



International  
Seismological  
Centre

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PATRONATO ALFONSO EL SABIO

**OBSERVATORIO DEL EBRO**

Lat. N 40° 49' 14"; Long. E Greenwich 0<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> 58'4<sup>s</sup>

---

**BOLETÍN**  
DEL  
**OBSERVATORIO DEL EBRO**

Vol. XXXVII

1949

**SISMOLOGÍA**

IMPRESA DE ALGUERÓ Y BAIGES  
TORTOSA  
1957

# BOLETÍN

DEL

## OBSERVATORIO DEL EBRO

1949

VOL. XXXVII

### SISMOLOGÍA

#### CONSTANTES INSTRUMENTALES

SISMÓGRAFOS	COMPO- NENTE	MASA	PERÍODO	FECHA	AMPLIFI- CACIÓN	ROZA- MIENTO	AMORTI- GUAM.
	K	M	T <sub>0</sub>		V	$\tau/T_0$	$\epsilon$
MAINKA-EBRO . .	N	1500 Kg.	15'41 <sup>s</sup>	Enero-Febrero	187	0'0018	1'8
				Marzo-Abril	187	0'0029	3'1
				Mayo	175	0'0030	1'8
				Junio	180	0'0018	2'2
				Julio	170	0'0037	1'2
				Agosto-Septbre.	188	0'0025	2'0
				Octubre	188	0'0021	2'1
				Noviembre	200	0'0040	1'5
				Diciembre	195	0'0018	2'0
				MAINKA-EBRO . .	E	1500	10'83
Marzo-Abril	223	0'0029	1'3				
Mayo	200	0'0038	2'2				
Junio	220	0'0042	2'0				
Julio	224	0'0033	2'0				
Agosto-Septbre.	197	0'0021	1'6				
Octubre	222	0'0050	1'2				
Noviembre	202	0'0060	2'3				
Diciembre	216	0'0050	1'3				
EBRO-VERTICAL. .	N	635	2'50				

*Subsuelo:* Conglomerado perteneciente al Cuaternario antiguo.  
*Velocidad del papel* en todos los sismógrafos: 12 mm. por minuto.—Los datos horarios de las fases en cada componente se toman del sismógrafo que parece haberlas dado con más precisión, atendidas sus características.

ENERO 1949

FEBRERO 1949

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h	m	s				
3830	14	SN? eLE? ME	16	03	26 07 11 10	9	2	Km.	Violenta agitación microsísmica. Epicentro probable en Mytilene, hacia 39°3 N, 26°2 E, según B.C.I.S. H = 15 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 8.
3831	19	eLN eLE ME MN	15	48	51 59 37 16 03 17	18 16	4 4		Considerable agitación microsísmica. Epicentro probable cerca de Formosa, según B.C.I.S. H = 15 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 3.
3832	23	PPe? iSSE eLN? eLE MN? ME	6	49	16 7 03 01 21 27 32 45 37 01	15 18	3 2		Fases inidentificables por extraordinaria agitación microsísmica. Epicentro al SW de Sumatra, a 9° S, 94° E, según U.S.C.G.S. H = 6 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> 2. h = 100 km. ca., según ídem, B.C.I.S. y J.S.A. Magnitud 6 1/2 - 7 1/4, según Estrasburgo, Wellington y Pasadena.
3833	28	Pe? Se?	8	25	29 31 32				Fases inidentificables por fuerte agitación microsísmica. Epicentro en el Atlántico Norte, a 27°3 N, 47°4 W, según U.S.C.G.S. H = 8 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 4.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h	m	s				
3834	10	eLN MN eLE ME FN	23	10	17 10 21 25 53 45	20 16	2 1		Considerable agitación microsísmica. Epicentro probable en Samoa, hacia 16° S, 173° W, según U.S.C.G.S. H = 21 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 6. Magnitud 6 3/4 ca., según Pasadena. Datos poco concordantes, según B.C.I.S.
3835	13	iPNE iSNE PSN P <sup>3</sup> NE P <sup>1</sup> N P <sup>3</sup> SN PS <sup>2</sup> N S <sup>2</sup> NE S <sup>1</sup> N FNE	5	06	44 50 58 07 03 09 15 18 22 39 08 40			32	Bastante agitación microsísmica. Epicentro en la Provincia de Tarragona, entre Montroig, Mas Riudoms, Tivisa y Capsanes, hacia 41°1 N, 0°8 E, atendiendo a Barcelona e información macrosísmica. h = 37 km. H = 5 <sup>h</sup> 06 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup> .
3836	13	iPKPNE PKP <sub>2</sub> E PPN PPP <sub>N</sub> SKKSN? in SKKSN PPSN in SSN SSPN SSN eLNE ME MN	18	44	40 45 34 49 39 53 39 56 25 57 33 58 28 19 03 10 05 47 10 47 11 57 14 33 48 56 07 59 59			18600	Fases de la componente E indescifrables por gran agitación microsísmica. Epicentro en las islas Kermadec, a 33° 1/2 S, 177° 1/2 W, según U.S.C.G.S. H = 18 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 3. h = 100 km. ca., según J.S.A. Magnitud 7-7,5, según Pasadena, Estrasburgo y Wellington.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones	
			h	m	s		$\mu$	Km.		
3837	17	ePE	21	02	16			590	Interpretación muy difícil por gran agitación microsísmica de corto período. Epicentro en Djebel Djermouna (Argelia), unos 3 km. al W de Kerrata a 36° 30' N, 5° 15' E, según B.C.I.S. H = 21 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup> 50 <sup>s</sup> . h = 100 km. ca., según ídem. Sentido de grado vi-viii en Kerrata (Constantine) y convento de Beni-Ismaïl, Aduar Djermouna, Aduar Taskriouth y gran Maida; de grado vi-vii en Cab Aokas; de grado vi en Tizin Bechar etc. Radio del área macrosísmica 60 km., según B.C.I.S.	
		PNE			35					
		P <sup>2</sup> N			38					
		P <sup>3</sup> NE			45					
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> N	03	21						
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> NE			23					
		LNE?			24					
		SNE			47					
		S <sup>2</sup> N			51					
		S <sup>2</sup> NE			58					
		S <sup>2</sup> N	04	04						
MN	05	04	11	11						
ME	08	24	8	11						
3838	19	PKPNE	1	15	37				Considerable agitación microsísmica débil. Epicentro en las Nuevas Hebridas, hacia 14° S, 169° E, según B.C.I.S. H = 0 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 6.	
		SSSN?			44					23
3839	23	iPN	16	18	18			6700	Gran agitación microsísmica. Violenta. Epicentro en el macizo de Tien-Schan (Turkestán Oriental), hacia 39° 1/2 N, 85° E, según U.S.C.G.S. H = 100 km. ca., según ídem. Magnitud 6 3/4 - 7, según Estrasburgo y Pasadena.	
		PcPN?			19					17
		PPN			20					35
		PPPNE			21					55
		PcSE?			23					14
		iSN			26					33
		PPSNE								45
		SSN			30					21
		SSSNE			33					00
		LR			35					55
		LN			36					20
		ME			41					57
		MN			44					26
		FR	17	30	11					109
FN	20	45	13	119						
3840	28	eLE	0	53					Fuerte agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en el Atlántico, cerca de las Islas Sandwich, hacia 58° S, 27° W, según U.S.C.G.S. H = 100 km. ca., según ídem.	
		eLN	1	02						
		ME	07	14	21					2
		MN		48	15					3

MARZO 1949

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones			
			h	m	s		$\mu$	Km.				
3841	4	iPNE	10	28	29			6100	Gran agitación microsísmica. Violenta. Epicentro en Hindou Kouch, a 37° N, 70° E, según U.S.C.G.S. H = 10 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 4. h = 200-250 km., según U.S.C.G.S. y J.S.A. Magnitud 7 1/2, según Pasadena. Sentido intensamente en el Norte de la provincia fronteriza del NW de la India y Cachemira en toda la región comprendida entre el Afganistán Oriental y Cachemira y con intensidades diversas en el Pendjab y Jaipur (Rajpoutana). Daños en Rawalpundi, Peshawar y menos considerables en Lahore y Srinagar.			
		PcPE			29					22		
		pPN								38		
		PPN			30					39		
		pPPPNE			31					38		
		PPPNE								52		
		PcSE			33					25		
		iSNE			35					44		
		ScSE			37					40		
		SSN			39					35		
		SSSNE			41					40		
		LE			44					36		
		LN								52		
		ME			46					53	11	104
		MN			54					15	15	68
		FNE			12							
3842	16	PKPE	22	34	28			14600	Muy débil. Epicentro en el Archipiélago de Bismark, hacia 6° S, 151° 1/2 E, según U.S.C.G.S. H = 22 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 1. h = 50 km. ca., según J.S.A. Magnitud 6 3/4 - 7, según Estrasburgo y Wellington.			
		SKPE			38					05		
		PPPNE?			40					01		
		SKKSE			43					30		
		SSE			54					20		
		SSSE			58					55		
		eLN	23	23								
		eLE								25		
		ME			35					55	20	3
		MN			36					46	19	2
FNE			0	50								
3843	17	P <sup>2</sup> N	6	08	45				55	Débilísimo. h = 15 km. ca. H = 6 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> .		
		SE									52	
		P <sup>2</sup> NE									59	
		FE			09						13	
3844	17	P <sup>2</sup> E	20	34	24				75	Muy débil. H = 20 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> .		
		SNE									28	
		P <sup>2</sup> NE									31	
		P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> N									48	
		FE									56	

