

OBSERVATORIO  
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO  
= Apartado 6r =  
(España) — MALAGA

194 6 AGOSTO

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/s<sup>2</sup>.

### 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>2</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	"	"	16	Cond.	48	0,8	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	1600	690	2,8	aceite	0,5	0,025	196	N.E.	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
"	"	SE.NW	"	"	"	"	"	"	"	S.E.	"	"	
Mainka	Reformado	N.S.	750	309	9,2	"	0,3	0,026	2100	N	"	"	(1)
"	"	E.W.	"	92	3,6	"	0	0,003	324	S	"	"	

(1) Reducida expreso su aumento y periodo para macrosismos proximos.

La corrección c 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 calculado 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>, lg<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			Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
242	1	L	z	16	04	45	21				
		M	z		08	27	18	1 c			
		F	z		25	Ca					
243	2	HO	z	18	35	32			1,1 <sup>o</sup>	120	Inscrito en Granada y Almeria. Proximo a Almeria.
		iF	z			54	rap.	1 c			
		SP18P	z			58					
		S33S18P	z		36	01					
		iS	z			08	1	3 c			
		S33SR	z			17					
F	z		37	Ca							
244	2	HO	z	19	18	42			89,5 <sup>o</sup>	9940	Fuerte. h= 70 Km. Sentido en Copiapo, Serena, Ovalle y Cor balada (Chile) con daños y victimas (Seg. prensa) U.S.C.G.S: HO = 19 h. 18:7 m. Epic. aprox. 27 <sup>o</sup> S. 70 <sup>o</sup> W.
		iP	z		31	42	2	5 c			
		ipP	z		32	04	2	3 d			
		iPP	z		35	20	3	3 c			
		iPPP	z		37	25	4	3 d			
		iS	z		42	26	5	4 d			
		sS	z		43	04	5				
		iPS	z			31	4				
		SS	z		48	29	5				
		G	z		54	42	32				
		iP'P'	z		57	32	3	1 d			
		LR	z	20	01	12	27				
		M	z		08	26	24	4 d			
		LQW	z	21	04	50	24				
LRW	z		18	39	19						
F	z		47	Ca							
245	3	e(P)	z	13	19	40	rap.				Puede ser el princi- pio del siguiente.
		F	z	en el siguiente.							
246	3	i(P')	z	13	24	05	2	1 d	(132 <sup>o</sup> )	(14670)	Mal definido
		i(PP)	z		26	25	3	1 c			
		(PPP)	z		29	22	4	1 d			
		SKS	z		30	58	2				
		LR	z	14	06	59	24				
		M	z		10	19	23	1 c			
F	z		23	Ca							
247	4	HO	z	11	46	21			0,57 <sup>o</sup>	63	h = 15 Km. A 20 Km. de Granada (Seg. Cartuja)
		iF	z			33	rap.	1 c			
		eS	z			41					
		i	z			51					
		F	z		47	Ca					
248	4	iP	z	15	44	34	1	2 d	(31 <sup>o</sup> )	(3440)	Fases dudosas Mal de- nido.
		iPP	z		45	47	1	4 c			
		(PcP)	z		47	55					
		(S)	z		49	39					
		e(L)	z		52	07	12				
		M	z		56	17	15	1 c			
		F	z	16	00	Ca					

