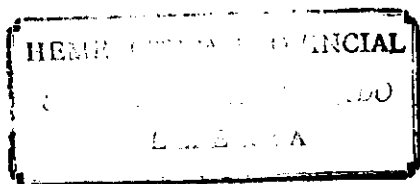


Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral



OBSERVATORIO SISMOLOGICO
DE ALMERÍA
ESPAÑA

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Julio - Diciembre 1940



Directorio General de las Observaciones Sísmicas

Observaciones Sísmicas

Almería

Almería

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Almería - 1940

INSTITUTO GEOGRAFICO 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 Julio de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento G
Mainka	EW	750	5,8	190	0,107	1,17
Id.	Z	500	5,4	230	0,120	1,1
Almería	EW	800	2,0	430	0,031	1,1

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ			
49	1	P	21	19	04					2,600		
		PP		19	40					23°5		
		S		22	59							
		L		25	—							
		F	En el siguiente									
50	1	eP	21	34	34					2,600	Réplica del anterior	
		i		34	37							
		pp		35	03					5		
		PcP		38	23							
		S		38	33					7		
		SS		39	22							
		L		40	51					16		
		M		42	30							
		M		44	16					10		
		F	22	04								
51	2	e	11	48	42							
		L		51	—							20
		M		53	06							
F	12	24	—									
52	2	e (PKP)	19	28	47						Débil.	
53	5	iP	20	55	08,5					151	h = 45 Kms He = 20h 54m 48s HO = 20h 54m 40s Sentido grado IV en Málaga y grado III en Granada. Ep: provisional 36°—40'N. y 4° W. Gr. Ovalo Bético Rifeño no lejos de la costa al Sur de Torróx (Málaga); Datos de Málaga, Granada, San Fernando y Almería.	
		Pa		55	19,5							
		PS		55	26							
		is		55	28							
		P ₅ ⁵		55	37							
		P ₂ ⁵		55	41							
		PS ₃		55	50							
		S ₄		55	52							
		P ₂ ⁵		56	01							
		PS ₄		56	08							
		S ₅		56	15							
54	6	iP	3	50	02					6,670 60°	h = 160 Kms Ep: 11° N. y 61° W. Gr. Según U. S. C. G. S.	
		pp		50	52							
		PP		52	20							
		PPP		53	44							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo desde de Greenwich			Periodo	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES						
			h.	m.	s.		S	AN	AE			Az					
55	7	S		57	46				153	h = 35 Kms He = 7h 56m 13s HO = 7h 56m 07s Réplica del día 5 n.º 55							
		ScS		59	11												
		L	4	06	—												
		F		29	—												
		iP	7	56	35												
		P ₂		56	38												
		P ₃		56	46												
		S		56	55												
		P ₃ S		57	00												
		F		58	—												
56	10	eP	6	01	42				8,100 73°	Foco profundo Ep = 45° N. y 128° E. Gr Según U. S. C. G. S.							
		pP		01	57												
		PP		04	07												
		PPP		06	08												
		S		11	07												
		ScS		11	26												
		SS		15	09												
		SSS		18	30												
		L		25	—												
		F	7	50	—												
		57	13	P	16						59	19				9,200 82°8	Ep: 7°, 1 N. y 83° W. Gr.
				PcP							59	36					
				PP	17						02	56					
				SKS							09	42					
				S							09	56					
ScS				10	18												
PS				10	46												
SSS				18	58												
L	17			25,4	33												
M				29	08												
M				33	53												
F				55	—												
58	14			e(S)	4	39	53					Sentido en Málaga Gr III					
				e		40	14										
				F		40	27										
59	14	eP	6	05	53				9,700 87°,3	Ep: 52° N y 178° E Gr. según U. S. C. G. S.							
		PcP		06	20												
		PP		09	39												
		PPP		11	51												
		S		16	55												
		ScS		17	09												
		PS		17	35												
		PPS		17	59												
		SS		21	54												
		L		32	00												
		M		45	06												
		M		48	53												
		M	7	04	51												
		F	8	09	26												
		60	19	e	5						09	15					Débil. Ep: 54° N y 175° E Gr según U. S. C. G. S.
L/M				38	—												
61	20	e(PP)	2	18	39												
		L	3	14	—												
		F	4	50	—												

