

OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Apartado 61 =
(España) — MALAGA

194 6 JULIO

Telegramas: SISMOLOGICA

BOLETIN SISMICO

Coordenadas

Latitud geográfica: $36^{\circ} 43' 39''$.N, a = 0,7991, b = -0,0617, c = 0,5981.
 " geocéntrica: $36^{\circ} 32' 30''$.N, a' = 0,8010, b' = -0,0618, c' = 0,5954.
 Longitud, W de Greenwich: $4^{\circ} 24' 40''$ = 17m.39 s.
 " W de Madrid: $0^{\circ} 43' 25''$ = 2m.44 s.
 Altitud: 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m.
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m.
 Gravedad: $g = 9,9799$ m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	u ₂	A ₁	l	D	i	Observaciones
Victoria(1)	Benioff	z	100					Cond.		1700		15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	z	80	7	1500	0,03		Cond.	-	0,2	1700	--	15	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio.
 (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	T ^o	Amortig.	h	r/T ^o ₂	l	H	D	i	Observs.
Málaga	Pénd vert.	NE.SW	1600			aceite				N.E.	15	0	Péndulo con 2 componentes
"	"	SE.NW	"	738	2,8	"	0,5	0,038196	196	S.E.	"	"	
Mainka	Reformado	N.S.	750			"	"	"	"	N	"	"	(1)
"	"	E.W.	"	309	9,2	"	0,3	0,0138100	100	S	"	"	

(1) Reducido a profeso su momento y periodo para sismos próximos. La corrección por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente.

En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han caculado por las Tablas de Mohorovicic o de Gutenberg y Pg, Sg etc., cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utilizaba la notación española de R. Navarro, P₂, S₂, g₂, Sg₂ (RiP, RiS de Mohorovicic) etc; pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Boletín n.º 3 y siguientes de 1945).

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
							Grad.	Km	
185	1	eL	z	02 15 39	16				Con fuertes microsismos de 5 seg. y 1 mm.
		M	z	17 05	12	2 c			
		F	z	25 0a					
186	1	HO	z	02 52 27			74,7°	8300	Con f. n. de 6 seg. y 1 mm. Seg.U.S.C.G.S: epic.64° N. 148° W. Pro- ximo a Fairbanks(Alaska)
		1P	z	03 04 17	5	2 c			
		SKS	z	14 44	10				
		eL	z	29 0a	24				
		M	z	35 01	22	1 c			
		F	z	04 06 0a					
187	1	eL	z	10 58 45	21				Trazas
		F	z	11 05 0a					
188	1	1PKP	z	22 54 54	6	2 c	142°	15780	h = 220 Km. Fuerte y bien definido
		1pP'	z	55 51	6	2 d			
		1PP	z	58 04	7	2 c			
		1PKS	z	54	8	4 d			
		1PPP	z	23 01 11	8	2 c			
		1SKS	z	39	8	1 d			
		PoPP	z	02 51	8				
		PzKP	z	04 13	10				
		SKKS	z	37	9				
		PoPP'	z	06 29	9				
		PS	z	08 28	9				
		PPS	z	10 22	12				
		P'PKS	z	13 35	8				
		eSS	z	16 31	9				
		P'SKS	z	19 18	15				
		LR	z	43 18	27				
		M	z	54 12	28	5 d			
		LRW	z	24 14 42	20				
		M2	z	20 42	20	2 d			
		F	z	51 0a					
189	1	HO	n	04 04 40			3,65°	405	h = 18 Km. Seg. Alicante HO = 4,04 40,5 Epic.38° 27' N. 0° 16' W. 6 Km. al Sur de Villajo- yosa Grado V.
		1P	n	05 53	rap.	1			
		SF18P	n	06 00					
		Sn	n	21					
		Sm	n	28					
		Sy	n	34					
		S	n	44					
		F	n	08 0a					
190	3	HO	n	17 57 38			0,25°	28	h = 0 Grado I.
		1Pg	n	43	rap.	1			
		18g	n	46	"	3			
		P15S	n	48	"	2			
		S15S	n	50					
		i	n	52	"	1			
		F	n	58 0a					
191	4	L	z	11 00 41	21				1 d
		M	z	10 49	18				
		F	z	26 0a					
192	6	HO	n	21 15 36			0,32°	36	h = 0 Grado I.
		1P	n	42	rap.	1			
		1S	n	46	"	2			
		P33P	n	48					
		P33S	n	52					
		F	n	16 0a					

