74	0,246	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
6	8	iP	15	30	10	»	»	»	»	8785	
		iS	15	40	9	»	»	»	»		
		m_E	15	41	29	13	»	»	»		»
		m_E	15	41	40	»	»	»	»		»
		m_N	15	43	14	12	»	»	»		»
		m_E	15	49	39	10	»	»	»		»
		m_N	15	50	14	»	»	»	»		»
		m_N	15	53	26	»	»	»	»		»
		L	15	55	11	»	»	»	»		»
		M_E	15	56	8	30	»	+ 0,4	»		»
		M	15	57	33	24	»	+ 0,7	»		»
		M_E	16	1	51	20	»	- 2,4	»		»
		M	16	4	19	16	»	+ 0,6	»		»
		M_E	16	7	27	17	»	+ 3,2	»		»
		M	16	9	40	18	»	»	»		»
		M_E	16	10	3	16	»	+ 1,0	»		»
M_E	16	13	23	18	»	+ 0,8	»	»			
C	16	31	0	»	»	»	»	»			
F	16	47	0	»	»	»	»	»			
7	9	iP	0	35	54	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
7	9	m _E	0	37	15	»	»	»	»	8245	La fase principal muy confusa.	
		m _E	0	37	41	3	»	»	»			
		iS	0	45	26	»	»	»	»			
		m _E	0	45	37	7	»	+ 0,2	»			»
		m _N	0	45	45	7	- 0,2	»	»			»
		m _E	0	47	23	7	»	»	»			»
		m _E	0	53	18	7	»	»	»			»
8	15	P	3	11	59	»	»	»	»	8760		
		m	3	12	24	3	»	»	»			»
		m	3	12	52	»	»	»	»			»
		m _E	3	13	20	3	»	»	»			»
		m _E	3	15	48	4	»	»	»			»
		m _E	3	16	44	»	»	»	»			»
		iS	3	21	57	»	»	»	»			»
		m _E	3	22	11	8	»	»	»			»
		m _E	3	23	4	»	»	»	»			»
		m	3	25	16	10	»	»	»			»
		m _E	3	26	11	7	»	»	»			»
		m _E	3	27	54	7	»	»	»			»
		eL	3	37	30	»	»	»	»			»
		M _E	3	38	47	28	»	»	»			»
		M _E	3	42	24	23	»	»	»			»
		M _N	3	42	40	19	»	»	»			»
		M	3	44	37	19	»	»	»			»
M _E	3	46	0	»	»	»	»	»				
M _E	3	47	44	»	»	»	»	»				
M	3	48	50	18	»	»	»	»				
M	3	51	4	18	»	»	»	»				
C	3	55	0	»	»	»	»	»				
F	4	0	30	»	»	»	»	»				
9	26	eP	15	50	58	»	»	»	»			

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
9	26	m _E	15	51	59	4	»	»	»	»	
		m	15	54	59	6	»	»	»	»	
		eS	15	57	2	»	»	»	»	4290	
10	28	eP	22	13	26	»	»	»	»	»	
		m _Z	22	13	58	»	»	»	»	»	
		iS	22	14	20	»	»	»	»	490	
		m _E	22	14	28	6	»	»	»	»	
		iL	22	14	31	»	»	»	»	»	
		M	22	14	52	14	»	»	»	»	
		M _Z	22	14	56	16	»	»	+ 25	»	
		M	22	15	2	14	+ 35	- 20	- 26	»	
		M _N	22	15	11	»	- 54	»	»	»	
		M	22	15	17	12	+ 46	- 30	»	»	
		M	22	15	24	»	- 32	»	- 18	»	
		M _N	22	15	37	»	+ 17	»	»	»	
		M	22	15	47	14	»	+ 11	»	»	
M	22	16	4	»	- 6	+ 6	»	»			
M	22	16	17	»	+ 5	- 9	»	»			
C	22	18	30	»	»	»	»	»			
F	22	24	30	»	»	»	»	»			

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 4.—	Registra muy pequeña agitación en todas las horas, sin máx.
Día 5.—	Idem mediana íd. de 6 h. a 20 h.; máx., a 18 h.; amp., 0,6 mm.
Día 6.—	Idem íd. íd. en todas las horas; máx., de 17 h. a 20 h.
Día 7.—	Idem íd. íd. íd. íd. máx., a 10 h.; amp., 0,05 mm.
Día 8.—	Idem muy pequeña íd. íd. íd. sin máx.
Día 9.—	Idem íd. íd. íd. íd. íd.
Día 11.—	Idem mediana íd. íd. íd. máx., a 11 h. y 19 h.
Día 16.—	Idem íd. íd. de 10 h. a 20 h., sin máx.
Día 17.—	Idem íd. íd. máx., a 12 h., 14 y 20 h.; amp., 0,4 mm.
Día 21.—	Idem íd. íd. de 8 h. a 16 h., máx., a 11 h.
Día 22.—	Idem íd. íd. en todas las horas; máx., de 17 h. a 19 h.; am., 0,2 mm.
Día 24.—	Idem íd. íd. íd. íd. máx., a 18 h.
Día 26.—	Idem íd. íd. íd. íd. sin máx.
Día 27.—	Idem muy pequeña íd. íd. íd. íd.
Día 28.—	Idem íd. íd. íd. íd. íd.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$
 $\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.
 $a = 60$ metros.
 Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	135	0,0056	1,8
E-W	750	12,0	88	0,0056	2,1
NS	»	»	»	»	»
E-W	100	2,4	72	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z			
5	8	eP	15	29	41	»	»	»	»	9020		
		S	15	39	53	»	»	»	»			
		L	15	50	47	»	»	»	»			
		M_N	15	59	45	18	+ 9	»	»			»
		M_N	16	5	1	16	· 6	»	»			»
		M_E	16	6	19	18	»	- 9	»			»
		M_N	16	6	41	18	+ 7	»	»			»
		M_E	16	10	57	18	»	- 8	»			»
6	9	P	0	35	54	»	»	»	»	8390	Las demás fases muy confusas.	
		S	0	45	34	»	»	»	»			
7	15	P	3	11	48	»	»	»	»			
		S	3	21	48	»	»	»	»			
		L	3	34	24	»	»	»	»			
		M_N	3	48	14	18	+ 3	»	»			»
		F	4	29	0	»	»	»	»			»
8	26	P	15	51	16	»	»	»	»	5030		
		eS	15	58	0	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
9	28	P	22	13	17	»	»	»	»	310	Sentido en las provincias de Huelva y Badajoz.
		S	22	13	51	»	»	»	»	»	
		L	22	13	59	»	»	»	»	»	
		M _z	22	14	8	16	»	»	9 d	»	
		M _z	22	14	17	16	»	»	9 d	»	
		M _z	22	14	31	21	»	»	7 d	»	
		F	22	20	0	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	11	100	0,002	1,50
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
6	8	eP	15	29	39	»	»	»	»	8120	Ep. Costa Rica.
		S	15	39	20	»	»	»	»	»	
		L	15	51	12	16	»	- 4	»	»	
		M_N	15	54	22	14	+ 8	»	»	»	
		M_E	15	55	40	15	»	+ 7	»	»	
		M_E	15	56	58	15	»	- 6	»	»	
		M_N	15	57	6	14	- 7	»	»	»	
		M_E	15	57	50	15	»	+ 5	»	»	
		M_N	16	4	36	14	+ 4	»	»	»	
		C	16	12	30	»	»	»	»	»	
F	16	40	0	»	»	»	»	»			
7	9	P	0	36	12	»	»	»	»	8160	Fases confusas.
		S	0	45	40	»	»	»	»	»	
8	10	L	13	21	30	16	+ 2	- 1	»	»	Emergen ondas lentas.
9	15	P	3	11	54	»	»	»	»	8760	
		S	3	21	52	8	»	+ 10	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
9	15	L	3	33	12	18	»	- 8	»	»	
		M _N	3	42	18	16	- 12	»	»	»	
		M _E	3	44	23	16	»	- 14	»	»	
		M _N	3	47	30	16	+ 10	»	»	»	
		M _E	3	48	42	16	»	+ 11	»	»	
		C	3	54	20	»	»	»	»	»	
		F	4	15	0	»	»	»	»	»	
10	26	eP	15	51	14	»	»	»	»	4520	
		eS	15	57	30	»	»	»	»	»	
		L	16	4	20	8	»	»	»	»	
		M _E	16	12	4	6	»	- 0,5	»	»	
		M _N	16	13	50	6	+ 1	»	»	»	
		C	16	22	30	»	»	»	»	»	
		F	16	27	0	»	»	»	»	»	
11	28	iP	22	13	21	2	- 12	»	»	720	Sentido en Badajoz.
		S	22	14	40	2	- 25	»	»	»	
		L	22	15	12	3	+ 16	»	»	»	
		M _N	22	15	22	3	+ 20	»	»	»	
		M _E	22	15	28	3	»	- 18	»	»	
		M _Z	22	15	30	3	»	»	- 2,5	»	
		M _E	22	15	34	3	»	+ 14	»	»	
		M _Z	22	15	36	3	»	»	+ 2	»	
		M _E	22	15	40	3	»	+ 13	»	»	
		C	22	17	0	»	»	»	»	»	
		F	22	21	30	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 4, 5, 7, 10, 16, 20, 22, 23, 26 y 28, de 0^h,5.

Días: 3, 6, 8, 14, 15, 17, 18, 24 y 25, de 0^h,5 a 1^h.

Días: 1 y 2. o. r., de 2^h a 4^h y 8^s, de período.

Calma.

Días: 9, 11, 12, 13, 19, 21 y 27.

Luciano de Estremera

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}51'38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}01'41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T.	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	11	500	0,005	5,0
		NW-SE	12	500	0,006	5,0
Wiechert.	Z	1.200	44	120	0,009	3

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
15	1	iP _{NE}	20	7	33	>	>	>	>	2850	37° N.-28° E. Asia Menor, según Estrasburgo.
		S	20	12	5	>	>	>	>	>	
		iS	20	12	15	>	>	>	>	>	
		m _{NE}	20	12	27	12	- 4	>	>	>	
		m _{NW}	20	12	29	14	>	+ 9	>	>	
		eL _{NW}	20	13	43	>	>	>	>	>	
		M _{NE}	20	14	21	14	- 8	>	>	>	
		M _{NW}	20	14	33	10	>	+ 5	>	>	
		M _{NW}	20	19	31	14	>	+ 5	>	>	
		M _{NE}	20	19	51	12	+ 6	>	>	>	
		C	20	27	21	>	>	>	>	>	
F	20	50	21	>	>	>	>	>			
16	7	iP _Z	20	45	37	>	>	>	>	9680	Dil. América Central (?)
		iS	20	56	21	>	>	>	>	>	
		m _{NE}	20	56	34	12	- 6	>	>	>	
		m _{NW}	20	56	38	8	>	- 2	>	>	
		eL _{NE}	21	3	8	>	>	>	>	>	
F	21	8	30	>	>	>	>	>			
17	8	e _{NE}	21	7	22	>	>	>	>		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
17	8	M _{NW}	21	18	2	20	,	- 5	,		
		M _{NE}	21	23	4	16	+ 4	,	,		
		F	21	44	56	,	,	,	,		
18	15	eP	1	43	24	,	,	,	,	9200	
		eS _{NE}	1	53	44	,	,	,	,		
		eL _{NW}	2	10	24	,	,	,	,		
		M _{NE}	2	29	9	8	+ 2	,	,		
		M _{NW}	2	32	12	14	,	- 2	,		
		F	2	52	44	,	,	,	,		
19	17	eP _{NW}	12	5	8	,	,	,	,	8360	5° N.-75° W. Colombia, según Zurich.
		iP _{NW}	12	5	14	,	,	,	,		
		eS	12	14	46	,	,	,	,		
		iS	12	14	54	,	,	,	,		
		m _{NW}	12	14	57	12	,	- 10	,		
		eL	12	24	20	,	,	,	,		
		M _{NE}	12	27	5	20	- 28	,	,		
		M _{NW}	12	27	5	20	,	- 24	,		
		M _{NE}	12	33	5	20	+ 28	,	,		
		M _{NW}	12	34	39	20	,	- 14	,		
		F	14	33	45	,	,	,			
20	17	e	16	51	15	,	,	,		Sentido en Almería y Alhama. III F. M.	
21	18	eP _Z	14	11	47	,	,	,	,	3040	Asia Menor. 36° N.-29° E., según Estrasburgo.
		iP _Z	14	12	3	,	,	,	,		
		PR	14	12	25	,	,	,	,		
		PR _{NE}	14	13	23	,	,	,	,		
		iS _Z	14	16	33	,	,	,	,		
		m _Z	14	16	41	10	,	,	- 10		
		m _{NE}	14	17	7	10	+ 55	,	,		
		m _Z	14	17	17	9	,	,	- 20		
		m _{NW}	14	17	25	14	,	- 92	,		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
21	18	SR _{NE}	14	17	45	›	›	›	›	›	
		m _{NE}	14	18	30	16	+ 115	›	›	›	
		m _{NW}	14	19	27	20	›	- 107	›	›	
		M _{NE}	14	22	49	24	- 208	›	›	›	
		M _{NW}	14	23	59	16	›	- 58	›	›	
		M _{NE}	14	24	7	16	- 82	›	›	›	
		M _{NW}	14	25	39	20	›	+ 136	›	›	
		M _{NW}	14	28	47	18	›	+ 44	›	›	
		M _{NE}	14	29	39	14	+ 52	›	›	›	
		M _{NW}	14	31	7	20	›	+ 53	›	›	
		M _{NE}	14	31	11	18	+ 64	›	›	›	
		C	15	5	19	›	›	›	›	›	
		F	16	26	59	›	›	›	›	›	
22	21	e	12	52	9	›	›	›	›	›	
		M _{NE}	13	0	5	20	- 5	›	›	›	
		M _{NW}	13	0	31	20	›	+ 5	›	›	
		F	13	26	13	›	›	›	›	›	
23	21	eS _{NW}	14	44	59	›	›	›	›	›	
		eL _{NE}	15	0	18	›	›	›	›	›	
		M _{NW}	15	1	47	20	›	+ 19	›	›	
		M _{NE}	15	1	59	24	+ 33	›	›	›	
		M _{NW}	15	16	23	18	›	- 22	›	›	
		M _{NE}	15	16	39	20	- 33	›	›	›	
		M _{NW}	15	25	55	20	›	+ 9	›	›	
		M _{NE}	15	26	5	20	- 22	›	›	›	
		M _{NW}	15	35	39	20	›	+ 9	›	›	
		M _{NE}	15	36	11	16	- 7	›	›	›	
		C	16	0	15	›	›	›	›	›	
		F	17	20	59	›	›	›	›	›	
24	22	eL	19	40	15	›	›	›	›	›	
		M _{NE}	19	57	45	20	+ 5	›	›	›	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
24	22	M _{NW}	19	58	45	24	›	+ 6	›	›		
		F	20	25	27	›	›	›	›			
25	27	eP	11	8	16	›	›	›	›	16000	10° S.-156° E. Islas Salomón, según Estrasburgo.	
		iP	11	8	21	›	›	›	›			
		eS	11	30	1	›	›	›	›			
		iS	11	30	34	›	›	›	›			
		eL	11	51	56	›	›	›	›			
		M _{NW}	11	55	46	28	›	- 8	›			›
		M _{NE}	11	56	40	36	- 44	›	›			›
		M _{NE}	12	3	14	28	+ 47	›	›			›
		M _{NW}	12	4	40	22	›	+ 33	›			›
		M _{NE}	12	7	2	26	+ 30	›	›			›
		M _{NW}	12	7	30	18	›	+ 15	›			›
		M _{NW}	12	12	34	20	›	- 19	›			›
		M _{NE}	12	22	0	20	- 16	›	›			›
M _{NW}	12	22	14	18	›	- 15	›	›				
		C	13	6	50	›	›	›	›			
		F	13	34	38	›	›	›	›			

AGITACIÓN MICROSISMICA

Oscila entre 0^μ y 1^μ.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.
 Bosch.

Componente	Masa. — Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,41	65,2	0,043	
E-W	100	2,41	88,7	0,025	
Z	50	0,81	109,6	0,007	
N-S	25	15,00	9,17	0,767	
E-W	25	14,81	9,74	0,246	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
11	1	iP	20	7	28	»	»	»	»	2890	
		m_E	20	7	42	3	»	+ 11	»		»
		m_E	20	7	55	3	»	- 22	»		»
		m_E	20	8	24	3	»	+ 33	»		»
		eS	20	12	3	»	»	»	»		»
		m_E	20	14	13	5	»	+ 22	»		»
		m_E	20	14	31	»	»	»	»		»
		eL	20	16	1	»	»	»	»		»
M_E	20	22	43	12	»	»	»	»			
12	7	eP	20	45	42	»	»	»	»	9770	
		m_N	20	46	24	»	»	»	»		
		m_E	20	46	30	»	»	»	»		
		m_E	20	46	59	»	»	»	»		
		m_E	20	47	27	»	»	»	»		
		S	20	56	30	»	»	»	»		
		m_E	20	56	56	6	»	»	»		
		m_E	20	57	26	»	»	»	»		
m_E	20	58	4	7	»	»	»	»			

Num.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
12	7	m _E	20	58	41	8	»	»	»	»	El resto perdido en microsismo.
13	8	m	19	5	46	8	»	»	»	»	
		m _N	19	6	15	7	»	»	»	»	
		i	19	6	22	»	»	»	»	»	
14	15	P	1	43	37	»	»	»	»	»	
		m _N	1	44	5	»	»	»	»	»	
		m _E	1	44	9	»	»	»	»	»	
		m _E	1	47	37	»	»	»	»	»	
		eS	1	53	37	»	»	»	»	8800	
15	17	iP	12	5	22	»	»	»	»	»	
		m	12	5	40	2	»	»	»	»	
		m _E	12	6	12	2	»	»	»	»	
		m _E	12	9	0	»	»	»	»	»	
		iS	12	14	54	»	»	»	»	8200	
		m _E	12	15	7	10	»	»	»	»	
		m _N	12	15	40	»	»	»	»	»	
		m _E	12	15	58	8	»	»	»	»	
		L	12	26	53	»	»	»	»	»	
		M _N	12	27	54	»	»	»	»	»	
		M _E	12	29	23	24	»	»	»	»	
		M _E	12	32	25	20	»	»	»	»	
		M _N	12	32	53	20	»	»	»	»	
		M _E	12	34	44	18	»	»	»	»	
M _E	12	35	8	»	»	»	»	»			
M	12	37	11	18	»	»	»	»			
C	12	50	30	»	»	»	»	»			
F	13	7	0	»	»	»	»	»			
16	17	iP	16	50	1	»	»	»	+ 6	»	Dil.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
16	17	iS y L	16	50	4	»	+ 20	- 20	+ 16	30	Sentido del grado quinto Sieberg, en la falla del río Andarax, entre Sierra Nevada y Sierra de Gádor. La isosista del grado quinto, alargada en el sentido E. W., comprende los pueblos de Rágol, Instinción, Alsodux, Terque, Alhabia, Bentarique, Huécija, Alicún y alcanza hasta Alhama de Almería. La isosista del grado cuarto se extiende hasta Nacimiento, Santa Fe de Mondújar, Felix, Canjáyar y Ohanes. La isosista del grado tercero abarca, por el Norte, Abla y Gérgal; por el Este, Gádor y Pechina; por el Sur, Almería, Enix y Vícar, y por el Oeste, a Fondón.
		M	16	50	10	»	+ 11	+ 11	+ 18	»	
		M	16	50	14	»	»	- 8	+ 11	»	
		M	16	50	18	»	+ 5	»	- 5	»	
		M _Z	16	50	26	10	»	»	+ 5	»	
		M _N	15	50	45	»	»	»	»	»	
		C	16	51	0	»	»	»	»	»	
F	16	52	30	»	»	»	»	»			
17	18	P	14	11	36	»	»	»	»	»	
		iP	14	11	49	»	»	»	»	»	
		m	14	12	6	»	»	+ 26	»	»	
		m _N	14	12	10	5	+ 31	»	»	»	
		m _E	14	12	15	5	»	»	»	»	
		m _E	14	12	20	5	»	- 27	»	»	
		m _Z	14	12	25	5	»	»	»	»	
		m	14	12	31	5	+ 21	+ 40	»	»	
		m _Z	14	12	38	4	»	»	»	»	
		m	14	12	49	»	- 29	»	»	»	
		m _E	14	12	58	6	+ 17	»	»	»	
		m	14	13	12	5	- 29	- 15	»	»	
		m	14	13	48	»	- 22	+ 23	»	»	
		m _N	14	14	8	5	+ 26	»	»	»	
		m _N	14	14	26	5	+ 17	»	»	»	
		m	14	14	53	»	+ 8	+ 11	»	»	
m _E	14	15	8	6	»	+ 20	»	»			
iS	14	16	17	»	»	»	»	2800			
m	14	16	49	11	- 20	+ 11	»	»			
m	14	17	21	10	+ 12	+ 4	»	»			
m _N	14	17	50	»	- 6	»	»	»			
m	14	18	21	10	+ 20	- 2	»	»			
m _N	14	19	41	12	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
17	18	L	14	20	23	»	»	»	»	»	
		M _E	14	21	7	»	»	»	- 41	»	
		M	14	22	52	16	+ 5	»	»	»	
		M _N	14	22	57	15	»	»	»	»	
		M _E	14	24	11	16	»	»	»	»	
		M _E	14	26	54	16	»	»	»	»	
		M _N	14	27	7	15	»	»	»	»	
		M _E	14	29	35	14	»	»	»	»	
		M _N	14	31	9	16	»	»	»	»	
		M _E	14	33	12	17	»	»	»	»	
		C	15	4	0	»	»	»	»	»	
		F	15	12	0	»	»	»	»	»	
18	21	i	14	36	33	»	»	»	»	»	
		m _E	14	38	39	5	»	»	»	»	
		S	14	45	32	»	»	»	»	»	
		m _E	14	46	36	10	»	»	»	»	
		m	14	52	5	8	»	»	»	»	
		eL	14	58	51	»	»	»	»	»	
		M	15	0	45	24	»	»	»	»	
		M _E	15	5	35	18	»	»	»	»	
M	15	11	12	19	»	»	»	»			

El día 23 se desmontan los aparatos por obras en el salón.

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 2.—	Registra	mediana	agitación a 13 h., 19 y 21; amp., 2 y 0,25 mm.
Día 3.—	Idem	íd.	íd. a 20 h.; amp., 0,5 mm.
Día 4.—	Idem	íd.	íd. de 6 h. a 20 h.; máx., a 19 h.; amp., 0,15 mm.
Día 8.—	Idem	muy pequeña	íd. en todas las horas, sin máx.
Día 9.—	Idem	íd.	íd. id. id. id.
Día 10.—	Idem	íd.	íd. de 16 h. a 19 h., sin máx.
Día 11.—	Idem	mediana	íd. en todas las horas; máx., a 22 h.; amp., 0,2 mm. T. 2 ^s .
Día 12.—	Idem	íd.	íd. aisladas de amplitudes varias; amp. máx., 0,25 mm.
Día 13.—	Idem	íd.	íd. de 8 h. a 11 h.; máx., a 10 h., amp., 0,18 mm.
Día 15.—	Idem	pequeña	íd. de 6 h. a 18 h.; máx., a 14 h.; amp., 0,15 mm.
Día 18.—	Idem	mediana	íd. en todas las horas, sin máx.
Día 19.—	Idem	muy fuerte	íd. en id. máx., de 19 h. a 24 h.; amp., 0,45 mm.
Día 20.—	Idem	fuerte	íd. en id. fuertes en las primeras horas y pequeñas en las últimas; amp., 0,3 mm. y 0,15 mm.
Día 21.—	Idem	mediana	íd. en todas las horas, sin máx.
Día 22.—	Idem	íd.	íd. id. id. id.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	88	0,0056	1,9
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
10	1	P	20	7	37	»	»	»	»	»	
		L ?	20	21	0	»	»	»	»		
11	7	P	20	45	30	»	»	»	»	9790	
		iS	20	56	20	»	»	»	»	»	
12	15	P	1	43	43	»	»	»	»	8950	
		S	1	53	51	»	»	»	»	»	
13	17	P	12	5	2	»	»	»	»	8510	
		S	12	14	48	»	»	»	»	»	
		L	12	20	38	»	»	»	»	»	
		M	12	26	2	20	+ 29	»	»	»	»
		M	12	28	22	18	+ 11	»	»	»	»
14	18	F	13	53	0	»	»	»	»	»	
		P	14	11	54	»	»	»	»	3450	Asia Menor (Persia).
		mP	14	14	18	6	»	+ 27	»	»	
		iS	14	17	8	»	»	»	»	»	
		mS	14	19	28	10	+ 15	»	»	»	
		L	14	21	18	»	»	»	»	»	
M	14	27	40	16	11	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
14	18	M	14	30	40	20	+ 29	»	»	»		
		F	15	59	0	»	»	»	»			
15	21	eL	12	55	0	»	»	»	»	»		
16	21	eP	14	32	47	»	»	»	»	11620		
		S	14	45	53	»	»	»	»			
		L	14	58	0	»	»	»	»			
		M	15	13	11	18	+ 22	»	»			»
		M	15	14	37	16	+ 23	»	»			»
17	27	P	11	8	30	»	»	»	»	»		
		eS	11	21	32	»	»	»	»			
		eL	11	36	0	»	»	»	»			
		M	12	3	42	24	+ 25	»	»			»
		M	12	10	14	22	+ 28	»	»			»
		M	12	18	22	22	+ 13	»	»			»
		F	13	36	0	»	»	»	»			»

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Mainka.	N-S	750	11	100	0,002	1,50
	E-W	750	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	80	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 { Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
12	1	iP	20	7	30	3	»	»	»	2600	Ep. Asia Menor.
		S	20	11	43	4	+ 3	»	»		
		L	20	13	35	8	- 5	»	»		
		M_N	20	14	47	9	- 7	»	»		
		C	20	20	30	»	»	»	»		
		F	20	33	0	»	»	»	»		
13	8	L	21	9	43	4	»	- 3	»	Emergen ondas lentas.	
14	17	P	12	5	12	»	»	»	»	8600	Ep. Colombia.
		S	12	15	3	7	»	»	»		
		eL	12	27	32	18	»	- 8	»		
		M_N	12	29	7	18	+ 16	»	»		
		M_E	12	29	15	17	»	+ 12	»		
		M_N	12	30	4	16	- 5	»	»		
		C	13	10	30	»	»	»	»		
		F	13	47	0	»	»	»	»		
15	18	iP	14	11	50	3	»	»	»	2750	Ep. Asia Menor.
		iS	14	16	14	9	- 15	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
15	18	M _N	14	20	57	8	+ 70	»	»	»	
		M _E	14	21	3	7	»	- 65	»		
		M _N	14	21	24	8	+ 180	»	»		
		M _N	14	22	16	8	- 160	»	»		
		M _E	14	22	34	8	»	- 72	»		
		M _E	14	23	5	8	»	+ 84	»		
		C	14	52	20	»	»	»	»		
		F	15	37	0	»	»	»	»		
16	21	eP	12	52	12	»	»	»	»	Fases imperceptibles.	
17	21	eP	14	33	26	»	»	»	»	12500	
		eS	14	46	8	4	»	»	»		
		L	14	58	20	18	- 10	»	»		
		M _N	15	14	10	16	+ 14	»	»		
		M _E	15	14	54	16	»	+ 15	»		
		C	15	50	30	»	»	»	»		
		F	16	34	0	»	»	»	»		
18	22	eL	19	43	20	18	»	»	»	»	Primeras fases imperceptibles.
		M _N	19	58	14	16	- 1,5	»	»		
		M _E	19	58	37	16	»	+ 1	»		
		C	20	7	30	»	»	»	»		
		F	20	22	0	»	»	»	»		
19	27	eP	11	8	30	2	+ 1	»	»	14700	
		eS	11	21	23	5	- 2	+ 3	»		
		L	11	35	40	24	+ 1,5	- 2	»		
		M _E	11	54	57	26	»	- 8	»		
		M _N	11	55	15	24	+ 5	»	»		
		M _N	12	2	34	24	+ 7	»	»		
		M _E	12	4	37	26	»	+ 7	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
19	27	M _E	12	6	28	26	»	— 6	»	»	
		C	12	47	20	»	»	»	»	»	
		F	13	24	20	»	»	»	»	»	
20	30	P?	16	24	20	»	»	»	»	Fases confusas.	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 2, 3, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16 y 19, de 1^ª a 3^ª.