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones	
			h	m	s		s	$\mu$		Km.
3845	17	PKPN	21	24	33			14900	Muy débil. Considerable agitación microsísmica que dificulta la interpretación de las fases. Réplica n.º 3842, según B.C.I.S. $H = 21^h 05^m$ según U.S.C.G.S. Sentido fuertemente en Waterfall Bay (Nueva Bretaña).	
		SKPNE	23	02						
		PPPNE	30	05						
		SKSE	31	58						
		PSE	37	16						
		PPSNE	39	07						
		SSSE?	49	04						
		eLN	22	09						
		eLE	12							
		MN	18	11	27					2
		ME	22	39	23					3
FE	23									
3846	24	eN	21	11	39				Muy débil. Fases muy difíciles de identificar por considerable agitación microsísmica. Epicentro en el Pacífico frente al Cabo Mendocino (California), a $42^\circ N$ , $126^\circ \frac{1}{2} W$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. $H = 20^h 56^m$ según ídem. Magn. $6 - 6 \frac{1}{2}$ , según Pasadena, Tucson y Estrasburgo.	
		PPe?	12	36						
		PPPn?	15	06						
		SE	19	51						
		PSNE	20	47						
		SSe?	21	15						
		SSSE?	28	51						
		eLNE	37							
		MN	44	23	17					2
		ME	47	58	18					3
		FE	22	15						
3847	27	PPe	6	53	57			12400	Considerable agitación microsísmica que en N dificulta mucho la identificación de las fases. Epicentro en el Mar de Célebes, al N de Halmahera, a $4^\circ N$ , $127^\circ \frac{1}{2} E$ , según U.S.C.G.S. $H = 6^h 34^m 1$ , según ídem. Magnitud $6 \frac{3}{4} - 7 \frac{1}{4}$ , según Tucson, Estrasburgo y Pasadena.	
		SKPe	56	49						
		PSNE	7	03	22					
		PPSe	04	33						
		SSe	09	33						
		SSSE	14	03						
		eLE	24							
		eLN	25							
		MN	43	33	23					3
		ME	46	57	20					11
		FE	8	50						
3848	30	PKPN	15	08	21			17400	Muy débil. Considerable agitación microsísmica. Epicentro en las islas Fidji, a $16^\circ S$ , $176^\circ \frac{1}{2} W$ , según U.S.C.G.S. $H = 14^h 47^m 2$ , según ídem. $h = 100$ km. ca., según J.S.A. Magn. $6 \frac{1}{4} - 6 \frac{1}{2}$ , según Estrasburgo y Wellington.	
		SKPe?	11	46						
		PPPNE?	13	18						
		SKSE	15	25						
		SSSE	38	09						
		eLE	55							
		eLN	16	07						
		MN	13	16	22					1
		ME	17	51	21					2
		FE								

## ABRIL 1949

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones		
			h	m	s		s	$\mu$		Km.	
3849	3	$\overline{P^2S^2N?}$	12	38	23				Epicentro en Bélgica, a $50^\circ 28' N$ , $4^\circ 00' E$ , según Uccle. $H = 12^h 33^m 40^s$ , según Estrasburgo. $h = 2,8$ km. ca., según Uccle. Sentido de grado VII en las cercanías de Havré, al E de Mons (Hainaut).		
		$\overline{PS^3N}$			51						
		$\overline{S^4NE}$			39					23	
		LE?			40					08	
		FE			41					30	
3850	5	ePE	9	38	56				Fases difíciles de identificar por considerable agitación microsísmica y haber coincidido el registro con el cambio de bandas. Epicentro en Siberia, cerca de Vladivostok, hacia $42^\circ N$ , $131^\circ E$ , según B.C.I.S. y C.M.O. $H = 9^h 27^m 04^s$ , según B.C.I.S. $h = 550-600$ km., según B.C.I.S., J.S.A., U.S.C.G.S. y C.M.O. Magn. $7 \frac{1}{4}$ , según Pasadena.		
		ipPNe?			41					29	
		iSNE			48					20	
		ScSNE?								41	
3851	11	eLE	0	19				17	1	Muy débil. Considerable agitación microsísmica. Epicentro al NE de Kermadec, hacia $28^\circ S$ , $174^\circ W$ , según B.C.I.S. $H = 23^h 48^m 2$ del día 10. Magn. $6 \frac{1}{4} - 6 \frac{1}{2}$ , según Pasadena.	
		ME			22						52
		FE									36
3852	13	PNE	15	21	31				5500	Epicentro probable en el Atlántico, al largo de la costa NE del Brasil, a $11^\circ N$ , $41^\circ W$ , según U.S.C.G.S. $H = 15^h 12^m 9$ .	
		PPN			23						18
		SE			28						30
		SSSE?			33						40
		eLE			36						
ME			39	04	18	1					
FE			50								

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud		△	Observaciones
			h	m	s		s	μ		
3853	13	iPNE	20	07	44				8550	Epicentro en el Estado de Washington (EE. UU.), entre Olympia y Tacoma a 47°1' N, 122°7' W, según U.S.C.G.S. H = 19 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 41 <sup>s</sup> . h superior a la normal, según ídem. Magn. 6-6 1/4, según Estrasburgo y Pasadena. Destructor en Seattle y Tacoma, con víctimas y daños de importancia.
		PcPNE			57					
		PPN	10	46						
		iN	11	20						
		PPPn	12	27						
		iSNE	17	33						
		ScSNE			52					
		PSNE	18	11						
		PPSNE			34					
		SSN	22	46						
		SSSn?	26	17						
		GN?	28	04						
		Ge?			34					
		LN	37	47						
		MN	39	15	21					
ME	42	09	18	2						
FN	23									
3854	18	iPKPNE	21	55	03				9300	Muy débil. Considerable agitación microsísmica que enmascara las fases. Epicentro en las Islas Samoa, hacia 18° S, 172° W, según B.C.I.S. H = 21 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 7 <sup>s</sup> . h = 100 km. ca., según ídem y J.S.A. Sentido en Apia.
		PKP <sup>2</sup> N?			21					
		PPe	58	46						
		SKSe	22	01	54					
		SKKSe?	05	28						
		PPSe	11	36						
SSE	18	20								
3855	19	eLN	16	06		18	1		11500	Muy débil. Considerable agitación microsísmica. Epicentro en las Kuriles hacia 48° N, 154° E, según U.S.C.G.S. H = 15 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup> . h = 60 km. ca., según J.S.A.
		MN	12	33						
		FN	35							
3856	20	Pn	3	43	19				11500	Primeras fases difíciles de identificar por alguna agitación microsísmica. Epicentro en Chile, a 37° 50' S, 72° 40' W, según La Paz. H = 3 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> . h = 70-100 km., según ídem, J.S.A. y U.S.C.G.S. Magn. 7-7 1/4, según Estrasburgo, Tucson y Pasadena. Destructor en la provincia de Bio-Bio; sentido de grado x en Villarrica; grado ix en Traiguén y Angol; grado viii en Los Angeles, Temuco y Concepción; de grado vii en Chillán, Valdivia, Tacca y Osorno; grado v en Curico y Puerto Montt; grado iv en Valparaíso y Santiago.
		pPn?			50					
		PPN	47	31						
		ppPn?	48	10						
		sPPn?			35					
		iSKSNE	53	34						
		SKKSNE	54	01						
		SN			44					
		PSNE	56	33						
		PPSNE	57	32						
		SSNE	4	01	53					
		SSSNE	05	36						
		eGN	12							
		eLe	15							
		eLN	19							
MN	23	45	28	7						
ME	26	37	24	9						
FN	6	20								

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud		△	Observaciones	
			h	m	s		s	μ			Km.
3857	24	iPNE	4	30	48				5500	Epicentro en el Golfo Pérsico, a 27° N, 56° E, según U.S.C.G.S. H = 4 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> 1 <sup>s</sup> . h = 100 km. ca., según J.S.A. Magn. 6-6 1/2, según Estrasburgo y Praga. Daños materiales y víctimas en Bender-Abbas, según Trieste.	
		pPNE	31	26							
		PcPN	32	10							
		PPNE			43						
		pPPE?	33	25							
		PPPNE			47						
		iSNE	37	42							
		PSe			51						
		PPSe	38	06							
		SSNE?	41	29							
		SSSNE?	43	00							
		eLe	46	17							
		eLN			57						
		ME	53	31	15						29
		MN	54	25	13						6
FNE	5	50									
3858	25	ePNE	14	07	55				9300	Violento. Restantes fases indescifrables por violenta agitación microsísmica. Epicentro en la región costera septentrional de Chile, hacia 20° S, 69° 1/2 W, según U.S.C.G.S. H = 13 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> . h = 100 km. ca., según ídem y J.S.A. Magn. 7 1/4 - 7 3/4, según Tucson, Pasadena y Wellington. Destructor en Iquique; daños en Pisagua y Zapiga; sentido fuertemente en Arica.	
		iSNE	18	04							
		ScSN			20						
		PSN	19	12							
		PPSe			34						
		eGN?	31								
		Le	36	58							
		eLN	37								
		MN	46	48	18						10
		ME	48	40	16						12
FNE	15	45									
3859	30	PKPe?	1	42	42				12000	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en Filipinas, frente a la costa meridional de Mindanao, hacia 6° N, 126° E, según U.S.C.G.S. H = 1 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup> . h = 100-150 km. ca., según ídem, J.S.A. y Poona. Magn. 7-7 1/2 - 7 3/4, según Praga, Estrasburgo y Wellington.	
		PPE	43	09							
		ppPn?			59						
		PPPE?	45	46							
		SKSe	49	16							
		SKKSNE			56						
		PSNE	52	16							
		PPSNE	53	30							
		SSE	58	04							
		SSSNE	2	02	07						
		GN	09	11							
		Ge			25						
		Le	15	23							
		eLN	16								
		ME	25	55	20						5
MN	26	44	21	5							

