

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL



Observatorio Sismológico de M A L A G A

RESUMEN MENSUAL DE LAS OBSERVACIONES SISMOLÓGICAS

Mes de FEBRERO de 1969

Hoja

CONSTANTES

Sismógrafo	Componente	Masa	Período	Ampliación	Rozamiento	Amortiguamiento
		Kgs.	Tp. To. Tg.	V	$\frac{r}{To^2}$	S
Standard (Benioff)	ZS		1--0,75	50.000		
	NS		1--0,75	25.000		
	ES		1--0,75	25.000		
Standard (Spreng- nether)	ZL		15--100	1.500		
	NL		15--100	1.500		
	EL		15--100	1.500		

L = 36° 43' 39" N.
M = 4° 24' 40" W. Gr.
Altura = 60[±]3 m.
Caliza triásica.

Número	Día	Fase	HORA			Período	AMPLITUD			Distancia	OBSERVACIONES
			TMG				Micrones				
			h	m	s		S	N	E		

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

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
1	1	iLr	ZL	17-21-00	34				Norte de Halmahera. 4º0 N. 128º1 E. H= 16-19-13,3 h= 33 Km. Mag= 5,2-5,5 (CGS) (USCGS)
21	1	iPg iSg	ZS NES	17-32-28 32-28,8	0,4	15,0 92,0	C.	8 Km.	Sentido en Málaga
3	1	eP iLr	ZL ZL	20-11-04 21-36	36				Cresta central del Atlántico Medio. 7º2 N. 34º0 W. H= 20-03-26,8 h= 33 Km. Mag= 4,8 (CGS) (USCGS)
4	2	iLr	ZL	00-16-00	28				Región Islas Balle- na. 62º5 S. 155º3 E. H= 22-59-16,0 h= 33 Km. Mag= 5,1 (CGS) (USCGS)
	2	iPP iPS iSS iSSS iLq iLr	ZL ZL NL NL NL ZL	01-58-00 02-08-50 15-38 20-09 35-00 39-40	48 36				Norte de Halmahera. 3º9 N. 128º2 E. H= 01-38-44,2 h= 33 Km. Mag= 5,4-5,8 (CGS) (USCGS)
	2	iLr	ZL	06-22-00	40				Norte de Halmahera. 3º9 N. 128º3 E. H= 05-21-26,2 h= 33 Km. Mag= 5,5-5,2 (CGS) (USCGS)
	2	iLr	ZL	17-25-00	40				Norte de Halmahera. 3º8 N. 128º4 E. H= 16-21-15,4 h= 33 Km. Mag= 5,3 (CGS) (USCGS)
	2	eS iLr	NL ZL	20-17-12 34-00	36				Región Islas Mascare- ñas. 17º2 S. 66º5 E. H= 19-53-53,6 h= 33 Km. Mag= 5,2 (CGS) (USCGS)
	3	iP' iP'2 i i i i i2 i i	ZS ZS ZL-S ZL ZL ZL ZL NL ZNL	08-10-22 11-41,5 13-52 14-54 17-39 18-40 21-34 29-05 32-24	11,3	3,0	C.		Sur de Islas Fiji. 25º8 S. 178º1 E. H= 07-51-25,4 h= 629 Km. Mag= 5,3 (CGS) (USCGS)

