

Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral

OBSERVATORIO SISMOLÓGICO
DE ALMERÍA
ESPAÑA

Boletín de las Observaciones Sísmicas



Enero - Junio 1941

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 Enero de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	7,5	460	0,133	1,10
Id.	EW	750	14,5	214	0,002	1,51
Id.	NS	750	16,0	228	0,029	1,11
Almería	EW	800	2,0	360	0,015	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		
1	5	PKP	19	05	45	2	2,5			12.780	Ep: 2° 5 N. y 124° E. Mar de Célebes según U. R. S. S. 2.º N. y 120° E. según J. S. A.
		PP	06	45	115°						
		PPP	09	08							
		PKS	09	21							
		SKS	12	29							
		SKKS	13	40							
		PS	16	25							
		PPS	17	37							
		L	42	—							
		F	20	50	—						
2	6	P	10	01	00				8.550	Registro débil,	
		pP	01	12	75°						
		PP	01	16							
		PPP	05	32							
		S	10	28							
		ScS	11	07							
		L	24	—							
3	11	iP	8	40	17				5.500	Ep: 17° N. y 43° E. según U. R. S. S; S. W de Arabia	
		pp	42	05	47° 6						
		(S)	47	10							
		SS	50	39							
		SSS	51	37							
		L	57	—							
4	13	PKP	16	47	26				15,100	Intenso en Rabaul, Nueva Bretaña, Archipiélago Bis-mark. 5° S. y 150° E. según U. R. S. S. 5° 5 S. y 152° E. según J. S. A.	
		pp	50	06	136°						
		SKP	51	03							
		PPP	52	52							
		SKS	54	42							
		PPS	17	02	22						
		SS	08	03							
		L	25	—							
5	19	e	3	30	38					Registro débil con fuerte agitación microsísmica.	
		L	4	03	—						

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES								
			h.	m.	s.		AN	AE	Az										
6	20	iP	3	45	06				5,100	28°	Ep: 35°,5 N. y 54°,7 E. Destructor en la Isla de Chi- pre según B. C. I. S. Sentido en Ksara, Beirut Palestina, y Esmirna.								
		PP		44	03														
		PcP		46	20														
		S		47	52														
		PcS		50	02														
		L		51	—														
		F	4	00	—														
7	21	i	12	53	47						Registro débil y fuerte agi- tación microsísmica.								
		i		54	25														
		F	13	05	—														
8	24	P	5	55	58						Registro débil con fuerte agitación microsísmica.								
		e(S)		56	28														
9	24	iP	15	43	45				4,800	45°,5	Ep: Atlántico. 2°,5 S. y 17°, 5 W. según U. R. S. S.								
		PP		44	06														
		PcP		45	30														
		S		45	40														
		PcS		50	06														
		ScS		53	42														
		L		57	—														
		M	16	00	10														
		M		01	54														
		F		40	—														
10	27	P	2	42	18				8.890	80°	h = 160 Kms Ep: En Birmania 25° N. y 94°, 5 E. según U. R. S. S. Ondas lentas amortiguadas								
		pP		42	58														
		PP		45	18														
		PPP		47	08														
		S		51	58														
		ScS		52	36														
		PS		53	06														
		27		DPS	2							53	26						
				SS								57	10						
				SSS	5							00	38						
L				06	—														

Registro débil con fuerte
 agitación microsísmica.
 según I. S. A.
 S. S. 5°,5 S. y 182° E.
 S. S. y 180° E. según U. R.
 Britaña. Archipiélago Bis-
 lense en Rabaul, Nueva
 15,100
 Ep: 17° N. y 45° E. según
 U. R. S. S.; S. W. de Arabia
 47°,6

