

Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

Observatorio Sismológico de Almería

OBSERVATORIO SISMOLÓGICO

Mes de Febrero de 1940
DE ALMERÍA

ESPAÑA

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Enero - Junio, 1940

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL

Observatorio Sismológico de Almería

Lat. — 36° - 51' - 09",07 N

a = 65 metros

Long. — 2° - 27' - 35",18 W . Gr

Subsuelo = Tosca marina (Caliza) del Plioceno

Las amplitudes están medidas en micrones

Mes de Enero de 1940

DESMONTADOS LOS SISMÓGRAFOS POR OBRAS

Mes de Febrero de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kg.	Periodo T_0	AMPLIFICACION V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortigua- miento C
Mainka	Z	500	6'45	177	0,068	1,22
Id.	EW	750	5,04	178	0,022	1,27
Almería	EW	800	2,00	280	0,104	1,5

N.º	Fecha	Fase	tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		

Desmontados los sismógrafos hasta el día 25

1	29	P	16	12	46	4				2800	Destructores en la región Afium				
		i		13	07							25,º5	Karat-hissar (Turquía) según		
		PP		13	14									UGGI.	
		PPP		13	36										
		PcP		16	11										
		S		17	09										
		L		19,5											
		M		29	03										12
		M		32	41										8
F		51													

Mes de Marzo de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kg.	Periodo T_0	AMPLIFICACION V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	5'25	254	0,009	1,0
Id.	EW	750	5,8	194	0,107	1,17
Almería	EW	800	2,0	360	0,037	1,13

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z			
2	4	eP	20	07	12					4884 44°	h = 100 Kms.	
		pP		07	38							
		sP		07	59							
		PP		09	03							
		PPP		09	29							
		S		13	41							
		ScS		17	00							
		L		20	47							
		M		23	28							
		M		28	36							
		F	20,5									
3	5	eP	1	51	07					246 2°,2	h = 21 Kms. He = 1 h 50 m 29 s HO = 1 h 50 m 25 s Epicentro: Provincia de Cádiz. Norte del Macizo de Grazalema. Sentido en Sevilla grado III	
		iP		51	10							
		p ³		51	18							
		p ⁴		51	23							
		p ⁵		51	28							
		PS		51	31							
		S		51	41							
		S ²		51	46							
		S ³		1	51							50
		S ⁴		1	52							03
		F	1	57								
4	6	P	11	31	31					246 2°,2	h = 10 Kms. He = 11 h 30 m 49 s HO = 11 h 30 m 47 s Réplica 4el día 5.	
		p ¹		31	33							
		p ³		31	38							
		p ⁵		31	49							
		PS		31	54							
		P ³		31	57							
		S		32	04							
		S ²		32	09							
		S ³		32	12							
		PS ⁴		32	31							
5	14	PKP	18	42	52							
		pPKP		43	14							
		sPKS	43	22								
		L	19	46	00							
		M	20	09	32							
6	18	PKP	5	58	20							
		e	6	00	19							
		e		01	40							
		M		03	46							
		M		19	06							
		F	7	50	00							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		S	A _N	A _E		
7	19	e e i (S) i i	4	43	44						
				47	00						
				48	00						
				51	06						
				51	40						
53	08										
8	21	e(PKP) e e	14	11	36						
				16	28						
				20	07						
9	27	eD e L M M F	12	44	17						
				56	56						
				20	48						
				25	48						
				31	27						
14	06										
10	28	(iD) e e	16	13	04						
				13	50						
				17	10						

Mes de Abril de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kg.	Período T_0	AMPLIFICACION V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento \mathcal{E}
Mainka Almería	Z E-W	500 800	6,45 2,0	170 360	0,068 0,150	1,22 1,13

