



SERVICIO NACIONAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL

ESTACIÓN SISMOLOGICA Y CLIMATOLOGICA
DE MALAGA

Boletín de las Observaciones Sísmicas

ENERO-JUNIO 1938

II AÑO TRIUNFAL

Servicio Nacional del Instituto Geográfico y Catastral

ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE MÁLAGA

	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	Amplificación V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento δ
$\phi = 36^{\circ}-43'-39''$ N.	Mainka. N/S	750	12	280	0,003	3,3
$\lambda = 4^{\circ}-24'-40''$ W.	Mainka. E/W	750	10	250	0,003	2,1
$a = 60$ metros.	Wiechert. Z	80	8,5	290	0,003	2,0
Subsuelo = Caliza trásica.	Málaga-Vert. NE/SW	1.800	2,2	1.000	0,0002	3,9
	Málaga-Vert. NW/SE	1.800	2,2	1.000	0,0005	4,8

MES DE ENERO

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Periodo T	AMPLITUD μ			Δ KMS.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
1	2	eL	00	35	Ca.						
		F	impreciso								
2	2	eP	22	39	58	5				9100	15 ⁰ ,7 N. 98 ⁰ ,0 W. H. O. = 22-27-13. (Según U. S. C. G. S.)
		eS		50	12						
		L	23	08	Ca.	19					
		F	impreciso								
3	10	P	06	38	56	ráp.					Local, grado II.
		F		39	22						
4	18	P	05	17	00	ráp.					Local, grado I.
		F			20						
5	18	P	05	57	01	ráp.					Local, grado I.
		F			21						
6	23	e	08	52	24						Sentido en Hawai. 21 ⁰ ,2 N. 156 ⁰ ,1 W. H. O. = 08-32-48 (Según U. S. C. G. S.)
		L	09	33	Ca.	26					

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Período	AMPLITUD U.			Δ KMS.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		I.	A _N	A _E		
7	24	e (P)	10	45	32	20				(11.300)	Hacia los 58, ⁰ S. 37, ^o W. (Según U. G. E. G. I.)
		PP		49	44						
		e (S)		57	24						
		L	11	20	Ca.						
8	25	e	17	15	28						Trazas.
		e		19	20						
9	26	e P	03	47	44					4.200	Sentido grado III, en Bagdad hacia los 34, ^o N. 46, ^o E. (Según U. G. E. G. I.)
		e S		53	44						
		F	impreciso								
10	26	P	22	20	20	ráp.					Local, grado III.
		S			24						
		F		21	00						

MES DE FEBRERO

11	1	L	20	05	00	16					Perdido el principio.
12	4	i P	02	34	57	4				7.600	Sentido en Bogotá. 4, ^o 5 N. 75, ^o 9 W. H.O.=02-23-36. h.=80 Km. (Según U. S. C. G. S.)
		i S		44	03						
		L		57	Ca.	18					
		F	impreciso								
13	8	e	07	28	01						Otras fases perdidas en el cambio de bandas.
14	10	i P	20	42	57	3				2.500	E. de Creta. H.O.=20-37-57. (Según U. G. E. G. I.)
		S		47	03						
		L		49	Ca.	12					
15	13	e	08	23	56						
		e		29	50						

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Periodo	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		I.	A _N	A _E		
16	14	P	03	02	19	4				4.855	Mar Caspio: 40°,8 N. 53°,5 E.. H.O. = 02-54-18. (Según U. G. E. G. I.)
		S		08	56						
		L		15	30						
17	15	P	03	33	27					3.020	Isla de Cabo Verde: 18°,2 N. 26°,7 W. H.O. = 03-27-42. (Según U. S. C. G. S.)
		S		38	12						
		L		41	00						
18	15	P	07	03	00					3.020	Réplica del anterior.
		S		07	45						
		L		11	00						
19	20	P	16	41	18	ráp.					Local, grado II.
		S			22						
		F			50						
20	23	e P	04	36	27	ráp.					Local, grado I.
		F			50						

MES DE MARZO

21	2	e	07	46	27						Sentido en Argelia.
		(L)		48	00						
22	9	e	05	29	22						Trazas.
23	11	e P	14	55	10	3				2.500	Hacia el N. de la Isla Leucada. (Según Atenas). Destructor en Prevenza.
		e S		59	18						
		F	impreciso								
24	11		17	25	00						Trazas.
25	12	e	13	06	65						Trazas.
26	12	e	13	37	00						Trazas.