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Período Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
249	4	HO	z	18	50	58			61,2 <sup>a</sup> 6800	h = 100 Km. Destructor en la Republica Dominicana. Foco submarino con graves daños por oleajes Matanza, Villa Molina. Víctimas. Epic. 17 Km. al E. de la Península Samana. HO= 17h. 51 m 07 s. 19,3 <sup>a</sup> N. 69 <sup>a</sup> W (Seg. U.S. CGS)	
		iP	z	01	07	4	1 d				
		ipP	z	29		3	4 c				
		iPcP	z	51		3	3 c				
		iPP	z	03	19	2	5 c				
		iPPP	z	05	03	3	5 c				
		iS	n	09	15	10	-5				
		<del>i(ss)</del>	<del>n</del>	<del>20</del>	<del>27</del>	<del>20</del>					
		<del>M</del>	<del>n</del>	<del>26</del>	<del>07</del>	<del>18</del>					
		i(ss)	n	51		19	26				
		iSS	n	13	27	11	-9				
		L	n	20	27	20					
		M	n	26	07	18	19				
F		en el siguiente									
250	4	HO	z	20	50	29		89,5 <sup>a</sup> 9940	Superpuesto al anterior y al siguiente. Destructor en Chile con daños y víctimas en Copiapo, Serena Ovalle y Corbalada (Seg. prensa) Réplica del n <sup>o</sup> 244		
		iP	z	21	03	29	1			3 c	
		PP	z	07	03						
		PPP	z	09	14						
		eS	z	14	10	14					
		SS	z	19	49						
		LR	z	31	36	16					
		M	z	37	47	17	3 c				
		F		en el siguiente.							
251	4	i(P)	z	21	11	50	6	2 d (98 <sup>a</sup> )(10900)	?Japon? Réplica del n <sup>o</sup> 249 ó del n <sup>o</sup> 250?		
		(pP)	z	12	19	7	2 c				
		i	z	42		7	2 d				
		e(PP)	z	15	54	16					
		F		impreciso							
252	4	iP	z	21	33	32	3	3 c	Superpuesto a las O.L. de los anteriores. y posible réplica.		
		F		impreciso							
253	4	iP	z	21	59	41	3	1 c (58 <sup>a</sup> )(6400)	Posible réplica del n <sup>o</sup> 249.		
		e(L)	z	22	18	21	16				
		F	z	40	Ca						
254	5	i	z	00	02	02	2	1 c	?Réplica?		
		F		impreciso							
255	5	i	z	00	18	24	1	2 c	?Réplica?		
		F		impreciso							
256	5	i	z	00	35	30	1	1 c	?Réplica?		
		F		impreciso							
257	5	i	z	00	32	22	1	1 d	?Réplica?		
		F		impreciso							
258	5	i	z	01	01	51	1 e	1 c	?Réplica?		
		F		impreciso							
259	5	i	z	02	52	05	1	1 d	?Réplica?		
		F		impreciso							
260	5	i	z	03	29	38	1	2 c	?Réplica?		
		F		impreciso							
261	5	iP	z	03	47	50	1	2 d (63 <sup>a</sup> )(7000)	Probable réplica del n <sup>o</sup> 249		
		(PcP)	z	49	19						
		L	z	04	08	10	18				
		M	z	12	32	19	1 c				
		F	z	16	Ca						

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
262	5	i F	z	05	51	37	1	2 c		?Réplica?	
				impreciso							
263	5	iP ipP PP PPP ScP iS ScS SS L M F	z	12	43	12	1	1 d 2 c	61° 6780	h = 80 Km. Probable réplica del nº 249	
				45	32						
				46	36						
				47	28						
				51	16		2	2 c			
				52	23		3				
				55	26						
				13	01	12	22				
				08	26		17	1 c			
				18	Ca						
264	5	i F	z	13	20	58	2	2 d		?Réplica?	
				impreciso							
265	5	i F	z	14	13	02	1	1 c		?Réplica?	
				impreciso							
266	5	HO ePn iP S33P iS e F	z	14	51	48			1,5° 167	h = 15 Km. Prox. a Gra- nada (Obs. Cartuja)	
				52	15						
					21		rap	1 c			
					25						
					40		2	1 d			
					54						
				53	Ca						
267	5	i F	z	15	17	24	1	2 c		?Réplica del nº 249?	
				impreciso							
268	5	i F	z	20	18	56	2	2 d		?Réplica?	
				impreciso							
269	6	ePKP (PP) eL F	nw	03	07	56			(126°)(14000)	Sin luz en los foto- graficos%.	
					09	00					
				04	04	34	20				
				10	Ca						
270	6	HO iP P33P 18S33P iS S33S F	z	13	25	18			0,65° 72	h = 18 Km. Débil	
					32		rap	1 d			
					33		"	3 c			
					35		"				
					41		"	2 d			
					44						
				26	Ca						
271	6	iPn eP Sn Sy F	z	14	19	55	1	3 c	2,7° 300		
					20	05					
					28						
					36						
				21	Ca						