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. I.G.N. www.ign.es

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
19	5	iPg iSg	ZS ZS	15-38-02 38-07	0,6 0,25	2,0 15,0	C.	40 Km.	
20	5	iPg iSg	ZS ZES	17-25-59,5 26-02	0,2 0,25	5,0 43,0	C.	20 Km.	
21	5	iPg	ZS	21-00-18,3	0,5	5,5	C.		
22	5	eiPg iSg	ZS ZES	23-33-10,5 33-11,5	0,3	7,0			
23	6	ePP iLr	NL ZL	23-55-04 00-05-30	32				Cresta central del Atlántico Medio. 0°7 N. 29°7 W. H= 23-45-21,4 h= 33 Km. Mag= 4,9 (CGS) (USCGS)
24	6	iLr	ZL	08-38-00	28				Región Islas Marianas. 21°8 N. 145°7 E. H= 07-33-00,5 h= 56 Km. Mag= 5,2 (CGS) (USCGS)
25	6	iLr	ZL	15-26-00	34				Península de Alaska. 55°2 N. 160°4 W. H= 14-42-01,8 h= 33 Km. Mag= 4,7 (CGS) (USCGS)
26	6	iL	ZB	18-28-50	28				
27	6	ePg iSg	ZS ES	21-33-12,2 33-13					
28	7	iLr	ZL	01-28-00	26				Oeste del Irán. 32°6 N. 48°1 E. H= 01-03-06,5 h= 51 Km. Mag= 4,7 (CGS) (USCGS)
29	7	iLr	ZL	22-10-00	26				Cerca de la costa Norte de California. 40°4 N. 124°5 W. H= 21-25-45,4 h= 6 Km. Mag= 5,2 (CGS) (USCGS)
30	8	iP	ZS	23-31-56	0,9	3,0	C.		Al Sur del Irán 29°9 N. 51°0 E. H= 23-23-34,9 h= 52 Km. Mag= 5,1 (CGS) (USCGS)
31	10	iPg iSg	NES NES	17-48-45,2 48-46	0,25 (0,3	4,0 30,0	C.	6 Km.	

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

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. g Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
32	10	iP' iP'2 ipP' i iPP i iPPP iSKKS i iSKSP iPSKS iPPS i iSS isSS iSSS	ZL ZL ZL ZL ZL ZL ZL ZL ZL NL ZL NL ZL NL NL NL	23-16-56 18-00 19-28 21-18 21-50 25-04 25-52 27-08 29-02 31-20 32-15 35-50 38-42 41-27 44-40 48-44				D. 18.500 166º4	Sur de Islas Fiji. 22º7 S. 178º6 E. H= 22-58-05,8 h= 673 Km. Mag= 6,0 (CGS) (USCGS)
33	11	iP iPcP iPP iPPP iPcS iS iPS iPPS iSS iSSS iLq iLr	ZL ZL ZL ZL ZL NL ZL NL NL NL NL NL ZL	22-19-23 20-06 21-43 23-13 24-05 27-48 28-04 28-32 32-00 34-44 38-12 41-00				D. 6.970 62º7	Frontera Kirgiz-Sin-kiang. 41º4 N. 79º2 E. H= 22-08-54,7 h= 33 Km. Mag= 5,8 (CGS) (USCGS)
34	11	iP' iPP	ZS ZS	22-34-27 36-14,5					Mar de Banda. 6º7 S. 126º8 E. H= 22-16-13,5 h= 450 Km. Mag= 6,0 (CGS) (USCGS) (Enmascarado por el anterior).
35	12	eL	ZL	16-32-00	(28)				
36	12	iPg iSg	ZS NS	18-15-29 29,8	0,5 0,3	20,0 82,0	7 Km.		Sentido débil en Málaga.
37	13	eiP i	ZS ZS	01-48-54,5 49-07,8					Islas Fox (Aleutianas) 52º2 N. 169º9 W. H= 01-35-52,4 h= 16 Km. Mag= 5,1 (CGS) (USCGS)
38	13	iLr	ZL	11-25-00	(30)				Islas Filipinas, Mindanao. 5,0 N. 126º9 E. H= 10-22-31,1 h= 33 Km. Mag= 4,9-5,3 (CGS) (USCGS)
39	13	iPg iSg	ZS NES	15-18-39 18-44	(0,25) 0,3	4,0 20,0	40 Km.		