MAYO 1949

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3860	3	Pe?	6	09	25	32	2		Débil. Considerable agitación microsísmica. Epicentro en las Kuriles, 49° N, 153° 1/2 E, según U.S.C.G.S. H = 5 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup> 7. h = 100-160 km., según idem, J.S.A. y C.M.O. Magn. 7 ca. según Pasadena.
		SE		19	54				
		PSe?		20	55				
		eLN		46					
		MN	7	08	05				
3861	6	eLN	14	58	15	2		Muy débil. Considerable agitación microsísmica. Epicentro en Siberia, en las inmediaciones del Lago Baikal, hacia 56° N, 109 E, según B.C.I.S. H = 14 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 21s.	
		eLE	15	10					
		ME	14	37					
		MN	13	38					
3862	8	eSNE	21	47	31			Considerable agitación microsísmica. Epicentro en Chile, hacia 20° S, 71° W, según U.S.C.G.S. H = 21 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 6. h = 120 km., según idem, J.S.A. y B.C.I.S. Magn. 6 3/4 ca., según Pasadena.	
		iPSe		48	33				
3863	9	Pe	13	49	27	15	2	9850	Epicentro en las cercanías de la costa NW de Sumatra, hacia 5° N, 95° E, según B.C.I.S. y U.S.C.G.S. H = 13 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> 4, según B.C.I.S. h = 65-100 km., según Poona y J.S.A. Magn. 6,6-6,7 ca., según Praga y Pasadena.
		PcPNE		30					
		PPe?		53	12				
		SKSe		59	57				
		SNE	14	00	23				
		ScSNE?		43					
		PSNE		01	35				
		PPSe?		02	01				
		SSSn?		10	01				
		eGn?		13					
		eGe?		16					
		eLNE		23					
		ME		38	53				
		MN		39	20				
FNE	15	30							

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3864	13	iPe	20	19	21	13	1	2800?	Interpretación dificultada por alguna agitación microsísmica. Epicentro en Anatolia, a 40° 50' N, 33° E, según Istanbul y B.C.I.S. H = 20 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 0, según B.C.I.S.
		PPN		55					
		PPPn?	20	11					
		eSe?	23	44					
		iNE		49					
		SSSNE	25	03					
		eLN		27					
		eLE		28					
		MN	31	03					
		ME	32	36					
FNE		50							
3865	21	PSe?	22	06	02	16	1		Primeras fases inidentificables por regular agitación microsísmica. Epicentro en el Japón, al largo de la costa de Honshu, a 37° N, 142° E, según U.S.C.G.S. H = 21 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 0. h = 40-50 km., según C.M.O. y J.S.A. Magn. 6 1/4 - 6 1/2, según Tucson y Pasadena.
		eLE		28					
		eLN		30					
		ME	35	11					
		MN	41	22					
FNE	23	15							
3866	25	eLN	7	26	15	1		Trazas debilísimas. Epicentro indeterminado. Inscrito en De Bilt, Kew, La Paz, París, Roma, Scoresby Sund, Stuttgart, Estrasburgo y Trieste.	
		MN	28	14					
		FN		35					
3867	25	iPNE	8	33	54	11	5	6700	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en Mongolia, en el macizo de Tien-Schan, hacia 42° N, 83° E, según U.S.C.G.S. y Poona. H = 8 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 8. h = 100 km. ca., según J.S.A.
		PPNE?		36	03				
		PPPNE?		37	31				
		iSN		42	11				
		PSN		27					
		eLNE		55					
		MN	59	53					
		ME	9	01	17				
FN		50							
3868	26	eLN	6	35	12	1		Trazas muy débiles. Alguna agitación microsísmica. Epicentro probable cerca de las Azores. H = 6 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> ca., según B.C.I.S.	
		MN		37					22
3869	28	Pe	21	42	54				Debilísimo. Muy próximo.
		iN		56					
		iNE		58					
		FE		43	03				
		FN?		14					
3870	30	iSKSNE	1	55	58				Primeras fases inidentificables por considerable agitación microsísmica. Epicentro en la región costera septentrional de Chile, hacia 20° S, 69° 1/2 W, según U.S.C.G.S. H = 1 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 9. h = 100-150 km., según idem y J.S.A.
		iSE		56	18				
		PSe?		57	34				

JUNIO 1949

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud		Observaciones
			h	m	s		μ	Km	
3871	5	ePN P <sup>2</sup> E iSNE P <sup>3</sup> E PSNE FN	13	48	34			80	Muy débil.
			40						
			45						
			47						
			50						
			49 10						
3872	11	eLN MN FN	15	16		13	1		Muy débil. Epicentro indeterminado posiblemente en las Kuriles.
			26	09					
			30						
3873	12	ie	15	21	30				Trazas entre los microsismos Dudosos.
3874	12	PNE iSNE iNE	18	04	24				Muy débil. Epicentro en el Norte de Argentina, hacia 28° 2' S, 64° W, según La Paz. H = 17 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup> 4. h = 600 km ca., según ídem, U.S.C.G.S. y J.S.A. (700 km., según la Plata). Magn. 7 ca. según Pasadena
			14	00					
			29						
3875	14	eLE ME	1	15		18	< 1		Debilísimo. Región epicentral probable al NW de Siam, en las inmediaciones de las Islas Andamán y Nicobar, según U.S.C.G.S. H = 0 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> .
			19	45					
3876	16	SN? SSE? eLNE MN ME FNE	18	13	40	10 11	3 4		Epicentro en el Golfo de Adén, hacia 12° N, 45° E, según B.C.I.S. H = 17 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> .
			17	24					
			21						
			28	30					
			30	24					
			19	20					
3877	17	eN PPN PPP SN? eLE	1	44	07				Debilísimo. Epicentro en el Atlántico al NE de la Isla de la Ascención, hacia 1° S, 13° W, según J.S.A. H = 1 <sup>h</sup> 35 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> .
			45	05					
			48						
			49	58					
			57						

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud		Observaciones
			h	m	s		μ	Km	
3878	17	iPNE PPNE PPPNE iSNE ie iNE SSN SSSN FNE	4	26	09				Epicentro al SE de Creta, a 34° 4' N, 28° 5' E, según B.C.I.S. H = 4 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 0. Sentido en el Cairo.
			38						
			45						
			30	08					
			24						
			36						
			57						
			31	13					
			38						
3879	24	eLE ME FE	23	40		20	1		Bastante agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro al largo de la costa SW de Java, hacia 7° S, 105° E, según U.S.C.G.S. H = 22 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup> . h = 100-200 km, según Poona y J.S.A. Magn. 7 ca., según Pasadena y Wellington.
			49	24					
			24	10					
3880	26	ePE PPE PPPE eLE ME FE	5	45	53	13	2		Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en el Mar Jónico, cerca de Corfú, a 39° 6' N, 20° 1' E, según B.C.I.S. H = 5 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> .
			46	07					
			13						
			51						
			52	13					
3881	26	PPPE SKSE PSE eLE ME FE	9	01	06	20	1		Debilísimo. Epicentro en el Mar de Molucas, hacia 2° 1/2' N, 127° E, según B.C.I.S. H = 8 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 3. Magn. 6 1/2, según Wellington.
			04	22					
			07	51					
			41						
			53	59					
3882	26	PE? ME FE	16	51	33				Terremoto muy próximo. Debilísimo. Imposible de medir por ser demasiado tenue el trazo de la aguja.
			41						
			50						
3883	28	PE SE SSE eLE ME FE	8	16	23	18	< 1		Muy débil. Epicentro en la cresta media del Atlántico, a 24° N, 45° W, según U.S.C.G.S. H = 20 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> .
			22	44					
			25	45					
			28						
			29	44					
			40						
3884	30	PE? SE? FE	1	48	19			12?	Debilísimo. Dudosos.
			21						
			25						



Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3885	2	PPPN	11	57	16	16	1	1	Considerable agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en las Islas Auckland, al SW de Nueva Zelanda a 52° S, 162° E, según U.S.C.G.S. H = 11 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> . Magn. 6 1/2, según Wellington.
		SKKSN	59	47					
		PPSN	12	07	02				
		eLN	55						
		eLE	57						
		MN	13	09	30				
FN	40								
3886	2	PPNE	20	17	03	17	3	15	Epicentro en las Marianas, a 16° 148° E, según U.S.C.G.S. H = 57 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> . h = 100 km., según J.S.A. Magn. 7 ca. - 7 1/4, según Pasadena, Wellington y Tucson.
		PPPNE	19	28					
		SKSNE	22	40					
		SKSKNE	23	52					
		PSE	26	44					
		PPSN?	27	45					
		SSN?	32	44					
		SSSN?	37	00					
		eLN	51						
		eLE	56						
		ME	21	09	40				
		MN	53						
FN	22	55							
3887	4	PNE	3	49	18	18	1	1	Epicentro en el Golfo Pérsico, a 27° N, 56° E, según U.S.C.G.S. H = 40 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> .
		PCPN	50	51					
		PPN	51	12					
		SNE	56	10					
		PSNE	20						
		PPSE	26						
		ScSN?	59	10					
		LE	4	03	27				
		eLN	04						
		MN	12	49					
		ME	13	17					
FN	5	05							
3888	5	PE	2	38	41	11	1	1	Debilitado. Réplica del anterior, según B.C.I.S. H = 2 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 1, según idéntico.
		SNE	45	32					
		PSN	41						
3889	7	PE?	4	38	14	17	1	1	Primeras fases inidentificables por considerable agitación microsísmica. Debilitado. Epicentro en el Atlántico Norte, a 36° 1/2 N, 36° W, según U.S.C.G.S. H = 4 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup> .
		eLNE	45						
		MN	47	63					
		ME	48	47					
		FN	5	10					