Días: 4, 10, 11, 20, 24 y 25, de 2^ª a 4^ª.

Días: 5, de 7^ª y ondas regulares de 8^ª y 10^ª de período.

Calma.

Días: 12, 13, 23, 26, 28, 29 y 31.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.
 $\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.
 $Z = 519,316$ metros.
 Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	500	0,005	5,0
		NW-SE	500	0,006	5,0
Wiechert.	1.200	Z	120	0,009	3

NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
26	5	P	23	33	42	»	»	»	»	2300	<i>Dil. Ep. N. Azores 40° N.-27° W., según Estrasburgo.</i>	
		iS	23	37	31	»	»	»	»			
		m _{NW}	23	37	47	10	»	- 6	»			»
		m _{NE}	23	37	51	10	- 5	»	»			»
		eL	23	38	12	»	»	»	»			»
		M _{NE}	23	39	37	14	- 12	»	»			»
		M _{NW}	23	39	39	12	»	- 11	»			»
		M _{NW}	23	41	23	12	»	+ 9	»			»
		M _{NE}	23	41	55	12	- 5	»	»			»
		M _{NW}	23	44	59	14	»	- 7	»			»
		M _{NE}	23	46	11	10	- 5	»	»			»
		F	24	25	35	»	»	»	»	»		
27	8	e	11	31	30	»	»	»	»	»		
		M _{NE}	11	41	8	34	- 15	»	»	»		
		F	11	55	30	»	»	»	»	»		
28	9	eP	10	15	4	»	»	»	»	8000 (?)		
		eL	10	36	0	»	»	»	»		»	
		M _{NW}	10	47	10	16	»	+ 3	»		»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
28	9	M _{NE}	10	47	22	18	- 3	»	»	»		
		F	11	0	30	»	»	»	»			
29	12	eP _Z	8	52	29	»	»	»	»	16000	Cond. Ep. Isla Salomón 161° E.-11° S., según Estrasburgo. Ep. N. Hébridás 166° E.-14° S., según Saint-Louis.	
		iP	8	52	36	»	»	»	»			
		iS	9	6	32	»	»	»	»			
		eL _{NE}	9	27	15	»	»	»	»			
		M _{NE}	9	39	49	40	+ 66	»	»			»
		M _{NW}	9	41	11	40	»	+ 89	»			»
		M _{NW}	9	46	41	30	»	- 64	»			»
		M _{NE}	9	46	45	36	- 54	»	»			»
		M _{NE}	9	50	1	34	+ 71	»	»			»
		M _{NW}	9	50	45	24	»	- 80	»			»
		M _{NE}	9	57	41	20	+ 35	»	»			»
		M _{NW}	9	58	17	24	»	- 66	»			»
		M _{NE}	10	0	23	24	+ 60	»	»			»
		M _{NW}	10	3	7	20	»	- 34	»			»
		M _{NE}	10	7	29	18	- 33	»	»			»
		M _{NW}	10	7	29	20	»	- 34	»			»
		M _{NE}	10	22	1	20	+ 53	»	»			»
		M _{NW}	10	22	3	20	»	+ 38	»			»
		M _{NE}	10	27	54	18	+ 30	»	»			»
M _{NW}	10	28	19	16	»	+ 25	»	»				
C	10	47	33	»	»	»	»	»				
30	28	P _{NE}	11	26	17	»	»	»	»	9090	América del Sur.	
		eP _{NW}	11	26	17	»	»	»	»			
		PR	11	29	27	»	»	»	»			
		PR	11	31	11	»	»	»	»			
		iS _{NE}	11	36	32	»	»	»	»			
		m _{NW}	11	36	47	16	»	+ 20	»			»
		m _{NE}	11	36	49	18	- 44	»	»			»
		eL	11	49	45	»	»	»	»			»

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
30	28	M _{NW}	11	59	19	30	»	- 11	»	»	
		M _{NE}	11	59	48	24	- 20	»	»	»	
		M _{NE}	12	3	5	20	+ 14	»	»	»	
		M _{NE}	12	7	55	16	- 5	»	»	»	
		C	12	14	0	»	»	»	»	»	
		F	12	51	0	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSISMICA

Oscila entre 1^μ y 2^μ.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	100	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
18	5-6	P	23	33	43	»	»	»	»	2360	Islas Azores.	
		S	23	37	37	»	»	»	»			
		L	23	39	37	»	»	»	»			
		M _E	23	41	19	12	»	+ 21	»			»
		F	0	15	0	»	»	»	»			»
19	12	L	9	20	33	»	»	»	»	»	Perdidas las primeras fases en el cambio de bandas.	
		M _E	9	47	37	28	»	- 26	»			»
		M _N	9	49	29	28	+ 22	»	»			»
		M _E	9	50	1	28	»	- 39	»			»
		M _N	9	51	31	28	- 31	»	»			»
		M _N	9	52	53	30	+ 51	»	»			»
		M _N	10	0	29	20	+ 15	»	»			»
		M _N	10	2	45	20	- 15	»	»			»
		M _E	10	3	51	18	»	- 13	»			»
		M _N	10	13	9	20	- 25	»	»			»
		M _N	10	20	51	20	+ 11	»	»			»
		M _N	10	23	17	16	+ 7	»	»			»
F	11	30	0	»	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
20	28	P	11	26	8	»	»	»	»	8940	
		S	11	36	16	»	»	»	»	»	
		L	11	46	53	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Mainka.	N-S	750	11	100	0,002	1,50
	E-W	750	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	80	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
21	8	P?	11	32	10	»	»	»	»		
		M _N	11	32	46	8	+ 7	»	»	»	
		F	11	34	30	»	»	»	»	»	
22	12	P	8	53	16	3	»	»	»	13500	
		S	9	6	20	6	- 5	»	»	»	
		L	9	26	25	28	+ 7	- 6	»	»	
		M _E	9	38	14	22	»	- 9	»	»	
		M _N	9	45	10	24	+ 12	»	»	»	
		M _N	9	52	30	24	- 14	»	»	»	
		M _E	9	55	27	22	»	+ 10	»	»	
		M _N	10	0	20	20	- 16	»	»	»	
		C	10	50	30	»	»	»	»	»	
F	11	20	0	»	»	»	»	»			
23	28	P	11	26	20	3	+ 1	»	»	9600	
		S	11	37	0	8	- 20	»	»	»	
		m _N	11	38	10	10	+ 15	»	»	»	
		L	11	50	20	20	- 0,5	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
23	28	M _N	12	10	30	20	- 1,5	»	»	»	
		M _E	12	12	15	18	»	- 2	»	»	
		C	12	15	30	»	»	»	»	»	
		F	12	20	0	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 2, 4, 5, 9, 10, 21 | y 26, de 0^h,5 a 2^h.

Días: 3, 14, 18, 20 y 22, de 3^h a 5^h.

Días: 17 y 29, de 5^h a 7^h.

Días: 13, 15, 16, 19, 23, 24 y 25 o. r., de 4^h a 7^h y 6^s de p.

Calma.

Días: 1, 6, 7 y 27.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}51'38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}01'41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	11,5	500	0,005	5,0
		NW-SE	11,5	500	0,006	5,0
Wiechert.	Z	1.200	44	120	0,009	3

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
31	5	iP	6	34	16	»	»	»	»	9480	
		eS	6	44	50	»	»	»	»	»	
		eL _{NE}	7	6	13	»	»	»	»	»	
32	7	e _{NW}	7	3	9	»	»	»	»	»	Máximos poco perceptibles.
		M _{NW}	7	14	49	24	»	- 7	»	»	
		M _{NE}	7	15	23	20	+ 5	»	»	»	
		M _{NE}	7	20	11	20	- 5	»	»	»	
		M _{NW}	7	20	25	16	»	+ 3	»	»	
		F	7	57	53	»	»	»	»	»	
33	9 (?)	eP _Z	10	1	0	»	»	»	»	9000 (?)	
		M _{NW}	10	36	49	14	»	+ 1	»	»	
		m _{NE}	10	37	1	16	- 3	»	»	»	
		F	11	1	53	»	»	»	»	»	
34	20	eP _Z	7	21	58	»	»	»	»	8720	Dil.
		eS	7	31	55	»	»	»	»	»	
		eL	7	46	33	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	8	7	30	24	+ 9	»	»	»	
		M _{NW}	8	8	21	20	»	- 7	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
34	20	M _{NW}	8	11	19	21	»	+ 7	»	»	
		M _{NE}	8	14	17	20	+ 10	»	»	»	
		M _{NE}	8	19	21	20	+ 10	»	»	»	
		M _{NW}	8	19	23	22	»	- 5	»	»	
		F	8	40	0	»	»	»	»	»	
35	26	e _{NW}	20	31	11	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	20	42	9	28	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	20	42	43	20	»	+ 2	»	»	
		F	20	55	51	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSISMICA

Oscila entre 0 y 1^u.

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$
 $\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.
 $a = 60$ metros.
 Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificacón. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
21	5	P	6	34	11	»	»	»	»	9410	
		S	6	44	42	»	»	»	»	»	
22	20	eL (?)	7	42	33	»	»	»	»	»	
23	31	P	13	48	58	»	»	»	»	10350	
		S	14	0	12	»	»	»	»	»	
		L	14	16	0	»	»	»	»	»	
		M	14	32	46	24	+ 5	»	»	»	

Juan García de Lomas
 Ingeniero, Jefe de la Estación.

NOTA La Estación de Almería continúa desmontada.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	11	100	0,002	1,50
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
24	5	P	6	34	14	»	»	»	»	9430	Restantes fases imperceptibles.
		eS	6	44	46	3	»	- 0,5	»	»	
25	31	P	13	48	54	»	»	»	»	10200	
		S	14	0	0	4	»	»	»	»	
		L	14	15	53	16	+ 2	- 3	»	»	
		M _N	14	28	30	14	- 4	»	»	»	
		M _E	14	28	48	14	»	+ 5	»	»	
		C	14	35	30	»	»	»	»	»	
F	14	40	0	»	«	»	»	»			

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 3, 9, 12, 13, 16, 17, 22, 25, 27 y 30, de 0^h,5 a 2^h.

Días: 2 y 29, de 2^h a 3^h.

Días: 1, 14 y 15 o. r., de 5^h y 4^s de p.

Calma.

Días: 4, 6, 7, 8, 10, 11, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26 y 28.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado).	1.000	11,5	500	0,005	5,0
Wiechert.	1.200	4,0	120	0,009	3

- NOTAS. 1.^a) Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. — SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	s.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z			
36	4	e_{NW}	7	23	34	»	»	»	»	»		
		M_{NW}	7	34	6	16	»	— 1	»			»
		M_{NE}	7	35	12	20	+ 2	»	»			»
		F	9	6	58	»	»	»	»			»
37	5	$eP(?)$	20	3	6	»	»	»	»	9080 (?)	Ep. 44° N.-116° W. (según Es- trasburgo); 45° N.-135° W. (según Zurich)	
		eS	20	13	17	»	»	»	»			
		S	20	13	20	»	»	»	»			
		eL	20	25	1	»	»	»	»			
		M_{NE}	20	35	25	16	+ 1	»	»			»
		F	20	54	1	»	»	»	»			»
38	12	P	23	30	35	»	»	»	»	370	Dil. Foco próximo Almería VI. F. M.	
		P	23	30	45	»	»	»	»			
		iS	23	31	16	»	»	»	»			
		iL	23	31	28	»	»	»	»			
		M_z	23	31	45	7	»	»	— 1			»
		F	23	35	0	»	»	»	»			»
39	20	eP	7	8	13	»	»	»	»	8840	América (?).	
		iS	7	17	15	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
39	20	m _{NE}	7	20	39	20	- 12	»	»	»	
		m _{NW}	7	20	43	20	»	- 3	»	»	
		eL	7	32	35	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	7	45	27	24	»	+ 5	»	»	
		M _{NE}	7	45	41	24	- 18	»	»	»	
		F	8	26	31	»	»	»	»	»	
40	25	eP (?)	11	17	23	»	»	»	»	240 (?)	
		iS	11	17	50	»	»	»	»	»	
		iL	11	18	0	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	11	18	14	6	»	»	»	»	
		M _{NW}	11	18	14	6	»	»	»	»	
		F	11	19	50	»	»	»	»	»	
41	25	eP _Z	15	15	26	»	»	»	»	310	Foco en la provincia de Córdoba (España).
		P _{NW}	15	15	34	»	»	»	»	»	
		b	15	15	51	»	»	»	»	»	
		iS	15	16	0	»	»	»	»	»	
		iL _{NW}	15	16	15	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	15	16	21	8	»	+ 3	»	»	
		M _{NE}	15	16	24	8	- 3	»	»	»	
		F	15	22	51	»	»	»	»	»	
42	26	eP	19	51	50	»	»	»	»	2500	Mar Egeo. Catastrófico en Rodas. 36° N.-27° 5 E. (según Estrasburgo).
		iP	19	51	52	»	»	»	»	»	
		i	19	51	57	»	»	»	»	»	
		m _Z	19	52	5	6	»	»	- 96	»	
		m _{NW}	19	52	22	14	»	+ 186	»	»	
		m _{NE}	19	52	25	14	- 206	»	»	»	
		m _Z	19	52	31	5	»	»	- 98	»	
		m _Z	19	52	53	5	»	»	- 96	»	
		S	19	55	11	»	»	»	»	»	
		iS	19	55	55	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
42	26	eL	19	57	1	>	>	>	>	>	Pluma fuera de banda.
		M _{NE}	19	57	35	15	- 423	>	>	>	
		M _Z	19	57	43	6	>	>	- 52	>	
		M _{NW}	19	58	49	17	>	- 546	>	>	
		M _Z	19	59	7	17	>	>	- 364	>	
		M _Z	20	1	21	17	>	>	- 364	>	
		M _{NW}	20	1	56	14	>	- 207	>	>	
		M _Z	20	2	7	17	>	>	+ 364	>	
		C	20	7	50	>	>	>	>	>	
		F	21	52	0	>	>	>	>	>	
43	28	eP (?)	3	41	29	>	>	>	>	10000 (?)	Océano Indico. 10° N.-93° E. (según Estrasburgo).
		eS	3	51	51	>	>	>	>	>	
		eL	4	5	1	>	>	>	>	>	
		M _{NW}	4	25	5	24	>	- 4	>	>	
		M _{NE}	4	25	9	22	- 6	>	>	>	
		M _{NW}	4	32	5	22	>	+ 5	>	>	
		M _{NE}	4	33	7	20	+ 2	>	>	>	
		M _{NW}	4	40	53	18	>	- 4	>	>	
		M _{NE}	4	42	1	20	- 5	>	>	>	
		M _{NE}	4	45	41	16	+ 3	>	>	>	
		F _{NW}	4	49	43	16	>	+ 2	>	>	
		M _{NE}	4	50	47	14	+ 1	>	>	>	
		44	29	iP _Z	14	40	31	>	>	>	
PR _{NE}	14			44	31	>	>	>	>	>	
iS _{NW}	14			51	1	>	>	>	>	>	
m _{NW}	14			51	9	12	>	- 10	>	>	
m _{NE}	14			51	11	12	+ 16	>	>	>	
eL	15			4	29	>	>	>	>	>	
M _{NE}	15			6	55	16	+ 7	>	>	>	
M _{NW}	15			7	21	12	>	+ 4	>	>	
M _{NE}	15			16	23	60	- 200	>	>	>	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
44	29	M _{NW}	15	17	7	44	»	- 75	»	»	
		M _{NE}	15	22	11	24	+ 60	»	»	»	
		M _{NW}	15	22	11	20	»	+ 60	»	»	
		M _Z	15	30	3	14	»	»	+ 71	»	
		M _{NE}	15	30	13	18	- 36	»	»	»	
		M _{NW}	15	30	13	20	»	- 15	»	»	
		M _{NW}	15	31	55	16	»	+ 11	»	»	
		M _{NE}	15	32	9	16	- 22	»	»	»	
		M _{NE}	15	34	19	16	+ 16	»	»	»	
		M _{NW}	15	36	7	14	»	- 9	»	»	
		C	15	36	7	»	»	»	»	»	
F	15	41	43	»	»	»	»	»			

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07.$
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T ₀	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ε
Vicentini.	N-S	100	2,42	85,7	0,009
	E-W	100	2,42	83,9	0,005
	Z	50	0,79	68,6	0,008
Bosch.	N-S	25	19,04	14,5	0,003
	E-W	25	11,46	11,1	0,001

Desmontados los sismógrafos hasta el día 18.

Día 12.

Número 19.—No registrado por estar desmontados los sismógrafos. Según datos recibidos de la información macrosísmica y de otras estaciones, el sismo empezó, próximamente, a 23 horas, 29 minutos, 47 segundos; siendo su epicentro probable a 10 kilómetros de Almería y en el golfo del mismo nombre. En la capital fué sentido en el grado VI (Sieberg), con importante ruido y pánico en la población, despertando a los dormidos y haciendo caer objetos no muy pesados. No produjo desgracias personales y sí ligeras grietas en muy pocos edificios. La isosista de grado VI abarca, por el Oeste, hasta Roquetas del Mar; por el Norte, hasta Rioja sobre el valle del Andarax, y por el Este, hasta poco más allá de la Cañada de San Urbano. La isosista de grado V está limitada: por el Este, por la Sierra de Cabo de Gata hasta Sorbas; por el Norte, por las laderas meridionales de Sierras Filabres y Nevada hasta Ohanes y Canjáyar, desde donde baja hacia el Sur, comprendiendo la mitad oriental de la Sierra de Gádor con los pueblos de Felix y Enix y terminando en el mar. La isosista de grado IV parte del pueblo de Garrucha y sigue por el Norte, por la Sierra de Filabres hasta Fiñana, y después corta de Norte a Sur por la parte oriental de Sierra Nevada y la Sierra de Gádor por Berja y terminando en el mar cerca de Adra.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
20	20	iP	6	38	47	»	»	»	»	10	Sentido grado 11 (F. M.)	
		iSL	6	38	48	»	»	»	»			
		M _E	6	38	51	»	»	»	»			
		M	6	38	54	»	»	»	»			
		C	6	39	0	»	»	»	»			
		F	6	40	0	»	»	»	»			
21	20	eP	7	8	8	»	»	»	»	8700		
		iS	7	18	3	»	»	»	»			
		m _N	7	18	51	9	»	»	»			»
		m _E	7	19	8	6	»	»	»			»

Num.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
21	20	m	7	20	10	7	»	»	»	»	El resto perdido por cambio de bandas.
		m	7	20	31	7	»	»	»	»	
		m _N	7	20	52	9	»	»	»	»	
		m _E	7	21	22	8	»	»	»	»	
		m _E	7	23	6	7	»	»	»	»	
		m _E	7	25	8	8	»	»	»	»	
		L	7	38	11	»	»	»	»	»	
		M	7	40	0	13	»	»	»	»	
		M _E	7	44	16	20	»	»	»	»	
		M _N	7	47	21	17	»	»	»	»	
M _N	7	50	34	20	»	»	»	»			
22	21	eP	1	17	2	»	»	»	»	2400	
		m _E	1	17	14	4	»	»	»		»
		eS	1	20	59	»	»	»	»		»
		eL	1	23	4	»	»	»	»		»
		M _E	1	23	33	19	»	»	»		»
		M _N	1	23	49	»	»	»	»		»
23	21	iP	1	50	47	»	»	»	»	30	
		iS y L	1	50	50	»	- 15	- 23	+ 16		»
		M	1	50	54	»	+ 14	+ 18	»		»
		M	1	51	1	12	- 16	+ 11	+ 29		»
		M	1	51	8	13	+ 21	»	- 28		»
		M _E	1	51	12	»	»	- 10	»		»
		M	1	51	19	13	»	»	+ 15		»
		M _Z	1	51	47	13	»	»	»		»
		C	1	52	0	»	»	»	»		»
		F	1	54	30	»	»	»	»		»
24	25	eP	5	0	25	»	»	»	»	140	
		S	5	0	41	5	»	»	»		»
25	25	P	11	17	6	»	»	»	»	Dil.	