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
40	17	eP iP' iPP iPPP i iSKKS iS iPS iPPS iSS iSSS i iLq iLr	ZL ZS ZL EL EL EL EL ZL EL NL EL NL NL ZL	00-58-24 01-01-51 03-18 05-54 09-22 10-02 10-47 13-06 14-04 19-50 24-12 33-26 39-00 44-00	Difr. 0,9	1,5	C. 13.430 120°8	Norte de Halmahera. 3°8 N. 128°4 E. H= 00-42-59,2 h= 14 Km. Mag= 5,6-6,5 (CGS) (USCGS)	
41	17	iP i	ZS ZS	01-24-16,2 29,8	1,0 1,0	1,5 3,6		Fuera de la costa Norte de Perú. 8°0 S. 80°1 W. H= 01-11-48,7 h= 33 Km. Mag= 4,4 (CGS) (USCGS)	
42	17	iPg iSg	ZS NES	13-11-50 11-51	0,3	20 0 75,0	8 Km.	Artificial.	
43	18	iLr	ZL	02-39-00	26			Golfo de California 29°8 N. 113°3 W. H= 01-56-39,0 h= 33 Km. Mag= 4,8-4,7 (CGS) (USCGS)	
44	18	eS eSS iLr	NL EL ZL	19-52-55 55-58 58-26	32			Cresta central del Atlántico Medio. 0°8 N. 27°9 W. H= 19-38-38,0 h= 33 Km. Mag= 4,7-4,9 (CGS) (USCGS)	
45	20	iP'2 iLr	ZS ZL	03-19-56,5 04-27-00	20			Islas Tonga. 20°1 S. 173°9 W. H= 02-59-14,0 h= 33 Km. Mag= 5,3 (CGS) (USCGS)	
46	20	ePg iSg	ZS ES	04-55-00 55-22,8	0,5	5,0	192 Km.	Norte de Marruecos. 35°2 N. 3°9 W. H= 04-54-28 h= 33 Km. Mag= -- (LCSS-Madrid)	
47	20	eP iP' iPP i iPS iPPS iSS iSSS iLq iLr	ZL ZS ZL EL ZL EL NL EL EL ZL	10-10-54 14-26,8 15-54 16-51 25-52 27-08 32-25 36-54 52-24 57-28	Difr. 48 36			Norte de Halmahera. 3°5 N. 128°2 E. H= 09-55-33,8 h= 33 Km. Mag= 5,7-6,4 (CGS) (USCGS)	

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

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

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
48	20	iP' iPP	ZS ZL	10-49-08 50-35	1,0	2,5	C.		Norte de Halmahera. 3°5 N. 128°4 E. H= 10-30-22,1 h= 77 Km. Mag= 6,0 (CGS) (USCGS) Enmascarado por el anterior.
49	20	ePg iSg	ZS ZNES	10-59-23,3 59-45	0,4	7,0		185 Km.	
50	20	eLr	ZL	16-43-00	36				Norte de Halmahera. 3°5 N. 128°6 E. H= 15-38-02,4 h= 59 Km. Mag= 5,1 (CGS) (USCGS)
51	20	ePP eSKS iPS ePPS iSS iSSS iLg iLr	ZL ZL ZL EL NL EL EL ZL	17-18-36 24-02 28-20 29-22 35-08 39-24 54-00 18-00-24					Norte de Halmahera. 3°7 N. 128°2 E. H= 16-58-13,8 h= 48 Km. Mag= 5,3-5,8 (CGS) (USCGS)
52	20	iPg iSg	ZS ZNS	18-26-44 26-45		0,25	8,5	8 Km.	
53	20	eLr	ZL	20-13-00	36				Norte de Halmahera. 3°8 N. 128°4 E. H= 19-10-19,1 h= 72 Km. Mag= 5,0 (CGS) (USCGS)
54	21	iLr	ZL	22-07-00	26				Islas Tonga. 16°1 S. 173°0 W. H= 20-46-27,1 h= 38 Km. Mag= 5,4 (CGS) (USCGS)
55	21	iLr	ZL	23-29-36	32				Cresta Atlántico Sur. 50°5 S. 6°1 W. H= 22-48-10,0 h= 33 (USCGS)
56	22	ePg iSg	ZNS ES	08-10-05 10-28	0,5	3,0		195 Km.	Premonitorio del día 22-febrero. Norte de Marruecos. H= 08-09-33 (LCSS-Madrid)
57	22	ePg iSg	ZS ES	08-14-41,5 15-04,3	0,5	5,0		192 Km.	Norte de Marruecos. 35°2 N. 3°9 W. H= 08-14-07,5 h= 33 Km. (LCSS-Madrid)
58	22	iPg iSg	ZS ES	11-35-33 37,5	0,25 0,3	3,0 18,5	C.	39 Km.	