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3890	7	PE	12	26	01	8	1	1	Debilitado. Epicentro en el Mediterráneo Oriental, al Sur de la Isla de Rodas, a 35° 5' N, 27° 9' E, según B.C.I.S. H = 12 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 58 <sup>s</sup> .
		SNE	29	52					
		eLN?	34						
		MN?	37	39					
		FN	50						
3891	8	PE	8	11	40	8	1	1	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en el Turkestán, a 39° N, 71° E, premonitorio del n.º 3894, según B.C.I.S. H = 8 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 3.
		SNE	18	57					
		eLE?	30						
		eLN	32						
		MN	37	37					
		ME	38	11					
FN	9	10							
3892	8	SNE	13	03	33	16	1	1	Alguna agitación microsísmica. Debilitado. Epicentro en el Pacífico, frente a la costa W de Guatemala, a 13° N, 91° W, según U.S.C.G.S. H = 12 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 30 <sup>s</sup> . Magn. 6, según Pasadena.
		SSN?	09	17					
		eLN?	20						
3893	8	SN	18	29	46	16	1	1	Muy débil. Epicentro en el Océano Ártico, al SW de Spitzberg, a 73° 1/2 N, 4° E, según B.C.I.S. H = 18 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> .
		SSe?	31	16					
		SSSN	36						
		eLE	32						
		LN	33	31					
		ME	35	24					
		MN	41	24					
FN	19	05							
3894	10	iPNE	4	02	53	13	179	162	Violento. Epicentro en el Turkestán, al NW del Pamir, a 39° N, 70° E, según J.S.A. H = 3 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> . Magn. 7-7 3/4-8, según Estrasburgo, Pasadena y Tucson.
		PcPNE	03	07					
		PPE	04	51					
		PPPNE	05	53					
		PcSN	08	05					
		iSNE	10	12					
		PSNE	23						
		PPSN?	33						
		ScSNE	12	43					
		SSe	13	43					
		SSSNE	15	22					
		LE	18	26					
		LN	30						
ME	25	15							
MN	56								
FE	8	30							

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A	△	Observaciones
			h	m	s				
3895	10	eLE ME FE	11	43		15	<1		Debilísimo. ¿Réplica del anterior?
3896	10	ePN eSE eLE ME FE	14	22	39	10	1		Muy débil. Réplica del n.º 3894. H = 14 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.
3897	10	iPNE PPN? PPPNE eSE? ScSE? eLE ME	15	28	16	17	1		Ligera agitación microsísmica. Muy débil. Réplica del n.º 3894. H = 15 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> 19 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.
3898	10	PNE PPN PPPNE SNE PSNE SSN? eLNE ME MN	15	58	33	12	4 <1	5800	Primeras fases mezcladas con la cola del anterior. Réplica del n.º 3894. H = 15 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 14 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.
3899	10	iPNE PcPNE PPN PPPNE PcSE iSNE PSE ScSE? eLN LE MN ME FE	16	33	18	7	3 8	5900	Primeras fases mezcladas con las del anterior. Réplica del n.º 3894. H = 16 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud A	△	Observaciones
			h	m	s				
3900	11	ePE eSE eLE ME FE	16	23	58	13	1		Debilísimo. Epicentro en el Mar de Aki, en el Japón, a 34° 0' N, 132° 5' E, según C.M.O. H = 16 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. h = 40-75 km., según C.M.O. y J.S.A. Sentido en Kure, Honshu.
3901	14	eLN eLE MN ME? FNE	11	17		11 8	1 1		Dibilísimo. Epicentro en Yugoslavia, a 20° 9' E, 43° 7' N, según Praga. H = 11 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> 0 <sup>s</sup> . Magn. 5 1/4 ca., según ídem.
3902	17	eP <sup>2</sup> S <sup>3</sup> E iS <sup>3</sup> E S <sup>4</sup> E FE	18	29	57				Muy débil. Bastante agitación microsísmica. Epicentro en el núcleo sísmico de Posadas, falla de Guadalquivir, según Alicante. H = 18 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> . h = 20-25 km., según Almería, Málaga y Cartuja. Sentido en Córdoba.
3903	19	PNE PPN PPPNE PSE? ScSN? SSN? SSSE LN? eLE MN ME PE	17	51	29	9 12	1 1		Débil. Considerable agitación microsísmica que imposibilita la interpretación de las segundas ondas. Epicentro en el Turkestán, a 39° 5' N, 71° 0' E, según Poona y B.C.I.S. H = 17 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 2 <sup>s</sup> . Réplica del n.º 3894.
3904	20	SKKSE? SN? PSE SSN SSPNE eLN MN eLE FE	22	45	38	15	1		Debilísimo. Alguna agitación microsísmica que imposibilita la identificación de las primeras fases. Epicentro al SW de Java, hacia 11° S, 102° E, según B.C.I.S. H = 22 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 04 <sup>s</sup> .

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3905	21	ePE PPPE iSE ScSNE PSN PPSE? SSN	8	14	17			9300	Bastante agitación microsísmica. Epicentro en el Perú Meridional, entre Cuzco y Arequipa, hacia 15° 0' S, 72° W, según B.C.I.S. H = 8h 01m 30s, h = 100-150 km., según id., U.S.C.G.S. y J.S.A. Magn. 6 1/2, según Pasadena.
3906	22	iS <sup>2</sup> N? iNE FN	12	25	40				Muy débil. Epicentro en el Mischaabel Alpes Valesianos, Suiza, a 46° 11' N, 7° 54' E, según B.C.I.S. H = 12h 21m 17s. Sentido de grado v-vi en los valles del Matter y del Saas y de grado iii en Oropa (Prov. de Verceil Italia).
3907	22	eLN MN	16	54		10	1		Muy débil. Dudoso.
3908	23	eLE eLN MN ME FE	1	31		8	1		Muy débil. Dudoso.
3909	23	iPKPNE iNE PKP <sub>2</sub> N? iPPNE PPP <sub>2</sub> N? SKKSNE? SKSPN? iSSE eLE LN MN ME FE	10	46	24			17250	Epicentro en las Nuevas Hébridas, a 18° 1/2 S, 169° E, según U.S.C.G.S. H = 10h 26m 49s. h = 150-200 km., según U.S.C.G.S. y J.S.A. Magn. 7 1/2, según Wellington y Pasadena.
3910	23	iPNE PPE SNE SSS SSSNE LN LE ME MN FNE	15	08	06			2375	Violento. Epicentro en la Isla de Chios, cerca de la costa occidental de Turquía, a 38° 7' N, 26° 1' E, según Atenas. H = 15h 03m 30s, según U.S.C.G.S. Destructor en la parte Norte de la Isla de Chios, en particular en Marmaron y Kardamyla, donde se hundieron hasta el 70% de los edificios; sentido de grado vii en la ciudad de Chios; de grado v-vi en las Islas de Lesbos y Samos, fuertemente en la provincia de Esmirna y algo en Atenas.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3911	25	ePPE SKPE? SKSE	11	45	35				Debilísimo. Epicentro en el Pacífico, en la Isla de Pascua, a 32° S, 111° W, según U.S.C.G.S. H = 11h 24m 40s. Magn. 6 3/4, según Pasadena.
3912	25	PE P <sup>1</sup> NE? PSNE? P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> NE? SNE S <sup>0</sup> NE? PS <sup>2</sup> N? S <sup>4</sup> N? S <sup>5</sup> E? FNE	23	40	02			320	Superficial. Debilísimo. Epicentro probable en las proximidades de Tarancón (Cuenca), atendiendo a los datos de Alicante y Toledo. ¿Posible coincidencia con una violenta explosión en dicho punto?
3913	27	PPE eSKKS <sub>E</sub> eE iE eLE	11	22	01				Muy débil. Epicentro en el Mar de Banda, al N de Timor, a 5° 5' S, 131° E, según Servicio Sismológico de la URSS. h = 60 km. ca., según ídem. H = 11h 01m 29s ca., según U.S.C.G.S.
3914	27	PKPNE PKP <sub>2</sub> N SKPN PPE SKSN? SKKSNE SSE SSSE eLE eLN ME MN FNE	15	31	46			18500	Epicentro en las Islas Kermadec, a 29° S, 177° W, según U.S.C.G.S. H = 15h 11m 35s. Magn. 7 ca. - 7 1/2, según Pasadena, Tucson y Wellington.
3915	29	eLN MN FN	8	18		17	1		Muy débil. La componente E no funcionaba. Epicentro en el SW del Pacífico. Magn. 6-6 1/2, según Wellington.
3916	30	PE eLNE MN ME FN	17	51	42				Alguna agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en la Isla de Chios: réplica probable del n.º 3910. H = 17h 47m 05s, según U.S.C.G.S. Magn. 4 3/4 ca., según Praga.

Número de orden	fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich	Periodo	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h m s	s	$\mu$	Km.	
3917	5	PNE	19 21 12			9150	Epicentro en el Ecuador, a 1° S, 78° W según U.S.C.G.S. H = 19 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> . Magn. 6 3/4 - 7, según Estrasburgo, Pasadena y Tucson. Destructor en la provincia de Tungurahua, al pie de Chimborazo; más de 3.000 muertos y 5.000 heridos con grandes daños en Ambato (2.000 casas hundidas), Pelileo, Telje, Patate, San Miguel, Pelileo, Pillaro, Guarano-Banos y Quero. Terreno agrietado a 80 km. al N y S de Ambato.
		PcPNE	16				
		PPN	24 27				
		iSNE	31 26				
		ScSNE	40				
		PSNE	32 22				
		PPSNE	37				
		SSN	36 48				
		SSSN?	39 56				
		LE	48 34				
		LN	49 18				
		ME	54 16	18	4		
		MN	56 38	13	1		
FE	21 35						
3918	6	PKPN	0 55 34			17400	Alguna agitación microsismica. Epicentro en las Islas Tonga, a 19° S, 174° 1/2 W, según U.S.C.G.S. H = 03 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> 27 <sup>s</sup> . h = 100 km. ca., según J.S.A. Magn. 7 1/4 - 7 1/2, según Estrasburgo, Pasadena y Tucson. Sentido de grado v en Nukualofa.
		PKP <sub>2</sub> E	56 08				
		SKPE	59 06				
		PPNE	44				
		SKSNE	1 02 44				
		PPP <sub>2</sub>	03 29				
		SKKSE	06 48				
		PPPNE	08 50				
		SKKSN	09 56				
		PPSN	12 56				
		SKSPN	14 12				
		SSN	19 35				
		SSPN	20 26				
		SSPN	28 26				
		SSSNE	35 03				
		eLN	47				
		eLE	49				
MN	54 11	25	3				
ME	58 50	27	4				
FNE	2 10						
3919	8	PE	7 21 55			9400	Bastante agitación microsismica. Muy débil. Epicentro en las inmediaciones de la Isla Diego Rodríguez, al E de las Mascareñas, hacia 19° 1/2 S, 65° 1/2 E, según B.C.I.S. H = 7 <sup>h</sup> 08 <sup>m</sup> 08 <sup>s</sup> .
		PP <sub>2</sub> E	25 14				
		SNE	32 08				
		SSN	37 18				
		GN?	44 09				
		eLE	50				
		eLN	51				
		ME	55 26	17	1		
		MN	56 05	20	1		
		FN	8 35				