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
25	25	iS	11	17	23	»	»	»	»	150	Réplica del anterior.
		iL	11	17	26	»	»	»	»	»	
		M _E	11	17	29	»	»	+ 4	»	»	
		M _N	11	17	32	9	- 5	»	»	»	
		M _Z	11	17	36	7	»	»	»	»	
		M _N	11	17	47	8	- 1	»	»	»	
		M _E	11	18	4	8	- 1	»	»	»	
		C	11	20	0	»	»	»	»	»	
26	25	F	11	23	30	»	»	»	»	»	Réplica de los anteriores
		eP	11	55	31	»	»	»	»	»	
		iS	11	55	46	»	»	»	»	130	
		iL	11	55	48	»	»	»	»	»	
		C	11	56	30	»	»	»	»	»	
27	25	F	11	58	0	»	»	»	»	»	Dil.
		P	15	15	9	»	»	»	»	»	
		iP	15	15	15	»	»	»	»	»	
		m _Z	15	15	18	»	»	»	+ 4	»	
		m _E	15	15	23	»	»	»	»	»	
		iS	15	15	30	»	»	»	»	130	
		iL	15	15	32	»	»	»	»	»	
		M _Z	15	15	33	»	»	»	- 1,5	»	
		M _E	15	15	36	»	»	+ 25	»	»	
		M _N	15	15	40	»	- 39	»	»	»	
		M _Z	15	15	43	»	»	»	+ 11	»	
		M	15	15	49	15	+ 16	+ 13	»	»	
		M	15	16	5	15	- 9	+ 11	»	»	
		M _N	15	16	11	14	- 5	»	»	»	
M _E	15	16	29	16	»	- 7	»	»			
M _E	15	16	37	»	»	»	»	»			
M _{EZ}	15	16	47	20	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
27	25	C	15	17	30	»	»	»	»	»	
		F	15	19	30	»	»	»	»	»	
28	26	iP	19	51	44	»	»	»	»	»	
		m _E	19	51	53	»	»	+ 185	»	»	
		m	19	51	58	»	»	- 191	+ 131	»	
		m _E	19	52	4	»	»	+ 270	»	»	
		m _N	19	52	8	»	+ 169	»	»	»	
		m _Z	19	52	12	4	»	»	»	+ 190	»
		m _Z	19	52	16	»	»	»	»	+ 240	»
		m _Z	19	52	25	4	»	»	»	+ 189	»
		m	19	52	32	»	»	+ 408	+ 190	»	»
		m _E	19	52	35	4	»	»	- 482	»	»
		m _N	19	52	39	»	+ 250	»	»	»	»
		m	19	52	44	4	- 158	- 162	- 130	»	»
		m _N	19	52	57	»	- 165	»	»	»	»
		m _Z	19	53	11	5	»	»	»	+ 160	»
		m _E	19	53	26	»	»	- 597	»	»	»
		m _N	19	53	30	»	+ 384	»	»	»	»
		m _E	10	53	38	»	»	- 396	»	»	»
		m	19	53	49	5	»	+ 481	- 117	»	»
		m _E	19	53	53	4	»	»	+ 477	»	»
m _E	19	53	57	6	»	»	- 584	»	»		
m _N	19	54	0	»	+ 380	»	»	»	»		
m _E	19	54	9	»	»	+ 180	»	»	»		
m	19	54	31	»	+ 394	- 528	»	»	»		
m _N	19	54	36	»	- 234	»	»	»	»		
m _E	19	54	43	»	»	+ 198	»	»	»		
m _N	19	55	0	»	+ 314	»	»	»	»		
m	19	55	34	5	- 189	- 156	»	»	»		
m _E	19	55	55	5	»	- 155	»	»	»		
iS	19	56	7	»	»	»	»	»	2730		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
28	26	m	19	56	21	»	+ 114	+ 130	»	»	
		m	19	56	28	7	+ 144	+ 145	»	»	
		m	19	56	40	8	+ 102	+ 155	»	»	
		m	19	56	51	10	»	- 230	»	»	
		m	19	57	1	»	+ 103	- 143	»	»	
		m _N	19	57	21	»	+ 120	»	»	»	
		m	19	57	29	8	- 106	+ 108	»	»	
		m	19	57	59	»	- 96	- 58	»	»	
		m _E	19	58	22	9	»	»	»	»	
		iL	19	58	36	»	+ 58	+ 36	»	»	
		M _E	19	58	45	»	»	+ 31	»	»	
		M _N	19	58	50	»	+ 58	»	»	»	
		M _E	19	58	57	»	»	+ 378	»	»	
		M	19	59	8	»	44	- 27	»	»	
		M	19	59	34	16	- 11	- 252	»	»	
		M	19	59	50	»	»	+ 18	»	»	
		M _N	20	0	5	»	- 14	»	»	»	
		M _E	20	0	38	»	»	+ 110	»	»	
		M	20	1	8	18	+ 47	+ 21	»	»	
		M _E	20	1	21	15	»	+ 252	»	»	
		M _E	20	1	49	15	»	- 12	»	»	
		M	20	2	52	17	+ 23	- 37	»	»	
		M _N	20	3	17	»	+ 25	»	»	»	
		M _E	20	3	40	13	»	+ 13	»	»	
		M _E	20	4	0	17	»	+ 460	»	»	
		M	20	7	21	14	»	+ 225	»	»	
		M _E	20	9	58	13	»	+ 117	»	»	
		M _N	20	10	23	16	»	»	»	»	
		M _E	20	12	26	»	»	+ 2	»	»	
		M _E	20	13	0	»	»	+ 54	»	»	
		M _E	26	16	24	15	»	»	»	»	
		M _E	20	18	28	16	»	+ 5	»	»	

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	A M P L I T U D μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
28	26	M _E	20	21	12	14	»	— 6	»	»	
		M _E	20	26	5	20	»	»	»	»	
		M _E	20	35	28	14	»	»	»	»	
		C	20	46	0	»	»	»	»	»	
		F	21	0	30	»	»	»	»	»	
29	27	eP	18	22	58	»	»	»	»	»	
		m	18	24	36	4	»	»	»	»	
		m _E	18	27	16	4	»	»	»	»	
		S (?)	18	37	48	»	»	»	»	»	
		m	18	45	10	»	»	»	»	»	
		M _E	19	33	57	»	»	»	»	»	
30	28	e	3	37	54	»	»	»	»	»	
		m	3	44	41	»	»	»	»	»	
		m _E	3	45	49	3	»	»	»	»	
		S	3	47	48	»	»	»	»	»	
		m _E	3	48	10	8	»	»	»	»	
		m	3	49	6	7	»	»	»	»	
		m	3	52	39	7	»	»	»	»	
		m	3	57	53	6	»	»	»	»	
		m	3	58	29	6	»	»	»	»	
M	4	8	0	24	»	»	»	»			
31	29	eP	14	40	30	»	»	»	»	»	Mar Amarillo. 38° N.-123°,30 E.
		m _E	14	41	25	4	»	»	»	»	
		m _E	14	41	39	3	»	»	»	»	
		m _E	14	44	0	4	»	»	»	»	
		m _N	14	44	27	3	»	»	»	»	
		m	14	45	0	3	»	»	»	»	
		m _E	14	45	40	5	»	»	»	»	
		m	14	46	4	3	»	»	»	»	
		m _E	14	47	12	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
31	29	m _E	14	48	13	»	»	»	»	9360	
		m _E	14	50	7	»	»	»	»		
		iS	14	50	58	»	»	»	»		
		m	14	51	4	8	- 0,2	»	»		»
		m	14	51	47	7	»	»	»		»
		m _N	14	52	24	6	»	»	»		»
		m _E	14	53	55	8	»	+ 0,4	»		»
		m _N	14	54	38	7	»	»	»		»
		m _E	14	55	12	8	»	+ 0,3	»		»
		m _E	14	56	54	7	»	+ 0,2	»		»
		m _E	14	58	1	8	»	»	»		»
		m _E	15	1	7	8	»	»	»		»
		m	15	5	40	»	»	»	»		»
		L (?)	15	13	33	»	»	»	»		»
		M _E	15	18	32	36	»	»	»		»
		M _E	15	19	48	32	»	»	»		»
		M	15	21	2	33	»	»	»		»
		M _N	15	23	11	22	»	»	»		»
		M _E	15	27	30	23	»	»	»		»
		M _N	15	34	3	16	»	»	»		»
M _E	15	36	18	15	»	»	»	»			
C	15	42	0	»	»	»	»	»			
F	16	3	30	»	»	»	»	»			

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Del día 1 al 27 no hay bandas.

Día 19.—Registra gran intranquilidad en las 5 últimas horas, 2 h., 30 m., a 8 h.; máx., a 0,4 mm.

Día 20.— Idem mediana id. en las últimas horas, sin máx.

Día 21.— Idem id. id. desde las 8 h. a las 18 h., sin máx.

Día 25.— Idem pequeña id. en todas las horas de la banda, incluyendo las del día 26.

Día 30.— Idem id. id. a 17 h. del día 19 a 23 h., y las primeras horas del día 30 muy ligera intranquilidad, sin máx.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificacón. V .	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
24	5	P	20	3	4	»	»	»	»	9560	
		S	20	13	42	»	»	»	»	»	
		L	20	25	20	»	»	»	»	»	
25	12	P	23	30	6	»	»	»	»	200	Sentido en Almería.
		S	23	30	28	»	»	»	»	»	
		M_Z	23	30	31	»	»	»	»	»	
		M_E	23	30	43	»	»	»	»	»	
		M_Z	23	31	7	»	»	»	»	»	
		M_E	23	31	21	»	»	»	»	»	
		M_Z	23	31	37	»	»	»	»	»	
F	23	37	0	»	»	»	»	»			
26	20	P	7	7	35	»	»	»	»	»	
		S	7	18	3	»	»	»	»	»	
		L	7	27	45	»	»	»	»	»	
		M_E	7	43	59	22	»	— 9	»	»	
		M_E	7	45	53	20	»	— 8	»	»	
27	21	eP	1	51	40	»	»	»	»	»	
		eL	1	56	45	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
28	24	P	10	38	43	»	»	»	»	Sacudidas preliminares de los terremotos del día 25.	
29	25	P	2	26	46	»	»	»	»	Idem.	
30	25	P	3	0	20	»	»	»	»	Idem.	
31	25	P	4	6	40	»	»	»	»	Idem.	
32	25	P	11	16	31	»	»	»	57	Sentido en Rute, Iznájar, Cuevas Altas, Cuevas de San Marcos y en varios pueblos de las provincias de Málaga, Córdoba y Granada.	
		S	11	16	38	»	»	»	»		
		M _Z	11	16	39	»	»	»	»		
		M _E	11	16	56	»	»	»	»		
		F	11	19	0	»	»	»	»		
33	25	P	11	54	54	»	»	»	58	Réplica del anterior.	
		S	11	55	1	»	»	»	»		
		M _Z	11	55	6	»	»	»	»		
		F	11	58	0	»	»	»	»		
34	25	P	15	14	46	»	»	»	57	Réplica del anterior.	
		S	15	14	53	»	»	»	»		
		M _Z	15	15	0	»	»	»	»		
		M _E	15	15	7	»	»	»	»		
		F	15	18	0	»	»	»	»		
35	26	P	19	51	53	»	»	»	»		
		m _N	19	52	15	8	+ 27	»	»		»
		m _N	19	53	29	8	- 49	»	»		»
		S	19	54	44	»	»	»	»		»
		L	19	55	33	»	»	»	»		»
		M _N	19	56	41	11	+ 37	»	»		»
		M _E	19	56	46	10	»	+ 104	»		»
		M _E	19	57	53	11	»	- 39	»		»
		M _N	19	58	3	12	+ 61	»	»		»
M _N	19	59	51	12	+ 42	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
35	26	M _N	20	2	47	10	+ 24	»	»	»	
		M _E	20	2	49	9	»	- 100	»		
		M _N	20	4	11	8	- 21	»	»		
		M _N	20	5	56	8	+ 17	»	»		
		M _N	20	7	47	9	- 13	»	»		
		M _E	20	10	23	9	»	+ 21	»		
		M _N	20	10	51	8	+ 38	»	»		
		M _E	20	13	13	10	»	- 21	»		
		M _E	20	15	57	10	»	- 17	»		
		F	22	4	0	»	»	»	»		
36	28	P	3	41	41	»	»	»	»	»	
		S	3	55	5	»	»	»	»		
		L	4	9	0	»	»	»	»		
37	29	P	14	40	39	»	»	»	»	9310	
		S	14	51	5	»	»	»	»		
		L	14	59	21	»	»	»	»		
		M _N	15	23	55	20	+ 12	»	»		
		M _E	15	29	6	16	»	- 15	»		
		M _E	15	33	6	14	»	+ 8	»		
		M _E	15	35	17	14	»	+ 6	»		

Juan García de Lomas
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	11	100	0,002	1,50
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
26	5	eP	20	3	8	»	»	»	»	8450	
		eS	20	13	50	4	»	»	»	»	
		L	20	25	40	12	- 1	+ 1,5	»	»	
		C	20	44	30	»	»	»	»	»	
		F	20	50	0	»	»	»	»	»	
27	12	P	23	30	14	2	»	»	»	250	Ep. Almería.
		S	23	30	42	3	»	»	+ 3	»	
		m _E	23	30	47	5	»	+ 12	»	»	
		m _N	23	30	56	4	- 18	»	»	»	
		L	23	31	8	6	+ 10	+ 8	»	»	
		M _Z	23	31	45	»	»	»	+ 6	»	
		C	23	32	30	»	»	»	»	»	
		F	23	34	0	»	»	»	»	»	
28	20	P	7	8	15	»	»	»	»	8700	Ep. América.
		iS	7	18	10	6	»	- 5	»	»	
		L	7	29	4	16	+ 4	»	»	»	
		M _E	7	38	40	14	»	+ 4	»	»	
		M _N	7	43	24	14	+ 6	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
28	20	C	7	58	0	»	»	»	»		
		F	8	15	30	»	»	»	»		
29	25	eP	11	17	26	»	»	»	350	Ep. Córdoba.	
		iS	11	18	5	2	»	»	»		
		L	11	18	14	4	-1	»	»		
		M _N	11	18	20	»	-2	»	»		
		M _E	11	18	25	»	»	-0,5	»		
		C	11	18	40	»	»	»	»		
		F	11	19	0	»	»	»	»		
30	26	iP	19	51	22	3	»	»	1950	Ep. Mar Egeo.	
		m _N	19	52	0	»	+80	»	»		
		m _Z	19	52	8	4	»	»	-220		
		m _E	19	52	41	»	»	-60	»		
		m _Z	19	52	52	4	»	»	-240		
		S	19	54	40	6	»	»	»		
		m _N	19	55	12	»	-480	»	»		
		L	19	56	20	8	+70	»	»		
		M _N	19	57	30	»	-20	»	»		
		M _E	19	57	43	»	»	+10	»		
		M _Z	19	58	15	»	»	»	+40		
		C	20	15	30	»	»	»	»		
		F	21	50	0	»	»	»	»		
31	29	iP	14	40	27	»	»	»	9300	Ep. Mar Amarillo.	
		iS	14	50	52	3	»	»	»		
		m _N	14	51	2	5	-10	»	»		
		m _E	14	51	8	6	»	+24	»		
		eL	15	4	10	4	-3	-5	»		
		M _N	15	7	20	»	+4	»	»		
		M _E	15	10	35	»	»	-7	»		
		C	15	33	30	»	»	»	»		
		F	15	81	0	»	»	»	»		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 19, 21, 27, 29 y 30, int. de 0^h,5.

Días: 3, 6, 10, 11 y 14, int. de 1^h.

Días: 1, 2, 9 y 13, int. de 1^h,5 a 2^h.

Calma.

Días: 4, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24 y 28.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado). { NE-SW } { NW-SE }	1.000	12	550	0,005	5,0
		12	500	0,006	5,0
Wiechert. Z	1.200	4,4	120	0,009	3

- NOTAS. 1.^a) Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. — SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
45	1	eS	14	33	25	»	»	»	»	10000	Ep. Océano Índico.
		eL _{NE}	14	41	18	»	»	»	»		
		M _{NE}	14	54	18	20	+ 1	»	»		
		M _{NE}	15	9	54	20	+ 2	»	»		
		M _{NW}	15	10	0	24	»	— 3	»		
		M _{NW}	15	15	48	22	»	— 10	»		
		M _{NE}	15	17	36	28	+ 8	»	»		
		M _{NW}	15	18	46	20	»	— 8	»		
		M _{NW}	15	24	8	»	»	»	»		
		M _{NE}	15	24	32	20	+ 8	»	»		
		F	16	59	8	»	»	»	»		
46	9	eP	15	10	12	»	»	»	»	2250	
		eS	15	13	56	»	»	»	»		
		eL _{NW}	15	14	44	»	»	»	»		
		M _{NE}	15	16	4	17	+ 2	»	»		
		M _{NW}	15	16	10	20	»	— 5	»		
		M _{NW}	15	17	56	10	»	+ 2	»		
		M _{NE}	15	18	28	16	— 1	»	»		
C	15	22	56	»	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
46	9	F	15	35	56	»	»	»	»		
47	10	e _{NE}	11	11	20	»	»	»	»	»	
		e _{NE}	11	16	36	»	»	»	»	»	
		e _{NE}	11	20	46	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	11	41	22	40	»	- 10	»	»	
		M _{NE}	11	42	26	48	+ 33	»	»	»	
		M _{NW}	11	50	22	40	»	+ 15	»	»	
		M _{NE}	11	52	56	28	- 4	»	»	»	
		M _{NW}	11	59	48	24	»	+ 6	»	»	
		M _{NE}	11	59	52	24	+ 15	»	»	»	
		M _{NW}	12	15	26	16	»	+ 1	»	»	
		M _{NE}	12	15	32	16	- 2	»	»	»	
		F	12	42	56	»	»	»	»	»	
48	13	e _{NE}	15	25	44	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	15	27	32	20	+ 2	»	»	»	
		M _{NW}	15	28	22	12	»	- 2	»	»	
		F	15	38	54	»	»	»	»	»	
49	14	e	23	0	53	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	23	6	59	16	»	+ 3	»	»	
		M _{NE}	23	7	3	18	+ 2	»	»	»	
		F	23	33	53	»	»	»	»	»	
50	16	e	3	0	52	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	3	15	16	28	»	- 5	»	»	
		M _{NE}	3	25	52	24	+ 3	»	»	»	
		F	4	14	56	»	»	»	»	»	
51	18	e _{NE}	12	18	1	»	»	»	»		
52	23	e _{NW}	0	39	53	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	0	46	11	16	- 1	»	»	»	
		M _{NW}	0	46	31	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo, S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
52	23	M _{NE}	0	49	43	16	+ 1	»	»	»	
		M _{NW}	0	51	3	16	»	- 1	»		
		F	1	10	3	»	»	»	»		
53	25	e _{NE}	6	3	38	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	6	19	58	16	+ 3	»	»		
		M _{NW}	6	19	58	20	»	+ 1	»		
		F	6	54	54	»	»	»	»		
54	28	eP	9	12	3	»	»	»	»	»	
		eS	9	28	54	»	»	»	»		
		eL _{NE}	9	40	36	»	»	»	»		
		M _{NE}	10	9	14	20	- 2	»	»		
		M _{NW}	10	10	44	24	»	+ 3	»		
		M _{NW}	10	26	2	20	»	+ 2	»		
		M _{NE}	10	26	14	16	+ 1	»	»		
55	30	eS	13	24	7	»	»	»	»	1000 (?)	Ep. La Mancha (según Estrasburgo).
		eL	13	24	41	»	»	»	»		
		M _Z	13	25	39	2	»	»	»		
		M _{NE}	13	25	53	8	- 1	»	»		
		M _{NW}	13	25	59	8	»	- 1	»		
		F	13	29	33	»	»	»	»		
56	31	eP	18	15	17	»	»	»	»	2150	Isla de Azores (según Estrasburgo).
		iP	18	15	20	»	»	»	»		
		eS	18	18	53	»	»	»	»		
		eL _{NE}	18	19	58	»	»	»	»		
		M _{NE}	18	21	56	16	- 18	»	»		
		M _{NW}	18	22	8	16	»	+ 19	»		
		F	20	8	32	»	»	»	»		

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Vicentini.

Bosch.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
N-S	100	2,42	85,7	0,009	
E-W	100	2,42	83,9	0,005	
Z	50	0,79	68,6	0,008	
N-S	25	19,04	14,5	0,003	
E-W	25	11,46	11,1	0,001	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
32	1	m _E	14	24	42	4	»	»	»	»	
		m _N	14	26	48	4	»	»	»	»	
		m _E	14	29	46	»	»	»	»	»	
		iS	14	33	36	»	»	»	»	»	
		m _E	14	33	50	7	»	»	»	»	
		m _N	14	34	10	»	»	»	»	»	
		m _E	14	35	13	6	»	»	»	»	
		m _E	14	36	52	7	»	»	»	»	
		m _N	14	37	37	8	»	»	»	»	
		m _E	14	39	44	7	»	»	»	»	
		L(?)	14	57	46	»	»	»	»	»	
		M	15	8	5	»	»	»	»	»	
		M _N	15	14	11	21	»	»	»	»	
		M _E	15	16	42	22	»	»	»	»	
		M	15	28	52	18	»	»	»	»	
M _E	15	30	34	15	»	»	»	»			
33	1	eP	20	42	22	»	»	»	»	»	
		m	20	42	47	3	»	»	»	»	
		m _E	20	42	54	4	»	»	»	»	
		m _E	20	43	3	3	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
33	1	m _N	20	43	47	»	»	»	»	9400	
		m _E	20	44	30	3	»	»	»		
		eS	20	52	52	»	»	»	»		
		m _E	20	53	4	7	»	»	»		
		m _E	20	54	8	8	»	»	»		
34	9	eP	15	10	14	»	»	»	»	2185	
		m _E	15	10	38	4	»	»	»		
		m _N	15	10	53	»	»	»	»		
		m _E	15	11	5	5	»	»	»		
		eS	15	13	53	»	»	»	»		
		m _E	15	14	16	8	»	»	»		
		m	15	14	41	»	»	»	»		
		m _E	15	15	3	»	»	»	»		
		eL	15	15	49	»	»	»	»		
35	10	e	11	7	8	»	»	»	»		
		m _E	11	17	1	8	»	»	»		
		m	11	18	31	7	»	»	»		
		m _E	11	21	47	7	»	»	»		
		L (?)	11	55	34	»	»	»	»		
		M _E	12	2	59	20	»	»	»		
		M _E	12	5	40	18	»	»	»		
M	12	18	40	20	»	»	»				
36	14	eP	1	50	27	»	»	»	»	9630	
		m	1	55	21	»	»	»	»		
		eS	2	1	8	»	»	»	»		
		m _E	2	4	13	8	»	»	»		
		M	2	33	16	»	»	»	»		
		M	2	36	10	»	»	»	»		
37	14	m _E	22	43	36	6	»	»	»		
		m _N	22	46	10	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
37	14	m _E	22	51	29	6	»	»	»	»	
		m	22	53	25	7	»	»	»	»	
		eL	23	2	24	»	»	»	»	»	
		M _N	23	6	17	»	»	»	»	»	
		M	23	8	11	18	»	»	»	»	
		M _E	23	21	32	15	»	»	»	»	
38	15	eP	20	29	6	»	»	»	»	»	
		eS	20	29	16	»	»	»	»	90	
		L	20	29	20	»	»	»	»	»	
		M _E	20	29	27	13	»	»	»	»	
39	16	eL	3	14	37	»	»	»	»	»	
		M _E	3	17	30	16	»	»	»	»	
		M _E	3	23	57	17	»	»	»	»	
40	22	P	23	7	26	»	»	»	»	»	
		m _E	23	7	45	3	»	»	»	»	
		S	23	16	46	»	»	»	»	8000	
		m _E	23	18	27	8	»	»	»	»	
		m _E	23	19	52	8	»	»	»	»	
		m _E	23	21	11	6	»	»	»	»	
		m _E	23	23	27	7	»	»	»	»	
		M	23	45	15	19	»	»	»	»	
		M _E	23	48	8	16	»	»	»	»	
		M _N	23	49	23	15	»	»	»	»	
41	25	M _N	23	50	51	17	»	»	»	»	
		M	6	14	54	»	»	»	»	»	
		M _E	6	20	14	16	»	»	»	»	
42	28	M	6	25	0	»	»	»	»	»	
		P	9	12	2	»	»	»	»	»	
		m _N	9	12	19	3	»	»	»	»	

Num	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
42	28	m _E	9	12	26	»	»	»	»	»	
		m _N	9	12	31	3	»	»	»	»	
		m	9	13	5	3	»	»	»	»	
		m	9	13	28	4	»	»	»	»	
		m _E	9	13	41	4	»	»	»	»	
		m _N	9	14	52	4	»	»	»	»	
		m _E	9	15	1	3	»	»	»	»	
		m _E	9	15	18	3	»	»	»	»	
		m	9	30	23	9	»	»	»	»	
		m _N	9	32	34	8	»	»	»	»	
		M _E	10	18	57	21	»	»	»	»	El resto perdido por cambio de bandas.
43	30	eP	13	24	18	»	»	»	»		
		m _E	13	24	59	3	»	»	»	»	
		m	13	25	11	4	»	»	»	»	
		m _E	13	25	24	3	»	»	»	»	
		m _Z	13	26	0	4	»	»	»	»	
		iS	13	26	42	»	»	»	»	1360	
		m _E	13	27	5	»	»	»	»	»	
		L	13	27	30	»	»	»	»	»	
		M _E	13	27	45	16	»	»	»	»	
		M _N	13	28	17	16	»	»	»	»	
		M _E	13	29	19	»	»	»	»	»	
44	31	C	13	31	30	»	»	»	»		
		F	13	35	0	»	»	»	»		
		P	18	15	16	»	»	»	»		
		m _N	18	15	45	4	»	»	»	»	
		m _E	18	16	6	4	»	»	»	»	
		m _N	18	16	19	»	»	»	»	»	
		m _N	18	17	28	»	»	»	»	»	
S	18	19	11	»	»	»	»	2375			
m _E	18	19	37	6	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
44	31	eL	18	20	38	»	»	»	»	»	
		M	18	21	34	13	»	»	»	»	
		M _N	18	23	31	15	»	»	»	»	
		M _E	18	25	29	13	»	»	»	»	
		M	18	26	3	14	»	»	»	»	
		M _E	18	27	43	15	»	»	»	»	
		C	18	31	0	»	»	»	»	»	
F	18	34	30	»	»	»	»	»			

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 1.—Registra pequeña intranquilidad todo el día.

Día 2.— Idem íd. íd. de 9 h. a 11 h.

Día 3.— Idem íd. íd. de 10 h., 30 m., a 19 h.

Día 4.— Idem íd. íd. de 7 h. a 8 h., 15 m.; mediana, de 8 h., 15 m., a 17 h.; máx., a 16 h., 50 m.

Día 5.— Idem mediana íd. de 8 h. a 11 h.

Día 6.— Idem íd. íd. de 6 h., 30 m., a 8 h., 30 m.

Día 7.— Idem pequeña íd. de 9 h., 30 m., a 21 h., con máx. de 0,25 mm.

Día 8.— Idem íd. íd. de 7 h., 30 m., a 20 h., 30 m.

Día 11.— Idem íd. íd. de 15 h., 45 m., a 16 h., 30 m.

Día 19.— Idem mediana íd. de 9 h., 30 m., con máx. a 19 h., de 0.25 mm.

Día 20.— Idem pequeña íd. de 14 h. a 17 h.

Día 21.— Idem íd. íd. de 8 h., 30 m., a 10 h.

Día 22.— Idem íd. íd. de 16 h. a 16 h., 40 m.

Día 29.— Idem íd. íd. de 9 h. a 18 h.