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

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
59	22	iL	ZL	16-02-00	22				
60	23	iP	ZL	00-52-03	Difr.	60 (44) 22	86,0	C.13.000 Islas Célebes. C.116º9	64 muertos, 97 heri- dos, Tsunami local de olas de 4 metros 3º1 S. 118º9 E. H= 00-36-56,6 h= 13 Mag= 6,1-6,9 (CGS) (USCGS)
		iP'	ZL	55-44					
		iPP	ZL	57-00					
		iPPP	ZEL	01-59-37					
		i	ZL	00-54					
		iSKS	EL	02-28					
		iSKKS	ZL	04-31					
		iPS	ZL	06-42					
		iPPS	ZL	07-54					
		iSS	NL	13-10					
		iSSS	NL	17-40					
		iLq	NL	26-48					
		iLr	ZL	35-26					
M	NL	47-00							
61	23	iLr	ZL	07-07-00	36				Islas Célebes. 3º4 S. 119º0 E. H= 06-03-47,0 h= 7 Km. Mag= 5,3-5,6 (CGS) (USCGS)
62	24	iPP	ZL	00-29-58				Región Islas Tanim- bar. 6º2 S. 131º0 E. H= 00-08-45,6 h= 38 Km. Mag= 5,8-5,9 (CGS) (USCGS)	
		i	ZL	30-56					
		iPKS	ZL	31-18					
		ePPP	ZL	32-52					
		iPS	ZEL	40-02					
		ePPS	EL	41-41					
		iSS	NL	47-16					
		eSSS	NL	51-28					
iLq	NL	01-05-24	76						
iLr	ZL	13-00	56						
63	24	iL	ZL	05-30-00	24				
64	24	ePg	ZS	12-16-45,5	0,4	2,5		354 Km. Portugal. Sentido grado III en Evora y Arraiolos. 38º85 N. 7º6 W. H= 12-15-39 h= 33 Km. Mag= 4,5 (LCSS-Madrid)	
		iSg	ES	17-27					
65	24	iPg	ZS	13-25-54	0,4	50,0		8 Km.	
		iSg	NES	25-55					
66	25	iP	ZS	02-13-31	1,0 40	2,0		Honduras. 15º3 N. 87º5 W. H= 02-01-44,0 h= 13 Km. Mag= 4,8 (CGS) (USCGS)	
		iLr	ZL	35-24					
67	25	i(pP')	ZS	04-12-52,8				C.	Sur de Islas Ker- madec. 32º4 S. 180º0 E. H= 03-51-45,6 h= 325 Km. Mag= 5,1 (CGS) (USCGS)
		e	EL	25-00					
		e	EL	26-44					
		i	EL	39-46					