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
62	21	e (PKP) e	5	55 48	33 49					Débil.	
63	21	e (PKP) e L	15 16	58 06 53	58 00 —					Débil.	
64	27	iP S ScS PS PPS SS L	15 14	44 55 55 56 01 10	36 02 35 49 15 21 —				9.250 83°, 2	Costa W de Guatemala. (Noticias de Radio).	
65	30	iP pP p _c p eS L	0	18 18 21 25 26	16 58 09 07 —	2 2 4			3.500 29°, 7	Destruccion en Anatolia. según Ksara).	

Mes de Agosto de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{f}{T_0^2}$	Amortiguamiento ε
Mainka	EW	750	5,8	190	0,107	1,17
Id.	Z	500	5,3	220	0,092	1,10
Almería	EW	800	2,0	200	0,041	1,23

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
66	1	e L/M	12 13	59 39	04 —					Región de las Islas Tonga (Oceanía) según Pasadena. Débil.	
67	1	P PcP PP PPP SKS iS PS SS SSS L	15	21 21 25 27 32 32 32 38 43 51	25 41 12 34 00 47 53 55 18	4 6 8 9 18			10,350 93°1	Ep: 44°5 N. y 140° E. Gr. según U. S. C. G. S. y 42° N. y 139° E. según B. I. S.	
68	4	P PcP PP PPP SKS iS PS SS SSS L	6	17 17 18 18 18 18 18 18 18 20	54 58 11 17,5 25 29 32 39 50 54 —				190 1°7	h - 16 Kms Golfo Bético Rifeño al S. de Málaga.	
69	5	e e L	10	37 40 45	35 45 —					Débil.	
70	5	e L	22	14 30	44 —					Débil.	
71	7	e(P) L	3	08 39	31 —						
72	11	PKP e e L	17 18	06 09 16 00	45 25 13 —					Lejano: Débil.	
73	13	P pP PP PPP S PS PPS SS SSS	15 16	50 50 53 56 01 02 02 07 10	27 33 59 02 14 30 57 10 47				10,100 91°	h - 160 Kms Ep: Mar del Japón. 133° E. y 41° N. según Bureau International.	

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES						
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z								
74	15	L		26	--	20				378 3'4	h = 20 Kms. He = 11h 32m 53s HO = 11h 32m 50s Ep = Golfo de Cádiz.						
		M		32	08												
		M		38	10												
		M		39	06												
		F	17	40	--												
		F	11	33	46												
		F		33	58												
		F		34	23												
		F		34	33												
		F		34	41												
F		34	48														
F		36,5															
75	16	P	16	08	15	27°	3.000			Ep: 36° N. y 31° E, Gr. Bureau Internacional.							
		P		08	28												
		P		09	05												
		P		09	19												
		P		12	53												
		S		13	50												
		S		18	17												
		F	17	01													
		76	17	F	3						34	57	1° 9	212			h = 20 Kms He = 3h 34m 03s HO = 3h 34m 00s
				F							34	43					
F				35	03												
F				35	09												
F				35	21												
F				38	--												
77	17			F	22	58	21	0° 2	25			h = 19 Kms He = 22h 58m 18,5s HO = 22h 58m 15s Sentido en Almería gr III-IV y en Adra y Albuñol grado IV.					
		F		58	25												
		F		58	33												
		F		58	59,5												
		F		58	45,5												
		F		58	52												
		F		58	59,5												
		F		59	19,5												
		F		59	26												
		F		59	31												
78	18	P	23	20	41	0° 4	45			h = 15 Kms He = 23h 20m 35s HO = 23h 20m 30 s							
		P		20	42												
		P		20	47												
		P		21	05												
		P		21	13												
		P		21	19												
		P		21	25												
		P		21	31												
		F		22	--												
		79	20	PKP	17						49	57					Débil.
F	18			40	09												
80	22	F	2	35	42	2° 6	286			h = 15 Kms He = 2h 34m 58s HO = 2h 34m 55s							
		F		35	45												
		F		35	54												
		F		36	18												
		F		36	38												