Número de orden	fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich	Periodo	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h m s	s	$\mu$	Km	
3920	8	P <sub>1</sub> N	21 48 29			135	Muy débil. h = 15 km. ca.
		P <sub>2</sub> NE?	32				
		P <sub>3</sub> N	39				
		SNE	46				
		P <sub>4</sub> E	48				
		P <sub>2</sub> SE	49				
		S <sup>2</sup> N	53				
		P <sub>5</sub> E	55				
		P <sub>3</sub> SN	56				
		FNE	49 06				
3921	11	iPE	14 45 28			2500	Muy débil. Epicentro en el Atlántico, al N de las Azores, hacia 45° N, 29° W, según U.S.C.G.S. H = 14 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> .
		eSNE	49 25				
		LN	50 49				
		LE	51 05				
		ME	52 09	21	1		
		MN	53 01	16	2		
		FNE	15 25				
3922	11	eLN	21 38				Debilísimo. Epicentro en el Tibet, a 30° N, 88° E, según Moscú.
		MN	40 22	12	1		
		FN	45				
3923	13	PPE?	18 44 23				Gran agitación microsismica que imposibilita la identificación de las fases. Muy débil. Epicentro en las Islas del Almirantazgo, al NE de Nueva Guinea, a 0°2' N, 146°1' E, según J.S.A. H = 18 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> . Mag. 6 1/2, según Pasadena.
		PSE?	54 05				
		SSSE?	19 06 28				
		eLN	18				
		eLE	21				
		ME	31 21	22	1		
MN	32 49	23	2				
FN	20 10						
3924	14	eLNE	19 19				Bastante agitación microsismica. Debilísimo. Epicentro al S del Océano Índico, en la región de la Isla Crozet, según Tananarive.
		ME	21 22	14	1		
		FE	40				
3925	16	ePE?	22 34 01			307	Muy dudoso.
		SE?	06				
		FE	17				
3926	17	PE	18 47 12				Muy débil. Fases confundidas con las del siguiente. Epicentro en el Japón, cerca de la costa E de la Isla de Hokkaido, a 42°7' N, 145°5' E, según C.M.O. H = 18 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> , según J.S.A. h = 100 km. ca., según idem y U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2, según Pasadena.
		pPE	48 02				

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3927	17	iPNE	18	50	29			3450	Violento. Epicentro en Turquía Asiática, a 39°5 N, 40°7 E, según Istanbula, a 39°5 N, 40°7 E, según Istanbula. H = 18 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> , según B.C.I.S. Magn. 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> , según Estrasburgo, Pasadena y Praga. Destructor al SW de Erzerum, habiendo quedado destruido el poblado de Agakeny y muchas casas hundidas en Cat, Bingol, Teacan, Karliova y Kigi. 231 muertos. Final confundido con el siguiente.
		PPNE	51	26					
		PPPNE		38					
		PcPe7	53	24					
		SNE	55	31					
		PcSe7	57	04					
		SSN7		18					
		SSSN7		41					
		LN	58	00					
		MN	19	01	03	22	65		
LE		24							
ME	03	47		15	40				
3928	17	PPE7	20	53	30			Réplica del anterior, según B.C.I.S. H = 20 <sup>m</sup> 45 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> , según idem U.S.C.G.S. Magn. 4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ca., según Praga. Trazos confundidos con los del anterior, sobre todo en la componente N, que es indescifrable.	
		SE7		57	25				
		SSe7		59	11				
		FE	21	15					
3929	18	SNE	13	55	26			Microsismos de largo período en E. Muy débil. Epicentro cerca de la costa SW de Panamá, a 8° 1/2 N, 82° 1/2 W, según U.S.C.G.S. H = 13 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> , Magn. 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , según Pasadena. Algunos daños en David.	
		ScSE		53					
		PSE7		56	23				
		SSSE7	14	04	49				
		eLE		12					
		eLN		15					
		MN	17	20	19	1			
FN		35							
3930	20	ENE	8	43	21			Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Final perdido por el cambio de bandas.	
		eLE		47					
		ME		54	10	13	1		
3931	22	iPN	4	13	15			8750	Muy violento, habiendo salido y entrando la aguja del registro. Las componentes Nv y E no funcionaban bien. En la E la amplitud de M pasa de 362 $\mu$ . Epicentro en las Islas de la Reina Carlota, cerca de la costa de Columbia Británica, a 54° N, 133° W, según U.S.C.G.S. H = 4 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> 12 <sup>s</sup> , Magn. 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> - 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , según Ottawa, Pasadena, Estrasburgo, Tucson y Praga. Sentido en toda la costa de Columbia. Gran ola sísmica en Ketchikan (Alaska).
		PcPN		29					
		PPN	16	10					
		PPPN?	18	28					
		iN	19	21					
		iN	21	11					
		iSN	23	17					
		ScSN		31					
		PSN		57					
		PPSN?	24	52					
		SSN	28	23					
		SSSN	31	43					
		eLN		34					
		MN	39	03	17	>250			
		FN	8	20					

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3932	22	PN	20	35	59			10100	Muy débil. Epicentro en la cresta media del Atlántico, hacia 15° S, 15° W, según B.C.I.S. H = 20 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> 00 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Magn. 5, según Estrasburgo.
		PcPN		36	53				
		PPN?		38	14				
		PcSN		41	00				
		PPSN?		44	35				
		eLE		53					
		ME		55	18	13	1		
		FE	21	10					
3933	23	PN	15	26	29			10100	Muy débil. Epicentro en las cercanías de las costas del Sur del Perú, hacia 17° 1/2 S, 74° W, según B.C.I.S. H = 15 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S.
		PPN?		30	03				
		SNE		37	12				
		ScSE		34					
		PSE7		38	33				
		SSE7		43	07				
		eLE		53					
		eLN		57					
ME	16	04	27	18	1				
MN		06	17	18	1				
FN		35							
3934	23	eLNE	20	26				8900	Debilísimo. H = 19 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> , según U.S.C.G.S. Premonitorio del siguiente, según B.C.I.S. Fin confundido con el siguiente.
		MN		30	11	17	1		
		ME		32	24	15	1		
3935	23	PN	20	36	34			8900	Epicentro frente a la costa de Columbia Británica, a 53° N, 132° W, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = 20 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> . Magn. 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> - 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> , según Pasadena, Estrasburgo y Tucson. Fin confundido con el siguiente.
		PcPN		42					
		PPNE		39	41				
		SNE		46	39				
		ScSE		47					
		PSNE		47	21				
		PPSN		45					
		SSE		51	54				
		SSSN		55	20				
		eLN	21	02					
eLE		03							
MN		08	07	24	4				
ME		10	42	16	4				
3936	23	eLN	22	38				8900	Debilísimo. Epicentro en el Turquesán Oriental, hacia 39° 1/2 N, 70° 1/2 E, según B.C.I.S. H = 22 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 9 <sup>s</sup> .
		MN		40	34	10	1		
		eLE		49					
		ME		56	09	20	1		
		FNE	23	30					

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3937	24	eLE ME FE	6	47		17	1	Debilísimo. Dudoso. Epicentro frente a las costas de Oregón (EE. U.U.), a $43^{\circ} \frac{1}{2}$ N, $127^{\circ}$ W, según U.S.C.G.S. B.C.I.S. H = $6^h 07^m 14s$ .	
3938	24	eLE ME FE	10	27		18	1	Debilísimo Dudoso. Epicentro en el Pacífico, unos 2.000 km. al N de la Isla de Pascua, a $9^{\circ}$ S, $109^{\circ}$ W, según U.S.C.G.S. H = $9^h 22^m 02s$ .	
3939	24	eLE ME	12	58		12	1	Debilísimo. Dudoso. Epicentro indeterminado.	
3940	25	PE7 P <sup>2</sup> E P <sup>3</sup> SE P <sup>3</sup> N P <sup>4</sup> N S <sup>3</sup> N S <sup>3</sup> NE LN LE F	5	53	53			1350 Epicentro en el Atlántico, al SW de la Península Ibérica, hacia $37^{\circ}$ N, $16^{\circ}$ W, según B.C.I.S. H = $5^h 50^m 6$ .	
3941	25	PPe SKSE SKKSE	23	46	09			Débil. Epicentro en el mar de Banda hacia $7^{\circ}$ S, $129 \frac{1}{2}$ E, según B.C.I.S. H = $23^h 25^m 39s$ .	
	26	PSE? SSNE SSSE eLE ME FE	53	04		10	1		
3942	30	PN? PPN? eLNE MN FN	16	55	48	15	1	Bastante agitación microsísmica. Debilísimo. Epicentro en la Península de Kertch (Crimea), hacia $45^{\circ} \frac{1}{2}$ N, $36^{\circ} \frac{1}{2}$ E, según B.C.I.S. H = $16^h 50^m 2$ .	