Mes de Febrero de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo		Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka		Z	500	7,5	460	0,155	1,10
Id.		EW	750	14,5	214	0,002	1,51
Id.		NS	750	16,0	228	0,029	1,11
Almería		EW	800	2,0	360	0,015	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		
11	4	eL F	14 15	45 09	—						Registro débil con fuerte agitación microsísmica. Ep: 9°,0 N y 125° E. según U. R. S. S. y 9°,0 N. y 126°,5 E. según Manila, Isla de Mindanao.
12	7	P PP PPP S SS SSS L F	15	26 26 29 31 36 42 45 05 50	12 41 33 33 21 50 —				9.780 88° 0		h = 100 Kms. Ep: 54° N y 163° E. según U. R. S. S. y 54°, 5 N. y 163° E. según J. S. A. Sur del Mar de Behring.
13	8	e L	19	06 58	45 —						Muy débil, poco definido. Ep: 1° N. y 121° E. según U. R. S. S. Isla Célebes.
14	9	P pP PP PPP S ScS PS PPS SS SSS L M M M M F	9 10 10 02 07 07 08 08 15 16 20 26 28 31 34 11	56 57 00 02 07 07 08 08 07 16 — 01 48 16 07 35	55 11 19 14 19 34 27 51 07 42 — 25 20 21 18				9.670 87°		Ep: 40° 7 N. y 125°, 4 W según U. S. C. G. S., sentido en Eureka (California) según la prensa. Violento en Perndale según Pasadena. 41° 1 N. y 125°, 5 W según J. S. A.
15	9	iPKP ₁ PKP ₂ PKS PP SKS PPP SKKS PPS SS L M M M F	19 19 19 19 19 19 19 19 20 20 21	39 39 42 43 46 46 49 55 01 30 32 34 00	00 26 32 05 00 19 37 43 49 — 23 05 —				17.220 155°		h = 100 Kms. Ep: 3°,5 S. y 155°,0 E según U. R. S. S. 6°,5 S y 155° E. según Wellington. Pacífico.

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	Az		
16	11	iP PcP PP PPP	14	47	57					9.100 81° 9'	Ep: 14° 5' N y 94° W según U. S. C. G. S. 14° 2' N. y 94° 0' W. según J. S. A.
		iS ScS PPS SS		58	12	10					Pacífico al S. de Méjico.
		L M M M M F		15	20						
				17	46	25					
				19	55	24					
				22	05	23					
				24	00	19					
17	16	P pP PcP PP PPP PcS S PS L F	16	47	51					5.440 49°	Ep: 55° 6' N y 58° 8' E. Destructor Mohammed Abadkhan (Irán) con 600 muertos; fuertemente sentido en Birdjand según B. C. S. 34° N. y 59° E. según U. R. S. S.
				48	05						
				49	17						
				49	49						
				50	41						
				55	13						
				54	55						
			17	55	09						
				02	—						
				30	—						
18	17	e F	2	06	28						Débil con fuerte agitación microsísmica. Ep: Costas de Galicia y Portugal, sentido en Oporto, Vigo y Pontevedra.
				11	—						
19	26	No registrado									Próximamente a las 17 horas se sintió un sismo de grado III en la aldea de Sotuelamos, término de El Boinillo (Albacete) con ruido como trueno lejano.