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia		Observaciones	
				h	m	s			Grad.	Km		
272	6	iP	z	16	25	33	2	1 c	57 <sup>a</sup>	6330 h = 30 Km.		
		ipP	z			40	2	3 d				
		PoP	z			26	43					
		PP	z			28	58	4				
		PPP	z			29	22					
		ScP	z			30	29					
		iS	z			33	36	4	1 c			
		sS	z			34	27	3	1 d			
		ScS	z			35	15					
		SS	z			37	30					
		L	z			44	28	24				
		M	z			49	06	19	1 c			
		F	z			54	Ca					
273	7	HO	z	07	47	50			0,4 <sup>a</sup>	45 Grado I.		
		iP	z			58	rap.	2 c				
		S	z			48	03	"				
		S15S	z			07						
		S33S	z			12						
		F	z			49	Ca					
274	7	iP	z	18	36	27	1	2 c	46 <sup>a</sup>	5110 h = 30 Km.		
		ipP	z			32	1	4 d				
		PoP	z			37	52	4				
		PP	z			38	40	3				
		PPP	z			39	24	5				
		ScP	z			41	42	3				
		iS	z			43	04	5	1 d			
		ScS	z			45	56	4				
		SS	z			46	54	6				
		L	z			54	20	25				
		M	z			57	12	20	1 c			
		F	z		19	07	Ca					
		275	7	<del>iP</del>	z	19	31	32	1	1 c		(54 <sup>a</sup> )(6000)
<del>ipP</del>	z					36	2	4 d				
L	z					49	14	25				
M	z					55	26	18	2 d			
F	z				20	05	Ca					
276	7	iP	z	19	44	35	2	2 d		Superpuesto al anterior		
		F	z			impreciso						
277	7	iP	z	19	58	34	1	1 c		Superpuesto		
		F	z			impreciso						
278	7	iP	z	21	37	10	2	2 c	(57 <sup>a</sup> )(6330)			
		L	z			56	18	21				
		M	z			59	34	20				1 d
		F	z			22	04	Ca				
279	8	iP	z	13	38	32	2	4 c	62 <sup>a</sup>	6890	Violento. Nueva réplica del destructor del día 4 en el mar de Caribe. Graves daños en Matan- zas, Ciudad Trujillo y Puerto Rico (Seg. prensa) U.S.C.G.S:HO = 13.28.24 Proximo a la Península de Samana (Republica Dominic cana)	
		PoP	ne			39	06					
		PP	ne			40	42					
		ScP	ne			42	53					
		iS	ne			46	48	8				3 c
		sS	ne			47	06					
		ScS	ne			48	05					
		LQ	ne			53	Ca	36				
		LR	ne			58	Ca	23				
		M	z	13	57	10	30	27 c				
M	ne	14	02	58	18	14						
F	ne	15	22	Ca								

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T's	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
280	8	iP	z	17	34	10	2	3 c	(51 <sup>a</sup> )(5660)		
		L	z		51	26	25				
		M	z		57	22	28	3 c			
		F	z	18	04	Ca					
281	9	iP	z	08	35	45	1	1 c	61 <sup>a</sup> 6780 h = 30 Km.		
		iS	z		43	52	4	1 c			
		L	z		56	15	18				
		M	z	09	00	19	17	1 c			
		F	z		09	Ca					
282	11	iP'	z	02	14	02	2	4 c	148 <sup>a</sup> 16400 USCGS:HO = 1h.54,3 m.		
		(P2)	z		15	41	4		Epic.8 <sup>a</sup> S.155 <sup>a</sup> E. Islas		
		PKS	z		17	42			Salomón.		
		FP	z		20	09	7				
		iSKS	z		20	57	6	2 c			
		SKKS	z		26	29					
		PPS	z		33	11					
		LQ	z	03	07	Ca	26				
		LR	z		16	Ca	24				
		M	z		25	47	20	2 c			
		F	z		04	00	Ca				
283	15	iP'		15	44	43	2	1 c	162 <sup>a</sup> 18000 Debil USCGS HO= 15 h.23,9m		
		iP'2			45	32	3	1 d	Epic.aprox: 22 <sup>a</sup> S. 170 <sup>a</sup> E.		
		iPP			49	20			Islas de la Lealtad.		
		iPPP			53	16					
		L		16	33	02	26				
		M			41	17	24	1 d			
		F			impreciso						
284	16	L	z	17	53	34	24				
		M	z		55	40	22	1 c			
		F	z	18	11	Ca					
285	17	iP	z	09	55	41	1	3 c	41 <sup>a</sup> 4550 Probable en Turquía.Inscri-		
		ipP	z			45	1	3 d	to en <del>Trieste</del> Trieste con		
		iS	z	10	01	45	7	1 c	eP= 09 53 39 D = 3100 Km.		
		L	z		07	50	20				
		M	z		17	30	19	2 c			
		F	z		46	Ca					
286	17	HO	z	12	58	37			0,18 <sup>a</sup> 20 h = 0 Grado I.		
		iP	z			41	rap.	2 c			
		iS	z			43	"	3 c			
		P15P	z			45					
		F	z		59	Ca					
287	17	iP	z	23	45	16	1	3 c	39 <sup>a</sup> 4330 Probable replica del n <sup>o</sup> 285		
		ipP	z			26	1	3 d	Inscrito en Trieste con		
		iS	z		51	11	4	2 d			
		L	z		58	22	34				
		M	z	00	07	02	18	3 c			
		F	z		27	Ca					
288	19	L	z	06	08	34	22				
		M	z		14	58	18	1 d			
		F	z		24	Ca					
289	19	L	z	21	01	46	20				
		M	z		05	06	16	1 c			
		F	z		12	Ca					