SEPTIEMBRE 1949

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3943	4	ePN PNE P <sup>2</sup> NE P <sup>3</sup> N? P <sup>3</sup> SE SNE S <sup>2</sup> E FNE	5	55	34			220 Muy débil. h = 25 km.	
3944	6	PE7 P <sup>2</sup> E7 SE FE	3	30	19			507 Muy débil. h = 45 km.?	
3945	12	eLN MN eLE ME FN	10	29		23	1	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en la región de las Islas Lealtad, a $22^{\circ}$ S, $170^{\circ}$ E, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = $9^h 17^m 04s$ . Magn. $6 \frac{1}{2}$ - 7, según Wellington.	
			42	58		21	1		
3946	14	eLN MN FN	18	01		17	1	Muy débil. Epicentro en el Océano Índico, a $3^{\circ} 5$ S, $71^{\circ} 0$ E, según Poona. H = $16^h 43^m 40s$ .	
3947	14	eN? PPNE PPPE SKSN SKSNE SKKSE PSNE PPSNE SSPNE SSSE eLNE ME MN FN	20	09	36			12500 Bastante agitación microsísmica. Epicentro en las Molucas, al W de la Isla Halmahera, a $1^{\circ}$ N, $126^{\circ}$ E, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = $19^h 50^m 15s$ . h = 100 km., según J.S.A. Magn. $7 \frac{1}{4}$ , según Pasadena, Tucson, Wellington, Praga y Estrasburgo.	
			10	01					
			12	34					
			15	58					
			16	26					
			17	07					
			19	33					
			20	51					
			25	57					
			28	55					
			37						
			53	45		22	4		
			53	55		28	7		
			22	55					

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud		Observaciones
			h	m	s		μ	△	
3948	17	PE	11	34	16	10	1	2000	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en Grecia, en Meridional, a 36° 7' N, 22° 1' E, según B.C.I.S. H = 11 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 07 <sup>s</sup> .
		SN		37	38				
		eLN?		39					
		MN		44	21				
		FN	12						
3949	18	eLNE	0	05		22	1	360	Debilitísimo. Antipodal. Epicentro probable al SW de las Islas Macquarie, datos poco concordantes. h = 360 km., según Almería y Cartagena. Magn. 6 - 6 1/2, según Wellington.
		MN		18	21				
		ME		23	21				
		FN	1						
3950	19	SNE	22	07	01	21	1	17	Alguna agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro probable en el Atlántico Sur, hacia 53° S, 3° W, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = 21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 17 <sup>s</sup> .
		PSNE?		08	45				
		PPSN		09	24				
		SSN		13	23				
		eLN		29					
		eLE		32					
		MN		32	54				
		ME		37	18				
		FNE	23	05					
		3951	20	ePKPN	12				
PKP <sub>2</sub> NE				16	41				
SKPN				19	05				
PPN				20	26				
PPPE				24	09				
SKKSN?				27	27				
eLN	13			26					
eLE				27					
ME				36	37				
FN				39	39				
3952	21	PE	13	07	32	22	1	23	Bastante agitación microsísmica. Epicentro en México, a 16° 51' N, 95° 02' W, según Tacubaya. H = 12 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> . h = 100-150 km., según J.S.A. y Tacubaya. Magn. 6 1/2, según Praga. Sentido en varios Estados del Sur de México, sobre todo en Ixtepec.
		PcPNE			38				
		PPE?		10	26				
		SNE		17	43				
		ScSNE			59				
		PSNE		18	36				
		PPSN		19	03				
		SSE		23	02				
		SSSN		26	32				
		LN		29	32				
		LE		30	26				
		MN		30	26				
		ME		38	00				
		FN	14	25					

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud		Observaciones	
			h	m	s		μ	△		
3953	21	eLE	19	47		20	1	8500	Bastante agitación microsísmica. Muy débil. Epicentro en las Islas Samoa, hacia 16° S, 173° W, según U.S.C.G.S. H = 18 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup> 40 <sup>s</sup> .	
		ME		48	52					
		FE		20	20					
3954	24	eLE	5	35		16	1	357	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en la región de las Islas Salomón, a 6° S, 154° E, según U.S.C.G.S. H = 4 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> . Magn. 7 - 7 1/4, según Pasadena y Tucson.	
		ME		6	20					35
		FE			45					
3955	26	PN?	7	53	22	21	1	17	Bastante agitación microsísmica. Muy próximo.	
		SNE			28					
		P <sup>2</sup> NE?			30					
		FN			36					
3956	27	PN	15	42	37	25	14	8	Gran agitación microsísmica. Epicentro en la parte meridional de Alaska, a 60° N, 149° W, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = 15 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> . h = 70 km., según Trieste. Magn. 7 - 7 1/4, según Estrasburgo, Pasadena y Tucson. Sentido en Anchorage. FN confundido con el siguiente.	
		PPNE		45	33					
		PPPE		47	27					
		SNE		52	20					
		ScSN			40					
		PSN		53	06					
		SSE		57	28					
		SSSNE	16	00	35					
		eLE			05					
		LN			29					
MN		11	54							
ME		12	53							
FE		17	27							
3957	27	eLE	17	48		22	2	18	Gran agitación microsísmica, que junto con la coda del anterior imposibilita el reconocimiento de las primeras fases. Epicentro probable en Nueva Zelanda, a 42° 1' S, 172° 6' E, según Wellington. H = 17 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 45 <sup>s</sup> . Magn. 5 1/2, según Wellington.	
		eLN?			55					
		MN		18	03					14
		ME			04					14
		FNE								50

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones	
			h	m	s				
3958	1	eLN	18	32			5100	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en las inmediaciones del lago Tanganika, hacia 8° S, 30° E según B.C.I.S. H = 18h 00m 8s.	
		eLE		34					
		MN	36	25	15	1			
		ME		31	15	1			
		FN		55					
3959	4	iPNE	10	28	52		5100	Alguna agitación microsísmica. Epicentro en la cresta mediana del Atlántico, a 1° S, 21° W, según U.S.C.G.S. H = 10h 20m 23s. Magn. 6 1/2 - 6 3/4 según Pasadena y Roma.	
		PPNE		30	39				
		PPPNE		31	21				
		iSNE		35	39				
		PSNE			43				
		PPSNE			53				
		iSSH		38	55				
		SSSE		39	59				
		LE		42	57				
		LN		43	32				
		MN		46	29	15			12
		ME		47	56	13			12
		FNE	12	00					
		3960	4	eLN	17	45			
MN?				45	49				
3961	7	iPNE	12	15	31		9900	Epicentro en el Océano Índico, al S de Madagascar, a 33° S, 56° 1/2° E según U.S.C.G.S. H = 12h 02m 19s, h = 100 km. ca., según J.S.A. Magn. 7-7 1/2, según Pasadena y Wellington.	
		PcPN			35				
		PPN		19	16				
		PPP		21	10				
		SKSNE		26	11				
		SE			34				
		PPSNE		27	49				
		eLE		41					
		eLN		46					
		MN		54	42	17			6
		FE	14	50		17			10

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones	
			h	m	s					
3962	8	iPE	3	11	54		1400	Gran agitación microsísmica que imposibilita la identificación de las primeras fases. Epicentro en el Mediterráneo, frente al Cabo Passero (Sicilia), a 36° 3' N, 15° 5' E, según B.C.I.S. H = 3h 08m 49s. Magn. 4 1/2, según Praga. Sentido de grado VI en Caltagirone e Ispica; y de grado V en Catania, Mineo, Acireale, Sortino y Niscemi, etc.		
		iS <sup>2</sup> N?		15	57					
		LE		16	12					
		MN		17	35					
		ME		18	51					
3963	19	eN	21	20	04		37	5	Agitación microsísmica muy fuerte que dificulta extraordinariamente la interpretación de las fases. Epicentro en la región de las Islas Salomón, a 5° 1/2° S, 154° E, según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = 21h 00m 11s. Magn. 6 3/4 - 7 1/4, según Pasadena, Estrasburgo, Praga y Wellington.	
		PPN?		21	04					
		PPPNE		24	15					
		SKSNE?		26	04					
		SKKSNE?		27	56					
		SKKSNE?		35	21					
		SSN?		39	13					
		eLNE	22	02						
		ME		06	42	25				14
		MN		16	14					
		3964	20	PKPN	13	05				08
PPN?				07	59					
PPP?				11	00					
SKKSNE?				14	15					
eLN				41						
3965	31	SKPE?	18	17	54		35	26	Agitación microsísmica muy fuerte que imposibilita la identificación de las fases. Epicentro en la región de Nueva Bretaña, hacia 5° S, 152° 1/2° E, según U.S.C.G.S. H = 17h 55m 35s. h = 100 km., según ídem. Magn. 6 1/2 - 6 3/4, según Praga y Pasadena.	
		SSPE		34	53					
		SSPE		35	26					



Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3966	3	SE ScSE? PSE?	1	35	41				Agitación microsísmica muy fuerte indescifrable. Epicentro en las Islas, cerca de la Isla Schikotan, a $1/2^\circ$ N, $154^\circ$ E, según U.S.C.G.S. H = $1^h 12^m 37^s$ . h = 160-200 km., según C.M.O., J.S.A. y U.S.C.G.S. Magn. $6^{3/4}$ -7, según Praga y Pasadena.
3967	4	PN PN PE P <sup>2</sup> SN P <sup>2</sup> SNE PSB? P <sup>2</sup> S <sup>2</sup> N SN S <sup>2</sup> B S <sup>2</sup> N? FN FE?	12	37	16		620		Gran agitación microsísmica. Epicentro en Argelia, a $35^\circ 6' N$ , $0^\circ 7' W$ , según B.C.I.S. H = $12^h 35^m 9^s$ . Sentido en la región de Orán.
3968	6	PN? iSN iN iN FN	5	14	52		57		Gran agitación microsísmica. No parado. No aparece traza alguna en E. Muy próximo; superficial.
3969	7	eLE ME eLN MN	7	19		25	2		Fuerte agitación microsísmica. Epicentro en las Nuevas Hébridas, hacia $14^\circ S$ , $166^\circ 1/4 E$ , según U.S.C.G.S. H = $5^h 59^m 35^s$ . h = 75 km. ca., según J.S.A. Magn. $6^{3/4}$ - $7^{1/4}$ , según Pasadena, Praga, Estrasburgo y Wellington.
3970	13	eLN MN	5	29		13	1		Debilísimo. Epicentro cerca de la costa SW de Nicaragua, a $11^\circ N$ , $86^\circ W$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = $42^m 35^s$ .