Mes de Marzo de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo		Componente	Masa	Periodo	AMPLIFICACION	Rozamiento	Amortiguamiento
			Kgs.	T ₀	V	T ₀ ²	ξ
Mainka		Z	500	7,5	460	0,155	1,10
Id.		EW	750	14,5	214	0,002	1,51
Id.		NS	750	16,0	228	0,029	1,11
Almerfa		EW	800	2,0	560	0,015	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		
20	1	iP	3	57	19					2,180 19°6	Destructor con numerosas víctimas en Larissa (Tessalia). Grecia. Ep: 40°4 N. y 22°,1 E. según B.C. I. S. 39°,6 N. y 22°,5 E. según U. R. S. S.
		PP		57	55						
		PPP		57	47						
		S	4	00	50						
		SS		01	55						
		SSS		01	46						
		L		02	46						
		M		04	51						
21	4	eL	25	50	17						Registro débil con agitación microsísmica. Ep: en Africa 28°,5 N' y 21° E. según B. C. I. S., Desierto de Libia.
		L		55	—						
22	12	eL	15	10	—	24					Registro débil. Ep: En el Pacífico 59°,5 N. y 145° E. según U. R. S. S.
		M		14	13						
		F		58	—						
23	15	eL	6	00	06						Registro muy débil. Ep: en el Pacífico 15°, 5 N. y 114°,5 W según U. R. S. S. 28°,1 N. y 113°,6 W. según U. S. C. G. S.
		L		52	—						
24	16	eP	7	55	41				10,000 90°		h = 100 Kms. Ep: Región de Kamtchatka a 52° N. y 160° E. según U. R. S. S. 50° N. y 157°,2 E. según B. C. I. S.
		pP		55	50						
		PP		59	10						
		PPP	8	01	13						
		S		06	21						
		ScS		06	33						
		PS		07	33						
		PpS		08	05						
		SS		12	19						
		SSS		15	54						
		L		35	—						
		M		36	29						
25	16	iP	16	38	06				1,550 14°		h = 60 Kms. Ep: 38°,9 N. y 12°,1 E. según B. C. I. S. 37° 0 N. y 11°,5 E. según U. R. S. S. Mar Tirreno al N. de Palermo; sentido en Italia.
		iS		41	14						
		L		42	46						
		M		45	28						
		M		44	50						
		PcS		46	45						
		ScS	17	50	30						
		F		20	—						

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es

Mes de Marzo de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo		Componente	Masa	Periodo	AMPLIFICACIÓN	Rozamiento	Amortiguamiento
			Kgs.	T_0	V	T_0^2	ξ
Mainka		Z	500	7,5	460	0,155	1,10
Id.		EW	750	14,5	214	0,002	1,51
Id.		NS	750	16,0	228	0,029	1,11
Almería		EW	800	2,0	560	0,015	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		
20	1	iP	3	57	19					2,180 19°6	Destructor con numerosas víctimas en Larissa (Tesalia). Grecia. Ep: 40°4 N. y 22°,1 E. según B.C. I. S. 39°,6 N. y 22°,5 E. según U. R. S. S.
		PP	57	55							
		PPP	57	47							
		S	4	00	50						
		SS	01	55							
		SSS	01	46							
		L	02	46							
		M	04	51	8						
M	06	44	9								
F	26	—									
21	4	e	25	50	17						Registro débil con agitación microsísmica. Ep: en Africa 28°,5 N y 21° E. según B. C. I. S., Desierto de Libia.
		L	55	—							
22	12	eL	15	10	—	24					Registro débil. Ep: En el Pacífico 59°,5 N. y 145° E. según U. R. S. S.
		M	14	13							
		F	58	—							
23	15	e	6	00	06						Registro muy débil. Ep: en el Pacífico 15°, 5 N. y 114°,5 W según U. R. S. S. 28°,1 N. y 113°,6 W. según U. S. C. G. S.
		L	52	—							
24	16	eP	7	55	41					10,000 90°	h = 100 Kms. Ep: Región de Kamtchatka a 52° N. y 160° E. según U. R. S. S. 50° N. y 157°,2 E. según B. C. I. S.
		pP	55	50							
		PP	59	10							
		PPP	8	01	13						
		S	06	21							
		ScS	06	33							
		PS	07	33							
		PpS	08	05							
		SS	12	19							
		SSS	15	54							
		L	35	—							
M	36	29	26								
M	42	21	24								
F	9	50	—								
25	16	iP	16	38	06					1,550 14°	h = 60 Kms. Ep: 38°,9 N. y 12°,1 E. según B. C. I. S. 37°0 N. y 11°,5 E. según U. R. S. S. Mar Tirreno al N. de Palermo; sentido en Italia.
		iS	41	14							
		L	42	46							
		M	45	28							
		M	44	50							
		PcS	46	45							
		ScS	50	50							
F	17	20									