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

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Período Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
193	7	L	z	31	36	33	23				
		M	z	40	23	16	2 d				
		F	z	53	0a						
194	9	1822	nw	01	29	15	2	1 c	1550	17220	Dudoso y débil
		1827	nw	35	14		2	1 d			
		(PPP)	nw	37	02						
		(PPB)	nw	46	18						
		(SS)	nw	52	30						
		LR	nw	02	41	36	20				
		L	nw	46	28		18	1 c			
		LQW	nw	53	30		21				
		LRW	nw	03	03	30	18				
F	nw	10	0a								
195	9	1P'1	z	13	33	33	5	5 d	1600	17730	Muerte
		1P'2	z	34	18		5	6 d			
		1P3	z	38	02		6	7 d			
		1SEM	z	40	31		8	2 c			
		1PPP	z	41	36		8	2 d			
		PcPP	z	43	31		9				
		SK25	z	44	37		9				
		SK3P	z	48	06		7				
		SS ^{PPS}	z	14	03	49	16				
		LQ	z	22	23		23				
		LB	z	29	18		26				
		LRV	z	39	13		24				
		M	z		26		23	2 c			
		M2	z	57	42		20	1 d			
F	z	15	43	0a							
196	10	L	z	00	30	33	19				
		M	z	32	42		13	1 d			
		F	z	36	0a						
197	10	12	z	17	11	09	2	1 c	500	6670	Sin O.L.
		PcP	z		57		2				
		1PP	z	13	23		3	1 c			
		PPP	z	15	17						
		ScP	z		39						
		eS	z	19	15		4				
		SS	z	23	09		6				
F		impreciso									
198	11	17	z	01	08	02	1	2 d	0,570	63	h = 18 Km. Grado I.
		P33P	z		06						
		S37P	z		07						
		13	z		10		2	3 c			
		F	z		09	0a					
199	11	HO	n	03	42	18		0,90	100		Grado IV(?) La falta de noticias hace suponer sea submarino.
		1F	n	43	14		rap.	1			
		13	n		26		"	3			
		S33S	n		29						
		1	n		35						
		F	n		44	0a					
200	11	HO	z	03	03	23		0,20	20		h = 0 Grado I.
		1F	z		25		rap.	1 c			
		13	z		27		"	2 c			
		P33P	z		33						
		S33S	z		38						
		F	z		04	0a					

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
							Grad.	Km	
201	11	HO	n	08 07 37			0,3°	36	h = 0 Grado I.
		1P	n	43	rap	1			
		1S	n	47	"	3			
		S188	n	50					
		P338	n	54					
		F	n	08 0a					
202	11	HO	n	03 23 06			0,3°	36	h = 0 Grado IV/III (?)
		1P	zn	12	rap	2 c			Réplica del nº 201
		1S	zn	15	"	3 c			
		P188	n	17	2				
		S188	n	20					
		P338	n	22					
		F	z	23 30					
203	11	HO	n	04 15 13			0,3°	36	h = 0 Grado II (?) Réplica
		1P	n	19	rap	1			del nº 201
		1S	n	23	"	4			
		S188	n	25					
		P338	n	30					
		S338	n	35					
		F	n	40					
204	11	1P	z	04 58 42	3	7 c	81°	9000	Epic. 270 Km. al SW de la
		ePP	z	05 01 53					Ciudad de Mexico (Seg. el
		PPP	z	05 41					Cose. Tacubaya y
		1S	z	08 38					
		L	z	23 33	20				
		M	z	30 41	20	2 c			
		F	z	06 30 0a					
205	12	L	z	20 09 14	31				
		M	z	18 58	24	1 c			
		F	z	45 0a					
206	12	1P	z	22 09 14	2	5 c	87,5°	9730	h = 30 Moderado
		1pP	z	20	2	1 d			
		ePP	z	12 45					
		ePPP	z	14 57					
		eS	z	19 46	6				
		SS	z	20 03					
		PS	z	21 15					
		SS	z	25 20	12				
		L	z	39 30	31				
		M	z	47 34	22	1 c			
		F	z	23 02 0a					
207	12	1P	z	23 41 05	2	1 d	70°	7800	Debil
		PcP	z	18					
		PF	z	43 54	4				
		PPP	z	45 22	6				
		eScS	z	50 51					
		L	z	00 05 06	27				
		M	z	08 06	20	1 c			
		F	z	30 0a					
208	13	eL	z	02 36 56	15				
		M	z	46 22	14	2 d			
		F	z	03 00 0a					
209	13	eL	z	06 39 42	20				Trazas
		F	z	07 00 0a					