Calma los restantes días del mes.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$
 $\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.
 $a = 60$ metros.
 Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
38	1	eP	14	21	26	»	»	»	»	11760	
		S	14	33	38	»	»	»	»	»	
		L	14	47	26	»	»	»	»	»	
		M_E	15	24	10	22	»	- 7	»	»	
		M_E	15	33	28	20	»	- 4	»	»	
39	8	eP	13	6	59	»	»	»	»	1700	
		eS	13	9	55	»	»	»	»	»	
40	9	P	15	10	14	»	»	»	»	2320	
		S	15	14	4	»	»	»	»	»	
		L	15	16	10	»	»	»	»	»	
41	10	e_N	11	10	22	»	»	»	»	»	
		e_E	11	11	51	»	»	»	»	»	
42	28	P	9	12	6	»	»	»	»	»	
43	30	eL (?)	13	26	53	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
44	31	eP	18	15	29	»	»	»	»	3150	
		S	18	20	23	»	»	»	»	»	
		eL	18	23	3	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	11	100	0,002	1,50
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
32	1	eP	14	20	18	6	»	- 5	»	9500	Ep. Océano Índico.
		S	14	30	53	8	»	- 3	»		
		L	14	43	48	20	»	+ 2	»		
		M_E	15	10	12	20	»	+ 3	»		
		M_N	15	18	6	20	»	- 3	»		
		F	15	50	0	»	»	»	»		
33	9	P	15	10	20	»	»	»	2380	»	
		S	15	14	15	»	»	»			
		L	15	15	50	8	»	- 2			»
		F	15	30	30	»	»	»			»
34	10	S(?)	11	10	55	6	»	»	»	»	
		L	11	49	40	8	- 1	»			»
		M_N	11	55	15	16	+ 2	»			»
		M_E	12	3	30	18	»	- 3			»
35	30	eP	13	24	22	»	»	»	1500	Ep. Canal de la Mancha.	
		S(?)	13	26	59	12	»	- 1			»
		L	13	27	10	16	»	+ 2			»
		F	14	10	0	»	»	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACION
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
36	31	eP	18	15	23	»	»	»	»	2210	Ep. Islas Azores.
		eS	18	19	4	»	»	»	»	»	
		L	18	20	12	16	- 2	+ 1	»	»	
		M _N	18	21	40	15	- 3	»	»	»	
		M _E	18	21	55	15	»	+ 4	»	»	
		F	19	30	30	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 6, 8, 24, 25 y 26, int. de 0^h,5 a 1^h.

Días: 7, 23, 27, 28 y 29, int. de 1^h,5.

Calma.

Días: 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Wiechert (reformado). { NE-SW } { NW-SE }	1.000	12	500	0,005	5,0
		11,5	500	0,006	5,0
Wiechert. Z	1.200	4,0	110	0,008	3,0

- NOTAS. 1.^a) Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
57	2	eP	5	20	17	»	»	»	»	9120	
		eS	5	30	43	»	»	»	»	»	
		eL _{NW}	5	43	55	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	5	58	59	32	»	+ 13	»	»	
		M _{NE}	6	0	15	28	- 9	»	»	»	
		M _{NE}	6	2	43	26	+ 9	»	»	»	
		M _{NW}	6	3	55	18	»	- 15	»	»	
		M _{NW}	6	5	47	18	»	- 19	»	»	
		M _{NE}	6	6	55	16	- 6	»	»	»	
		M _{NW}	6	10	16	16	»	- 8	»	»	
		M _{NE}	6	10	35	28	- 27	»	»	»	
		M _{NE}	6	12	11	16	+ 8	»	»	»	
		M _{NW}	6	12	43	18	»	- 8	»	»	
		M _{NE}	6	13	23	16	- 8	»	»	»	
		C	6	20	31	»	»	»	»	»	
F	6	54	31	»	»	»	»	»			
58	3	e	3	59	7	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	4	39	5	16	+ 8	»	»	»	
		M _{NE}	4	40	35	20	- 14	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
58	3	M _{NE}	4	43	1	20	+ 14	»	»	»		
		C	4	56	25	»	»	»	»			
		F	5	30	25	»	»	»	»			
59	3	e	10	52	23	»	»	»	»	»		
		M _{NW}	11	33	21	44	»	- 25	»			»
		F	12	47	25	»	»	»	»			»
60	6	P	5	32	58	»	»	»	»	2320		
		e _{NW}	5	36	38	»	»	»	»			
		e _{NW}	5	38	4	»	»	»	»			
		M _{NE}	5	40	22	8	+ 2	»	»			»
61	6	e	16	4	8	»	»	»	»	»		
		M _{NW}	16	49	6	16	»	- 3	»			»
		M _{NW}	16	54	18	16	»	- 3	»			»
		F	17	12	58	»	»	»	»			»
62	6	eP	22	56	23	»	»	»	»	7110	Asia central (?).	
		S	23	4	58	»	»	»	»			
		eL	23	13	58	»	»	»	»			
		M _{NW}	23	27	58	16	»	- 2	»			»
		M _{NE}	23	28	10	12	+ 3	»	»			»
		F	23	53	50	»	»	»	»			»
63	7	eP	0	24	30	»	»	»	»	9600	Las demás fases no se perciben.	
		eS _{NE}	0	35	10	»	»	»	»			
64	9	eP _{NE}	3	52	20	»	»	»	»	9320	Cond.	
		eS _{NW}	4	2	46	»	»	»	»			
		eL _{NW}	4	17	21	»	»	»	»			
		M _{NW}	4	30	3	20	»	+ 5	»			»
		M _{NE}	4	30	7	20	+ 5	»	»			»
		M _{NE}	4	31	57	20	- 5	»	»			»
		M _{NW}	4	33	37	20	»	+ 5	»			»

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
64	9	M _{NW}	4	41	53	16	»	- 3	»	»		
		M _{NE}	4	42	57	20	- 5	»	»			
		F	5	15	53	»	»	»	»			
65	9	e	14	54	51	»	»	»	»	»		
		M _{NE}	15	8	11	16	»	+ 6	»			
		F	15	36	51	»	»	»	»			
66	12	eP _{NE}	22	30	29	»	»	»	»	9310		
		S _{NW}	22	40	53	»	»	»	»			
		eL _{NW}	22	56	11	»	»	»	»			
		F _{NW}	23	16	5	»	»	»	»			
67	15	eP	14	18	53	»	»	»	»	270	Ep. aproximado: Zona Osuna, Estepa, Bobadilla.	
		S	14	19	23	»	»	»	»			
		S	14	19	28	»	»	»	»			
		iL	14	19	38	»	»	»	»			
		M _{NW}	14	19	58	6	»	+ 3	»			»
		F	14	22	2	»	»	»	»			»
68	17	eP(?)	1	46	24	»	»	»	»	1720		
		eS	1	49	22	»	»	»	»			
		eL _{NE}	1	50	3	»	»	»	»			
		M _{NE}	1	53	41	10	- 3	»	»			
		M _{NW}	1	53	59	10	»	+ 3	»			»
F	2	10	3	»	»	»	»	»				
69	18	eP	15	55	29	»	»	»	»	300	Ep. aproximado: Zona Osuna, Estepa, Bobadilla.	
		P	15	55	38	»	»	»	»			
		i	15	55	40	»	»	»	»			
		iS	15	56	2	»	»	»	»			
		iS	15	56	12	»	»	»	»			
		iL _Z	15	56	16	»	»	»	»			
		M _{NW}	15	56	37	10	»	+ 3	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
70	18	eP	17	9	22	»	»	»	»	2130	Mar Jónico: 37°,5 N.-21° E.	
		iS	17	12	57	»	»	»	»			
		m _{NE}	17	13	5	10	+ 1	»	»			»
		m _{NW}	17	13	10	10	»	- 3	»			»
		eL _{NE}	17	13	47	»	»	»	»			»
		M _{NW}	17	19	13	12	»	- 2	»			»
		M _{NE}	17	20	47	9	+ 1	»	»			»
		F	17	32	5	»	»	»	»			»
71	24	eP _{NW}	6	46	34	»	»	»	»	2000		
		eS _{NE}	6	49	58	»	»	»	»			
		eL	6	50	30	»	»	»	»			
		M _{NE}	6	52	22	14	- 2	»	»			»
		M _{NW}	6	52	38	12	»	- 2	»			»
		F	7	11	6	»	»	»	»			»
72	25	eP _Z	6	5	41	»	»	»	»	10550		
		e _{NW}	6	9	17	»	»	»	»			
		iS	6	16	3	»	»	»	»			
		eL _{NW}	6	31	7	»	»	»	»			
		M _{NE}	7	9	27	24	- 20	»	»			»
		M _{NW}	7	9	43	26	»	+ 14	»			»
		M _{NE}	7	12	13	22	+ 11	»	»			»
		M _{NW}	7	12	17	22	»	+ 22	»			»
		M _{NE}	7	18	19	22	+ 22	»	»			»
		M _{NW}	7	19	53	20	»	- 29	»			»
		M _{NE}	7	22	3	22	- 22	»	»			»
		M _{NW}	7	22	17	17	»	+ 9	»			»
		M _{NE}	7	28	35	22	+ 22	»	»			»
		M _{NW}	7	28	35	20	»	+ 19	»			»
C	7	55	51	»	»	»	»	»				
F	8	47	7	»	»	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
73	25	e _{NW}	8	55	3	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	9	17	51	20	»	- 9	»	»	
		M _{NE}	9	18	43	»	»	»	»	»	
		F	10	0	7	»	»	»	»	»	
74	29	e _{NW}	16	40	57	»	»	»	»	»	
		e _{NE}	16	49	57	»	»	»	»	»	
		F _{NW}	17	21	7	»	»	»	»	»	
75	30	iP	11	42	50	»	»	»	»	2350	Ep. 23° E.-36° N. (según Estrasburgo).
		PR _{1z}	11	43	9	»	»	»	»	»	
		PR ₂	11	43	21	»	»	»	»	»	
		PR ₃	11	43	33	»	»	»	»	»	
		iS _z	11	46	42	»	»	»	»	»	
		m _z	11	46	49	5	»	»	- 6	»	
		m _{NE}	11	47	7	12	- 78	»	»	»	
		m _{NW}	11	47	7	12	»	+ 86	»	»	
		SR _{NW}	11	47	17	»	»	»	»	»	
		eL _z	11	47	39	»	»	»	»	»	
		M _z	11	48	25	4	»	»	- 4	»	
		M _{NE}	11	52	33	14	+ 30	»	»	»	
		M _{NW}	11	53	51	16	»	- 36	»	»	
		M _{NW}	11	54	39	22	»	+ 44	»	»	
		M _{NE}	11	56	19	10	+ 18	»	»	»	
		M _{NW}	11	57	5	12	»	- 13	»	»	
		M _{NE}	11	57	15	12	+ 20	»	»	»	
		M _{NE}	12	0	43	10	- 11	»	»	»	
M _{NW}	12	3	7	10	»	+ 6	»	»			
C _{NE}	12	15	39	»	»	»	»	»			
F _{NE}	13	30	7	»	»	»	»	»			
76	31	eP	10	44	27	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	10	48	15	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
76	31	eL _{NE}	10	48	51	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	10	50	1	14	+ 23	»	»	»	
		M _{NW}	10	50	7	12	»	- 36	»	»	
		M _{NE}	10	52	13	12	- 9	»	»	»	
		M _{NW}	10	52	27	12	»	- 11	»	»	
		M _{NE}	10	55	39	12	- 9	»	»	»	
		M _{NW}	10	55	49	10	»	+ 6	»	»	
		C _{NW}	11	18	39	»	»	»	»	»	
F _{NW}	11	51	7	»	»	»	»	»			

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07.$
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	100	2,42	85,7	0,009
	E-W	100	2,42	83,9	0,005
	Z	50	0,79	68,6	0,008
Bosch.	N-S	25	19,04	14,5	0,003
	E-W	25	11,46	11,1	0,001

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
45	1	P	2	18	54	»	»	»	»	» 50 » » » » »	Las amplitudes están dadas en micrones. <i>Dil.</i>
		iS	2	19	0	»	»	»	»		
		iL	2	19	2	»	- 20	- 19	»		
		M	2	19	4	»	+ 13	»	+ 14		
		M	2	19	14	10	»	»	»		
		M	2	19	24	10	»	»	»		
		C	2	20	0	»	»	»	»		
F	2	21	30	»	»	»	»				
46	2	P	5	20	29	»	»	»	»	» » 9090 » » » » » » » » »	Pacífico, al E. de la Isla de Catanduanes (Filipinas).
		m_E	5	26	40	5	»	»	»		
		eS	5	30	44	»	»	»	»		
		m_E	5	32	23	8	»	»	»		
		m	5	32	55	8	»	»	»		
		m_E	5	35	4	10	»	»	»		
		M_E	6	4	12	19	»	»	»		
		M_E	6	6	19	20	»	»	»		
		M	6	8	1	22	»	»	»		
		M_E	6	8	51	24	»	»	»		
		M_N	6	10	9	22	»	»	»		
		M	6	12	8	19	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
46	2	M _N	6	15	6	17	»	»	»	»	
		M _E	6	18	10	15	»	»	»	»	
		M _E	6	21	40	15	»	»	»	»	
47	3	m	10	10	0	6	»	»	»	»	
		m _E	10	16	0	6	»	»	»	»	
		M _N	10	31	59	17	»	»	»	»	
48	6	eP	5	32	16	»	»	»	»	»	
		m _Z	5	33	19	4	»	»	»	»	
		m	5	33	36	3	»	»	»	»	
		m _E	5	33	54	5	»	»	»	»	
		m	5	34	14	4	»	»	»	»	
		m _Z	5	34	37	4	»	»	»	»	
		m _N	5	35	4	4	»	»	»	»	
		m _E	5	35	41	4	»	»	»	»	
		m	5	36	38	5	»	»	»	»	
		eS	5	38	50	»	»	»	»	4850	
		m _E	5	39	59	7	»	»	»	»	
		m	5	40	13	8	»	»	»	»	
		m _E	5	41	46	9	»	»	»	»	
		m _Z	5	42	53	»	»	»	»	»	
		m _E	5	44	55	8	»	»	»	»	
		eL	5	48	42	»	»	»	»	»	
49	6	M _E	5	49	54	»	»	»	»	»	
		M _E	5	50	37	22	»	»	»	»	
		M	5	51	48	20	»	»	»	»	
		eP	5	56	48	»	»	»	»	»	
		m	5	57	5	5	»	»	»	»	
		m _E	5	57	43	5	»	»	»	»	
		m	5	57	52	5	»	»	»	»	
		S	6	4	54	»	»	»	»	6550	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
50	6	iP	6	9	29	»	»	»	»	»	
		m _N	6	9	36	»	»	»	»	»	
		m _E	6	16	4	4	»	»	»	»	
		M _E	7	4	48	19	»	»	»	»	
		M _E	7	7	56	16	»	»	»	»	
51	6	P(?)	16	5	37	»	»	»	»	»	
		m _E	16	7	55	»	»	»	»	»	
		m _N	16	8	2	»	»	»	»	»	
		m _N	16	9	33	4	»	»	»	»	
		m _E	16	10	23	5	»	»	»	»	
		eS	16	17	16	»	»	»	»	10960 (?)	
		m _E	16	19	9	6	»	»	»	»	
		m _E	16	20	28	»	»	»	»	»	
		m _E	16	26	37	8	»	»	»	»	
		m _N	16	39	6	7	»	»	»	»	
		m _E	16	39	31	8	»	»	»	»	
		M _N	16	41	8	8	»	»	»	»	
		m	16	41	42	9	»	»	»	»	
		M _E	16	53	22	19	»	»	»	»	
		M _E	16	55	55	16	»	»	»	»	
M _E	17	1	42	14	»	»	»	»			
52	6	P	22	56	21	»	»	»	»	»	
		m _F	22	57	7	4	»	»	»	»	
		m _E	22	57	22	3	»	»	»	»	
		m _N	23	2	12	4	»	»	»	»	
		S	23	5	1	»	»	»	»	7210	
		m _E	23	6	27	7	»	»	»	»	
		m _E	23	12	21	8	»	»	»	»	
		M	23	24	21	15	»	»	»	»	
		M _E	23	26	13	17	»	»	»	»	
		M _E	23	30	22	15	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
53	7	eP	0	24	10	»	»	»	»	9290	
		m	0	24	50	4	»	»	»		
		m _E	0	25	12	3	»	»	»		
		m _N	0	27	23	3	»	»	»		
		S	0	34	35	»	»	»	»		
		L (?)	0	50	19	»	»	»	»		
		M _E	0	54	55	»	»	»	»		
		M _N	0	59	20	22	»	»	»		
		M _E	1	4	16	»	»	»	»		
M _N	1	5	45	»	»	»	»				
54	7	M	3	11	56	20	»	»	»		
		M _E	3	16	10	20	»	»	»		
		M _E	3	19	16	19	»	»	»		
55	9	eP	3	52	35	»	»	»	»	9480	
		m _E	3	54	58	4	»	»	»		
		m _N	3	58	28	4	»	»	»		
		eS	4	3	9	»	»	»	»		
		m _E	4	7	22	7	»	»	»		
		eL	4	19	16	»	»	»	»		
		M	4	31	5	24	»	»	»		
		M _E	4	33	44	22	»	»	»		
		M _N	4	34	20	24	»	»	»		
		M _N	4	37	37	»	»	»	»		
		M	4	39	50	20	»	»	»		
		M _E	4	42	1	21	»	»	»		
M _E	4	48	12	20	»	»	»				
56	12	P	22	30	35	»	»	»	»		
		m _N	22	30	55	3	»	»	»		
		m	22	31	15	4	»	»	»		
		m	22	31	24	3	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
56	12	m _N	22	32	6	3	»	»	»	9470		
		m _E	22	32	50	3	»	»	»			
		m _Z	22	33	41	»	»	»	»			
		m _N	22	34	37	3	»	»	»			
		m _E	22	35	41	3	»	»	»			
		iS	22	41	9	»	»	»	»			
		m _E	22	42	0	7	»	»	»			
		m _N	22	42	30	6	»	»	»			
		m _Z	22	43	1	6	»	»	»			
		m _E	22	43	21	6	»	»	»			
		m _E	22	45	20	7	»	»	»			
		M _N	23	0	16	22	»	»	»			
		M	23	2	46	28	»	»	»			
		M _N	23	6	55	22	»	»	»			
		M _E	23	11	1	22	»	»	»			
M _N	23	17	19	21	»	»	»					
57	15	iP	14	18	34	»	»	»	230	C. Sentido en Bobadilla (Málaga). Grado VI.		
		m _Z	14	18	41	2	»	»			»	
		m _Z	14	18	51	2	»	»			»	
		iS	14	19	0	»	»	»			»	
		m _Z	14	19	5	3	»	»			+ 6	»
		iL	14	19	12	»	»	»			»	»
		M	14	19	16	11	- 24	»			+ 15	»
		M _Z	14	19	25	9	»	»			- 11	»
		M	14	19	43	11	+ 2	+ 4			»	»
C	14	21	30	»	»	»	»	»				
F	14	23	0	»	»	»	»	»				
58	16	P	10	58	38	»	»	»	170	Dil. Sentido en Málaga, Loja y Alhama.		
		m _Z	10	58	43	2	»	»			+ 3	
		iS	10	58	57	»	»	»			»	
		iL	10	59	0	»	+ 8	- 6			+ 6	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
58	16	M	10	59	8	5	»	- 4	+ 12	»	
		M	10	59	18	9	»	»	- 9	»	
		M _Z	10	59	30	8	»	»	»	»	
		C	11	0	30	»	»	»	»	»	
		F	11	4	0	»	»	»	»	»	
59	17	eP	1	46	4	»	»	»	»	»	Sentido en el SW. de Italia, sobre todo en la isla Salina (Lipari).
		i	1	46	30	»	»	»	»	»	
		m	1	48	2	2	»	»	»	»	
		eS	1	48	53	6	»	»	»	1630	
		eL	1	50	2	»	»	»	»	»	
		M	1	52	15	12	»	»	»	»	
		M _E	1	53	9	10	»	»	»	»	
		M _N	1	54	9	10	»	»	»	»	
		M _E	1	55	5	»	»	»	»	»	
		M _E	2	1	42	»	»	»	»	»	
		C	2	4	30	»	»	»	»	»	
		F	2	12	7	»	»	»	»	»	
60	17	eP	11	49	14	»	»	»	»	»	
		m _E	11	49	28	2	»	»	»	»	
		m _N	11	49	37	2	»	»	»	»	
		m _E	11	49	50	2	»	»	»	»	
		M _E	11	50	36	8	»	»	»	»	
61	18	iP	15	55	25	»	»	»	»	»	Cond. Sentido en Bobadilla; produjo rajadas en el suelo y pánico. Sentido también en Málaga del grado VI. Con igual intensidad que en Bobadilla se sintió en Campillos y Fuente de Piedra.
		m	15	55	33	1	+ 7	»	+ 10	»	
		iS	15	55	53	»	»	+ 9	»	250	
		iL	15	55	56	»	»	»	+ 16	»	
		M	15	56	0	8	»	+ 57	»	»	
		M	15	56	6	8	+ 104	+ 28	+ 12	»	
		M	15	56	20	9	»	+ 48	+ 7	»	
M	15	56	28	9	+ 65	»	+ 7	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
61	18	M	15	56	55	18	+ 28	+ 13	»	»	
		M _E	15	57	33	18	»	+ 6	«	»	
		C	15	59	0	»	»	»	»	»	
		F	16	3	0	»	»	»	»	»	
62	18	M _N	16	48	21	7	»	»	»	»	
		M _E	16	48	39	8	»	»	»	»	
63	18	iP	17	9	18	»	»	»	»	»	Mar Jónico.
		m	17	9	38	2	»	+ 2	»	»	
		m _N	17	9	52	2	»	»	»	»	
		m _E	17	10	0	2	»	»	»	»	
		m _N	17	10	18	2	»	»	»	»	
		m _E	17	10	47	2	»	»	»	»	
		eS	17	12	56	»	»	»	»	2170	
		eL	17	14	23	»	»	»	»	»	
		M _E	17	16	5	8	»	»	»	»	
		M _N	17	16	46	»	»	»	»	»	
		M _E	17	17	42	12	»	»	»	»	
64	24	M _N	17	18	27	12	»	»	»	»	
		eP	6	46	37	»	»	»	»	»	
		m _E	6	47	13	1	»	»	»	»	
		m _E	6	47	38	2	»	»	»	»	
		eS	6	50	20	»	»	»	»	2230	
		M _E	6	53	15	15	»	»	»	»	
		M _N	6	54	9	14	»	»	»	»	
65	25	M _E	6	54	29	12	»	»	»	»	
		eP	6	4	51	»	»	»	»	»	
		m _E	6	10	7	3	»	»	»	»	
		m _E	6	11	32	3	»	»	»	»	
		m	6	15	14	4	»	»	»	»	
S	6	16	17	»	»	»	»	10640			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _N	A _Z		
65	25	m _E	6	18	31	6	»	»	»	»	
		m _N	6	22	16	7	»	»	»	»	
		m _E	6	26	2	8	»	»	»	»	
		L (?)	6	38	11	»	»	»	»	»	
		M	7	14	56	23	»	»	»	»	
		M _E	7	16	8	24	»	»	»	»	
		M	7	16	32	23	»	»	»	»	
		M _N	7	16	18	22	»	»	»	»	
		M _N	7	18	28	21	»	»	»	»	
		M _E	7	18	57	21	»	»	»	»	
		M _E	7	22	14	20	»	»	»	»	
		M _N	7	22	57	20	»	»	»	»	
		M	7	24	18	20	»	»	»	»	
		M _E	7	25	21	18	»	»	»	»	
		M _N	7	27	37	19	»	»	»	»	
		M _N	7	29	1	20	»	»	»	»	
		M _E	7	33	59	18	»	»	»	»	
		M _E	7	36	31	19	»	»	»	»	
M _E	7	39	54	17	»	»	»	»			
M _N	7	42	58	16	»	»	»	»			
66	30	iP	11	42	45	»	»	»	»	»	<i>Dil.</i>
		m	11	42	51	2	+ 15	- 41	»	»	Violento en Atenas. Sentido en el SE. de Italia.
		m	11	42	58	2	»	+ 36	+ 3	»	
		m _E	11	43	6	3	»	+ 39	»	»	
		m	11	43	14	2	+ 21	+ 27	»	»	
		m _Z	11	43	20	3	»	»	»	»	
		m	11	43	27	2	- 22	+ 39	»	»	
		m	11	43	33	3	+ 17	+ 54	»	»	
		m	11	43	53	3	+ 15	- 24	»	»	
		m	11	44	5	2	+ 17	+ 38	»	»	
		m _Z	11	44	11	3	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _N	A _Z		
66	30	m _N	11	44	41	3	+ 12	»	»	2320	
		m	11	44	48	3	»	+ 36	»		
		m _E	11	43	4	3	»	+ 15	»		
		m _E	11	45	18	3	»	+ 14	»		
		m _N	11	45	31	3	+ 6	»	»		
		iS	11	46	35	»	»	»	»		
		m _N	11	46	43	6	- 23	»	»		
		m _E	11	46	53	6	»	+ 7	»		
		m	11	46	58	7	+ 4	»	»		
		m	11	47	15	7	+ 12	+ 12	»		
		m	11	47	38	6	+ 6	»	»		
		L	11	48	20	»	»	»	»		
		M _E	11	48	41	10	»	»	»		
		M _N	11	49	49	9	»	»	»		
		M _N	11	50	27	9	»	»	»		
		M	11	54	48	11	»	»	»		
		M _E	11	55	34	11	»	»	»		
		M	11	57	52	10	»	»	»		
		M _E	12	3	12	10	»	»	»		
		M _E	12	5	0	10	»	»	»		
M _N	12	11	27	10	»	»	»				
M _E	12	11	55	8	»	»	»				
C	12	21	30	»	»	»	»				
F	11	42	30	»	»	»	»				
67	31	eP	10	45	1	»	»	»	2350	Destructor en las islas Azores, con víctimas en Fayal.	
		m	10	45	23	3	»	»			»
		m _E	10	45	36	3	»	»			»
		m _Z	10	45	47	4	»	»			»
		m	10	46	35	3	»	»			»
		S	10	48	54	»	»	»			»
		m _N	10	49	11	6	»	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACION
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
67	31	m _E	10	49	38	7	»	»	»	»	
		L	10	50	33	»	»	»	»	»	
		M _N	10	50	50	12	»	»	»	»	
		M _N	10	51	37	13	»	»	»	»	
		M _E	10	52	16	10	»	»	»	»	
		M _N	10	52	45	14	»	»	»	»	
		M _E	10	53	45	12	»	»	»	»	
		M _E	10	54	35	13	»	»	»	»	
		M _N	10	56	26	11	»	»	»	»	
		M	10	58	30	10	»	»	»	»	
M _E	10	59	29	12	»	»	»	»			

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

- Día 4.—A las 12 h., 15 m., pequeña intranquilidad, aislada.
 Día 5.—De 12 h. a 16 h., ídem íd., sin máx.
 Día 6.—A las 12 h., ídem íd., íd.
 Día 7.—De 12 h. a 12 h., 30 m., ídem íd., aislada.
 Día 11.—A las 12 h., 30 m., ídem íd., íd.
 Día 15.—De 11 h. a 18 h., muy pequeña, sin máx.
 Día 19.—De 17 h. a 19 h., ídem íd., íd.
 Día 21.—De 10 h. a 12 h., ídem íd., íd.
 Día 22.—De 11 h. a 11 h., 45 m., ídem íd., sin máx.
 Día 24.—De 8 h. a 17 h., pequeña intranquilidad, no continuos.
 Día 25.—De 8 h. a 16 h., ídem íd., sin máx.
 Día 28.—De 12 h., 15 m., a 12 h., 30 m., ídm íd., aislada.