Mes de Abril de 1941

CONSTANTES

Sismógrafo		Componente	Masa Kgs.	Periodo T ₀	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	7,5	460	0,133	1,10	
Id.	EW	750	14,5	214	0,002	1,51	
Id.	NS	750	16,0	228	0,029	1,11	
Almería	EW	800	2,0	360	0,015	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		
32	1	eP	10	53	04					9.600	Ep: En el Pacífico. Sur de Alaska 56° N. y 153° W. según U. S. C. G. S.
		PcP		53	26						
		PP		56	40						
		S	11	05	57						
		ScS		04	19						
		PPS		05	20						
		SS		09	25						
		SSS		13	14						
L		21,6	—								
F	12	12	—								
33	3	(P)	15	07	30						Posiblemente Falla del Jiloña.
		e		08	05						
		F		12	—						
34	3	iP	15	33	49	6				9.280	Violento. Ep: 25° S. y 69° W. según U. S. C. G. S.
		pP		34	02	6					
		PP		37	00	6					
		PPP		38	50	8					
		iS		44	05	12					
		ScS		44	18	12					
		SS		49	28	8					
		SSS		52	49	9					
		L		56	46	24					
		M		57	50	32					
M		59	52	28							
F	17	51	—								
35	4	iP	2	45	06					200	h = 22 Kms.
		P ₃		45	14						
		P ⁵		45	27						
		S		45	31						
		P ₃ S ₂		45	46						
		PS ₃		45	50						
		P ₂ S ₃		45	54						
		F		47	—						
36	7	eP	23	40	17					7.700	Fuerte en Jamaica
		PP		43	15						
		S		49	31						
		PS		49	55						
		ScS		50	31						
		SS		54	25						
		SSS		57	21						
		L	0	02	11						
		M		02	23						
		M		04	27						
M		09	15								
F	1	10	—								

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES								
			h.	m.	s.		A _N	A _E	A _Z										
57	15	iP	19	27	39	25				9.700 87°,4	h = 100 Kms. Destructor en la costa SW de Méjico, principalmente en Colima. Ep: 18°,3 N. y 105°,5 W. según Tacubaya. 18°,8 N. y 105°,0 W. según U. S. C. G. S. 18°,9 N. y 105°,5 W. según J. S. A. 18°,9 N. y 105°,6 W. según B. C. I. S.								
		PcP		22	56														
		pP		25	58														
		PPP		28	04														
		SKS		32	57														
		iS		33	15														
		ScS		33	58														
		pS		34	05														
		PPS		34	40														
		SS		39	03														
		SSS		43	15														
		(L)		46	39														
		L		51.4															
M		53	27																
M		55	19																
M		59	07																
M		20	02																
F		22	33																
38	19	p	8	05	19	18				8.700 78°,5	Ep: 38°,7 N. y 97°,0 E. según U. R. S. S.								
		pP		05	36														
		PP		08	17														
		PPP		10	10														
		S		15	08														
		ScS		15	33														
		pS		15	56														
		PPS		16	16														
		SS		20	21														
		L		36	—														
		M		38	00														
		M		40	08														
		F		9	21														
39	20	iP	17	48	05	12				6.500 58°,5	Ep: Cadena Darvaz. 38°,6 N. y 71°,2 E. según U. R. S. S. 39°,0 N. y 70°,8 E. según B. C. I. S. Destructor en la región de Garm (Bokhara, República de Tadjikistan) fuertemente sentido en Stalinabad.								
		pP		48	17														
		PcP		49	05														
		PP		50	10														
		PPP		51	30														
		PcS		52	58														
		iS		55	48														
		sS		56	07														
		ScS		57	46														
		SSS		18	01														
		L		04	—														
		40	27	p	13							07	18	22				3,100 28°	Ep: Asia Menor. 39°,5 N. y 34°,0 E. según U. R. S. S. 40°,4 N. y 35°,2 E. según B. C. I. S. Sentido en Ankara y Anatolia
				pP								07	38						
PP				08	19														
PPP				08	30														
PcP				10	30														
S				12	02														
PcS				14	18														
ScS				18	10														
L				17	—														
M				19	14														
F				51	—														
41	28			e(P)	19	56	16						Registro débil.						
				eL	20	51	—												
42	29	PKP	1	54	44	24				14.200 128°	h = 100 Kms. Ep: En Australia. 23°, S. y 118° E. según U. R. S. S.								
		PP		56	52														
		PKS		58	20														
		PPP		59	36														
		SKS	2	01	48														
		SKKS		05	32														
		L		39	—														
		M		47	36														
		M		51	56														
		F	3	20	—														