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
210	13	HO	n	22	37	40			0,18 ^a	20	h = 0 Grado I.
		eP	n			43	rap.				
		eS	n			45	"				
		P15S	n			48					
		P33P	n			51					
		P33S	n			54					
F	n		38	10							
211	16	iP	z	05	31	48	2	2 d	25,4 ^a	2880	h = 40 Fuerte. Epic. pro- bable en Turquía (Seg. prensa)
		iS	z		36	10	2	2 c			
		iSS	z			25	4	1 c			
		SeP	z		38	41					
		(SeS)	z		42	51					
		M	z		44	41	14	1 c			
F	z		06	50	0a						
2112	16	iP	z	19	51	16	1	1 c	44 ^a	4890	Debil
		ePcP	z		52	50					
		PPP	z		54	02	9				
		eScP	z		56	16	7				
		eS	z		57	45	12				
		L	z	20	03	24	18				
		M	z		08	30	17	1 c			
F	z		20	0a							
213	16	eP	z	20	26	51			(81,5 ^a)(9000)		Debil interpretación dudosa
		ePP	z			55					
		ePPP	z		32	10	3				
		iS	z		36	58	6	1 d			
		L	z		49	56	19				
		F	z		52	0a					
214	17	HO	z	00	35	11			0,54 ^a	60	h = 0 Grado II/III (?).
		iP	z			31	1	2 c			
		P33P	z			35					
		iS	z			38	2	4 c			
		S33S	z			45					
		F	z		36	0a					
215	17	iP	z	01	28	56	3	1 d	39 ^a	4330	
		iPP	z		30	30	7	1 c			
		iS	z		34	51	7	1 c			
		SS	z		37	26	11				
		L	z		41	18	15				
		M	z		46	00	15	2 d			
		F	z		02	11	0a				
216	17	iP	z	10	36	49	rap	1 c	2,9 ^a	325	h = 18 Sensible
		Sn	z		37	10					
		Sm	z			17					
		Sy	z			30					
		F	z		33	0a					
217	17	iP	z	23	47	59	5	2 c	8 ^a	890	Fuerte
		iS	z		49	38	6	2 c			
		L	z			49	23				
		M	z		51	29	23	2 c			
		iPcP	z		54	35	13	3 c			
		iScP	z		57	46	14	2 d			
		SeS	z	00	00	57	13				
		F	z		16	0a					