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Período I	AMPLITUD μ			Δ KMS.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
27	13	P	01	50	07						Local, grado I.
		F			30						
28	13	e P	17	50	20					2.500	Hacia el N. de la Isla Leucada. (Según Atenas).
		e S		54	25						
		F	impreciso								
29	18	\overline{P}	00	56	46	ráp.				45	Grado II.
		\overline{S}			52						
		F		58	00						
30	22	L	15	52	Ca.						
31	27	P	11	20	43					2.135	Sentido en Yugoslavia. 46°,05' N. 16°,45' E. (Según Zagreb).
		S		24	19						
		L		28	00						
32	30	e \overline{P}	6	58	55	ráp.				200	H.O. = 06-58-24.
		i \overline{S}		59	20						
		F	7	02	00						
33	30	i P	15	07	08	3				440	H.O. = 15-06-06.
		i S		08	00						
		F		11	00						

M E S D E A B R I L

34	1	e L	22	31	00	16					
		F	23	15	00						
35	5	e P	19	28	04	2				215	H.O. = 19-27-32.
		i S			32						
		F		29	30						
36	7	e	23	51	Ca.						Trazas.

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Período	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		I.	A _N	A _E		
37	9	e	09	34	30						Trazas.
38	9	e \overline{P}	12	03	37	ráp.				90	Grado II.
		i \overline{S}			49						
		F		04	30						
39	13	i P	02	49	16	3				1.640	Mar Tirreno. Grado III. 39°,5 N. 15° E. (Según U. G. E. G. I.)
		i S		52	09						
		F	03	10	Ca.						
40	14	e P	01	28	48	4				8.750	
		i S	1	38	52						
		F	impreciso								
41	17	i \overline{P}	09	16	00	ráp.				60	H.O. = 15-53-52.
		e \overline{S}			08						
		F		18	00						
42	17	e P	14	52	00	5				9.250	Bolivia. hacia los 17°, S. 68° W H.O. = 14-39-54. (Según U. G. E. G. I.)
		e S	15	02	24						
		L		25	00	18					
		F	impreciso								
43	19	i P	11	05	29	3				3.250	38°,9 N. 32°,7 E. H.O. = 10-59-25. (Según U. G. E. G. I.) Destructor Asia Menor.
		i S		10	25						
		L		14	30						
		M		17	30	24	140				
44	19	e \overline{P}	17	11	45					125	
		i S		12	02						
		F		13	00						
45	19	e \overline{P}	18	22	15					125	Réplica.
		i S			32						
		F		23	30						

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Período I.	AMPLITUD μ			Δ KMS.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
46	19	e F	22 impreciso	10	Ca.						Trazas.
47	19	e (L)	23	22	Ca.						
48	20	\overline{P} F	02	04	07 15						Local, grado I.
49	20	\overline{P} F	02	04	19 27						Local, grado I.
50	20	e L F	07 09	50 00	Ca. 00						
51	21	e L F	02	04	Ca. 45 00						
52	22	e (L) F	04 05	38 50	Ca. 00						
53	23	L M ₁ M ₂ F	01	23 29 40	00 30 12	20 16	36 26				
54	25	L	17	50	Ca.	12					
55	28	e L	10	14 46	34 30	14					

MES DE MAYO

56	1	e	02	09	10						Trazas.
57	3	i P e S L	02	27 38 48	51 09 00	4 6			9.200		Destructor en Méjico. 18° N. 99° W. H.O.=02-15-36. h=100 Km. (Según U. S. C. G. S.)