José Rodríguez Navarro
 Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
45	2	eP	4	20	6	»	»	»	»	9740	
		eS	4	30	52	»	»	»	»	»	
		eL	4	38	0	»	»	»	»	»	
		M_E	4	44	14	22	»	+ 12	»	»	
		M_E	4	49	52	14	»	+ 4	»	»	
46	6	eL	16	48	0	»	»	»	»		
47	6	P	22	56	35	»	»	»	»	7300	
		S	23	5	19	»	»	»	»	»	
		eL	23	12	9	»	»	»	»	»	
48	7	F	23	51	0	»	»	»	»	»	
		eP	0	24	25	»	»	»	»	»	
		P	3	52	27	»	»	»	»	9300	
49	9	eS	4	2	53	»	»	»	»	»	
		P	22	30	32	»	»	»	»	9270	
50	12	S	22	40	56	»	»	»	»	»	
		P	14	18	8	»	»	»	»	90	Sentido en Bobadilla, Campillos (grado III F. M.).
51	15	S (?)	14	18	18	»	»	»	»		
		F	14	24	0	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
52	16	P	10	58	16	»	»	»	»	Sentido en Málaga (grado III F. M.).	
		M	10	58	25	»	»	»	»		
		F	11	2	0	»	»	»	»		
53	17	eP	1	45	27	»	»	»	1680		
		eS	1	48	21	»	»	»	»		
54	17	eP	11	42	43	»	»	»	2180		
		eS	11	46	23	»	»	»	»		
		eL	11	50	0	»	»	»	»		
		F	12	15	0	»	»	»	»		
55	18	P	15	54	50	»	»	»	»		
		L	15	54	57	»	»	»	»		
		M	15	55	6	»	»	»	»		
		F	16	0	0	»	»	»	»		
56	18	P	16	47	50	»	»	»	57		
		S	16	47	57	»	»	»	»		
57	18	P	17	9	32	»	»	»	2200		
		S	17	13	12	»	»	»	»		
		L	17	17	50	»	»	»	»		
58	18	P	22	43	7	»	»	»	40		
		S	22	43	11	»	»	»	»		
		L	22	43	14	»	»	»	»		
		F	22	45	0	»	»	»	»		
59	24	P	6	46	41	»	»	»	2740		
		eS	6	51	5	»	»	»	»		
		eL	6	54	17	»	»	»	»		
60	25	eP	6	4	57	»	»	»	10680		
		S	6	16	25	»	»	»	»		
		eL	6	26	29	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
60	25	M _E	7	19	5	20	»	— 16	»	»	Perdido al quitar la banda.
		M _E	7	24	27	20	»	— 8	»		
		F	»	»	»	»	»	»	»		
61	30	iP	11	42	55	»	»	»	»	2385	
		S	11	46	50	»	»	»	»		
		L	11	50	36	»	»	»	»		
		F	12	21	0	»	»	»	»		
62	31	P	10	44	36	»	»	»	»	2220	
		S	10	48	18	»	»	»	»		
		L	10	49	56	»	»	»	»		
		F	11	18	0	»	»	»	»		

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Mainka.	N-S	750	11	100	0,002	1,50
	E-W	750	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	80	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
37	2	eP	5	20	28	»	»	»	»	9500	
		eS	5	31	4	»	»	»	»	»	
		L	5	56	30	»	»	»	»	»	
		M _E	6	7	2	16	»	- 4	»	»	
		M _E	6	8	30	16	»	- 3	»	»	
		M _E	6	10	20	16	»	+ 2	»	»	
		C	6	24	0	»	»	»	»	»	
		F	6	33	30	»	»	»	»	»	
38	3	eL	4	35	26	20	»	»	»	»	
		M _E	4	39	6	18	»	- 3	»	»	
		M _E	4	43	30	16	»	+ 6	»	»	
		M _E	4	48	4	16	»	+ 4	»	»	
		M _N	4	52	0	18	- 2	»	»	»	
		C	4	58	20	»	»	»	»	»	
		F	5	6	0	»	»	»	»	»	
39	18	P	15	56	4	4	»	»	»	»	
		L	15	56	12	8	+ 1	+ 2	»	»	
		M _N	15	56	20	6	- 3	»	»	»	
		F	15	58	30	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
40	25	M _E	7	13	45	18	»	+ 6	»	»	
		M _E	7	22	30	18	»	- 8	»		
41	30	iP	11	42	18	6	- 12	+ 25	»	2080	
		PR ₁	11	42	31	8	+ 20	+ 40	»		
		PR ₂	11	42	39	8	- 16	+ 18	»		
		PR ₃	11	42	47	8	- 8	+ 97	»		
		iS	11	45	45	10	- 106	- 112	»		
		m _N	11	46	15	8	+ 210	»	»		
		m _E	11	46	23	10	»	+ 204	»		
		m _N	11	46	35	8	+ 80	»	»		
		L	11	47	5	12	»	- 20	»		
		M _E	11	50	15	10	»	+ 32	»		
		M _N	11	51	45	12	- 42	»	»		
		M _N	11	53	15	12	- 38	»	»		
		M _E	11	56	35	10	»	- 28	»		
		M _Z	11	56	42	2	»	»	- 20		
		M _E	11	58	45	10	»	+ 25	»		
		C	12	5	40	»	»	»	»		
F	12	40	0	»	»	»	»				
42	31	P	10	45	10	»	»	»	2360		
		S	10	49	4	»	»	»			
		L	10	50	30	14	+ 3	»			»
		M _N	10	51	10	12	+ 10	»			»
		M _N	10	52	10	12	- 8	»			»
		C	10	57	40	»	»	»			»
		F	11	17	0	»	»	»			»

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 8, 10, 11, 12, 22, 26 y 27, int. de 0^h,5.

Días: 14, 15, 19, 20, 21 y 29, int. de 1^h a 1^h,5.

Calma.

Días: 4, 5, 6, 7, 9, 13, 16, 17, 23, 24 y 28.

Luciano de Estremera

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}51'38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}01'41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	11,5	600	0,005	5,0
		NW-SE	11,0	550	0,004	4,75
Wiechert.	Z	1.200	5,0	110	0,016	4,0

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
77	2	P _Z	1	35	6	»	»	»	10310	Ep. Océano Indico.	
		iS	1	46	18	»	»	»	»		
		m _{NE}	1	46	28	15	- 25	»	»		
		m _{NW}	1	46	36	16	»	+ 14	»		
		eL _{NE}	2	4	22	»	»	»	»		
		M _{NE}	2	15	6	16	+ 20	»	»		
		M _{NW}	2	15	12	20	»	- 37	»		
		M _{NE}	2	15	50	20	+ 49	»	»		
		M _{NW}	2	16	10	20	»	+ 37	»		
		M _{NW}	2	17	26	18	»	+ 33	»		
		M _{NE}	2	18	26	16	- 28	»	»		
		M _{NW}	2	18	30	18	»	+ 30	»		
		M _{NE}	2	23	24	16	- 34	»	»		
		M _{NW}	2	23	28	14	»	+ 24	»		
		M _{NE}	2	25	2	14	+ 23	»	»		
		M _{NW}	2	25	6	14	»	- 15	»		
		M _{NW}	2	33	38	16	»	- 13	»		
		M _{NE}	2	33	46	18	+ 17	»	»		
		M _{NW}	2	35	58	14	»	- 9	»		

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
77	2	M _{NE}	2	38	22	16	- 9	»	»	»	Ep. Islas Kuriles (según Es- trasburgo).	
		C _{NW}	3	7	52	»	»	»	»			
		F _{NW}	4	45	48	»	»	»	»			
78	4	iP	15	50	11	»	»	»	»	9400		
		iS _{NE}	16	0	41	»	»	»	»			
		i	16	1	13	»	»	»	»			
		eL	16	16	40	»	»	»	»			
		M _{NW}	16	28	36	24	»	+ 16	»			»
		M _{NE}	16	29	50	24	- 11	»	»			»
		M _{NW}	16	33	26	24	»	- 16	»			»
		M _{NE}	16	35	40	20	+ 20	»	»			»
		M _{NW}	16	36	38	20	»	- 12	»		»	
		C _{NW}	16	52	32	»	»	»	»		»	
		F _{NW}	17	23	4	»	»	»	»		»	
79	6	e _{NW}	1	0	30	»	»	»	»	»	Ondas lentas.	
		M _{NE}	1	13	22	20	+ 9	»	»			
		M _{NW}	1	21	32	16	»	+ 2	»			»
		M _{NE}	1	21	44	14	- 2	»	»			»
		M _{NE}	1	55	56	16	+ 2	»	»			»
		F _{NW}	2	21	34	»	»	»	»			»
80	6	e _{NE}	16	25	26	»	»	»	»	»	Ondas lentas.	
		M _{NE}	16	38	20	20	- 4	»	»			
		M _{NW}	16	41	46	20	»	+ 4	»			»
		F _{NW}	16	58	8	»	»	»	»			»
81	7	eP	12	42	45	»	»	»	»	11400 (?)		
		PR	12	45	51	»	»	»	»			
		eS _{NE}	12	54	51	»	»	»	»			
		eL _{NW}	13	10	27	»	»	»	»			
		M _{NW}	13	35	5	24	»	- 5	»		»	
		M _{NE}	13	37	35	28	- 15	»	»		»	
		F _{NW}	14	30	19	»	»	»	»		»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
82	10	eP _Z (?)	10	52	52	»	»	»	»	12000 (?)	Ep. Java (según Estrasburgo).	
		i _{NE}	10	54	3	»	»	»	»			
		eS	11	2	7	»	»	»	»			
		eL _{NW}	11	20	17	»	»	»	»			
		M _{NE}	11	46	13	22	+ 27	»	»			»
		M _{NW}	11	46	15	22	»	+ 32	»			»
		M _{NW}	11	54	41	20	»	+ 25	»			»
		M _{NE}	11	55	7	16	+ 18	»	»			»
		F _{NW}	13	59	57	»	»	»	»			»
83	12	eL	16	33	29	»	»	»	»	»	Ondas lentas.	
		M _{NW}	16	40	17	18	»	+ 15	»			»
		M _{NE}	16	40	31	16	- 5	»	»			»
		M _{NE}	16	42	11	18	- 6	»	»			»
		M _{NE}	16	44	21	14	- 4	»	»			»
		M _{NE}	16	49	3	10	+ 4	»	»			»
		F _{NW}	17	21	35	»	»	»	»			»
84	15	e	12	54	32	»	»	»	»	»		
		M _{NW}	13	12	20	20	»	+ 4	»			»
		F	13	25	52	»	»	»	»			»
85	16	eP _Z	18	18	50	»	»	»	»	16000	Ep. Islas Salomón: 156° E.-6° S. (según J. S. A. Saint-Louis).	
		iP _Z	18	18	53	»	»	»	»			
		i _{NE}	18	19	2	»	»	»	»			
		S	18	34	48	»	»	»	»			
		S	18	41	20	»	»	»	»			
		eL _{NE}	18	55	2	»	»	»	»			
		M _{NE}	19	15	38	28	- 40	»	»			»
		M _{NW}	19	16	54	22	»	+ 18	»			»
		M _{NE}	19	19	32	20	+ 29	»	»			»
		M _{NW}	19	20	0	20	»	+ 28	»			»
		M _{NW}	19	24	46	16	»	+ 11	»			»
		M _{NE}	19	27	36	20	+ 25	»	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
85	16	M _{NE}	19	54	2	18	+ 13	»	»	»	
		M _{NW}	19	59	2	18	»	- 12	»		
		M _{NE}	20	5	4	16	+ 7	»	»		
		M _{NW}	20	10	44	16	»	- 2	»		
		C _{NE}	20	15	36	»	»	»	»		
		F _{NW}	21	14	50	»	»	»	»		
86	18	e	0	59	59	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	0	3	45	16	»	+ 1	»		
		F	0	14	59	»	»	»	»		
87	19	P	1	8	40	»	»	»	»	2300	Ep. 36°,5 N.-21 W. (según Es- trasburgo).
		iS _{NW}	1	12	29	»	»	»	»		
		eL _{NE}	1	14	17	»	»	»	»		
		M _{NE}	1	19	53	16	- 6	»	»		
		M _{NW}	1	19	53	16	»	- 4	»		
		M _{NE}	1	22	29	10	- 5	»	»		
		M _{NW}	1	22	31	12	»	+ 4	»		
		M _{NW}	1	24	55	12	»	- 3	»		
		M _{NE}	1	25	13	12	+ 5	»	»		
		C _{NE}	1	32	7	»	»	»	»		
		F _{NE}	1	59	41	»	»	»	»		
88	23	eP _{NE}	15	15	36	»	»	»	»	2540 (?)	
		eS _{NE}	15	19	44	»	»	»	»		
		eL _{NW}	15	20	49	»	»	»	»		
		F _{NW}	15	43	45	»	»	»	»		
89	25	eS	17	44	47	»	»	»	»	»	
		eL _{NE}	17	47	25	»	»	»	»		
		F	18	14	47	»	»	»	»		

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	100	2,42	87,5	0,008
	E-W	100	2,42	84,6	0,005
	Z	50	0,81	72,3	0,008
Bosch.	N-S	25	18,76	14,7	0,004
	E-W	25	12,03	12,3	0,001

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
68	2	iP	1	35	6	»	»	»	»	Cond. Océano Indico, al SE. de Madagascar.	
		m_N	1	35	10	4	»	»	»		
		m_E	1	35	19	4	»	»	»		
		m_E	1	35	34	5	»	»	»		
		m_N	1	35	47	5	»	»	»		
		m_E	1	36	9	5	»	»	»		
		PR ₁	1	38	36	5	»	»	»		
		m_N	1	38	54	4	»	»	»		
		iS	1	46	2	»	»	»	9955		
		m_E	1	46	26	9	»	»	»		
		m_E	1	48	6	8	»	»	»		
		m	1	49	14	8	»	»	»		
		L	2	6	12	»	»	»	»		
		M	2	8	28	21	»	»	»		
		M_E	2	9	51	21	»	»	»		
		M_E	2	10	47	»	»	»	»		
		M_N	2	11	26	21	+ 1	»	»		
		M	2	15	6	20	»	+ 45	»		
		M	2	16	59	19	+ 2	+ 54	»		
		M	2	17	32	18	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
68	2	M _E	2	18	17	18	»	+ 36	»	»	
		M	2	19	20	16	»	+ 28	»	»	
		M _Z	2	20	16	16	»	»	»	»	
		M	2	22	24	17	»	+ 27	»	»	
		M _Z	2	25	35	16	»	»	»	»	
		M	2	27	45	16	»	»	»	»	
		M	2	32	11	16	»	»	»	»	
		C	2	56	0	»	»	»	»	»	
		F	3	36	0	»	»	»	»	»	
69	3	e	22	4	57	»	»	»	»	Bulgaria.	
		i	22	5	24	»	»	»	»		
		m _E	22	5	58	4	»	»	»		»
		m _N	22	6	52	4	»	»	»		»
		M _E	22	10	1	7	»	»	»		»
		M _E	22	13	38	»	»	»	»		»
		M _E	22	16	7	15	»	»	»		»
70	4	eP	15	50	11	»	»	»	»	Al NE. de la isla de Hokkaide o Yeso (Japón).	
		m _N ¹	15	50	50	»	»	»	»		
		m _E	15	51	56	»	»	»	»		
		PR ₁	15	53	52	4	»	»	»		»
		m _N	15	54	32	4	»	»	»		»
		m _E	15	56	10	4	»	»	»		»
		iS	16	0	44	»	»	»	»		9455
		m _N	16	0	54	6	»	»	»		»
		m _E	16	1	14	8	»	»	»		»
		m _E	16	1	35	7	»	»	»		»
		m _E	16	4	32	8	»	»	»		»
		eL	16	17	18	»	»	»	»		»
		M _E	16	29	17	26	»	»	»		»
		M _N	16	30	31	24	»	»	»		»
M _E	16	31	25	25	»	»	»	»			

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
70	4	M _E	16	32	49	22	»	»	»	»	
		M _E	16	36	30	21	»	»	»	»	
		M _N	16	37	58	21	»	»	»	»	
		M _N	16	40	20	18	»	»	»	»	
		M _E	16	42	6	18	»	»	»	»	
		C	17	1	0	»	»	»	»	»	
		F	17	16	0	»	»	»	»	»	
71	7	eP	12	42	16	»	»	»	»	»	
		m _N	12	42	34	4	»	»	»	»	
		m _E	12	42	47	4	»	»	»	»	
		PR ₁	12	45	18	5	»	»	»	»	
		m _E	12	46	14	5	»	»	»	»	
		m _E	12	46	43	5	»	»	»	»	
		PR ₂	12	48	24	»	»	»	»	»	
		m	12	49	33	5	»	»	»	»	
		eS	12	53	35	»	»	»	»	10480	
		m	12	54	29	8	»	»	»	»	
		m _E	12	30	56	8	»	»	»	»	
		m _E	12	59	40	8	»	»	»	»	
		eL	13	14	44	»	»	»	»	»	
		M _N	13	34	18	30	»	»	»	»	
		M _E	13	39	7	26	»	»	»	»	
M _N	13	50	18	22	»	»	»	»			
72	10	eP	10	48	57	»	»	»	»	»	Java.
		m _N	10	50	21	»	»	»	»	»	
		PR ₁	10	54	8	4	»	»	»	»	
		m _N	10	54	43	5	»	»	»	»	
		m	10	56	44	5	»	»	»	»	
		m _E	10	57	44	5	»	»	»	»	
		S	11	2	19	»	»	»	»	13500	
		m _E	11	4	3	8	»	»	»	»	

Num.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
72	10	SR ₁	11	5	40	»	»	»	»	»	
		m	11	9	5	8	»	»	»	»	
		eL	11	34	22	»	»	»	»	»	
		M _E	11	37	48	23	»	»	»	»	
		M _N	11	39	6	24	»	»	»	»	
		M _E	11	42	42	23	»	»	»	»	
		M _E	11	48	42	20	»	»	»	»	
		M _N	11	49	39	19	»	»	»	»	
		M	11	53	59	20	»	»	»	»	
		M _E	11	55	59	20	»	»	»	»	
		M _E	12	1	39	18	»	»	»	»	
		M _E	12	5	15	18	»	»	»	»	
		M _E	12	13	33	16	»	»	»	»	
73	16	iP	18	18	58	»	»	»	»	»	Islas Salomón.
		m _N	18	19	10	4	+ 5	»	»	»	
		m _E	18	19	16	4	»	+ 7	»	»	
		m _N	18	19	24	4	+ 6	»	»	»	
		m	18	19	41	4	»	+ 4	»	»	
		m	18	20	0	5	+ 5	+ 2	»	»	
		m _Z	18	20	12	4	»	»	»	»	
		m _N	18	20	28	5	+ 4	»	»	»	
		m _E	18	20	50	5	»	+ 1	»	»	
		PR ₁	18	21	51	»	»	»	»	»	
		m _E	18	23	16	4	»	»	»	»	
		m _Z	18	25	24	5	»	»	»	»	
		PR ₂	18	26	5	»	»	»	»	»	
		eS	18	33	57	»	»	»	»	16000 (?)	
		m _E	18	35	4	8	»	»	»	»	
		m	18	36	1	9	»	»	»	»	
SR ₁	18	38	5	»	»	»	»	»			
SR ₂	18	42	10	8	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _N	A _Z		
73	16	L	18	52	8	»	»	»	»	»	
		M _E	19	2	21	»	»	»	»	»	
		M _E	19	8	7	39	»	»	»	»	
		M	19	10	31	38	»	»	»	»	
		M	19	11	42	36	»	»	»	»	
		M _E	19	14	31	28	»	»	»	»	
		M	19	19	30	23	»	»	»	»	
		M	19	26	10	22	»	»	»	»	
		M	19	31	11	20	»	»	»	»	
		M _N	19	37	18	18	»	»	»	»	
		M _E	19	37	53	18	»	»	»	»	
		M	19	42	22	18	»	»	»	»	
		M	19	46	16	18	»	»	»	»	
		M _E	19	50	22	18	»	»	»	»	
		M _N	19	52	39	19	»	»	»	»	
		M	19	54	15	18	»	»	»	»	
		M	20	1	57	18	»	»	»	»	
M	20	8	37	17	»	»	»	»			
74	19	P	1	8	12	»	»	»	»	»	SW. de la isla de Creta.
		m	1	8	37	3	»	»	»	»	
		m _E	1	9	0	4	»	»	»	»	
		m _N	1	10	20	4	»	»	»	»	
		S	1	12	3	»	»	»	»	2330	
		m _E	1	12	17	8	»	»	»	»	
		m	1	12	42	8	»	»	»	»	
		L	1	13	48	»	»	»	»	»	
		M	1	15	55	»	»	»	»	»	
		M _E	1	21	19	12	»	»	»	»	
		M	1	23	10	11	»	»	»	»	
		M _E	1	25	13	»	»	»	»	»	
		C	1	31	30	»	»	»	»	»	
F	1	38	30	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _N	A _Z		
75	23	P	15	15	57	»	»	»	»	2160	
		m	15	16	29	2	»	»	»		
		m _E	15	16	55	3	»	»	»		
		m _N	15	17	44	2	»	»	»		
		eS	15	19	34	»	»	»	»		
		eL	15	20	51	»	»	»	»		
		M _E	15	22	55	»	»	»	»		
76	29	eP	17	12	33	»	»	»	»		
		iS	17	12	47	»	»	»	»		
		L	17	12	51	»	»	»	»		
		M	17	13	0	»	»	»	»		
		M _N	17	13	18	3	»	»	»		
		M _N	17	13	38	4	»	»	»		
		M	17	13	58	»	»	»	»		
		C	17	15	30	»	»	»	»		
		F	17	18	0	»	»	»	»		
		77	29	P	18	17	52	»	»	»	»
PR ₁	18			18	10	»	»	»	»		
iS	18			18	25	»	+ 2	- 6	»	300	
iL	18			18	31	»	»	+ 5	+ 4	»	
M _Z	18			18	36	6	»	»	+ 9	»	
M	18			18	54	4	»	+ 2	+ 2	»	
M _N	18			18	59	6	+ 2	»	»	»	
M _E	18			19	8	6	»	+ 3	»	»	
M	18			19	16	6	»	»	»	»	
M _E	18			19	32	5	»	»	»	»	
C	18			21	0	»	»	»	»	»	
F	18			23	0	»	»	»	»	»	
78	29	m _E	18	36	3	1	»	»	»	»	
		m _E	18	36	14	2	»	»	»	»	
		M	18	36	54	4	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACION
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
79	30	i	4	25	53	»	»	»	»	»	
		M _N	4	36	8	20	»	»	»	»	
		M _E	4	37	22	18	»	»	»	»	
		M _N	4	38	7	17	»	»	»	»	
		M _E	4	38	55	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

Día 5.—De 10 h. a 19 h., mediana intranquilidad, con máx. de 0,25 mm.

Día 6.—De 7 h., 30 m., a 24 h., ídem íd., con ídem de 0,25 mm.

Día 7.—Muy pequeña intranquilidad en todo el día.