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

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
							Grad.	Km	
218	18	L	z	04 50 15	24				
		M	z	51 55	22	1 c			
		F	z	56 0a					
219	18	iP	z	05 19 17	7	1 c	85,7º	9500	h = 45 Km. Violento
		iPP	z	25	7	1 c			U.S.C.G.M: NO= 6h. 07, 1m
		iPP	z	22 53	8	2 c			Epis. aprox. 60º N. 129º W
		iPPP	z	24 54	9	2 d			Prox. a Vancouver (Canadá)
		iS	z	29 48	9	2 c			
		PS	z	30 55	8				
		SS	z	35 57	10				
		L	z	47 05	24				
		M	z	58 54 25					
		F	z	en el siguiente					
220	18	iP	z	07 28 47	6	1 c	85,7º	9500	h = 45 Km. Violento Réplica del anterior
		iPP	z	59	5	2 d			
		PP	z	32 04	6				
		PPP	z	34 23	7				
		iS	z	39 16	8				
		SS	z	59	7				
		iP'P'	z	54 43	6	2 d			
		L	z	56 41	23				
		M	z	08 08 21	24	8 d			
		F	z	10 18 0a					
221	19	iPKP	z	21 33 59	8	2 c	128º	13110	Fuerte
		iPP	z	36 06	6	1 d			
		PKS	z	37 32	7				
		PPP	z	38 36	7	1 d			
		eSMS	z	40 48	3				
		SKKS	z	42 38	4				
		PKKP	z	43 46	4				
		PPS	z	47 36	7				
		eP'P'	z	52 14	8				
		LQ	z	22 08 32	20				
		LR	z	16 15	26				
		M	z	20 38	20	7 d			
		LQW	z	47 38	20				
		LRW	z	23 06 30	20				
M2	z	12 36							
F	z	24 0a							
222	20	eP	z	02 58 46	4		12,6º	1400	Moderado
		eS	z	03 01 10	8				
		L	z	42	19				
		M	z	05 38	13	1 c			
		F	z	11 0a					
223	21	S	z	09 05 25	17				
		M	z	09 30	17	1 c			
		F	z	16 0a					
224	21	eP	n	12 55 02			0,31º	35	h = 0 Grado I.
		eS	n	06					
		P33P	n	09					
		P33S	n	12					
		S33S	n	16					
		F	n	53 30					
225	23	iP	z	10 41 43	7	1 d	12,4º	1380	Posible réplica del nº 222
		iS	z	44 13	4	1 d			
		L	z	45 43	32				
		M	z						

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

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T _s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
226	23	1P'	Z	17	34	05	6	1 c	174°	19330	Fuerte
		1P'2	Z	35	23	8	1 o				
		PKS	Z	37	29	7					
		1PP	Z	39	25	7	1 d				
		1SKS	Z	40	51	6	1 d				
		PoPP	Z	42	35	4					
		PPP	Z	43	51	6					
		SKKS	Z	46	12	5					
		SS	Z	18	00	46	13				
		LQ	Z	26	35	20					
		LQW	Z	33	11	25					
		LR	Z	38	19	26					
		LRW	Z	44	19	23					
		M	Z	48	43	20	2 o				
		M2	Z	51	43	18	2 d				
F	Z	19	23	0a							
227	24	1PKP	Z	11	19	26	8	2 o	142°	13780	Fuerte
		1PP	Z	22	39	7	2 d				
		PPP	Z	25	44						
		1SKS	Z	26	35	5	1 d				
		PoPP	Z	27	52	6					
		SKKS	Z	29	09	5					
		PS	Z	32	52	10					
		PPS	Z	34	50	15					
		SS	Z	40	39	6					
		P'SKS	Z	44	09	7					
		LQ	Z	12	00	36	26				
		LR	Z	14	37	30					
		M	Z	19	00	26	3 o				
LW	Z	39	00	20							
F	Z	56	0a								
228	24	L	Z	20	47	21	21				
		M	Z	51	21	20	1 o				
		F	Z	21	02	0a					
229	25	1P	Z	16	55	22	6	2 o	93,5°	10400	Islas Aleutianas USCOS HC = 16 h. 42,1 m. Epic. aprox: 51°N. 179°W.
		1PP	Z	59	03	10	2 o				
		es	Z	17	06	29	7				
		PS	Z	07	49	14					
		SS	Z	12	25	15					
		L	Z	27	19	33					
		M	Z	48	36	18	10 d				
		F	Z	19	23	0a					
230	26	L	Z	05	04	37	20				
		M	Z	08	17	19	1 o				
		F	Z	21	0a						
231	26	1P	Z	06	57	15	7	1 d	85°	9440	h = 70 Km. Norte de Chil- le U.S.O.G.S: HC = 6 h. 44,7 m Epic.ap prox. 21,6° S. 70° W
		1pP	Z	31		7	5 o				
		1PP	Z	07	00	21	5	2 o			
		PPP	Z	02	30	10	1 d				
		1S	Z	07	35	10	3 d				
		ss	Z	08	27	10	4 d				
		PS	Z	45		7					
		SS	Z	13	26	12					
		L	Z	24	35	37					
		M	Z	28	51	28	4 o				
		F	Z	08	40	0a					