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\Delta$		Observaciones
			h	m	s		$\mu$	Km.	
3971	16	PN? SN P <sup>2</sup> N FN	15	09	03			357	Fuerte agitación microsísmica. Muy próximo.
3972	20	SNE? PSN? eLE eLN MN ME FNE	7	33	29				Gran agitación microsísmica que impide el reconocimiento de las primeras fases. Epicentro en el Golfo de California, a $28^\circ 1/2 N$ , $112^\circ W$ , según U.S.C.G.S. H = $7^h 09^m 45^s$ . Sentido en Sonora (México).
3973	22	PKPNE PKP <sub>2</sub> N SKPE PPNE PPP <sub>2</sub> N SKKS <sub>2</sub> N PPP <sub>2</sub> E SKSPN? eLN?	1	11	46			18000	Gran agitación microsísmica. Epicentro en las Islas Kermadec, a $29^\circ S$ , $178^\circ W$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = $0^h 51^m 32^s$ . h algo superior a la normal. Magn. $7^{1/4}$ - $7^{3/4}$ , según Pasadena y Wellington.
3974	23	iN? SN iN FN	19	46	29				Gran agitación microsísmica. Muy próximo.
3975	27	PKPNE SKPN PPP <sub>2</sub> N SSN? SSPN? eLN eLE MN ME	9	02	18				Gran agitación microsísmica que imposibilita la identificación de muchas fases. Epicentro en las Islas Tonga, a $18^\circ S$ , $173^\circ W$ , según U.S.C.G.S. y B.C.I.S. H = $8^h 42^m 16^s$ . Magn. $6^{3/4}$ - $7^{1/4}$ , según Wellington, Praga y Pasadena.

DICIEMBRE 1949

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich	Periodo	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h m s	s	$\mu$	Km.	
3976	5	PE? SE FE	15 29 49 50 54			10?	Alguna agitación microsísmica. Desconocido. Muy próximo. Superficial.
3977	17	PKPN PPN PPP SKSN SKKSN PSE PPSN SSN? SSSE LE LN ME MN FN	7 13 16 53 16 01 19 59 21 04 23 14 24 24 30 02 33 13 44 17 45 54 52 52 53 21 10 25			12200	Fuerte agitación microsísmica que dificulta mucho la interpretación de las fases, sobre todo en E. Epicentro en la Tierra de Fuego, a 54° S, 71° W, según U.S.C.G.S. H = 6 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> . Magn. 7 1/4 - 8, según Pasadena, Estrasburgo, Wellington y Praga. Programa monitorio del siguiente, según B.C.I.S.
3978	17	PKPE PPPNE? SKSNE SKKSN PPSN? SSN? SSSN? iE iN LE LN ME MN FNE	15 27 31 30 06 34 11 35 08 38 30 43 44 48 12 53 26 54 21 59 13 16 00 21 03 20 05 31 18 15			12200	Fuerte agitación microsísmica que dificulta mucho la identificación de las fases. Epicentro en Tierra de Fuego, a 80 km. al S de Punta Arenas, a 54° S, 71° W, según U.S.C.G.S. H = 6 <sup>h</sup> 07 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> . Magn. 7 1/2 - 7 3/4, según Pasadena, Estrasburgo y Wellington. Algunos daños en Punta Arenas; Isla de Santa Cruz, en el archipiélago de las Tuckers, parcialmente hundida; corrimiento de tierras y zanjas en la Isla Ainsworth.
3979	21	iPNE dPNE PPN SNE SSNE?	19 44 42 46 48 48 05 54 11 58 12			9200	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en Bolivia meridional, a 20° S, 64° W, según U.S.C.G.S. H = 19 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 0. h = 600 km. ca., según idem y J.S.A. Magn. 6 3/4, según Pasadena.

Número de orden	Fecha	Fase	Tiempo medio de Greenwich	Periodo	Amplitud $\Delta$	$\Delta$	Observaciones
			h m s	s	$\mu$	Km.	
3980	22	epPE PPPPE? SE SCSE? eLE eLN ME FE	9 43 44 48 16 52 47 53 18 10 09 11 12 23 20			9100	Considerable agitación microsísmica que dificulta mucho la interpretación de las fases sobre todo en N. Epicentro en México, a 16° 24' N, 93° 05' W, según Tacubaya. H = 9 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> 49 <sup>s</sup> . h = 100 km. ca., según idem, J.S.A. y U.S.C.G.S. Magn. 6 1/2, según Pasadena y Praga.
3981	23	eLE MN ME	5 25 29 26 05	15 15	2 1		Considerable agitación microsísmica que imposibilita la detección e identificación de otras fases. Epicentro indeterminado.
3982	25	PPN? PPSN	23 41 16 50 25				Considerable agitación microsísmica que imposibilita la identificación de las fases. Epicentro en la Isla de Honshu, en el Japón, a 37° N, 139° E, según U.S.C.G.S. H = 23 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> 53 <sup>s</sup> . Magn. 6 1/4 - 6 3/4, según Estrasburgo, Pasadena y Roma. Sentido fuertemente al Norte de Tokyo, con daños importantes y víctimas en Imai-chi y seguido de numerosas réplicas locales.
	26	eLE ME MN FE	0 16 17 49 59 45	15 15	2 4		
3983	26	PKPE PPN PPPPE? SKKSE PPSE SSSE eLE eLN MN ME FE	6 44 16 48 05 51 17 54 51 7 00 36 13 37 36 37 49 31 52 16 9 10			16800	Considerable agitación microsísmica que dificulta mucho la interpretación de las fases. Epicentro en las Islas Fidji, a 14° 1/2 S, 180° W, según U.S.C.G.S. H = 6 <sup>h</sup> 23 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> . Magn. 7, según Pasadena y Estrasburgo.
3984	28	PPPE? SKSN SKKSN SE PSN? SSE? SSSN? eGE? eLN eLE MN ME	0 15 57 22 05 34 23 13 24 49 30 11 35 17 40 46 49 52 50 54				Considerable agitación microsísmica que dificulta la interpretación de las fases. Epicentro en las Islas Sandwich, a 60° S, 22° W, según U.S.C.G.S. H = 23 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> 13 <sup>s</sup> del 27. Magn. 6 3/4 - 7 1/4, según Estrasburgo, Wellington y Pasadena.
				21 11	7 4		

Número de orden	Fecha	fase	Tiempo medio de Greenwich			Período	Amplitud $\mu$	$\Delta$ Km.	Observaciones		
			h	m	s						
3985	28	PNE	6	30	41			2500	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en las inmediaciones de las Azores, a 41° N, 29° 1/2 W, según B.C.I.S. H = 6 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup> .		
		PPN		31	08						
		PPP <sub>E</sub>			20						
		SN		34	43						
		LE?		36	35						
3986	29	PN	3	18	08			10900	Considerable agitación microsísmica. Epicentro en las Filipinas, en el extremo N de Luzón, a 18° 1/2 N, 121° E según U.S.C.G.S. H = 3 <sup>h</sup> 03 <sup>m</sup> 55 <sup>s</sup> . Magn. 7 1/4 - 7 3/4, según Wellington. Estrasburgo, Praga y Pasadena. Deseños importantes en la región epicentral. Sentido en Manila de grado II.		
		PPE		22	09						
		SKSE		28	43						
		SKKSE		29	06						
		SE			37						
		PSNE		30	59						
		PPSE		32	00						
		SSE		36	39						
		SSSE		39	59						
		LN		55	53						
		LE		57	23						
		ME	4	02	04					22	12
		MN								11	17
		FE	5								

## RESUMEN ANUAL

### Temblores sentidos en la Península Ibérica o en sus inmediaciones y no registrados en ninguna de las estaciones españolas

- Enero 9. A 2<sup>h</sup> 13<sup>m</sup>, aproximadamente, débil sacudida de grado III Mercalli en Capdella y en la cámara de aguas, a unos 2 km. hacia el E (Fabra).
- Febrero 13. A 1<sup>h</sup>, aproximadamente, se siente, en la Central Eléctrica de Serós, un terremoto de grado III M. (Fabra).
- Abril 4. A 18<sup>h</sup> 00<sup>m</sup> ca (HO), distancia 255 km. Sentido de grado II en Lope (Huelva), según Málaga.
- " 18. A 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> 20<sup>s</sup> fué sentido en Melilla un terremoto de grado II (Almería).
- " 20. A 1<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>, terremoto en Olhao, Algarbes, Portugal (Lisboa).
- Mayo 12. Sacudida sentida en Mas Cara (Orán, Argelia) (B.C.I.S.).
- " 19. Dos sacudidas sentidas en Mas Cara (Orán, Argelia). Bastante fuerte en Ain Farès y fuerte en Patikao (B.C.I.S.).
- Julio 21. Hacia las 3<sup>h</sup> se nota una trepidación con ruidos subterráneos en Villafranca del Panadés. Caso de tratarse de un sismo, no excedió del gr. II F. M. (Fabra).
- Octubre 25. A 3<sup>h</sup> 32<sup>m</sup>, terremoto en la región de Argel de grado VI-VII. VI en la Maison Carrée y Surcouf; V en cabo Matifou, Aaouk-el-Haad, Le Hamiz, Rechaia, Rouit, Bordj Menaiel y San Eugenio. Radio macrosísmico: 60 kms. (B.C.I.S.).
- Novbre. 4. A 12<sup>h</sup> 35<sup>m</sup>, terremoto en Sahel d'Oran. Sentido de grado V en la Senia; IV-V en Orán, Misserghin y Bou Tlelis; IV en El Ancor, Bou Sfer y St. Denis du Sig, y III en Mostaganem (B.C.I.S.).
- " 4. A 17<sup>h</sup> 31<sup>m</sup>, sacudida sentida en Orán (B.C.I.S.).
- " 22. A 2<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> se siente en Albox un terremoto de grado III (Almería).
- " 24. A 2<sup>h</sup> 44<sup>m</sup>, terremoto en Sahel d'Alger. V-VI en Douéra y Kouba; III-IV en Sacula, Draria y Birkadem; y II-III en El Biar, Alger, Maison Carrée y La Redoute (B.C.I.S.).
- " 24. A 9<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, réplica del anterior sentida en Douéra. Con iguales características se repite a 9<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> (B.C.I.S.).
- Dicbre. 1. A 5<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>, sacudida de grado III en Orán (La prensa) (B.C.I.S.).
- " 4. A 17<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>, sacudida sentida débilmente en Camp-des-Chènes (Argel) (B.C.I.S.).
- " 13. A 11<sup>h</sup> 08<sup>m</sup> se siente un terremoto en Cantoria (Almería).