Día 12.—A las 12 h., pequeña intranquilidad, aislada.

Día 13.—De 9 h. a 20 h., ídem íd.

Día 14.—De 12 h. a 16 h., ídem íd.

Día 15.—De 10 h., 30 m., a 15 h., 45 m., mediana intranquilidad, sin máx

Día 26.—De 8 h. a 18 h., pequeña intranquilidad.

Día 27.—A las 12 h., 15 m., ídem íd., aislada.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Componente.	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificacón. V .	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Péndulos Mainka.	N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
	E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
Microsismógrafo Vicentini.	NS	»	»	»	»	»
	E-W	100	2,4	72	»	»
	Z	50	0,9	114	»	»
Wiechert.	Z	80	4,0	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
63	2	eP	1	34	55	»	»	»	»	10080	
		P	1	34	59	»	»	»	»	»	
		S	1	45	57	»	»	»	»	»	
		L	1	55	49	»	»	»	»	»	
		M_E	2	13	29	18	»	— 15	»	»	
		M_E	2	17	1	18	»	— 25	»	»	
		M_E	2	20	15	16	»	— 10	»	»	
M_E	2	26	45	14	»	— 3	»	»			
64	4	eP	15	50	22	»	»	»	»	9430	
		S	16	0	55	»	»	»	»	»	
65	7	P	12	43	14	»	»	»	»	9360	Horas inciertas por no marcar bien el cronógrafo.
		S	12	53	42	»	»	»	»	»	
66	10	eP	10	53	8	»	»	»	»	9820	
		P	10	54	2	»	»	»	»	»	
		S	11	3	58	»	»	»	»	»	
		L	11	11	40	»	»	»	»	»	
		M_E	11	49	24	20	»	— 9	»	»	
M_N	11	49	58	20	+ 8	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
66	10	M _E	11	52	46	18	»	+ 8	»	»	»	
		F	12	23	0	»	»	»	»			
67	12	eP	16	0	44	»	»	»	»	9020	»	
		S	16	10	56	»	»	»	»			
		M _E	16	45	42	18	»	- 3	»			»
		F	17	13	0	»	»	»	»			»
68	16	P	18	18	50	»	»	»	»	9000	»	
		eS	18	29	0	»	»	»	»			
		L	18	38	22	»	»	»	»			
		M _E	19	17	12	24	»	- 10	»			»
		M _E	19	35	8	18	»	- 5	»			»
		M _N	19	40	50	»	»	»	»			»
		M _N	19	56	8	»	»	»	»			»
69	19	eP	1	8	39	»	»	»	»	2360	»	
		eS	1	12	33	»	»	»	»			
		eL	1	16	27	»	»	»	»			
70	23	eP	15	16	6	»	»	»	»	2080	»	
		eS	15	19	36	»	»	»	»			
71	29	P	17	12	24	»	»	»	»	150	»	
		S	17	12	41	»	»	»	»			
		F	17	14	6	»	»	»	»			
72	29	P	18	17	55	»	»	»	»	140	»	
		S	18	18	11	»	»	»	»			
		F	18	21	0	»	»	»	»			

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	11	100	0,002	1,50
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,5

NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».

2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
43	2	iP	1	34	53	3	+ 3	»	»	10080	Ep. Océano Indico.
		eS	1	45	55	14	+ 12	»	»	»	
		L	2	8	45	20	+ 5	»	»	»	
		M _N	2	12	35	16	- 30	»	»	»	
		M _E	2	16	20	14	»	+ 78	»	»	
		M _N	2	18	30	15	+ 50	»	»	»	
		C	2	44	30	»	»	»	»	»	
F	3	6	0	»	»	»	»	»			
44	4	P	15	50	7	»	»	»	»	9320	Ep. Islas Kuriles.
		S	16	0	33	3	- 1,5	»	»	»	
		L	16	17	10	»	- 0,5	»	»	»	
		M	16	35	25	18	+ 2	»	»	»	
		C	16	16	0	»	»	»	»	»	
		F	17	1	30	»	»	»	»	»	
45	7	P	12	42	5	»	»	»	»	Resto, fases imperceptible.	
46	9	P	17	53	0	»	»	»	»	Idem id	
47	10	eP	10	54	4	6	- 2	+ 1	»	6080	
		iS	11	1	44	8	+ 6	- 3,5	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
47	10	L	11	13	46	10	- 8	+ 5	»	»	
		M _N	11	41	16	18	- 12	»	»		
		M _E	11	43	20	20	»	- 6	»		
		M _N	11	49	16	18	+ 9	»	»		
		M _E	11	53	18	20	»	+ 4	»		
		C	12	27	0	»	»	»	»		
		F	13	8	30	»	»	»	»		
48	12	eL	16	38	4	10	- 3	»	»	»	
		M _N	16	54	4	8	+ 5	»	»		
		M _E	16	44	30	8	»	+ 3	»		
		M _E	16	50	0	8	»	+ 5	»		
49	16	iP	18	18	44	3	- 4	»	»	12150	
		S (?)	18	31	10	4	+ 1,5	»	»		
		eL	19	2	20	12	- 2	»	»		
		M _N	19	20	0	16	- 8	»	»		
		M _E	19	20	53	18	»	+ 6	»		
		M _N	20	6	10	16	+ 6	»	»		
		M _E	20	8	35	18	»	+ 8	»		
		C	20	26	30	»	»	»	»		
		F	20	46	0	»	»	»	»		
		50	19	P	1	9	4	2	»		»
S (?)	1			12	28	6	- 5	»	»		
L	1			17	8	16	»	»	»		
M _N	1			21	30	12	+ 25	»	»		
M _E	1			21	40	10	»	+ 6	»		
M _N	1			22	36	12	- 16	»	»		
M _E	1			28	45	10	»	+ 4	»		
C	1			33	40	»	»	»	»		
F	1			44	0	»	»	»	»		

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 3, 6, 8, 15, 18, 22, 24 y 28, int. de 0^h,5.

Días: 9, 11, 13, 14, 20, 21, 26, 27, 29 y 30, int. de 1^h a 2^h.

Calma.

Días: 5, 17, 23 y 25.

Luciano de Estremera

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	11,5	600	0,004	5,0
		NW-SE	11,0	550	0,005	5,0
Wiechert.	Z	1.200	5,0	115	0,016	4,0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
Id. — SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
90	3	e _{NW}	9	14	23	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	9	26	53	14	»	+ 2	»	»	
		M _{NE}	9	29	7	16	+ 3	»	»	»	
		F _{NW}	9	57	35	»	»	»	»	»	
91	3	eP	19	58	5	»	»	»	»	»	Fases confusas.
		e	20	6	58	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	20	42	19	52	- 133	»	»	»	
		m _{NW}	20	42	19	40	»	- 140	»	»	
		M _{NE}	20	47	1	52	- 266	»	»	»	
		M _{NE}	20	55	17	30	+ 122	»	»	»	
		M _{NW}	20	57	9	40	»	- 100	»	»	
		M _{NE}	21	3	29	36	+ 183	»	»	»	
		M _{NW}	21	5	24	28	»	- 82	»	»	
		M _{NE}	21	6	25	26	+ 92	»	»	»	
		M _{NW}	21	8	58	24	»	- 71	»	»	
		M _Z	21	9	20	21	»	»	+ 166	»	
		M _{NE}	21	10	11	20	+ 80	»	»	»	
M _Z	21	13	38	16	»	»	+ 83	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
91	3	M _{NE}	21	13	57	18	- 66	»	»	»	
		M _{NW}	21	14	5	20	»	+ 85	»	»	
		M _{NE}	21	15	25	20	+ 100	»	»	»	
		M _Z	21	18	13	23	»	»	+ 166	»	
		M _{NW}	21	18	21	24	»	- 164	»	»	
		M _{NE}	21	21	1	20	+ 110	»	»	»	
		M _{NW}	21	21	3	20	»	+ 150	»	»	
		M _{NE}	21	23	45	18	- 70	»	»	»	
		M _Z	21	25	13	17	»	»	+ 83	»	
		M _{NW}	21	26	9	20	»	+ 322	»	»	
		C _{NW}	22	2	13	»	»	»	»	»	
		C _{NW}	22	23	49	»	»	»	»	»	
F _{NE}	23	42	13	»	»	»	»	»			
92	11	eP	6	39	54	»	»	»	»	400	Ep. 36° N.-3°-40' W. Gr., aproximadamente. Sentido en Almería y Melilla.
		iP	6	40	3	»	»	»	»	»	
		i	6	40	22	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	6	40	42	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	6	40	55	»	»	»	»	»	
		R _S P _{NW}	6	41	11	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	6	41	37	12	+ 71	»	»	»	
		M _{NW}	6	41	39	12	»	- 51	»	»	
F _{NE}	6	58	59	»	»	»	»	»			
93	11	e	7	0	59	»	»	»	»	»	Réplica del anterior.
		F _{NE}	7	5	41	»	»	»	»	»	
94	13	eP	5	53	17	»	»	»	»	400 (?)	Mediterráneo (?).
		(i)	5	53	34	»	»	»	»	»	
		(i)	5	53	49	»	»	»	»	»	
		e	5	54	2	»	»	»	»	»	
95	13	eP	6	15	18	»	»	»	»	9500	Ep. Islas Aleutinas, 50° N.-180° W. (J. S. A. y Zurich).
		iP	6	15	24	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
95	13	S	6	25	52	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	6	26	44	»	»	»	»	»	
		eL _{NW}	6	41	43	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	6	51	12	24	- 15	»	»	»	
		M _{NE}	6	55	27	18	- 11	»	»	»	
		M _{NW}	7	0	56	19	»	+ 13	»	»	
		M _{NE}	7	2	4	19	+ 17	»	»	»	
		M _{NE}	7	5	16	18	- 29	»	»	»	
		M _{NW}	7	5	45	19	»	+ 21	»	»	
		C _{NW}	7	26	44	»	»	»	»	»	
		F _{NE}	9	15	44	»	»	»	»	»	
96	13	eP _{NE}	14	30	41	»	»	»	»	9450	Ep. Islas Aleutinas, 50° N.-17° W. (Zurich); 51° N.-178° W. (J. S. A.).
		S _{NW}	14	41	11	»	»	»	»	»	
		iS	14	41	32	»	»	»	»	»	
		eL _{NW}	14	57	0	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	15	5	42	24	- 14	»	»	»	
		M _{NW}	15	5	52	24	»	+ 14	»	»	
		M _{NW}	15	14	34	22	»	+ 22	»	»	
		M _{NE}	15	14	52	20	- 15	»	»	»	
		M _{NE}	15	21	14	18	+ 11	»	»	»	
		M _{NW}	15	21	16	16	»	- 8	»	»	
		C _{NW}	15	40	26	»	»	»	»	»	
F _{NW}	16	17	30	»	»	»	»	»			
97	13	eP	19	21	5	»	»	»	»	9435	Ep. Islas Aleutinas, 55° N.-177° W. (Estrasburgo); 51° N.-178° W. (J. S. A.).
		S	19	31	36	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	19	31	54	»	»	»	»	»	
		eL _{NW}	19	47	0	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	19	58	48	20	+ 30	»	»	»	
		M _{NE}	20	0	10	20	+ 30	»	»	»	
		M _{NW}	20	1	16	22	»	+ 27	»	»	
		M _{NW}	20	2	16	19	»	- 25	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
97	13	M _{NE}	20	2	18	24	- 42	»	»	»	
		M _{NW}	20	6	14	18	»	+ 40	»	»	
		M _{NE}	20	6	20	16	- 22	»	»	»	
		M _{NW}	20	10	22	16	»	- 26	»	»	
		M _{NE}	20	11	0	20	- 50	»	»	»	
		M _{NW}	20	22	40	16	»	- 22	»	»	
		M _{NE}	20	22	52	16	+ 33	»	»	»	
		M _{NE}	20	31	40	16	+ 13	»	»	»	
		M _{NW}	20	32	12	16	»	+ 14	»	»	
		C _{NW}	21	8	0	»	»	»	»	»	
		F _{NE}	22	24	40	»	»	»	»	»	
98	15	eP _N	6	49	0	»	»	»	»	440	Sentido en Melilla.
		eP	6	49	12	»	»	»	»	»	
		RiPS	6	49	47	»	»	»	»	»	
		iS	6	50	7	»	»	»	»	»	
		RiS	6	50	9	»	»	»	»	»	
		Ri _{ZS}	6	50	15	»	»	»	»	»	
		iL	6	50	22	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	6	50	40	10	+ 11	»	»	»	
		M _{NW}	6	50	40	12	»	- 9	»	»	
		F _{NE}	7	5	28	»	»	»	»	»	
99	15	e _{NE}	7	54	4	»	»	»	»	Réplica del anterior.	
100	19	eP _{NE}	4	36	3	»	»	»	»	480	Ep. 35°-20' N.-3°-40' W. Gr. Mediterráneo, frente a la costa de Alhucemas.
		F	4	36	16	»	»	»	»	»	
		i	4	36	34	»	»	»	»	»	
		S _{NW} (?)	4	36	53	»	»	»	»	»	
		iL	4	37	6	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	4	37	20	12	- 2	»	»	»	
		M _{NW}	4	37	20	12	»	+ 2	»	»	
F _{NW}	4	40	40	»	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
101	22	eL _{NE}	13	18	16	»	»	»	»	»	Sentido en California.
		M _{NE}	13	23	44	14	+ 2	»	»		
		M _{NW}	13	23	57	16	»	+ 3	»		
		F _{NW}	13	48	24	»	»	»	»		
102	22	S _{NW} (?)	13	57	43	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	14	23	57	17	+ 3	»	»		
		M _{NW}	14	24	50	14	»	- 2	»		
		F _{NW}	14	57	48	»	»	»	»		
103	23	eP _{NW}	2	2	7	»	»	»	»	1900 (?)	Sentido en Yugoslavia.
		S _{NW}	2	6	21	»	»	»	»		
		eL _{NW}	2	7	0	»	»	»	»		
		M _{NE}	2	11	52	12	- 2	»	»		
		M _{NW}	2	12	37	12	»	+ 2	»		
		F	2	23	37	»	»	»	»		
104	26	eP	4	3	53	»	»	»	»	14300	Ep. Nueva Guinea: 2° S.- 138°-5' E. (Estrasburgo).
		(i) _E	4	6	12	»	»	»	»		
		(i)	4	7	23	»	»	»	»		
		S (?)	4	17	18	»	»	»	»		
		eL _{NW}	4	23	54	»	»	»	»		
		eL _{NE}	4	28	58	»	»	»	»		
		e	4	40	30	»	»	»	»		
		M _{NW}	4	45	22	52	»	+ 200	»		
		M _{NE}	4	45	42	44	- 125	»	»		
		M _{NW}	4	50	8	32	»	- 213	»		
		M _{NW}	4	53	50	32	»	- 213	»		
		M _{NW}	4	57	54	26	»	- 192	»		
		M _{NE}	4	58	26	26	+ 200	»	»		
		M _{NE}	5	2	18	28	+ 218	»	»		
M _{NW}	5	4	34	22	»	+ 100	»				
M _{NE}	5	12	12	24	+ 78	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
104	26	M _{NW}	5	12	38	22	»	+ 83	»	»	
		M _{NE}	5	16	46	20	+ 50	»	»	»	
		M _{NW}	5	16	48	20	»	+ 70	»	»	
		M _{EW}	5	39	26	18	»	- 29	»	»	
		M _{NE}	5	47	42	20	+ 65	»	»	»	
		M _{NE}	5	51	2	20	- 55	»	»	»	
		M _{NE}	7	37	16	20	- 20	»	»	»	
		F _{NE}	9	18	36	»	»	»	»	»	
105	26	e	9	44	56	»	»	»	»	»	La NW.-SE. confusa.
		M _{NE}	10	0	32	20	+ 5	»	»	»	
		F	10	30	12	»	»	»	»	»	
106	26	e	15	27	47	»	»	»	»	»	Idem.
		M _{NE}	15	38	31	20	- 5	»	»	»	
		F	16	17	3	»	»	»	»	»	
107	30	eL	11	9	14	»	»	»	»	»	
		F	11	33	14	»	»	»	»	»	
108	30	e _{NW}	20	4	4	»	»	»	»	»	
		F _{NW}	20	45	14	»	»	»	»	»	

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	100	2,48	87,5	0,008
	E-W	100	2,48	84,6	0,005
	Z	50	0,81	72,3	0,008
Bosch.	N-S	25	18,76	14,7	0,004
	E-W	25	12,03	12,3	0,001
Mainka.	Z	500	8,46	85,5	0,005

NOTA. Las amplitudes están medidas en micrones.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z			
80	3	P	19	58	13	»	»	»	»	»		
		i	19	58	40	»	»	»	»			
		m	19	59	13	4	»	»	»			»
		PR ₁	20	0	2	5	»	»	»			»
		m _N	20	2	50	5	»	»	»			»
		m	20	3	17	5	»	»	»			»
		m _N	20	3	46	4	»	»	»			»
		PR ₂	20	4	54	5	»	»	»			»
		m _E	20	5	39	6	»	»	»			»
		S	20	9	15	»	»	»	»			10090
		PS	20	9	51	9	»	»	»			»
		m _N	20	10	17	9	»	»	»			»
		SR ₁	20	11	24	»	»	»	»			»
		m	20	13	42	9	»	»	»			»
		m	20	16	0	11	»	»	»			»
		SR ₂	20	17	3	9	»	»	»	»		
m	20	18	2	10	»	»	»	»				
m _N	20	21	14	11	»	»	»	»				
iL	20	23	0	19	»	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
80	3	M _E	20	45	18	27	»	— 23	»	»	
		M	20	45	36	26	»	»	»	»	
		M	20	53	57	25	»	+ 19	»	»	
		M _N	21	1	41	23	»	»	»	»	
		M _E	21	4	21	25	»	+ 16	»	»	
		M	21	6	19	23	»	»	»	»	
		M _N	21	8	53	22	+ 80	»	»	»	
		N	21	10	1	20	»	+ 13	»	»	
		M _N	21	11	5	20	+ 40	»	»	»	
		M _N	21	12	50	21	+ 33	»	»	»	
		M	21	17	12	18	+ 20	— 8	»	»	
		M _E	21	22	56	22	»	+ 24	»	»	
		M _E	21	24	28	19	»	+ 23	»	»	
		M	21	26	17	18	»	+ 31	»	»	
		M _E	21	29	45	18	»	+ 15	»	»	
		M _N	21	32	37	18	»	»	»	»	
M _E	21	34	10	18	»	»	»	»			
		C	22	3	0	»	»	»	»		
81	11	iP	6	39	18	»	»	»	»	»	<i>Dil.</i>
		m	6	39	19	2	— 17	»	— 26	»	Sentido en Melilla, de grado VII, con fuerte pánico, mucho ruido y larga duración. Ruptura de cristales y grietas en muros y tabiques y caída de objetos. No hubo desgracias personales.
		m	6	39	27	2	— 43	+ 24	— 23	»	
		iS	6	39	36	»	»	»	»	160	
		iL	6	39	42	»	»	+ 426	»	»	
		M	6	39	46	4	»	+ 523	— 173	»	
		M _Z	6	39	55	4	»	»	+ 145	»	
		M	6	40	10	4	— 216	+ 519	— 58	»	
		M	6	40	34	4	+ 186	»	+ 47	»	
		M	6	41	0	»	+ 355	— 522	+ 23	»	
		M _Z	6	41	16	4	»	»	+ 17	»	
		M _E	6	41	25	»	»	+ 500	»	»	
		M _N	6	41	32	»	+ 196	»	»	»	