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A_N	A_E	A_Z		
11	1	ePKP e (PPP)	11	38	16						
				40	55						
				43	15						
12	11	$\overset{1}{P}$ $\overset{2}{P}$ $\overset{3}{P}$ iS $\overset{4}{P}$ $\overset{5}{P}$ $\overset{6}{P}$ $\overset{7}{P}$ $\overset{8}{P}$ $\overset{9}{P}$ S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₆ S ₇ S ₈ S ₉ F	23	43	20	1				102 0,9	h = 19 Kms. He = 23 h 43 m 05 s. HO = 23 h 43 m 01 s. Epicentro según datos de Málaga, Cartuja, (Granada) y Almería 36°-32'N. y 3°-36'W, Gr. Golfo Bético Rifeño al Sur de Motril.
				43	25	2					
				43	33	2					
				43	37	2					
				43	40						
				43	53						
				44	04						
				44	11						
				45	10						
13	13	iP PP L M M F	6	35	14	2					
				37	04	2					
				48	15						
				49	53	11					
				50	53	13					
				59	—						
14	16	P PcP PP PPP S PS PPS SSS L M	6	20	41	4				9,250 82 ^o 2	
				21	02						
				24	07						
				26	16						
				31	15						
				31	50						
				32	35						
				40	31						
			7	05	18	23					
				17	35						
15	16	P PcP M M M F	6	56	05	3,5					
				56	26						
			7	36	56	27					
				41	53	21					
				44	33	19					
			8	57	—						
16	25	$\overset{1}{P}$ $\overset{2}{P}$ $\overset{3}{P}$ iS $\overset{4}{P}$ $\overset{5}{P}$ $\overset{6}{P}$ $\overset{7}{P}$ $\overset{8}{P}$ S ₁ S ₂ S ₃ S ₄ S ₅ S ₆ S ₇ S ₈ S ₉ F	8	12	04,5					219 1 ^o , 8	h = 13 Kms. He = 8 h 11 m 27 s. HO = 8 h 11 m 25 s.
				12	23						
				12	32						
				12	41,5						
				12	50						
				13	03						
				14,5							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
17	27	PKP L F	9 10	55 50	25						
			en el siguiente								
18	27	eP i F	10 11	40 58	39 41 —						
19	27	eP e e	18	24 26 31	51 13 25						
20	30	e(P) eL F	5	13 26 40	19 —						

Mes de Mayo de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kg.	Periodo T_0	AMPLIFICACION V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortigua- miento ξ
Mainka Almería	Z	500	2,0	360	0,037	1,13
	E-W	800	5,4	230	0,120	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
21	4	iP (S) SS L	21	10 17 21 26	39 38 25 24	3				(5500) 49°5	
22	5	iP PcP PP PPP SKS S PS PPS SS L M M M F	2	16 16 19 21 26 27 27 27 32 44 50 55 58	17 37 45 48 39 03 37 10 11 13 — 41 03 15	4 5 9 10 11 13 25 19 17				9,400 84°6	
23	7	iP PP PPP iS SS L	22	30 31 32 36 38 41	41 55 16 15 24 —	2 3 5				4,000 36°	
24	11	eP P ₁ ⁵ P ₂ ² S ⁴	7	22 22 22 23	12 28 50 05					250 2°5	h = 15 kms. Próximo a Benajama (Ali- cante).
25	11	eP PcP PP SKS PS L M	14	07 07 11 18 19 37,5 59	21 38 14 01 23 — 33	4 5 18				(9,800) 88°2	
26	16	iP ₁ ² P ₂ ² iS ₁ ³ P ₃ ³ S ₁ ² P ₂ ² S ₁ ³ P ₃ ³ S ₁ ³	6	48 48 48 48 48 48 48 48 48	14 17 25,5 28 31,5 35,5 45 49 58	1 1 1,5 2				86 0°8	h = 38 kms. He = 6 h 48 m 03,5 s HO = 6 h 47 m 57 s. Epicentro. Pulpi. Prov. de Al- mería. 37°-25'N. y 1°-53'W. Gr. Al N. de la falla del Almanzo- ra (Datos de Alicante, Gra- nada y Almería).

Las fases restantes y final perdido por fuertes microsismos.

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z			
27	19	P	4	49	34	3				9,350		
		PcP		49	55							4
		PP		53	00							4
		PPP		55	12							6
		SKS	59	59	10							
		S	5	00	21	9						
		PS		00	49							
		SS		05	58							13
		SSS		10	08							15
		L		15								37
		M	20	01	22							
		M	22	30	20							
		M	25	12	18							
F	7	45										
28	19	P	15	29	50				9.150			
		PcP		30	16						5	
		PP	35	16								
		S	40	26								
		ScS	40	46								
		SS	45	23								
		SSS	49	05								
		L	54,5									
		M	16	05	47						19	
		29	19	P	18						27	29
PP	31			01								
PPP	32			21								
S	37			20								
ScS	38			07								
L	56,3											
M	59			09	20							
F	19,5											
30	19	(P)	18	52	01					Las restantes fases confundidas en el sísmo anterior del que tal vez éste sea réplica.		
31	22	P	12	11	00	1			250			
		P ¹		11	02						1	
		P ²		11	06,5							
		P ⁴		11	15							
		P ⁵		11	21						1	
		P ³ ₁		11	26							
		P ¹ ₂		11	30						2	
		P ¹ ₃		11	34						2	
		iS ²		11	39							
		S ³		11	45							
		S ¹		11	54							
		S ⁵		12	04							
		F		15,8								
		32		24	iP						16	46
PcP	46		47		3							
PP	50		06		4							
PPP	52		24		5							
SKS	56		56		8							
iS	57		11									
PPS	58		30									