## RESUMEN

Número de terremotos registrados en el OBSERVATORIO DEL EBRO: 171, entre ellos 21 cercanos.  
 Número de terremotos con epicentro en la Península Ibérica o en sus inmediaciones y registrados por alguna de las estaciones españolas: 276, en 165 días sísmicos.

Temblores con epicentro en la Península Ibérica o en sus inmediaciones registrados en las estaciones sismológicas españolas en 1949

FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cártnja	Almería		Málaga		NOTAS	
	h	m	s	km.	h	m	s	km.		h	m	s	km.		h
Enero 4									1 46 11					*Emerge **S	
7															
8							16 40 16	20				2 19 17	75		
14							17 34 44	20							
17							17 29 42	12							
20									13 01 40						
21							20 33 01	20							
22 (1)							17 21 12								1) Local.
22							21 03 16	20							
23							10 26 48	(15)							
23 (1)							10 29 06	(15)							
23 (1)							10 33 41								
23							12 52 32	(10)				15 46 54	160		
24									7 44 33						
24 (1)							10 09 37								
24 (1)							11 04 26								
26							8 01 17	(20)							
28 (2)					*21 08 02		21 07 21	185		21 07 01	59	21 07 05	220	2) Epic. 37° 21' N y 2° 21' W. Falla del Almanzora. Sentido grado IV en Albox y Cantoria; de grado III-IV en Lúcar, Macael y Purchena, y grado II en Oria (Almería).	
30 (1)							8 42 46								
Febrero 3 (3)														3) Probablemente submarino (Alicante).	
4 (4)							15 59 51	12				*0 32 18	220	4) Sentido con ruidos en La Umbría de Aracena (Huelva); dos sacudidas (Málaga).	
4							14 22 21	14							
6							10 22 15	55							
6 (1)							10 30 01								
6 (1)							10 55 54								
7							4 14 36	20	**14 21 40					5) Sacudida local débil.	
7 (5)									**14 49 19					6) Réplica del anterior.	
7 (6)														7) Próximo a Conpridos (Alicante).	
9 (7)							6 51 35	45							
9 (3)							7 55 58	20							
9 (6)							7 56 44	15							
9 (6)							11 50 26	10						8) Réplica del mismo día a 7 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup> (Alicante).	
9 (1)							12 54 29								
9 (8)							16 27 27								
9									17 02 12						
10															
10 (6)							11 28 11	15						9) Réplica del anterior a 17 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> .	
10 (9)									12 55 24						
11 (4)							17 01 50	15							
12						*0 37 27									
13 (10)	*5 06 57	108	5 06 44	32			17 23 38	20						10) Véase las observaciones del n.º 3835.	
13 (1)															
17 (11)	*21 01 50	(600)	*21 02 16	590	21 02 49	1000	21 02 08	500	21 02 35	21 02 28	700	20 55 44		11) Véase las observaciones del n.º 3837.	
19												*21 02 44	1170		
20												19 08 28	45		
20 (6)															
24							10 00 39	15							
							10 01 50	15							
							17 35 57	15							

FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	Almería		Málaga		NOTAS
	h	m s	km.	h	m s	km.	h	m s		km.	h	m s	km.	
Febrero 26							6 59 56	15						(*Emerge **S)  12) Sentido de grado IV en Cumbres Mayores, La Umbría de Aracena y Cala (Huelva); de grado III en Galarosa (Huelva), Higuera la Real y Cabeza de Vaca (Badajoz); de grado II en Aroche y Calañas (Huelva), según Málaga. 13) Próximo Guardamar (Alicante)  14) Réplica del anterior a 20 <sup>h</sup> 48 <sup>m</sup> .  15) Golfo de Alicante
26 (1)							10 55 09	15	**15 48 27					
27							12 07 10	15						
27							12 08 14							
27									18 13 09					
27														
Marzo 1 (1)							12 28 02	14						
1 (1)							12 26 20	14						
2 (12)					22 22 28	300	*22 23 00	(495)	22 22 06		*22 22 14	245		
							9 00 57							
8 (13)							17 14 47				*19 59 49	(60)		
8 (1)														
11									2 20 23					
12														
13							13 43 49	14						
17				6 08 45										
17							17 25 38							
17				20 34 24										
18											11 46 47	72		
20									8 32 50					
21											*21 53 50	60		
22							16 41 58	14			*19 01 04	78		
22											12 47 09			
23 (1)									20 48 32					
25														
25														
25 (14)									22 12 27					
30									5 51 26					
Abril 2 (1)														
5 (1)							18 05 17	15						
6 (1)							10 23 48							
6 (1)							8 57 00							
7 (1)							12 58 48							
8 (1)							17 39 26							
9 (1)							20 11 18							
11 (1)							13 16 36							
13 (1)							14 23 29							
14 (3)							15 21 11							
14 (3)							20 44 29	15						
15 (1)							22 57 38	14						
17 (1)							8 38 32							
20							9 41 34	(10)						
20									4 16 09					
21 (1)									21 11 00	4 16 42		4 16 21	90	
26														
28							6 47 34							
Mayo 2 (15)														
4														
5 (1)							14 01 04	25						
5 (1)							21 27 57	25						
							15 45 11							
							16 17 56							



FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartagena	Almería	Málaga		NOTAS
	h	m	s	km.	h	m	s	km.			h	m	
Julio 28 (1)													<p>*Emerge **S</p> <p>2.) Véase la nota del n.º 3940.</p> <p>23) Réplica del anterior a 7<sup>h</sup>.</p> <p>24) Murcia-La Alberca.</p> <p>25) Réplica del anterior día 5 a 7<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.</p> <p>26) 3 km. al SE de Montesa (Valencia), Falla de Montesa.</p>
31 (1)													
31													
Agosto 3													
8													
11													
14													
14													
14													
14													
14													
15													
16													
21													
21 (6)													
21 (6)													
25 (22)													
25													
25													
25 (6)													
28													
28													
Sepbre. 2 (1)													
4													
6													
11 (3)													
11 (23)													
11 (23)													
11 (23)													
11													
12 (24)													
14													
16 (1)													
26													
28													
28													
28 (6)													
Octubre 1 (1)													
2													
2													
3													
5 (24)													
6 (25)													
6 (25)													
8 (25)													
9 (25)													
9 (25)													
9 (25)													
9 (25)													
10 (26)													
10 (1)													



FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	Almería	Málaga		NOTAS
	h	m	s	km.	h	m	s	km.			h	m	
Ocbre. 13													(*Emerge **S)
14 (1)							8 53 22					12 28 08 90	
18 (1)							17 50 25						
21							17 33 12	30					
23							10 40 05						
26 (1)							11 27 30						
26							11 28 05	15					
26							15 02 50	15					
26							16 24 06	15					
28 (1)							8 29 32						
28 (1)							8 49 20						
28							9 50 56						
28							9 55 52						
29 (1)							10 07 29						
29							10 57 15	20					
30							8 46 10						
30							8 47 09						
30							8 54 34	15					
30							10 18 26						
30							11 23 04	15					
30							15 37 44	15					
31 (27)							21 20 37						
31 (28)							5 30 35	90		5 30 02 50			
31 (1)							11 36 39			18 35 58 50			
							18 36 47	73					
Novbre. 1							10 18 46	(20)					
1							11 40 25	(20)					
4 (29)							15 15 39	20					
4 (30)			12 37 16	620		*12 37 07	(500)						
5 (31)							12 36 41	165		*12 36 44			
5 (4)							7 36 30	35		12 36 23 318	12 36 50 220		
5							8 50 16			12 36 42 110			
6							17 04 08	20					
6			*5 14 52	5?			11 55 43						
6							14 50 21	25			17 20 38 28		
7							8 18 24	15					
13							10 06 04	15					
13							11 22 50	15					
16			15 09 03	35?			14 24 07	15					
17							17 07 50	15					
18							17 09 04	15					
18													
19													
20 (6)													
20 (6)													
21													
22 (32)													
24							16 29 08	15					
24							12 41 31	20					
25 (1)							16 13 13	15					
26 (1)							16 16 38	15					
							16 52 06						
							8 39 08						

27) IV en Huercal-Overa y Cuevas de Almanzora (Almería). Promontorio del siguiente.  
 28) Réplica del anterior Grado V en Huercal-Overa, IV en Cuevas de Almanzora y II en Lubrín y Cantoria (Almería).  
 29) Véase la nota del n.º 3967.  
 30) 37° 38' N y 2° 10' W. Sent. gr. V en Velez-Rublo y Chirivel (Almería).  
 31) Bajo Segura Próximo Rojales Grado III.

32) Sentido en Yecla (Murcia) grado II (Alicante).



FECHA	Fabra		Ebro		Toledo		Alicante		Cartuja	
	h	m s km.	h	m s km.	h	m s km.	h	m s km.	h	m s km.
Novbre. 27							9 30 21	22		
27							12 31 05	22		
Dicbre. 3							6 22 29	15		
3							7 08 07	15		
3							7 20 55	15		
4							*12 37 07	(500)		
5 (1)							8 50 16			
5			*15 29 49	10?						
6							17 00 05	(25)		
6 (1)									**17 52 22	
7							17 03 30	25		
7							17 04 22	25		
7							17 07 40	25		
8 (1)							9 22 05			
8							9 25 58	25		
8									17 49 59	5
18							8 22 44	30		
18							8 26 28	15		
19 (1)							9 29 52			
19							11 39 36	25		
21 (1)							**15 12 20			
22							7 53 05	30		
28									19 08 09	20

Almería		Málaga		NOTAS
h	m s km.	h	m s km.	
				(*Emerge **S)