Mes de Mayo de 1941

OBSERVACIONES

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo T_0	AMPLIFICACIÓN V	Rozamiento $\frac{r}{T_0^2}$	Amortiguamiento ξ
Mainka	Z	500	7,5	460	0,133	1,10
Id.	EW	750	14,5	214	0,002	1,51
Id.	NS	750	16,0	228	0,029	1,11
Almería	EW	800	2,0	360	0,015	1,10

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	Az		
43	5	P	15	30	50				9.720	Ep: Mandchukuo. Norte de Kharbin según Bucarest; destructor en Manchuria según Pasadena, con víctimas en la provincia de Naikoung Kiang y en Suihua según la prensa.	
		pP	31	02							
		PP	54	02							
		PPP	35	54							
		S	41	04							
		ScS	41	18							
		SS	45	22							
		SSS	49	50							
		L	16	05	—						
		M	07	06	20						
44	6	e(P)	17	05	15					Registro débil.	
		e	15	03							
		L	32	—							
		F	52	—							
45	8	eP	10	40	51					Muy débil. Ep: 18° 0 S. y 178° W. según Wellington.	
		e	45	03							
		L	11	10	—						
46	9	e	5	59	59					Fases confundidas con barosismos.	
		L	6	30	—						
		F	7	04	—						
47	14	P	8	40	33				2.833	Ep: Asia Menor occidental según Bucarest.	
		PP	41	09							
		PPP	41	20							
		PcP	44	05							
		S	44	41							
		SS	45	45							
		SSS	46	01							
		L	47	—							
		PcS	47	43							
		ScS	51	32							
F	Perdido por cambio de banda										
48	16	P	1	32	18				2.500	Débil. Ep: Asia Menor occidental según Bucarest.	
		PP	32	50							
		PPP	33	04							
		S	35	58							
		PcP	36	24							
		SS	37	18							
		PcS	39	24							
F	2	01	—								
49	16	P	7	27	06				9.200	82° 8	
		PcP	27	34							
		PP	30	29							
		iS	37	32							
		ScS	38	00							
		PPS	38	52							
		SS	43	12							
		SSS	46	34							
		L	56	—							

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES	
			h.	m.	s.		AN	AE	Az			
50	16	e(P) F	21	25 28	49 —					Muy débil, próximo.		
51	17	PKP ₁	2	44	55	4			16.940	Ep: 12°,9 S. y 166°,7 E. según U. S. C. G. S. 10°,0 S. y 166°,5 E. según Wellington. 11°,2 S. y 165°,9 E. según J. S. A.		
		PKP ₂		45	18						4	
		PKS		48	08						5	
		PP		48	50						7	
		SKS		51	54						4	
		PPP		52	13						5	
		SKKS		55	34						6	
		PPS		3	01						30	6
		SS		08	02							
		SSS		13	54							
52	17	iP	23	59	26	14		0°,1	h = 10 Kms.			
		iS		59	28							
		P		21	27					175	h = 25 Kms.	
		P ₂		21	29,5							
		P ₃		21	35							
		P ₄		21	41							
		S		21	49							
		P ₅		21	51							
		F		22	—							
		54		23	iP							19
PP	57		53									
PPP	58		05									
PcP	20		00		41							
S	01		35									
SS	02		49									
L	04		29									
ScS	08		09									
F	15		—									
55	23		iP		22	39	31	2.833		25°,5	Réplica del núm. 54.	
		pP	39	42								
		PP	40	09								
		PPP	40	19								
		PcP	43	03								
		S	43	55								
		SS	45	05								
		SSS	45	17								
		L	46	—								
		ScS	46	19								
56	29	PKP ₁	11	39	26	16.800		152°				
		PKP ₂		39	46							
		PKS		42	55							
		PP		43	18							
		SKS		46	30							
		PPP		46	42							
		SKKS		49	59							
		PPS		56	08							
		SS		02	30							
		SSS		08	13							
57	30	L	12	54	—	28						
		M		55	42							
		M		56	48							
		F		13	27					30		
		e		17	50					57		
57	30	eL	19	54	26							
		F		57	—							