Se sintió en Almería, de grado III.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
81	11	M _N	6	41	50	4	- 102	»	»	»	
		M	6	41	58	4	»	+ 340	»	»	
		M _N	6	42	32	»	- 79	»	»	»	
		M _E	6	43	5	»	»	- 133	»	»	
		M _N	6	43	19	»	- 43	»	»	»	
		C	6	45	0	»	»	»	»	»	
		F	6	57	30	»	»	»	»	»	
82	11	P	6	59	29	»	»	»	»	»	<i>Dil.</i>
		PR ₁	6	59	44	2	»	»	»	»	Réplica del anterior.
		iS	6	59	51	»	- 3	- 4	»	200	
		L	6	59	56	»	»	+ 4	»	»	
		M _Z	7	0	6	4	»	»	»	»	
		M _E	7	0	18	4	»	+ 3	»	»	
		M	7	0	23	4	+ 4	»	»	»	
		M _E	7	0	34	»	»	+ 4	»	»	
		M	7	0	58	»	»	+ 3	»	»	
C	7	2	0	»	»	»	»	»			
83	11	eP	7	2	59	»	»	»	»	»	Sentido, grado III, en Melilla.
		iS	7	3	19	»	»	»	»	180	
		L	7	3	25	»	»	»	»	»	
		M	7	3	40	4	»	»	»	»	
		M _N	7	3	47	4	»	»	»	»	
		C	7	5	0	»	»	»	»	»	
84	11	S	7	9	29	»	»	»	»	»	Existen otras probables réplicas que se confunden con microsismos.
		L (?)	7	9	26	»	»	»	»	»	
		M _N	7	9	34	»	»	»	»	»	
		C	7	10	0	»	»	»	»	»	
85	11	eP	21	50	49	»	»	»	»	»	Réplica de los anteriores.
		iS	21	51	9	»	»	»	»	»	
		L	21	51	14	»	»	»	»	180	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
85	11	M _Z	21	51	17	3	»	»	»	»	
		M _N	21	51	21	3	»	»	»	»	
		M _Z	21	51	37	3	»	»	»	»	
		C	21	52	30	»	»	»	»	»	
		F	21	54	0	»	»	»	»	»	
86	12	eP	2	3	45	»	»	»	»	»	Réplica de los anteriores.
		iS	2	4	3	»	»	»	»	170	
		iL	2	4	7	»	»	»	»	»	
		M _N	2	4	26	5	»	»	»	»	
		C	2	5	30	»	»	»	»	»	
		F	2	7	30	»	»	»	»	»	
87	12	eP	8	38	17	»	»	»	»	»	Réplica del enjambre de Melilla.
		iS	8	38	36	»	+ 6	- 17	+ 5	170	
		iL	8	38	44	»	»	+ 11	+ 13	»	
		M _Z	8	38	51	5	»	»	- 13	»	
		M _E	8	39	2	6	»	+ 8	»	»	
		M _N	8	39	7	5	- 3	»	»	»	
		M _N	8	39	15	»	+ 4	»	»	»	
		M _Z	8	39	20	5	»	»	+ 10	»	
		M	8	39	36	»	»	+ 6	+ 6	»	
		M _Z	8	39	51	»	»	»	+ 4	»	
		C	8	40	30	»	»	»	»	»	
F	8	41	30	»	»	»	»	»			
88	12	P	9	3	56	»	»	»	»	»	Enjambre de Melilla.
		iS	9	4	16	»	»	»	»	180	
		iL	9	4	21	»	»	»	»	»	
		M	9	4	26	6	»	+ 6	+ 4	»	
		M _Z	9	4	33	6	»	»	+ 4	»	
		M _N	9	4	52	6	+ 4	»	»	»	
		M	9	5	0	»	»	+ 4	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _N	A _Z		
88	12	M	9	5	30	6	+ 3	+ 4	»	»	
		C	9	6	30	»	»	»	»	»	
		F	9	8	0	»	»	»	»	»	
89	12	eP	14	50	48	»	»	»	»	»	Enjambre de Melilla.
		eS	14	51	7	»	»	»	»	170	
		eL	14	51	13	»	»	»	»	»	
		M _B	14	51	48	»	»	»	»	»	
		C	14	52	0	»	»	»	»	»	
		F	14	53	0	»	»	»	»	»	
90	13	eP	5	51	48	»	»	»	»	»	Cond.
		iS	5	52	9	2	- 9	- 14	»	190	Enjambre de Melilla.
		iL	5	52	14	4	+ 4	+ 7	- 10	»	
		M	5	52	34	4	»	+ 5	+ 8	»	
		M	5	52	45	4	- 4	- 3	- 8	»	
		M _N	5	52	53	5	- 3	»	»	»	
		M _Z	5	52	59	»	»	»	+ 5	»	
		M	5	53	11	»	+ 3	+ 3	»	»	
		C	5	54	0	»	»	»	»	»	
		F	5	56	0	»	»	»	»	»	
91	13	eP	6	15	29	»	»	»	»	»	Dil.
		m	6	18	15	»	»	»	»	»	Islas Aleutinas.
		S	6	26	36	»	»	»	»	10200	
		L	6	43	52	»	»	»	»	»	
		M _E	6	54	43	22	»	»	»	»	
		M _R	6	55	22	21	»	»	»	»	
		M _E	7	2	49	21	»	»	»	»	
		M	7	3	55	21	»	»	»	»	
		M _N	7	6	24	22	»	»	»	»	
		M _E	7	7	27	20	»	»	»	»	
		M _N	7	10	56	»	»	»	»	»	
		C	7	38	0	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _N	A _Z		
92	13	eP	13	47	14	»	»	»	»	»	<i>Dil.</i> Enjambre de Melilla.
		iS	13	47	37	2	»	»	»	210	
		L	13	47	42	»	»	»	»	»	
		M	13	47	58	4	»	»	»	»	
		M	13	48	18	5	»	»	»	»	
		M _E	13	48	29	4	»	»	»	»	
		C	13	49	0	»	»	»	»	»	
93	13	F	13	50	30	»	»	»	»	»	
		e	14	31	32	»	»	»	»	»	
		PR ₁	14	34	14	4	»	»	»	»	
		m _E	14	35	21	5	»	»	»	»	
		eS	14	41	51	»	»	»	»	»	
		PS	14	42	36	»	»	»	»	»	
		m _E	14	43	6	8	»	»	»	»	
		m _N	14	45	14	8	»	»	»	»	
		L	14	56	52	»	»	»	»	»	
		M _E	15	2	26	28	»	»	»	»	
		M _N	15	4	29	»	»	»	»	»	
		M _E	15	5	58	22	»	»	»	»	
		M _E	15	7	37	22	»	»	»	»	
		M	15	10	52	23	»	»	»	»	
		M _N	15	17	38	20	»	»	»	»	
		M	15	18	39	21	»	»	»	»	
94	13	M	15	20	44	18	»	»	»	»	
		eP	15	31	0	»	»	»	»	»	Enjambre de Melilla.
		S	15	31	19	»	»	»	»	170	
		L	15	31	24	»	»	»	»	»	
		M _Z	15	31	32	4	»	»	»	»	
		M _N	15	31	38	4	»	»	»	»	
		M _E	15	31	44	3	»	»	»	»	
M _Z	15	31	54	4	»	»	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
94	13	C	15	32	30	»	»	»	»	»	
		F	15	34	0	»	»	»	»		
95	13	eP	19	21	18	»	»	»	»	Islas Aleutinas.	
		m	19	24	9	5	»	»	»		»
		PR ₁	19	25	8	6	»	»	»		»
		PR ₂	19	28	11	6	»	»	»		»
		iS	19	32	9	»	»	»	»		9775
		m _N	19	32	42	»	»	»	»		»
		SR	19	35	48	9	»	»	»		»
		m _E	19	39	28	10	»	»	»		»
		L	19	47	55	»	»	»	»		»
		M _E	19	53	43	»	»	»	»		»
		M	19	59	24	22	»	»	»		»
		M	20	4	38	21	»	»	»		»
		M	20	7	38	20	»	»	»		»
		M _N	20	9	30	18	»	»	»		»
		M _N	20	12	56	18	»	»	»		»
		M	20	13	0	18	»	»	»		»
M	20	20	9	17	»	»	»	»			
M _N	20	23	15	18	»	»	»	»			
M _E	20	25	32	18	»	»	»	»			
M _N	20	27	27	16	»	»	»	»			
96	15	iP	6	48	20	2	»	»	»	»	Cond. Enjambre de Melilla. Sentido en dicha población, de grado IV.
		iS	6	48	39	3	- 9	+ 5	»	170	
		iL	6	48	43	4	+ 37	- 70	+ 26	»	
		M	6	48	51	5	- 34	+ 69	- 27	»	
		M	6	49	3	»	»	+ 73	+ 24	»	
		M	6	49	7	4	+ 64	»	+ 19	»	
		M	6	49	15	4	- 60	+ 51	+ 18	»	
		M _E	6	49	28	»	»	- 33	»	»	
		M _Z	6	49	32	4	»	»	+ 10	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
96	15	M	6	49	42	4	»	+ 47	+ 10	»	
		M	6	49	47	4	- 93	- 60	- 5	»	
		M	6	50	0	4	+ 17	+ 55	»	»	
		M _N	6	50	37	4	+ 30	»	»	»	
		M _E	6	50	55	4	»	+ 11	»	»	
		M _N	6	51	23	4	+ 9	»	»	»	
		C	6	54	30	4	»	»	»	»	
		F	6	58	0	»	»	»	»	»	
97	15	P	7	53	56	1	»	»	»	»	Sentido en Melilla, del grado IV.
		iS	7	54	16	2	+ 6	- 13	»	180	
		L	7	54	21	»	»	»	»	»	
		M _Z	7	54	23	5	»	»	+ 13	»	
		M _Z	7	54	29	5	»	»	+ 6	»	
		M	7	54	36	»	+ 4	+ 8	»	»	
		M	7	54	46	5	- 6	- 6	+ 6	»	
		M _Z	7	55	0	4	»	»	»	»	
		M _N	7	55	8	3	- 3	»	»	»	
		M _E	7	55	23	4	»	+ 4	»	»	
		C	7	56	30	»	»	»	»	»	
		F	7	58	0	»	»	»	»	»	
98	19	P	4	35	3	»	»	»	»	»	Cond. Enjambre de Melilla.
		iS	4	35	26	2	»	+ 15	»	210	
		L	4	35	33	»	»	»	»	»	
		M	4	35	39	»	»	+ 15	+ 7	»	
		M _E	4	35	48	4	»	- 20	»	»	
		M _Z	4	35	57	5	»	»	+ 9	»	
		M _Z	4	37	30	»	»	»	»	»	
		F	4	39	30	»	»	»	»	»	
99	19	eP	21	0	20	»	»	»	»	»	
		m _E	21	5	18	5	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
99	19	i	21	10	10	3	»	»	»	»	
		S	21	10	39	»	»	»	»	9170	
		m	21	12	50	7	»	»	»	»	
		eL	21	25	33	»	»	»	»	»	
100	22	P	12	48	15	»	»	»	»	California. Tres sacudidas violentas.	
		eS	12	59	2	»	»	»	»		9750
		m	12	59	30	8	»	»	»		»
		m _z	13	11	55	11	»	»	»		»
		M _z	13	22	41	20	»	»	»		»
		M	13	30	2	19	»	»	»		»
		M _z	13	35	56	»	»	»	»		»
101	22	M _z	14	23	54	22	»	»	»	»	
		M _z	14	26	47	20	»	»	»	»	
		M _z	14	31	42	18	»	»	»	»	
102	23	iP	2	3	4	»	»	»	»	»	
		m	2	3	35	5	»	»	»	»	
		S	2	6	27	»	»	»	»	2000	
		m _z	2	6	44	8	»	»	»	»	
		L	2	9	9	»	»	»	»	»	
		M	2	9	51	14	»	»	»	»	
		M _z	2	10	30	13	»	»	»	»	
		M _z	2	17	20	10	»	»	»	»	
		C	2	21	0	»	»	»	»	»	
F	2	31	0	»	»	»	»	»			
103	26	P	4	4	2	»	»	»	»	Dil. Nueva Guinea	
		m _E	4	4	32	5	»	»	»		»
		m _z	4	6	31	6	»	»	- 19		»
		i	4	7	14	»	»	»	»		»
		m	4	7	43	6	»	»	+ 9		»
		m _z	4	9	21	6	»	»	+ 17		»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
103	26	m	4	10	0	6	»	»	»	»	
		m _Z	4	10	24	6	»	»	- 8	»	
		S	4	18	35	»	»	»	»	14500	
		m _E	4	19	18	10	»	»	»	»	
		SR	4	23	40	12	»	»	»	»	
		m _N	4	24	9	11	»	»	»	»	
		m _Z	4	25	19	12	»	»	»	»	
		m	4	28	48	12	»	»	»	»	
		m _Z	4	29	36	12	»	»	»	»	
		L	4	45	14	»	»	»	»	»	
		M _E	4	50	6	32	»	»	»	»	
		M	4	55	43	30	»	»	»	»	
		M	5	0	10	27	»	»	+ 5	»	
		M _E	5	4	31	27	»	»	»	»	
		M	5	8	23	24	»	»	+ 7	»	
		M _E	5	17	27	22	»	»	»	»	
		M _N	5	22	48	20	»	»	»	»	
		M _E	5	25	36	20	»	»	»	»	
		M	5	37	26	18	»	»	»	»	
		M	5	40	24	18	»	»	»	»	
M _N	5	43	35	20	»	»	»	»			
M	5	46	12	18	»	»	»	»			
M	5	52	55	18	»	»	»	»			
M _Z	5	56	7	17	»	»	»	»			
M _E	6	1	44	17	»	»	»	»			
104	27	P	15	39	26	1	»	»	»	»	Cond. Enjambre de Melilla.
		iS	15	39	46	3	- 5	- 11	»	180	
		L	15	39	52	»	»	»	+ 8	»	
		M	15	40	6	4	»	+ 3	- 11	»	
		M _Z	15	40	15	»	»	»	+ 6	»	
		M _N	15	40	21	5	+ 2	»	»	»	
		M _E	15	40	27	5	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
104	27	M _Z	15	40	36	»	»	»	»	»	
		M _N	15	40	53	5	»	»	»	»	
		C	15	42	0	»	»	»	»	»	
		F	15	44	0	»	»	»	»	»	
105	27	S	15	45	0	»	»	»	»	»	Probable réplica del anterior.
		L	15	45	6	»	»	»	»	»	
		M _Z	15	45	9	8	»	»	+ 1	»	
		M _E	15	45	18	»	»	»	»	»	
		M _E	15	46	0	»	»	»	»	»	
106	27	iP	17	19	22	»	»	»	»	»	
		iS	17	19	45	»	- 3	- 5	»	210	<i>Dil.</i>
		L	17	19	50	»	»	»	+ 3	»	Réplica del anterior.
		M _Z	17	19	52	»	»	»	+ 4	»	
		M _Z	17	19	59	»	»	»	+ 3	»	
		M _E	17	20	6	4	»	»	»	»	
		M _N	17	20	15	2	»	»	»	»	
		M	17	20	26	3	»	»	»	»	
		C	17	21	30	»	»	»	»	»	
		F	17	23	30	»	»	»	»	»	
107	28	eP	8	42	26	»	»	»	»	»	
		iS	8	42	48	»	- 1	- 3	»	200	Réplica del anterior.
		L	8	42	55	»	»	»	»	»	
		M _Z	8	43	1	4	»	»	»	»	
		M	8	43	20	5	»	»	»	»	
		M _Z	8	43	26	»	»	»	»	»	
		C	8	44	30	»	»	»	»	»	
		F	8	46	0	»	»	»	»	»	
108	29	eS	18	19	11	»	»	»	»	»	Idem íd.
		eL	18	19	16	»	»	»	»	»	
		M _Z	18	19	25	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

- Día 2.—A las 13 h., 30 m. y a 18 h., muy pequeña intranquilidad, aislada.
Día 3.—A las 13 h., 15 m., ídem íd., íd.
Día 6.—A las 13 h. y 13 h., 20 m., ídem íd., íd.
Día 9.—A las 13 h., 5 m., 13 h., 20 m., ídem íd., íd.
Día 12.—De 9 h., 30 m. a 18 h., ídem íd., casi continuos.
Día 16.—De 10 h., 30 m. a las 20 h., ídem íd.
Día 22.—Durante todo el día, ídem íd.
Día 23.—Ídem íd., íd. íd.
Día 24.—De 8 h. a 12 h., ídem íd.
Día 26.—De 10 h. a 24 h., ídem íd.
Día 27.—Durante todo el día, ídem íd., sin máx.
Día 29.—A las 13 h., 25 m. y 17 h., 30 m., ídem íd., aisladas.
Día 30.—A las 13 h., 20 m., ídem íd., íd.

José Rodríguez Navarro

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	135	0,0056	3,0
E-W	750	12,0	96	0,0011	1,7
NS	»	»	»	»	»
E-W	100	2,4	72	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
73	3	P	19	58	3	»	»	»	»	8100	India, según la Prensa.
		mP _N	20	3	2	8,8	- 5	»	»		
		mP _E	20	3	4	8	»	- 11	»		
		mP _N	20	4	26	10	+ 4	»	»		
		mP _E	20	4	28	11	»	- 3	»		
		S	20	7	28	»	»	»	»		
		L	20	21	56	»	»	»	»		
		M _E	21	7	36	22	»	+ 48	»		
		M _N	21	8	24	18	- 14	»	»		
		M _E	21	10	25	20	»	- 41	»		
		M _N	21	11	32	18	- 23	»	»		
		M _E	21	16	32	20	»	- 41	»		
		M _N	21	17	56	18	+ 50	»	»		
		M _E	21	22	44	19	»	+ 43	»		
		M _N	21	25	0	18	+ 56	»	»		
M _N	21	26	36	16	- 24	»	»				
F	22	29	0	»	»	»	»				
74	11	iP	6	39	13	»	»	»	»	»	Sentido en la costa NE. de Marruecos, Melilla, grado V; Málaga, IV, acompañado de ruido subterráneo.
		S	6	39	24	»	»	»	»		
		M _E	6	39	46	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
74	11	M _E	6	40	6	»	»	»	»	»	
		M _E	6	40	20	»	»	»	»	»	
		M _E	6	41	20	6,4	»	- 35	»	»	
		M _E	6	42	2	8	»	- 29	»	»	
		M _E	6	43	14	6,4	»	- 22	»	»	
		F	6	55	0	»	»	»	»	»	
75	11	P _Z	6	59	34	»	»	»	»	»	Réplica del anterior, sentido en Melilla.
		S _Z	6	59	50	»	»	»	»	»	
76	11	P _Z	7	3	1	»	»	»	»	»	Idem, id.
		S _Z	7	3	17	»	»	»	»	»	
		F _Z	7	5	21	»	»	»	»	»	
77	11	P _Z	7	42	15	»	»	»	»	»	Réplica del anterior.
		S _Z	7	42	31	»	»	»	»	»	
		M _Z	7	42	35	»	»	»	»	»	
		F _Z	7	43	41	»	»	»	»	»	
78	12	P _Z	4	3	49	»	»	»	»	»	Réplica.
		S _Z	4	4	0	»	»	»	»	»	
		F _Z	4	5	29	»	»	»	»	»	
79	12	P _Z	8	38	12	»	»	»	»	»	Idem.
		S _Z	8	38	29	»	»	»	»	»	
		F _Z	8	41	30	»	»	»	»	»	
80	12	P _Z	9	4	3	»	»	»	»	»	Idem.
		S _Z	9	4	17	»	»	»	»	»	
		F _Z	9	7	47	»	»	»	»	»	
81	12	P _Z (?)	16	52	50	»	»	»	»	»	Idem.
		M _Z	16	52	56	»	»	»	»	»	
		M _Z	16	53	12	»	»	»	»	»	
		F _Z	16	54	6	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z			
82	13	P _Z	5	51	52	»	»	»	»	»	Réplica, sentido en Melilla.	
		S _Z	5	52	6	»	»	»	»			
		F _Z	5	54	55	»	»	»	»			
83	13	eP	6	15	25	»	»	»	»	9860	»	
		eS	6	26	17	»	»	»	»			
		L	6	35	27	»	»	»	»			
		M _E	6	59	1	22	»	+ 10	»			»
		M _E	7	1	55	22	»	- 17	»			»
84	13	P _Z	13	47	16	»	»	»	»	»	Idem, íd.	
		S _Z	13	47	29	»	»	»	»			
		M _Z	13	47	37	»	»	»	»			
		M _Z	13	47	43	»	»	»	»			
		F _Z	13	52	42	»	»	»	»			
85	13	eL	14	58	12	»	»	»	»	»		
86	13	P _Z	15	31	3	»	»	»	»	»	Idem, íd.	
		S _Z	15	31	17	»	»	»	»			
		M _Z	15	31	21	»	»	»	»			
		M _Z	15	31	40	»	»	»	»			
87	13	P _Z (?)	16	24	45	»	»	»	»	»	Idem, íd.	
		M _Z	16	24	53	»	»	»	»			
		F _Z	16	25	43	»	»	»	»			
88	13	P	19	21	24	»	»	»	»	9590	»	
		S	19	32	3	»	»	»	»			
		L	19	37	49	»	»	»	»			
		M _N	19	39	37	18	+ 8	»	»			»
		M _N	19	57	39	22	+ 9	»	»			»
		M _N	20	6	41	18	+ 8	»	»			»
		M _E	20	7	53	18	»	- 14	»			»

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo.	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		S	A _N	A _E		
89	15	P _Z	6	48	18	»	»	»	»	»	Réplica, sentido en Melilla.
		S _Z	6	48	38	»	»	«	»	»	
		M _Z	6	49	2	»	»	»	»	»	
		M _Z	6	49	32	»	»	»	»	»	
		F _Z	6	53	39	»	»	»	»	»	
90	15	P	7	53	53	»	»	»	»	»	Idem, id.
		S	7	54	9	»	»	»	»	»	
		F	7	57	9	»	»	»	»	»	
91	19	P _Z	4	35	8	»	»	»	»	»	Idem, id.
		S _Z	4	35	21	»	»	»	»	»	
		M _Z	4	35	30	»	»	»	»	»	
		M _E	4	35	32	»	»	»	»	»	
		F _Z	4	38	3	»	»	»	»	»	
92	19	P	20	59	54	»	»	»	»	8840	
		S	21	9	56	»	»	»	»	»	
93	23	P(?)	2	2	53	»	»	»	»	2390	
		S	2	6	49	»	»	»	»	»	
		L	2	8	9	»	»	»	»	»	
		M _E	2	11	51	12	»	- 2	»	»	
		F	2	25	41	»	»	»	»	»	
94	26	eP	4	3	34	»	»	»	»	9360	
		mP _E	4	7	52	12	»	- 13	»	»	
		S	4	14	2	»	»	»	»	»	
		mS _E	4	17	10	10	»	- 8	»	»	
		mS _E	4	17	36	10	»	+ 7	»	»	
		mS _E	4	20	14	10	»	+ 7	»	»	
		L	4	24	46	»	»	»	»	»	
		M _E	5	1	16	24	»	+ 104	»	»	
M _E	5	3	10	20	»	- 45	»	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
94	26	M _E	5	12	42	19	»	- 29	»	»	
		M _E	5	14	38	20	»	- 32	»	»	
		M _E	5	22	2	18	»	- 17	»	»	
		M _E	5	29	26	18	»	- 14	»	»	
		M _E	5	34	20	18	»	- 30	»	»	
		M _E	5	42	12	18	»	+ 17	»	»	
		M _E	5	48	30	18	»	- 17	»	»	
		F	8	27	0	»	»	»	»		
95	27	P _Z	15	39	28	»	»	»	»	»	Zona NE. de Marruecos.
		S _Z	15	39	42	»	»	»	»	»	
		M _Z	15	39	46	»	»	»	»	»	
		M _Z	15	39	56	»	»	»	»	»	
		M _Z	15	40	3	»	»	»	»	»	
		F _Z	15	41	36	»	»	»	»		
96	27	P _Z	17	19	30	»	»	»	»	»	Idem id.
		S _Z	17	19	44	»	»	»	»	»	
97	28	P _Z	8	42	25	»	»	»	»	»	Idem id.
		S _Z	8	42	42	»	»	»	»	»	
		M _Z	8	42	45	»	»	»	»	»	
		F _Z	8	45	11	»	»	»	»	»	
98	29	P _Z	18	18	52	»	»	»	»	»	Idem id.
		S _Z	18	19	5	»	»	»	»	»	
		M _E	18	19	8	»	»	»	»	»	
		M _Z	18	19	11	»	»	»	»	»	
		F	18	20	24	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificacón. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
Mainka.	N-S	11	100	0,002	1,50
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,5

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
51	3	P	19	58	8	6	»	+ 2	»	8950	
		M _E	20	3	9	8	»	- 9	»		
		S	20	8	16	10	»	- 5	»		
		L	20	27	20	23	»	»	»		
		M _E	20	52	33	28	»	+ 16	»		
		M _Z	20	57	22	16	»	»	- 12		
		M _E	21	3	10	20	»	- 18	»		
		M _Z	21	8	4	16	»	»	+ 16		
		M _E	21	12	47	16	»	+ 20	»		
		M _Z	21	17	23	16	»	»	+ 8		
		M _E	21	25	53	16	»	+ 25	»		
		M _E	21	28	12	16	»	- 12	»		
		C	22	8	30	»	»	»	»		
F	22	28	0	»	»	»	»				
52	11	P	6	39	31	1	»	»	»	240	Sentido en Almería.
		S	6	39	58	2	»	»	»		
		M _Z	6	40	55	3	»	»	- 20		
		M _E	6	41	12	5	»	- 90	»		
		M _Z	6	41	40	3	»	»	+ 30		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
52	11	M _Z	6	42	20	3	»	»	+ 35	»	
		C	6	50	30	»	»	»	»	»	
		F	6	58	0	»	»	»	»	»	
53	13	L	7	0	30	20	»	- 5	»	»	Primeras fases confusas.
54	13	L	15	20	0	18	»	+ 3	»	»	Primeras fases imperceptibles.
55	13	P	19	21	32	»	»	»	»	9850	Ep. Islas Aleutinas.
		Si	19	32	20	8	»	+ 7	»	»	
		L	19	54	30	18	»	»	»	»	
		M _E	20	7	10	16	»	- 12	»	»	
		M _E	20	13	40	16	»	+ 15	»	»	
		C	20	53	30	»	»	»	»	»	
		F	21	40	0	»	»	»	»	»	
56	15	P	6	48	40	»	»	»	»	280	Sentido en Melilla.
		S	6	49	2	2	»	»	»	»	
		L	6	49	33	4	»	- 3	»	»	
		M _E	6	49	58	6	»	+ 9	»	»	
		M _Z	6	51	23	3	»	»	- 4	»	
		C	6	56	0	»	»	»	»	»	
		F	7	3	0	»	»	»	»	»	
57	19	P	4	35	15	»	»	- 1	»	200	Ep. En el Mediterráneo occidental.
		Si	4	35	37	3	»	+ 2	»	»	
		M _E	4	35	58	5	»	+ 2,5	»	»	
		F	4	39	30	»	»	»	»	»	
58	23	S	2	5	48	4	»	- 2	»	»	Primera fase perdida por intranquilidades.
		L	2	9	2	8	»	+ 3	»	»	
		M _E	2	10	50	10	»	- 5	»	»	
		F	2	20	30	»	»	»	»	»	
59	26	eP	4	5	0	2	»	+ 0,5	»	11670	Ep. Nueva Guinea.
		i	4	7	5	8	»	- 4	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
59	26	mP _E	4	8	25	6	»	- 10	»	»	
		S	4	17	8	10	»	+ 12	»	»	
		L	4	27	20	28	»	- 5	»	»	
		M _E	5	1	0	16	»	- 14	»	»	
		M _E	5	8	40	16	»	+ 10	»	»	
		M _E	5	18	45	16	»	- 8	»	»	
		C	6	16	30	»	»	»	»	»	
F	6	45	0	»	»	»	»	»			

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 1, 5, 6, 7, 11, 12, 20, 21 y 25, int. de 0^h,5.

Días: 2, 4, 10, 13, 14, 18, 19, 26 y 27, int. de 1^h a 1^h,5.

Días: 8, 9, 15, 16, 17, 24 y 29, int. de 2^h a 2^h,5.

Días: 3, 21, 22, 23, 28, 30 y 31, t. o. r., de 3^h a 5^h y 4^p.

Calma.

Días: Ninguno.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento. ϵ	
Wiechert (reformado).	1.000	NE-SW	11,5	600	0,004	5,0
		NW-SE	11,0	550	0,005	5,0
Wiechert.	1.200	Z	5,0	115	0,016	4,0

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. — SW-NE o SE-NW o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_{NE}	A_{NW}	A_Z		
109	1	e (?)	2	1	25	»	»	»	»		
		e_{NE}	2	11	31	»	»	»	»		
		M_{NE}	2	22	31	20	- 15	»	»		»
		M_{NW}	2	26	3	16	»	- 7	»		»
		F_{NW}	3	13	55	»	»	»	»		»
110	2	e	20	36	48	»	»	»	»		
		M_{NW}	20	47	22	16	»	+ 2	»		»
		M_{NE}	20	48	58	20	- 5	»	»		»
		F_{NE}	21	2	14	»	»	»	»		»
111	2	e	21	55	12	»	»	»	»		
		M_{NE}	21	4	54	»	»	»	»		»
		M_{NW}	21	5	54	16	»	+ 3	»		»
		F_{NW}	21	31	42	»	»	»	»		»
112	5	iP	8	7	16	»	»	»	8360	Ep. 13° N.-87° W (J. S. A.) América Central.	
		PR_{INE}	8	10	2	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
112	5	PR _{2NE}	8	12	34	»	»	»	»	»	
		iS _{NE}	8	16	42	»	»	»	»	»	
		m _{NW}	8	16	58	14	»	- 21	»	»	
		m _{NE}	8	17	6	12	+ 26	»	»	»	
		m _{NE}	8	17	58	12	+ 26	»	»	»	
		m _{NW}	8	18	4	16	»	- 20	»	»	
		m _{NW}	8	19	30	16	»	+ 25	»	»	
		eL _{NE}	8	28	10	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	8	36	12	20	»	- 40	»	»	
		M _{NE}	8	37	56	20	+ 80	»	»	»	
		M _{NW}	8	39	4	18	»	+ 33	»	»	
		M _{NE}	8	41	20	18	+ 26	»	»	»	
		M _{NE}	8	52	30	16	+ 10	»	»	»	
		M _{NE}	9	0	32	16	- 5	»	»	»	
		C _{NW}	9	28	38	»	»	»	»	»	
F	»	»	»	»	»	»	»	»	Cambio de banda.		
113	6	i	21	2	28	»	»	»	»	500 (?)	Ep. Zona de Melilla (macizo Kerker), Marruecos. (Granada, Málaga, Almería.)
		i	21	2	47	»	»	»	»	»	
		iS	21	2	59	»	»	»	»	»	
		iL	21	3	9	»	»	»	»	»	
		M _{NW}	21	3	17	10	»	- 2	»	»	
		M _{NE}	21	3	27	12	- 3	»	»	»	
		F _{NE}	21	5	17	»	»	»	»	»	
114	13	e	4	28	4	»	»	»	»	»	La Ne-Sw confusa.
		M _{NW}	4	39	23	18	»	+ 1	»	»	
		F	4	55	56	»	»	»	»	»	
115	17	iP	21	22	40	»	»	»	»	»	
		iS	21	24	23	»	»	»	»	»	
		iS	21	24	40	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
115	17	iL _{NW}	21	25	4	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	21	25	5	15	- 4	»	»	»	
		M _{NW}	21	25	7	15	»	+ 7	»	»	
		F _{NW}	21	29	48	»	»	»	»	»	

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.

