

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

1946 OCTUBRE

Telegramas: SISMOLOGICA

## BOLETIN SISMICO

### Coordenadas

Latitud geográfica: 36° 43' 39" N, a = 0,7991, b = -0,0617, c = 0,5981.  
 " geocéntrica: 36° 32' 30" N, a' = 0,8010, b' = -0,0618, c' = 0,5954.  
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17m.39 s.  
 " W de Madrid: 0° 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 <sub>z</sub>	A <sub>1</sub>	l	D	i	Observaciones
Victoria(1)	Benioff	z	125	7	16000,5	Cond.	- 0,2	1700		15	0			Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	z	80	"	"	17	Cond. 480,8	1700	67	15	0			

- (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 <sub>0</sub>	Amortig.	h	r/T <sub>0</sub> <sup>2</sup>	l	H	D	i	Observs.
Málaga	Pénd. vert.	NE.SW	6600	690	2,8	aceite	0,5	0,032196	196	N.E.	15	0	1 Péndulo con
"	"	SE.NW	"	"	"	"	"	"	"	S.E.	"	"	2 componentes
Mainka	Reformado	N.S.	750	320	9,2	"	0,3	0,0182100	2100	N	"	"	(1)
"	"	E.W.	"	92	3,6	"	0	0,001324		S	"	"	

**(1) Reducido expreso su eumento y periodo para macrosismos proximos.**

La corrección e 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, P<sub>2</sub>, S<sub>2</sub>, Pg<sub>2</sub>, Sg<sub>2</sub> (RiP, RiS de Mohorovicic) etc; pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Boletín n° 3 y siguientes de 1945).



Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Período T s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
							Grad.	Km	
339	2	HO	z	03 02 59			1,93 <sup>a</sup>	215	h= 20 Km. Sentido en Tis tutin y en Segangan (Me lilla)Gr.IV/V (Obs.Sr.la Cal).
		iPn	z	03 32	1	1 c			
		iPy	z	36	1	2 c			
		iP	z	39	1	2 d			
		SP18P	z	44	1	3 c			
		iSy	z	04 00	1	4 d			
		iS	z	05	2	5 c			
		S33SR	z	09	2	4 c			
		i	z	05 14	2	3 d			
F	z	07 Ca							
340	2	iP	z	04 59 10	2	3 c	94 <sup>a</sup>	10440	h = 100 Km.
		pP	z	36					
		PP	z	05 02 43					
		PPP	z	04 52					
		iS	z	10 08	4	2 c			
		sS	z	56					
		SS	z	16 14					
		L	z	31 10	30				
		M	z	39 12	27	3 c			
F	z	06 06 Ca							
341	2	iP	z	06 56 16	2	4 d	92 <sup>a</sup>	10220	h = 60 Km.
		ipP	z	36	2	2 c			
		iPP	z	59 54	4	4 d			
		PPP	z	07 02 02	8				
		iS	z	07 14	5	2 c			
		sS	z	32					
		PS	z	08 24					
		L	z	29 58	20				
		M	z	36 18	25	3 c			
F	z	09 03 Ca							
342	3	HO	z	07 21 54			1,4 <sup>a</sup>	155	h = 20 Km.
		iPn	z	22 20	1	2 d			
		iP	z	22	1	2 c			
		S33P	z	26	2	2 d			
		Sy	z	40					
		S	z	43					
		F	z	23 Ca					
343	3	iL	z	13 02 49	25				
		M	z	04 55	24	1 c			
		F	z	13 Ca					
344	3	P'1	z	15 56 27	7		(162 <sup>a</sup> )	(18000)	
		P'2	z	57 31					
		PP	z	16 01 03	8				
		L	z	17 01 05	24				
		M	z	10 57	19	2 c			
		F	z	50 Ca					

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



Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Período T s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
345	4	iP	z	14	55	21	1	4 c	60,4 <sup>2</sup>	6710	h = 25 Km.
		pP	z			29					
		ePP	z		57	43					
		PPP	z		59	01					
		iS	z	15	03	29	6	2 d			
		SS	z		07	45					
		SL	z		09	23	17				
		iL	z		12	35	27				
		M	z		17	51	20	8 d			
F	z		51	Ca							
346	5	HO	z	23	22	35			3,6 <sup>2</sup>	400	h = 20 Km.
		Pn	z		23	31					
		iF	z			45	1	2 c			
		SP18P	z			49					
		iSn	z		24	12	1	2 d			
		Sm	z			20					
		iSy	z			27	2	3 d			
		SySy	z			30					
F	z		26	Ca							
347	8	PKP	z	14	15	21	2	2 c	116 <sup>2</sup>	18440	h = 20 Km. Sin O.L.
		pP	z			42	4				
		P'2	z		16	36	3				
		PKS	z		19	05	3				
		PP	z		20	44	4				
		SKS	z		22	27	5				
		PcPP	z		23	37	6				
		SKKS	z		26	57	5				
		PKKKS	z		28	04	5				
F			impreciso								
348	8	iP	z	23	21	14	2	1 d			Principio de sismo lejano.
		F		impreciso							
349	11	ePn	z	21	34	(59)	rap		2,25 <sup>2</sup>	250	h = 20 Km. Pegado el contacto del reloj.
		SP33P	z		35	(11)					
		iS	z			(28)	"	2 c			
		(L)	z			(58)	5				
F			impreciso								
350	13	iP	z	21	29	58	2	2 c	26,1 <sup>2</sup>	2900	h = 100 Km.
		iPP	z		30	48	4	4 d			
		iS	z		34	21	5				
		eL	z		35	58	9				
		M	z		45	14	12	1 c			
		F	z		57	Ca					
351	13	<del>IP</del>	zn	23	25	12	rap	1 d	83,4 <sup>2</sup>	9270	h = 200 Km. Sin O.L.
		ipP	z		26	07	3	1 c			
		iS	z		35	12	4	1 d			
		F		impreciso							
352	14	HO	zn	08	18	43			0,32 <sup>2</sup>	35	h = 18 Km.
		iP	zn			50	rap	8 c			
		P33P	n			52	"	3			
		P37P	n			53					
		iS	z			55	1	3 c			
		S33S	z		19	00					
		S37S	z			02					
F	z		20	Ca							