Con.

Destructor en Lima, El Callao, Chorrillo y Barranco (Perú).

h = 21 kms.
Próximo a Biar (Alicante) entre éste puebla y Villena.

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES	
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z			
32		SS	17	02	48	12						
		SSS		06	36							
		L		13	41							48
		M		15	06							50
		M		20	45							24
		M		22	29							21
		M		30	20							17
33	24	F	22	00		3			9.400	Réplica del anterior.		
		P		10	26							
		PeP		10	43							
		PP		13	41							5
		PPP		16	16							
		SKS		20	44							
		S		21	04							11
		ScS		21	19							
		PS		21	53							12
		SS		26	16							14
		SSS		29	59							12
		L		37	26							
		34		28	P							10
PKP	03		31									
PP	05		13									
SKS	10		35									
SKKS	12		09		7							
SS	24		59		18							
L	50		17		25							
M	51		49		25							
M	59		49									
F	11		40									
35	29	eP	2	09	20							
		(S)		18	08							
		L		35	—							

Mes de Junio de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kg.	Periodo T_0	AMPLIFICACION V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortigua- miento \mathcal{C}
Mainka Almería	Z	500	5,4	240	0,08	1,0
	E-W	800	2,0	400	0,082	1,2

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
36	3	e(S) L F	18 19	28 30	20 —					Muy débil.	
37	4	PKP (PP)	0	16 21	26 28					Débil.	
38	5	P PP (S) L M F	11 12 13	12 15 20	28 12 38 — 20 —	22			7,800 70 ⁰	Ep: 68° N. y 138° W. según U. S. C. G. S.	
39	6	eP	1	49	17					Débil. Sentido en Granada G. IV. y Atarfe G. V.	
40	11	e e e	9	06 08 17	48 58 56						
Las siguientes fases perdidas por cambio de banda											
41	13	ePKP L	12 13	08 09	37 —					Débil.	
42	12	e(P) L F	14 15	14 20	33 — —						
43	17	e(S) L	10 11	55 30	30 —					Ep: 21° N. y 155° ³ W. Gr. Según U. S. C. G. S.	
44	18	iPKP PP PKS PPP SKS SKKS PS PPS SS SSS L F	14 16	11 03	22 15 49 17 25 05 27 29 29 45 — —				15,390 138° ⁵	h = 60 kms.	
45	18	e(P) e L	18 19	52 05	16 20 —					Ep: 54° N y 173° E, Gr. Según U. S. C. G. S.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Kms.	OBSERVACIONES
			H.	M.	S.		A _N	A _E	A _Z		
46	22	eD e L	11	55	10						
				57	54						
			12	43							
47	24	F S S S S S S S S S	2	25	30					22	h = 12 kms. He = 2 h 25 m 27,5 s. HO = 2 h 25 m 25,5 s. Ep: Próximo a Tabernas (Almería).
				25	33					0,°2	
				25	43,5						
				25	48						
				25	58						
				26	05						
				26	16						
				26	26						
				26	26						
				28	10						
48	24	F S S S S S S S	10	02	23					166	h = 28 kms. He = 10 h 02 m 01 s. HO = 10 h 01 m 57 s.
				02	26					1,°5	
				02	43						
				02	47						
				02	55						
				03	13						
				03	21						
				04	33						

El Ingeniero Jefe del Observatorio Sismológico
de Almería,

José Rodríguez-Navarro de Fuentes

Dirección postal:

Sr. Ingeniero Director del

Observatorio Sismológico

ALMERIA
ESPAÑA

Se suplica el cambio.

Si prega stabilire il cambio,

Tauscheverkehr erwünscht.

We should like exchange.

Oni prie de bien vouloir établir l' échange.