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
81	22	F		38	—					10.000 90°	Ep: Islas Aleutianas 51°, 9 N. y 164°, 9 E., Gr. según U. S. C. G. S.
		P	3	40	21						
		pP		40	43						
		pp		44	02						
		ppp		46	01						
		S		51	09						
		ScS		51	27						
		pS		52	15						
		SS		57	03						
		SSS	4	00	15						
		I		06	—						
82	25	I		13	51	24				190 1°, 7	h = 19 Kms He = 0h 21m 48,5s HO = 0h 21m 45,0s Ep: provisional línea tectónica del Río Segura al NE de Murcia Región Archena, Blanca
		M		15	51	26					
		F	6	39	—						
		P	0	22	20						
		P ₁ ³		22	27						
		P ₂ ³		22	38						
		P ₃ ³		22	43						
		S ₁ ²		22	50						
		P ₁ ² S ₂ ²		22	58						
		P ₂ ³		23	04						
		P ₂ ² S ₃ ³		23	08						
S ₁ ¹		23	10								
P ₃ ¹		23	15								
83	27	eP	23	27	20					3.160 28°, 5	h = 100 Kms. Débil.
		e		31	46						
		e(S)		32	42						
		L		35	—						

Mes de Septiembre de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN I'	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento δ
Mainka	EW	750	5,8	190	0,107	1,17
Id.	Z	500	5,5	220	0,092	1,10
Almería	EW	800	2,0	360	0,031	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ		
84	3	P	14	52	00	4				8,890 80°	
		pP		52	16		1				
		PP		55	04		1				
		PPP		56	55						
		S	15	02	01						
		ScS		02	27						
		SS		07	10						
		SSS		10	31						
		L		15							
F		59									
85	6	P	3	03	59						
		e		04	55						
		(S)		13	05						
		L/M		24							
		F		49							
86	12	PKP	13	36	58	24				15,940 143°,5	Ep: Isla Salomón 5° S. y 153° E. según B. I. S.
		PP		40	20						
		PKS		40	40						
		PPP		43	32						
		SKS		45	12						
		SKKS		46	50						
		L	14	16							
		M		19	36						
		F	16	00							
		87	13	P	6		45	51			
P ¹				45	43						
P ³ S				45	53						
P ⁴ S				45	57						
S				46	07						
S ²				46	11						
P ² S ³				46	18						
S ¹				46	27						
F				49							
88	18	eP	7	14	19					1,900 17°	
		PP		14	36						
		S		17	32						
		L		19							
		F		35							
89	19	iPKP	18	39	46	14				18,600 167°,5	Ep: 25° S y 171° E. según U. S. C. G. S.
		PP		44	39		5				
		PPP		48	58						
		SKKS		51	31						
		SKKP		55	27						
		SS	19	05	06						
		L		40	26						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
90	21	PKP	15	58	40					12.670 114°	h - 150 Kms.
		PP		59	41						
		PPP	14	02	02						
		PKS		02	25						
		SKS		05	24						
		S		07	51						
		PS		09	05						
		PPS		10	27						
		L		35	—						
		F	15	20	—						
91	22	P	25	09	22	7				8.000 72°	
		PP		12	31						
		iS		18	52						
		ScS		19	49						
		S ₁		24	14						
		SSS		26	21						
L	0	25	—	12							
92	23	P	7	26	38					5.670 51°	
		pP		26	56						
		PP		28	37						
		PPP		29	29						
		PcS		31	53						
		S		33	58						
		sS		34	34						
		ScS		36	26						
		SSS		39	00						
		L		43	—						
		F	8	14	—						
		93	23	P	10						
pP	11			00	12						
PP				01	46						
PPP				02	24						
S				06	13						
SS				09	24						
L				12	—						
94	24	e(P)	1	08	31						Muy débil.
		e		10	52						
		L	2	02	—						
95	25	eP	19	39	17						
		i		39	29						
		F	20	25	—						
96	26	PKP ₁	4	16	08					17.100 154°	
		PKP ₂		16	37						
		PKS		19	36						
		PP		20	12						
		SKS		23	16						
		PPP		23	39						
		SKKS		26	55						
		PPS		33	10						
		SS		39	28						
		SSS		45	27						
		L	5	06	—						
M		28	11								
F	6	00	—								
97	30	i	14	29	29						Débil.
		L	15	10	—						