Mes de Junio de 1941

OBSERVACIONES

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Periodo	AMPLIFICACIÓN		Amortiguamiento
				V	r	
Mainka Id. Id. Almería	Z	500	5,1	584	0,014	1,11
	EW	750	13,5	152	0,051	1,23
	NS	750	12,2	228	0,029	1,12
	EW	800	2,0	520	0,047	1,11

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES						
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ								
58	1	e	17	51	58					18	Muy débil						
		eL		58													
		F	18	09	—												
59	10	e	20	46	29					10	Muy débil						
		L		49	—												
60	12	iP	15	55	50,5					14	Perdido el resto del registro por haberse salido las agujas de la banda de los sismógrafos.						
		iS		55	52												
61	12	iP iS	14	01	54 36					14 0°,13	Réplica del anterior.						
62	12	iP iS	14	01	53 55					14 0°,13	Réplica del núm. 60. Muy débil.						
63	18	P	11	14	57					3.000 27°	Violento.						
		pP		15	04												
		sP		15	11												
		PP		15	30												
		PPP		15	48												
		PcP		18	08												
		iS		19	27												
		SS		20	29												
		SSS		20	42												
L		21,2															
ScS		25	58														
64	26	iP	10	09	18					100 0°,9	h = 30 kms. He = 10h 09m 04,5s HO = 10h 08m 59s Mediterráneo al S.de la costa de Málaga.						
		P ₂		09	22												
		iS ₁		09	31												
		P ₃ S ₁		09	33,5												
		S ₂		09	38												
		P ₃ S ₂		09	46												
		S ₂		10	04												

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es

N.º	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Periodo S	Amplitud			Distancia Km.	OBSERVACIONES
			h.	m.	s.		AN	AE	AZ		
65	26	iP	12	04	45				9,300	Destructor Golfo de Bengala Ep: 10° N. y 90°, E. según Zurich. 13° N. y 95° E. según U. S. C. G. S. 12°,8 N. y 89°,7 E. según J. S. A. 12° N. y 92°,5 E. según Pasadena.	
		pP		04	54				83°,7		
		PcP		05	05						
		pp		08	10						
		iS		15	09						
		ScS		15	29						
		PS		15	45						
		SS		20	50						
L		33	—								
66	27	iP	8	15	28				2,056	Perdido por cambio de banda	
		PP		15	51				18°,5		
		PPP		16	01						
		iS		18	48						
		SS		19	13						
		SSS		19	28						
		PcP		20	01						
		L		21	—						
		PcS		25	55						
		ScS		28	10						
		M		29	57						

El Ingeniero Jefe,

José Rodríguez-Navarro de Fuentes

h = 50 kms.
 Hc = 10h 09m 04,5s
 HO = 10h 08m 52s
 Mediterráneo al S. de la cos-
 ta de Málaga.
 100
 0°,9
 Violento.
 2.000
 37°
 Réplica del núm. 60.
 Muy débil.
 0°,13
 Réplica del anterior.
 14
 0°,13

Dirección postal:

Sr. Ingeniero Director del

Observatorio Sismológico

ALMERIA
ESPAÑA

Se suplica el cambio.

Si prega stabilire il cambio.

Tauscheverkehr erwünscht.

We should like echange.

On prie de bien vouloir établir l' échange.