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

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
68	25	eiP i e iLr	ZS ZL EL ZL	04-20-23,8 23-02 23-43 43-00		40			
69	25	iP ePP ePS eSS iLr	ZS-L EL ZL EL ZL	07-50-48 08-00-29 01-18 05-46 14-00	1,5	5,5	C.		Honduras. 15°2 N. 87°5 W. H= 07-39-00,6 h= 15 Km. Mag= 5,4-5,0 (CGS) (USCGS)
70	25	eL	ZL	12-02-00		24			
71	25	iLr	ZL	13-32-38		30			Cresta Atlántico Sur. 19°6 S. 12°2 W. H= 13-04-45,8 h= 33 Km. (USCGS)
72	25	eP iS e eSS iLq iLr	ZS EL EL EL EL ZL	14-15-39,5 23-30 25-37 27-08 30-00 33-00		40			Cresta Atlántico Sur. 19°3 S. 12°1 W. H= 14-05-59,8 h= 33 Km. Mag= 5,3 (CGS) (USCGS)
73	25	iP' ipP' eP' ² iLr	ZL ZL ZL ZL	15-02-12 02-44 03-16 58-00		34	C.		Islas Nuevas Hébridas. 15°0 S. 167°4 E. H= 14-42-30,4 h= 132 Km. Mag= 5,0 (CGS) (USCGS)
74	26	iLr	ZL	01-36-28		22			Jura Suabo (Alemania). Ligeros daños en Stuttgart 48°3 N. 9°0 E. 48°4 N. 9°1 E. H= 01-28-01 H= 01-28-01,3 MLH= 5,8 (Viena) h= 27 Km. MLH= 4,5 Collm) Mag= 4,4 (CGS) Sentido IV en (USCGS) Karlsruhe; III en Estrasburgo. (BCIS)
75	28	iP eS	ZS-L ES	02-41-48,5 42-47				C. 552 Km. Sur Oeste del Cabo San Vicente.	13 muertos (11 en Marruecos, 2 en Portugal) 80 heridos (65 en Portugal, 10 en Marruecos, 5 en España) Tsunami 1,2 en Casablanca y menos de 1 metro en Canarias y Golfo de Cádiz. 36°0 N. 10°7 W. H= 02-40-32,7 h= 20-h-40 Mag= 7,8 (Tol) (LCSS-Madrid) Zona Sismica Trasatlantica al Sudoeste de Portugal. Sentido VI-VII en Lisboa. Daños y victimas (sesenta heridos) en Portugal, en Marruecos 2 muertos y 5 heridos. Tsunami 1,10 en Casablanca.

Núm. de Orden	DIA	FASES	Compo- nente	HORA	PERIODO	AMPLT. B.	Dil. o Comp.	Distª. y Grados	OBSERVACIONES
---------------	-----	-------	--------------	------	---------	-----------	--------------	-----------------	---------------

75 28

(Continuación)

Fuertemente sentido en España, - particularmente en Badajoz, Sevilla y Madrid. Sentido en Francia en Tulus y Burdeos, grado II.-

36°2 N. 10°5 W.

H= 02-40-33

Mpv= Mlv= 8,3 (Viena);

MpH= 8,1 (Strasburgo)

(B.C.I.S.)

Atlántico Norte. 13 muertos (11 en Marruecos, 2 en Portugal) 80 heridos (65 en Portugal, 5 en España, 10 en Marruecos). Daños en Portugal, Marruecos y España. Sentido en Francia y barcos en alta mar. Tsunami 1,20 en Casablanca, menos de 1 m. en Canarias y Golfo de Cádiz.

Máxima intensidad VII.

36°0 N. 10°6 W.

H= 02-40-32,5

h= 22 Km.

Mag= 7,3-8,0 (CGS) 8 (Pas)

7,9 (BKR) 8,2 (Gol) 7¹/₄

(PAL). (U.S.C.G.S.)

76 28 iP NS 03-01-33

Réplica del terremoto de las
H= 02-41-49,2

77 28 iP NS 03-10-52

id. id.

78 28 iP NS 04-26-51

id. id.

79 28 iP NS 04-44-18,5

id. id.

80 28 iP NS 04-46-08

id. id.

81 28 eP ZL 10-00-44
eS EL 01-37
iLr ZL 03-24 16

Réplica del de las
H= 02-41-49,2
Sentido en Lisboa y Marruecos.
35°9 N. 10°8 W.
H= 09-59-48
h= 25 Km.
Mag= 4,6 (CGS)
(USCGS)
35°9 N. 10°9 W.
H= 09-59-48,3
h= 25 Km.
Mag= 4,7
(LCSS-Madrid)

82 28 iLr ZL 14-20-48 32

Islas Célebes.
3°4 S. 119°0 E.
H= 13-18-07,4
h= 51 Km.
Mag= 5,3 (CGS)(USCGS)

83 28 iL ZL 18-19-00 24

María del Carmen Sola,

FERNANDO GRANDA,

Archivo Nacional de Datos Geofísicos IGN www.ign.es