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



Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Período T s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
353	15	eP	z	07	00	12	4		21°	2330 h = 300 Km.	
		eS	z		03	48					
		iPcP	z		04	04	4				
		eL	z		07	34	7				
		F	z		15	Ca					
354	15	ePKP	z	08	07	27	4			Antipodal	
		PKS	z		10	44	4				
		eL	z	09	21	Ca	20				
		F	z		37	Ca					
355	21	iP	z	13	57	00	2	1 c	70°	7800 h = 30 Km.	
		eS	z	14	06	06	4				
		eL	z		21	00	26				
		M	z		24	20	22	1 c			
		F	z		30	Ca					
356	22	PKP	z	10	19	48	3	1 d	146°	16220	Inscrito en Florencia iP= 10 19 25 (14800Km.)
		PKS	z		23	55					
		PcPP	z		27	40					
		G	z		58	32	34				
		LR	z	11	15	40	20				
		M	z		30	44	19	2 c			
		F	z	12	06	Ca					
357	22	HO	-	23	17	Ca				Sentido en La Umbria (Huelva) Gr. III (Obe. Sr. Peral)	
358	24	HO	z	01	04	57			2,43°	270	h= 18 Km. Sentido en La Umbria (Huelva) Gr III. Sr. Peral; Valencia del Ventoso (Badajoz) Gr. III Sr. Jimenez; Higuera la Real (Badajoz) Gr. IV Sr. Sanchez; Almendralejo (Badajoz) Gr. II Sr. Antolin; Zahinos (Badajoz) Gr. IV Sr. Rodriguez.
		iPn	z		05	36	rap.	1 c			
		iF	z			46	"	1 d			
		iSn	z		06	06	"	1 c			
		iSy	z			12	"	1 c			
		iS	z			19	"	2 c			
		F	z		08	Ca					
359	25	iP	z	22	02	57	5	1 d	87°	9670	h = 50 Km.
		PP	z		04	14	5				
		PPP	z		06	24	3				
		iS	z		13	33	5	1 d			
		sS	z			55	2				
		PS	z		14	17	5				
		SS	z		19	13	8				
		L	z		27	55	22				
		M	z		46	01	25	1 c			
		F	z	23	02	Ca					
360	26	iP	z	00	34	51	3	1 c	89°	9890	
		e(PP)	z		38	26	8				
		PPP	z		39	41	4				
		eS	z		45	33	9				
		PS	z		46	27	6				
		SS	z		50	58					
		L	z	01	03	11	25				
		M	z		12	49	22	2 d			
		F	z	02	52	Ca					

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	
361	29	iL	z	00	02	56	21				
		M	z	06	48	20	1 d				
		F	z	18	Ca						
362	30	iP	z	08	00	25	4	2 d	90°	10000 h = 40 Km.	Fuerte.
		pP	z			37	7	3 c			
		PP	z	03	55	7	7	2 c			
		PPP	z	04	19	4	4	1 d			
		eS	z	11	17	8	8				
		sS	z			56	7				
		PS	z	12	17	10	10				
		SS	z	17	02	12	12				
		G	z	32	41	32	32				
		M	z	39	48	23	23	5 c			
		F	z	09	36	Ca					
363	31	HO	n	14	38	53			0,31°	35	h = 0 Grado I.
		iP	n			59	rap	1			
		P15P	n	39	02						
		iS	n			03	"	2			
		S15S	n			07					
		F	n	40	Ca						

-----



Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
361	29	iL	z	00	02	56	21				
		M	z	06	48		20	1 d			
		F	z	18	Ca						
362	30	iP	z	08	00	25	4	2 d	90°	10000 h = 40 Km.	Fuerte.
		pP	z			37	7	3 c			
		PP	z	03	55		7	2 c			
		PPP	z	04	19		4	1 d			
		eS	z	11	17		8				
		sS	z			56	7				
		PS	z	12	17		10				
		SS	z	17	02		12				
		G	z	32	41		32				
		M	z	39	48		23	5 c			
		F	z	09	36	Ca					
363	31	HO	n	14	38	53			0,31°	35	h = 0 Grado I.
		iP	n			59	rap	1			
		P15P	n	39	02						
		iS	n			03	"	2			
		S15S	n			07					
		F	n	40	Ca						

-----