Mes de Octubre de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento δ
Mainka	Z	500	5,3	220	0,092	1,10
Id.	EW	750	5,9	160	0,026	1,35
Almería	FW	800	2,0	350	0,041	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
98	1	eP	10	35	50						Débil.
		e	11	07	50						
		L	12	28	—						
99	1	F	12	45	—						Débil.
		PKP	21	58	38						
		i	59	36							
		PKS	22	02	14						
		PPP	03	04							
		SKS	05	52							
		i	09	24							
		PS	10	29							
		PPS	12	26							
		SS	18	14							
SSS	22	36									
L	34	—									
100	2	e	3	34	09						
		F	4	20	—						
101	4	eP	8	07	41	5			9.500 85°,5		Ep: 19° S. y 67° W. según U. S. C. G. S. y 20°,8 S. y 70° W. según I. S. A. Sentido fuertemente en Iquique (Chile).
		i	07	48							
		PcP	07	59							
		PPP	13	10							
		SKS	18	02							
		iS	18	26							
		PS	19	14							
		PPS	19	59							
		SS	24	26							
		L	35,5	—							
		M	37	24	37						
		M	43	29	23						
		F	perdido en cambio de bandas								
102	5	eP	14	50	31				8.500 76°,5		Ep: 9° N. y 84° W. según U. S. C. G. S. 8°, 7° N. y 84°, 8° W. según I. S. A.
		pP	50	55							
		PP	53	25							
		PPP	55	15							
		S	15	00	16						
		ScS	01	47							
		L	14	—							
103	6	eP	15	51	14	8			9.220 83°		Ep: 18° S. y 71° W. según I. S. A. Iquique (Chile).
		pP	51	29							
		PP	54	25							
		PPP	56	21							
		S	16	01	25						
		ScS	01	43							
		SS	06	47							
		SSS	10	11							
		L	17	—							
		F	17	—							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
104	11	iP	18	58	47	24 22				9,550 84°	Violento terremoto en Los Angeles y territorios vecinos según la prensa.
		pP		58	59						
		PP	19	01	59						
		PPP		03	47						
		S		08	59						
		SS		14	23						
		SSS		17	55						
		L		30	—						
		M		38	47						
		M		41	46						
F	20	40									
105	16	eP	13	20	37					1,500 13,5	
		pp		20	49						
		PPP		21	01						
		S		23	19						
		L		25	—						
		PcP		25	50						
		F		39	—						
106	22	iP	6	41	57	10				2,600 23°,5	Ep: 45° N, y 26°, 6 E. según Bucarest. Sentido en Rumanía, fuerte en Bucarest.
		PP		42	24						
		PPP		42	36						
		PcP		45	54						
		iS		46	06						
		SS		46	41						
		SSS		47	02						
		L		48	—						
		ScS		53	19						
		M		54	18						
F	7	09									
107	24	e (S)	20	30	34						
		L		55	—						
108	27	iP	5	47	31	4				8,750 78°,8	Ep: 9°,9 N. y 84°,4 W. según U. S. C. G. S.
		PcP		47	57	4					
		PP		50	56	6					
		PPP		52	43	7					
		iS		57	39	14					
		PS		58	13						
		SS	6	03	00						
		L		14	07						
		M		16	09	20					
		M		17	22	19					
M		19	13	18							
M		23	55								
F	7	03									
109	30	P	3	18	04	6 20 15 14				4,800 43°,95	
		PP		19	53						
		PPP		20	10						
		eS		24	32						
		SS		27	01						
		SSS		28	11						
		L		31	—						
		M		31	17						
		M		34	30						
		M		36	53						
F	4	20									

Mes de Noviembre de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo		Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento		Amortiguamiento δ
						r	$\frac{r}{T_0^2}$	
Mainka		Z	500	6.4	409	0,115		1,30
Id.		EW	750	5.9	180	0,050		1,30
Almería		EW	800	2.0	200	0,041		1,20