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Periodo	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		I	A _N	A _E			A _Z
58	6	e	05	02	11							
		e		03	01							
		e			27							
59	6	e P	18	29	21						13° N. 87° W. Destructor. (Según U. S. C. G. S.)	
		e (PP)		32	43							
		e S		39	07							
		e		42	51							
		L		59	00	20						
60	8	e (P)	14	13	59							
		e		26	07							
		L		48	00							
		M	15	01	08	15	48					
		F	16	00	00							
61	11	e P	14	57	32					10.150	16° 9 N. 101° 0 W. H.O. = 14-44-54. (Según U. S. C. G. S.)	
		e S	15	08	33							
		L		34	00							
62	12	e P'	15	58	30					(15 250)	Nueva Guinea. 5° 0 S. 147° 5 E. H.O. = 15-39-01. (Según U. G. E. G. I.)	
		PP	16	01	32							
		ScPcS		05	10							
		L		44	00	24						
		M ₁		52	00	17	60					
		M ₂	17	01	16	16	82					
		M ₃		05	30	17	93					
		M ₄		11	15	12	88					
F	18	30	Ca.									
63	12	P	20	11	14					110		
		S			30							
		F		12	45							

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Período	AMPLITUD μ			Δ Kms.	OBSERVACIONES		
			H.	M.	S.		I.	A _N	A _E			A _Z	
64	12	e P	21	39	27	10				4.440	Mar Rojo. Hacia los 18° N. 38° E. H.O. = 21-31-36. (Según U. G. E. G. I.)		
		e S		45	39								
		L		51	00								
		F	impreciso										
65	12	i P	22	15	03					2.810	Sent. en Hierapetra y Siria IV. 34°,0 N. 25°,5 E. (Según Atenas).		
		e S		19	33								
		L		23	00								
66	14	L	12	54	Ca.	15							
		F	13	15	Ca.								
67	15	e	03	44	17	6					Trazas.		
		F	impreciso										
68	19	e PP	17	27	57					(12500)	0°,5 N. 119°,0 E. H.O. = 17-08-42. (Según U. S. C. G. S.) Destructor.		
		i S		35	40								
		L		59	28							44	
		M ₁	18	00	00							28	43
		M ₂		21	20							25	52
		M ₃		33	30							20	61
69	21	i P	19	25	27					90	H.O. = 19-25-14.		
		P _s P			33								
		i S			40								
		S _s S			49								
		F		28	00								
70	23	e P	07	32	12					11.100	A las 8 h. 20 m. se desmontaron las agujas registradoras. Destructor en el Japón con numerosas víctimas. 36° N. 141° E.		
		PP		36	05								
		P _c S P _c S		45	42								
		L	08	05	30							39	
		M ₁		14	30							15	43
		M ₂		19	00							13	53
F	perdido												

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Período	AMPLITUD μ			Δ KMS.	OBSERVACIONES			
			H.	M.	S.		I.	A_N	A_E			A_Z		
71	25	$i\bar{P}$	02	47	15	ráp.				105	H.O. = 07-18-32. (Según U. G. E. G. I.) H.O. = 02-47-00.			
		$i\bar{S}$		47	29									
		F		48	45									
72	26	$e\bar{P}$	14	45	27						Próximo grado II.			
		$i\bar{S}$			31									
		F			45									
73	27	P	21	27	49						42°,5 N. 17°,5 E. (Según U. G. E. G. I.) Mar Adriático.			
		$i\bar{S}$			31							19		
		L			33							Ca.		
		M			35							45	8	22
		F			50							00		
74	28	$e\bar{P}$	10	26	37				9.300	43° N. 125° W. H.O. = 10-14-12. (Según U. S. C. G. S.)				
		$e\bar{S}$			37						01			
		F		Impreciso										
75	28	e	17	00	00						Hacia los 43° N. 144° E. H.O. = 16-42-06. (Según U. G. E. G. I.)			
		L			26							Ca.		
		M_1			37							25	18	29
		M_2			46							50	14	26
		F		18	00							Ca.		
76	29	$e\bar{P}$	14	49	50				18.000	Nueva Caledonia.				
		$e\bar{PP}$			54						27			
		L		15	42						00	27		
		M_1		16	01						05	27	42	
		M_2			04						00	15	38	
		M_3			09						01	12	41	
		F		16	50						00			
77	31	e	18	09	00						Trazas.			
		F		Impreciso										