$\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.

$a = 65$ metros.

Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	2,42	87,5	0,008	
	E-W	2,42	84,6	0,005	
	Z	0,81	72,3	0,008	
Bosch.	N-S	18,76	14,7	0,004	
	E-W	12,03	12,3	0,001	
Mainka.	Z	8,46	85,5	0,005	

NOTA. Las amplitudes están medidas en micrones.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z			
109	3	P	18	0	35	2	»	»	»	240	Sentido en Jimena de Líbar (Málaga), grado VI.	
		iS	18	1	2	»	»	»	»			
		L	18	1	8	»	»	»	»			
		M	18	1	44	5	»	»	»			»
		C	18	3	0	»	»	»	»			»
		F	18	6	0	»	»	»	»			»
110	5	iP	8	7	27	»	»	»	»	8420	Cond. Nicaragua. Zona comprendida entre el Pacífico y los lagos Managua y Nicaragua. Destructor en gran extensión y con bastantes víctimas.	
		m_z	8	7	35	»	»	»	- 21			»
		m_N	8	8	23	»	+ 3	»	»			»
		m	8	8	53	4	»	+ 4	»			»
		m_N	8	9	1	5	- 3	»	»			»
		PR ₁	8	9	50	»	»	»	»			»
		m_z	8	10	35	»	»	»	+ 9			»
		m_z	8	11	33	»	»	»	+ 12			»
		PR ₂	8	12	46	»	»	»	»			»
		m_z	8	13	37	»	»	»	- 6			»
		iS	8	17	8	»	»	»	»			»
PS	8	18	12	7	»	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
110	5	m _Z	8	18	43	12	»	»	+ 6	»	
		m _E	8	18	58	12	»	+ 2	»	»	
		m _Z	8	21	58	12	»	»	+ 6	»	
		m	8	24	7	16	»	»	»	»	
		m _Z	8	30	0	18	»	»	»	»	
		iL	8	32	5	»	»	»	»	»	
		M _Z	8	32	53	35	»	»	+ 6	»	
		M _N	8	35	34	24	»	»	»	»	
		M	8	37	43	23	»	»	»	»	
		M	8	39	15	20	»	»	»	»	
		M	8	39	48	18	»	»	+ 12	»	
		M _Z	8	43	9	18	»	»	+ 5	»	
		M	8	51	54	20	»	»	»	»	
		M _Z	8	54	42	16	»	»	- 5	»	
C	8	9	14	»	»	»	»	»			
111	5	P (?)	11	17	56	»	»	»	»	»	Probable réplica del enjambre sísmico de Melilla.
		i	11	18	4	»	»	»	»	»	
		iS	11	18	14	2	»	»	»	160 (?)	
		eL	11	18	18	»	»	»	»	»	
		M	11	18	34	3	»	»	»	»	
		M _N	11	18	46	3	»	»	»	»	
		M _E	11	18	58	3	»	»	»	»	
		C	11	20	0	»	»	»	»	»	
112	6	iP	21	0	53	2	»	»	»	»	50 kilómetros al SE. de Meli- lla (Toledo, Granada y Al- mería).
		PR ₂	21	1	6	2	»	»	»	»	
		iS	21	1	18	»	+ 9	- 28	»	220	
		iL	21	1	25	»	»	- 17	+ 12	»	
		M _E	21	1	26	»	»	+ 27	»	»	
		M	21	1	43	4	- 17	+ 14	»	»	
		M	21	1	56	5	- 20	»	+ 3	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _N	A _Z		
112	6	M	21	2	32	5	- 11	- 6	»	»	
		M _N	21	3	11	5	+ 6	»	»	»	
		M _E	21	3	33	5	»	- 6	»	»	
		C	21	5	0	»	»	»	»	»	
		F	21	10	0	»	»	»	»	»	
113	13	P	8	47	29	»	»	»	»	»	
		m	8	47	46	2	»	»	»	»	
		iS	8	47	52	»	+ 6	»	»	210	
		m _E	8	47	54	»	»	+ 17	»	»	
		L	8	47	58	»	»	»	- 9	»	
		M _Z	8	48	3	»	»	»	- 9	»	
		M	8	48	13	4	»	- 3	- 5	»	
		M	8	48	23	5	+ 3	»	»	»	
		M	8	48	56	»	+ 3	»	»	»	
		C	8	49	30	»	»	»	»	»	
F	8	51	30	»	»	»	»	»			
114	17	iS	17	9	25	»	+ 4	- 8	»	»	
		L	17	9	31	»	»	»	»	»	
		M	17	9	42	3	»	»	»	»	
		M _Z	17	9	55	3	»	»	»	»	
		C	17	10	30	»	»	»	»	»	
		F	17	12	0	»	»	»	»	»	
115	17	iP	21	22	2	»	»	»	»	»	Cond.
		PR ₁	21	22	11	»	»	»	»	»	Sentido en Melilla, del gra-
		iS	21	22	21	»	+ 26	»	+ 8	170	do VII.
		m _E	21	22	23	»	»	- 79	»	»	
		iL	21	22	25	4	- 27	+ 41	- 13	»	
		M	21	22	28	4	+ 24	»	+ 39	»	
		M	21	22	34	4	- 17	+ 36	+ 35	»	
M	21	22	43	»	»	- 23	- 23	»			

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
115	17	M _E	21	22	50	»	»	- 20	»	»	
		M _N	21	22	56	»	- 20	»	»	»	
		M	21	23	1	»	- 21	- 20	+ 17	»	
		M	21	23	10	»	»	+ 15	+ 22	»	
		M	21	23	22	»	- 24	- 18	- 17	»	
		M	21	23	50	»	+ 11	+ 15	»	»	
		M _N	21	24	11	»	+ 10	»	»	»	
		C	21	25	30	»	»	»	»	»	
		F	21	29	0	»	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSISMICAS

- Día 1.—Mediana intranquilidad en todas las horas; máx., a 16 h.
 Día 2.—Idem íd., de 0 h. a 17 h., y de 18 h. a 22 h., más intenso, sin máx.
 Día 3.—Idem íd. en todas las horas; máx., a 18 h.
 Día 4.—Idem íd. íd. íd.; máx. a 16 h.
 Día 5.—Idem íd. íd. íd.; máx. a 11 h.
 Día 8.—Muy pequeña intranquilidad, de 8 h. a 12 h., sin máx.
 Día 10.—Idem íd. en todas las horas.
 Día 12.—Idem íd., de 8 h. a 14 h., sin máx.
 Día 13.—Idem íd., de 7 h. a 16 h., ídem íd.
 Día 15.—Idem íd., de 8 h. a 22 h., ídem íd.
 Día 18.—Pequeña intranquilidad en todas las horas.
 Día 22.—Idem íd. íd. íd.
 Día 23.—Idem íd., de 0 h. a 16 h.; máx., a 14 h.
 Día 25.—Idem íd., de 0 h. a 10 h., sin máx.
 Día 28.—Idem íd. a 13 h. y 17 h., aisladas, sin máx.
 Día 30.—Mediana intranquilidad en todas las horas.

José Rodríguez Navarro
 Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	135	0,006	3,0
E-W	750	12,0	96	0,001	1,7
NS	»	»	»	»	»
E-W	100	2,4	»	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
99	1	eP	2	1	42	»	»	»	»	4370	Armenia.
		iP	2	1	56	»	»	»	»	»	
		S	2	7	50	»	»	»	»	»	
		eL	2	11	0	»	»	»	»	»	
		M_E	2	21	20	18	»	+ 8	»	»	
		M_E	2	28	14	18	»	+ 6	»	»	
		M_E	2	29	54	16	»	- 3	»	»	
100	2	e_E	20	29	49	»	»	»	»	»	
		eL_E	22	2	44	»	»	»	»	»	
		M_E	22	10	14	18	»	+ 4	»	»	
101	3	P	17	59	51	»	»	»	»	81	Sentido, grado III, en la Serranía de Ronda.
		L	18	0	1	»	»	»	»	»	
		F	18	2	47	»	»	»	»	»	
102	5	iP	8	7	18	»	»	»	»	8360	
		iS	8	16	56	12	»	+ 18	»	»	
		mS_E	8	18	48	10	»	- 17	»	»	
		mS_E	8	23	30	14	»	+ 17	»	»	
		L	8	26	38	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
102	5	M _E	8	27	16	18	»	+ 29	»	»	
		M _E	8	37	38	20	»	- 77	»		
		M _E	8	39	6	20	»	+ 88	»		
		M _E	8	42	52	18	»	- 14	»		
		F	9	44	0	»	»	»	»		
103	5	P	11	17	54	»	»	»	»	110	
		S	11	18	6	»	»	»	»		
		M	11	18	9	»	»	»	»		
		M	11	18	16	»	»	»	»		
		M	11	18	27	»	»	»	»		
		F	11	21	36	»	»	»	»		
104	6	P	20	32	22	»	»	»	»	100	
		S	20	32	33	»	»	»	»		
		F	20	34	11	»	»	»	»		
105	6	iP	21	0	51	»	»	»	»	220	
		S	21	1	15	»	»	»	»		
		M	21	1	21	»	»	»	»		
		M	21	1	34	»	»	»	»		
		M	21	2	28	»	»	»	»		
		F	21	4	11	»	»	»	»		
106	13	P	8	47	27	»	»	<	»	200	Sentido en Melilla.
		S	8	47	49	»	»	»	»		
		M	8	47	59	»	»	»	»		
		F	8	49	46	»	»	»	»		
107	17	P	17	9	19	»	»	»	»		
108	17	P	21	21	57	»	»	»	»	164	Idem id.
		S	21	22	15	»	»	»	»		
		L	21	22	18	»	»	»	»		
		M	21	22	39	»	»	»	»		
		F	21	28	15	»	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	s.		A _N	A _E	A _Z		
109	18	P	16	45	56	»	»	»	»	50	Alcance
		S	16	46	2	»	»	»	»	»	
		M	16	46	3	»	»	»	»	»	
		F	16	46	37	»	»	»	»	»	
110	18	P	22	56	52	»	»	»	»	125	
		S	22	57	6	»	»	»	»	»	
		M	22	57	7	»	»	»	»	»	
		M	22	57	12	»	»	»	»	»	
		M	22	57	20	»	»	»	»	»	
		F	22	57	47	»	»	»	»	»	
111	22	P	18	33	22	»	»	»	»	121	
		S	18	33	35	»	»	»	»	»	
		M	18	33	44	»	»	»	»	»	
		F	18	35	34	»	»	»	»	»	
112	22	P	22	45	36	»	»	»	»	100	
		S	22	45	47	»	»	»	»	»	
		M	22	45	50	»	»	»	»	»	
		M	22	45	57	»	»	»	»	»	
		F	22	47	40	»	»	»	»	»	

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ	
Mainka.	N-S	750	11	100	0,002	1,50
	E-W	750	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	80	3	50	0,025	0,5

NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
Id. - S-N o W-E o «Condensación».

2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z			
60	1	e (?)	2	9	15	»	»	»	»	»	Fases confusas por intranquilidades.	
		S (?)	2	14	35	»	»	- 1	»			
		L	2	21	50	20	»	+ 2	»			
		M _E	2	27	25	18	»	+ 4	»			
		M	2	29	0	18	»	+ 3	»			
		C	2	38	20	»	»	»	»			
61	5	F	2	50	0	»	»	»	»	»	Ep. América Central.	
		P	8	7	30	8	»	+ 8	»			5850
		S	8	17	35	10	»	- 24	»			»
		L	8	33	23	22	»	- 6	»			»
		M	8	38	30	18	»	+ 20	- 5			»
		C	9	7	30	»	»	»	»			»
62	6	F	9	23	0	»	»	»	»	»	Sentido en Melilla.	
		P	21	2	30	1	»	-0,5	»			230
		S	21	3	0	2	»	+1,2	»			»
		L	21	3	24	4	»	- 2	»			»
		C	21	4	5	»	»	»	»			»
F	21	5	0	»	»	»	»	»				

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
63	17	P	21	22	57	3	»	»	»	300	Sentido en Melilla.
		S	21	23	30	8	»	»	»	»	
		L	21	23	50	10	»	- 3	»	»	
		M _E	21	23	55	8	»	+ 7	»	»	
		M _N	21	24	10	8	+ 8	»	»	»	
		C	21	26	30	»	»	»	»	»	
		F	21	30	0	»	»	»	»	»	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 6, 14, 15, 16 y 23, int. de 0^h,5 a 1^h.

Días: 2, 4, 5, 7, 9, 12 y 30, int. de 1^h,5 a 2^h.

Días: 8, 10, 11 y 13, int. de 2^h,5.

Días: 18, 19, 20, 21, 22, 28 y 29, int. de 10^h a 4^h.

Calma.

Días: 24, 25, 26 y 27.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Toledo.

$\varphi = 39^{\circ}-51'-38'',50$.

$\lambda = 4^{\circ}-01'-41'',01$ W. Gr.

Z = 519,316 metros.

Subsuelo = Gneis granítico.

Componente.	Masa. Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε
Wiechert (reformado). { NE-SW NW-SE }	1.000	10,0	500	0,004	5,0
		10,0	490	0,005	5,0
Wiechert. Z	1.200	5,0	115	0,016	4,0

- NOTAS. 1.^a } Amplitud + NE-SW o NW-SE o «Dilatación».
 Id. - SW-NE o SE-NW o «Condensación».
 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z		
116	2	eL _{NE}	9	1	46	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	9	7	8	16	- 3	»	»		
		M _{NW}	9	7	24	18	»	- 3	»		
		F	9	21	0	»	»	»	»		
117	9	e	12	8	18	»	»	»	»	»	
		M _{NE}	12	18	10	16	- 6	»	»		
		F	12	50	10	»	»	»	»		
118	16	eP _{NE}	17	59	44	»	»	»	»	2850	Ep. N. Creta (según Estrasburgo).
		eS _{NE}	17	4	16	»	»	»	»		
		eL _{NW}	17	6	55	»	»	»	»		
		M _{NW}	17	12	31	10	»	+ 2	»		
		M _{NE}	17	12	39	12	+ 3	»	»		
		F	17	18	3	»	»	»	»		
119	17	eP _{NE}	6	35	33	»	»	»	»	1910	Ep. Albania.
		iS _{NW}	6	38	45	»	»	»	»		
		eL _{NE}	6	39	12	»	»	»	»		
		M _{NE}	6	44	12	14	- 12	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _{NE}	A _{NW}	A _Z			
119	17	M _{NW}	6	46	4	16	»	- 9	»	»		
		F _{NE}	6	59	32	»	»	»	»			
120	17	eP	11	44	8	»	»	»	»	1900	Ep. Albania.	
		eS	11	47	22	»	»	»	»			
		eL	11	48	2	»	»	»	»			
		M _{NW}	11	54	48	12	»	- 6	»			»
		F	12	7	8	»	»	»	»			»
121	18	iP _N	14	46	31,6	»	»	»	»	460	Sentido en Lisboa, grado VI, F. M. (con ruidos).	
		eP	14	46	47	»	»	»	»			
		RsP ₂ S	14	47	17	»	»	»	»			
		iS _N	14	47	38	»	»	»	»			
		iS	14	47	47,5	»	»	»	»			
		iL	14	47	52	»	»	»	»			
		F _{NE}	14	52	1	»	»	»	»			
122	19	eS _{NE}	9	27	11	»	»	»	»	»		
		eL _{NW}	9	30	29	»	»	»	»			
		M _{NE}	9	30	51	16	- 3	»	»			
		F _{NE}	9	39	3	»	»	»	»			
123	29	e	13	31	53	»	»	»	»	»		
		M _{NE}	13	51	35	12	- 1	»	»			
		M _{NW}	13	51	47	16	»	- 2	»			
		F _{NW}	14	16	11	»	»	»	»			

Alfonso Rey Pastor
Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Almería.

$\varphi = 36^{\circ}-51'-9'',07$.
 $\lambda = 2^{\circ}-27'-35'',18$ W. G.
 $a = 65$ metros.
 Subsuelo = Caliza triásica.

Componente	Masa. — Kgs.	Periodo. T_0	Amplificación. V .	Rozamiento. r	Amortiguamiento ϵ
Vicentini.	N-S	100	2,42	87,5	0,008
	E-W	100	2,42	84,6	0,005
	Z	50	0,81	72,3	0,008
Bosch.	N-S	25	18,76	14,7	0,004
	E-W	25	12,03	12,3	0,001
Mainka.	Z	500	8,46	85,5	0,005

NOTA. Las amplitudes están medidas en micrones.

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
116	1	iP	20	35	56	»	»	»	»	70	<i>Dil.</i> Sentido en Albondón (provincia de Granada), grado V, y en Almería, de grado III.
		iS	20	36	4	»	»	+ 8	+ 3		
		iL	20	36	7	»	- 6	+ 17	- 9		
		M	20	36	8	1	- 11	»	+ 15		
		M	20	36	14	1,5	+ 14	»	+ 8		
		M	20	36	25	2	- 4	»	- 1		
		M_E	20	36	42	2	»	+ 3	»		
		C	20	37	30	»	»	»	»		
F	20	40	0	»	»	»	»	»			
117	1	iP	21	4	28	»	»	»	»	80	<i>Dil.</i> Réplica del anterior, sentido en Albondón.
		iS	21	4	37	»	»	»	»		
		iL	21	4	40	»	»	»	»		
		M	21	4	44	2	»	»	»		
		C	21	6	0	»	»	»	»		
		F	21	7	30	»	»	»	»		
118	9	P	12	11	54	»	»	»	»	»	<i>Cond.</i>
		m_E	12	12	27	7	»	»	»		
		m_Z	12	13	37	8	»	»	»		

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
118	9	m _Z	12	15	44	»	»	»	»	»	
		M _E	12	16	8	12	»	+ 7	»	»	
		M	12	17	24	12	»	»	+ 43	»	
		M _Z	12	18	28	11	»	»	+ 20	»	
		M _Z	12	20	27	14	»	»	+ 5	»	
		M _Z	12	22	23	11	»	»	+ 6	»	
		F	12	40	0	»	»	»	»	»	
119	17	P	6	35	32	»	»	»	»	»	Destructor en Albania, con víctimas y grandes daños, sentido también en las costas italianas del Adriático meridional.
		eL	6	41	21	»	»	»	»	»	
		M _E	6	42	2	18	»	»	»	»	
		M _N	6	43	46	»	»	»	»	»	
		M _E	6	44	13	15	»	»	»	»	
120	17	P	11	44	11	»	»	»	»	»	Réplica del anterior, también destructor y sentido en ambas orillas del Adriático.
		m _E	11	44	26	4	»	»	»	»	
		m _N	11	44	56	4	»	»	»	»	
		m _E	11	45	10	4	»	»	»	»	
		S	11	47	39	»	»	»	»	2040	
		m _E	11	47	52	8	»	»	»	»	
		L	11	49	27	»	»	»	»	»	
		M _E	11	51	15	14	»	»	»	»	
		M _N	11	52	45	»	»	»	»	»	
		M _E	11	53	10	16	»	»	»	»	
		M _E	11	54	50	12	»	»	»	»	
121	18	m _Z	14	48	3	»	»	»	»	»	Sentido con gran intensidad en Lisboa, con mucho ruido y daños materiales, aunque sin víctimas.
		iS	14	48	34	»	»	»	»	»	
		m _N	14	48	36	»	»	»	»	»	
		m _E	14	48	40	»	»	»	»	»	
		L	14	48	48	»	»	»	»	»	
		M _Z	14	48	50	2	»	»	+ 3	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Periodo. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
121	28	M _N	14	48	55	2	»	»	»	»	
		M _E	14	49	2	2	»	»	»	»	
		M _N	14	49	16	2	»	»	»	»	
		M _E	14	49	39	1	»	»	»	»	
		C	14	50	30	»	»	»	»	»	
122	29	P	13	3	16	»	»	»	»	»	
		m _E	13	4	7	6	»	»	»	»	
		m	13	19	0	9	»	»	»	»	
		M	13	48	58	»	»	»	»	»	
		M _E	13	51	50	18	»	»	»	»	

INTRANQUILIDADES MICROSÍSMICAS

- Día 3.—Mediana intranquilidad, de 0 h. a 9 h.; máx., a 8 h.
 Día 4.—Pequeña intranquilidad, de 0 h. a 13 h., máx., a 12 h.
 Día 5.—Idem íd., aislada, a 15 h.
 Día 6.—Mediana intranquilidad, de 7 h. a 24 h.; máx., a 17 h.
 Día 24.—Muy pequeñas intranquilidades, aisladas, a 10 h. y 13 h.
 Día 25.—Idem íd., en todas las horas, sin máx.
 Día 27.—Mediana intranquilidad, de 0 h.

José Rodríguez Navarro
 Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Málaga.

$\varphi = 36^{\circ}-43'-39''$ N.

$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W. G.

$a = 60$ metros.

Subsuelo = Caliza cuarzosa.

Péndulos
Mainka.

Microsismógrafo
Vicentini.

Wiechert.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T_0	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ϵ
N-S	750	12,0	135	0,006	3,0
E-W	750	12,0	96	0,001	1,7
NS	»	»	»	»	»
E-W	100	2,4	»	»	»
Z	50	0,9	114	»	»
Z	80	6,5	84	0,0068	3,2

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A_N	A_E	A_Z		
113	1	P	20	35	59	»	»	»	»	70	
		S	20	36	7	»	»	»	»	»	
		M	20	36	10	»	»	»	»	»	
		M	20	36	24	»	»	»	»	»	
		F	20	37	26	»	»	»	»	»	
114	1	P	21	4	30	»	»	»	»	70	
		S	21	4	38	»	»	»	»	»	
		M	21	4	40	»	»	»	»	»	
		M	21	4	46	»	»	»	»	»	
		F	21	5	57	»	»	»	»	»	
115	17	P_z	6	35	43	»	»	»	»	1990	
		S	6	39	5	»	»	»	»	»	
		L	6	42	43	»	»	»	»	»	
		M	6	44	23	12	+ 3	»	»	»	
		F	6	56	43	»	»	»	»	»	
116	17	P	11	44	24	»	»	»	»	2150	
		S	11	48	0	»	»	»	»	»	

Núm.	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
116	17	L	11	48	12	»	»	»	»		
		M	11	49	40	8,0	- 4	»	»		
		M	11	57	2	8,0	+ 2	»	»		
117	18	P	14	46	36	»	»	»	»	950	
		S	14	48	19	»	»	»	»		

Juan García de Lomas

Ingeniero, Jefe de la Estación.

INSTITUTO GEOGRÁFICO

Estación Sismológica de Alicante.

Lat. = 38°-21'-19'',22.

Long. = 0°-29'-14'',06 W. Gr.

a = 35 metros.

Subsuelo = Cretáceo superior.

Componente.	Masa. Kgs.	Período. T ₀	Amplificación. V.	Rozamiento. $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε
Mainka.	N-S	11	100	0,002	0,40
	E-W	10	120	0,002	1,40
Wiechert.	Z	3	50	0,025	0,50

- NOTAS. 1.^a { Amplitud + N-S o E-W o «Dilatación».
 Id. - S-N o W-E o «Condensación».
- 2.^a Los valores en μ corresponden a las semiamplitudes de las gráficas.

Núm	Fecha	Fase.	TIEMPO MEDIO DE GREENWICH			Período. S	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
64	17	P	6	35	12	5	+ 6	- 7	»	1800	Ep. Albania.
		S	6	38	17	6	+ 5	- 3	»	»	
		L	6	39	4	8	»	+ 8	»	»	
		M _N	6	41	55	8	+ 20	»	»	»	
		M _E	6	42	5	10	»	- 15	»	»	
		M _N	6	42	7	8	- 18	»	»	»	
		M _Z	6	42	7	10	»	»	- 5	»	
		M _N	6	48	35	8	- 8	»	»	»	
		C	6	54	32	»	»	»	»	»	
		F	7	10	0	»	»	»	»	»	
65	17	P	11	43	32	2	»	»	»	1780	Idem.
		S	11	46	35	6	- 3	»	»	»	
		L	11	50	30	8	+ 5	»	»	»	
		M _E	11	52	0	8	»	+ 10	»	»	
		M _N	11	54	14	9	- 16	»	»	»	
		C	12	4	30	»	»	»	»	»	
		F	12	30	0	»	»	»	»	»	
66	18	P (?)	14	48	35	»	»	»	»	Fases confusas.	

AGITACIÓN MICROSÍSMICA

Días: 15, 30 y 31, int. de 0^h,5.

Días: 10, 20, 21, 24 y 25, int. de 1^h a 1^h,5.

Días: 1, 19, 22, 23, 24 y 28, int. de 2^h a 3^h.

Días: 2, 3, 4, 8, 9 y 29, int. de 4^h a 6^h.

Días: 5, 6, 7, 26 y 27, int. de 10^h a 15^h.

Días: 6, 26 y 27, t. o. r. de 4^s de p.

Días: 7, t. o. r. de 8^s de p.

Calma.

Días: 11, 12, 13 y 14.

Luciano de Estremera
Ingeniero, Jefe de la Estación.