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES									
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z											
110	10	iP	1	44	06				2.400	21°6	Sentido con grandes destrucciones en Bucarest con numerosos muertos y heridos. El área pleitostista abarca Rumanía y parte de Bulgaria. En Almería se salió la pluma en el sismógrafo «Almería» E. W. Ep: 45° N. y 26°, 6 E., según Bucarest. 45° 0 N. y 26° 2 E., según U. S. C. G. S.									
		PP		44	28															
		PPP		44	49															
		iS		47	58															
		PeP		48	45															
		SSS		49	01															
ScS	56	26																		
111	19	(SKS)	15	25	22						Sentido en el Japón desde Tokio al S. de Hokkaido. Ep: 41° N y 141° E. Fuerte agitación microsísmica.									
		L		57	—															
		F		16	25							—								
112	20	eP	18	41	16,5				72	0°,65	h 25 Kms He - 18h 41m 07s HO - 18h 41m 02,5s Golfo Bético Rifeño. Débil.									
		P ₂		41	22															
		iS		41	26,5															
		PS		41	32															
		P ₂ S ₂		41	35															
		P ₂ S ₂		41	39															
		P ₂ S ₂		41	47															
		P ₂ S ₂		41	50															
		P ₂ S ₂		41	56															
		S ₁		42	07															
		113		27	PKP ₁							15	00	55				19.390	174°,5	Ep: Nueva Zelanda.
					PKP ₂								02	32						
PKS	04		20																	
PP	06		20																	
SKS	08		00																	
PPP	10		34																	
SKKS	13		01																	
PPS	20		01																	
SS	27		22																	
SSS	34		24																	
M	16		03		24															
F	17	35	—																	
114	27	iP	22	44	42,5				62	0°,6	h 13 Kms. He 22h 41m 33s HO 22h 41m 31,5s Sentido Gr. V-VI en Vera; Gr. V en Cuevas del Almanzora; Gr. IV en Huércal Overa y Gr. III en Garrucha.									
		iS		44	50,5															
		P ₂		44	52,5															
		i		44	54,5															
		P ₂		44	56,5															
		S ₂		45	00															
S ₂	45	06,5																		

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
115	27	P P P P P P P	22	45	11						h = 20 Kms He ... 0h 51m 45s HO ... 0h 51m 42s
				45	13						
				45	16						
				45	33						
				45	39						
				47	—						
				—	—						
	30	P P P P P P P	0	21	58				93		
				22	05				0,98		
				22	10						
				22	14						
				22	20						
				22	30						
				24	—						

Mes de Diciembre de 1940

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	6,4	400	0,113	1,30
Id.	EW	750	5,9	180	0,050	1,33
Almería	EW	800	2,0	200	0,041	1,23

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z		
116	4	P	2	00	00					No registrado. Sentido e. Vera.	
117	4	P	8	24	00					No registrado. Sentido en Cuevas, Huerca-Overa y Vera.	
118	17	e (PKP) e	15	01 13	28 48						
119	18	e (P) PP PPP S SS SSS L M M F	3	50 52 54 58	00 28 00 40				7.100 64°	Océano Indico.	
			4	02 05 11 11 13 40	44 35 — 45 07 —	14 20					
120	22	(PKP) e L	12	51 52	56 36					Débil. Ep: 14° 5 S y 178° 5 W Según Wellington.	
			14	00	—						
121	22	iP pP PP PPP S ScS PPS SS SSS	19	11 12 15 16 21 22 23 27 30	48 20 04 46 50 14 11 08 20				9.110 82°	h = 160 Kms. Ep: En los Andes, Norte de Chile, según B. C. I. S. (Sin ondas lentas). Ep: 14° S y 71° W según J. S. A. 15° 5 S y 68° W según Pasadena.	
122	28	PKP PP PKS PPP SKS SKKS PS PPS SS SSS L M M F	16 17 18	57 58 01 01 04 05 08 09 14 19 44 53 57 50	25 49 00 17 13 39 29 53 56 35 — 49 29 —				13.300 119°	Pacífico. Ep: 18° 5 N y 147° E según U. S. C. G. S. 18°, 3 N y 147° E según J. S. A.	

El Ingeniero Jefe,

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.

On prie de bien vouloir établir l' échange.