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Periodo	AMPLITUD μ			Δ KMS.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		I.	A _N	A _E		

MES DE JUNIO

78	3	e	16	47	42						Trazas.
79	9	i P'	19	34	13					(13 800)	2° 8 S. 126° 0 E. H.O. = 19-15-12. (Según Estrasburgo). Mar de Banda.
		e (PP)		35	57						
		ScPcS		40	30						
		e		43	52						
		L	20	13	30	16					
		M ₁		27	45	22	23				
		M ₂		39	50	18	25				
		M ₃		43	00	22	27				
		F	21	45	00						
80	10	e P	10	07	45					(11 400)	A las 10-56-30, saltaron las aguja registradoras. 25° N. 125° E. H.O. = 09-53-43. (Según U. G. E. G. I.)
		i PP		11	53						
		PPP		14	00						
		ScPcS		18	24						
		L		42	30						
		M ₁		51	15	21	58				
		M ₂		56	30						
81	11	e	11	03	56						Región de Gante. h = 50 Km. (Según U. G. E. G. I.)
		i (S)		04	14						
		(L)		05	12						
		F		11	Ca.						
82	15	e P'	20	34	55						
		PP		38	40						
		e		41	55						
		e(PS)		49	28						

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Periodo	AMPLITUD U			Δ Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		I.	A _N	A _E		
83	16	iP	02	29	07					(11 250)	Mar de China. 26°,8 N. 129°,4 E. H.O. = 02-15-16. (Según U. G. E. G. I.)
		(PP)		35	11						
		ScPcS		39	46						
		L	03	09	30						
		M ₁		16	00	16	42				
		M ₂		23	30	16	105				
		M ₃		28	20	20	31				
84	21	P	00	00	40					6.900	Turquestan. 41°,3 N. 77°,3 E. H.O. = 23-50-25. (Según U. G. E. G. I.)
		(PPP)		04	35						
		S.		09	09						
		L		21	30	24					
		M ₁		25	06	18	31				
		M ₂		29	50	20	44				
		M ₃		32	40	20	53				
85	23	iP	08	44	57						Próximo, grado I.
		F		45	37						
86	23	P'	13	15	29					(18 000)	20° S. 169° E. H.O. = 12-55-24. (Según U. S. C. G. S.)
		i		18	40						
		i(PP)		20	00						
		SS		40	12						
		L		52	00	28					
		M	14	26	00	24	14				
87	23	iP	21	11	45						Próximo, grado I. Réplica del núm. 85.
		F		13	00						

Núm.	Fecha	Fase	HORA T. U.			Periodo	AMPLITUD μ			Δ KMS.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		I	A _N	A _E		
88	23	i P	22	19	57					4.670	Próximo, grado I. Réplica del núm. 85.
		F		20	45						
89	24	i P	07	12	16					4.670	Próximo, grado I. Réplica del núm. 85.
		F		13	00						
90	25	e P	23	52	55					4.670	Hacia los 77° N. 2° E. (Según Estraburgo). Oceano Artico.
		e		54	25						
		e S		59	21						
		L	00	05	00	10					
		M		22	20	13	25				
		F		45	Ca.						
91	26	i P	11	38	02					4.670	Próximo, grado I. Réplica del núm. 85.
		F		40	00						
92	27	i P	11	49	09					4.670	Próximo, grado I. Réplica del núm. 85.
		F		50	00						
93	28	i P	19	30	13					9.360	18°-12' N. 100°-18' W. H.O. = 19-17-42. (Según Tacubaya). Sentido en Méjico, estado Gue- rrero.
		PP		34	00						
		e		36	24						
		i S		40	40						
		SS		46	04						
		SSS		49	30						
		F	Impreciso								
94	29	e P	21	49	24					9.360	Próximo, grado I. Réplica del núm. 85.
		F		50	30						
95	30	e	17	05	Ca.					9.360	Trazas.
			Impreciso								