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
290	20	iP	z	17	31	01	5	2 c	20° 2200	Inscrito en Trieste y en Florencia a 17 h.28m. y D= 700 Km. Segun la prensa desde el dia 19 hay repetidas sacudidas al NW del Irak.	
		iS	z		34	37	6	2 d			
		L	z		36	32	15				
		M	z		39	27	12	2 c			
		F	z	en el siguiente							
291	20	e	z	17	41	51	12			?Antipodal?	
		G	z	18	18	39	30				
		M	z		26	13	31	1 c			
		F	z	21	20	Ca					
292	21	iP'	z	18	20	14	3	2 c	166° 18440	Fuerte	
		iP'2	z		21	17	6	4 d			
		PP	z		25	02	6				
		SKS	z		27	06	6	2 d			
		PPP	z		28	46	9				
		PPS	z		38	18	7				
		LQ	z	19	07	42	18				
		LR	z		19	04	25				
		M	z		24	34	28	2 d			
		F	z	en el siguiente							
293	21	HO	z	19	17	24			62° 6890	h = 30 Km. Violento Nueva replica del destructor del dia 4 y del nº 279 en la R. Dominicana.	
		iP	z		27	43	5	5 d			
		PoP	z		28	14					
		PP	z		30	20					
		PPP	z		31	24					
		ScP	z		32	17					
		iS	z		35	46	6	2 c			
		SS	z		39	36					
		L	z		45	18	23				
		M	z		51	12	17	10 d			
		F	z	21	09	Ca					
294	22	L	z	18	10	52	24				
		M	z		14	56	20	1 c			
		F	z		45	Ca					
295	24	L	z	00	52	54	24				
		M	z	01	04	10	18	1 d			
		F	z		16	Ca					
296	24	L	z	03	21	54	22				
		M	z		31	10	17	1 c			
		F	z		42	Ca					
297	24	iP	z	14	28	17	2	1 c	62° 6890	h = 30 Km. Replica del nº 293 y anteriores en la R. Dominicana	
		PP	z		30	12					
		PPP	z		31	26					
		iS	z		37	40	2	1 d			
		SS	z		39	42					
		L	z		45	42	27				
		M	z		52	02	18	4 c			
F	z	15	22	Ca							
298	25	L	z	11	41	45	20				
		M	z		43	33	18	1 c			
		F	z		53	Ca					
299	28	L	z	03	10	35	18				
		M	z		22	59	17	1 c			
		F	z								

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U			Periodo T s	Amplitud mm	Distancia		Observaciones
				h	m	s			Grad.	Km	
300	28	iP'	z	20	27	04	6	2 d	(157°)	(17400)	Coincidente con fuerte agitación microsismica.
		PP	z	31	16	6					
		(SKS)	z	33	38	9					
		(PPS)	z	44	14	7					
		L	z	21	32	46	19				
		M	z	38	24	19	2 c				
		F	z	22	30	Ca					
301	28	eP	z	22	36	38			62°	6890	Replica en la R. Dominicana
		PP	z	39	04						
		PPP	z	40	26						
		F	en el siguiente								
302	28	iP	z	22	40	34	4	5 d	84,2°	9400	Superpuesto al anterior USCGS:HO = 22h. 28,2 m. Epic. aprox:21° S. 70° W. Norte de Chile.
		PP	z	43	52						
		PPP	z	45	38						
		iS	z	50	52	7	4 d				
		PS	z	51	56						
		PPS	z	52	20						
		H	z	23	02	08	34				
		M	z	04	00	31	3 c				
		F	z	31	Ca						
303	30	L	z	00	22	26	28				
		M	z	31	42	18	1 c				
		F	z	54	Ca						
304	30	L	z	21	47	33	20				
		M	z	22	00	47	18	2 c			
		F	z	12	Ca						