

CONSEJO SUPERIOR  
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

A. M. D. G.

# INSTITUTO NACIONAL DE GEOFÍSICA

## BOLETIN MENSUAL

DEL

## OBSERVATORIO DE CARTUJA

GRANADA

Dirigido por PP. de la Compañía de Jesús

Abril, Mayo y Junio de 1940

Observaciones meteorológicas y sísmicas



GRANADA

Tip. Ntra. Sra. de las Angustias

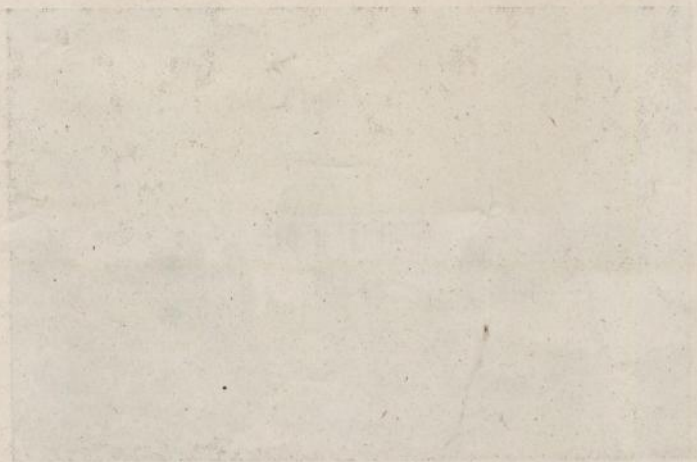
1942

BOLETIN MENSUAL  
OBSERVATORIO DE CARTUSA

POSICIÓN DEL OBSERVATORIO

Latitud N,  $37^{\circ} 11' 24''$ —Longitud W de Greenwich  $14^{\text{m}} 23^{\text{s}}, 5$

Altitud en metros 774,37



Año 1940.

— 45 —

Números 4-6 (Abril-Junio)

# OBSERVATORIO DE CARTUJA (GRANADA)

## ESTACIÓN SISMOLÓGICA

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 13 de Octubre de 1920)

$\varphi = 37^{\circ} 11' 24''$  N.  
 $\lambda = 3^{\circ} 35' 41''$  W. Gr.  
 O h. = media noche (T. M. G.)

### Boletín Sísmico

Subsuelo: Caliza tortonense.  
 (Mioceno de facies litoral marina).  
 A = 776,6 m.

SISMÓGRAFOS	Componente	Masa (kgs.)	$T_0$ (s)	V	V : 1	$\frac{r}{T_0^2}$
Belarmino . . . . .	Z	3,5	6	—	—	—
Canisio . . . . .	N-S	1,5	12	—	—	—
" . . . . .	E-W	1,5	12	—	—	—
Berchmans . . . . .	( N-S )	4260	5,2	330	5,5	0,0016
" . . . . .	( E-W )		4,0	733	5	0,0019
Cartuja bifilar . . . . .	N-S	340	9,6	73	7,1	0,0003
" . . . . .	E-W	340	9,7	84	9	0,0004
" vertical . . . . .	E-W	370	2,8	204	—	0,003

(Todos construidos en los talleres de la Estación Sismológica)

## A B R I L

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Período	A M P L I T U D			$\Delta$	OBSERVACIONES	
					AN	AE	Az			
			h. m. s.	s.	$\mu$	$\rho$	$\mu$	Kms		
66	1	iP	11 38 29	3	+1			14 780	Epicentro $5^{\circ},5$ S $137^{\circ},5$ E. Nueva Guinea (J. S. A.) donde se sintió con violencia; grado VII F. M.	
		PKP	41 37	5						1 d
		PP	43 38	4						4 d
		SKKS	50 49	12						1 c
		S	52 0	18						2 d
		i	58 35	12						
		SS	12 0 30	12						
		SSS	4 1	13						
		L	26 28	42						
		M	30 45	39						16 c
		M	35 44	22						7 c
		M	55 24	20						6 c
		M <sub>2</sub>	13 27 17	17						9 d
C		18								
F	14,3									
67	8	e	9 14 44	4				75	Chile, según Pasadena.	
		i	17 21	12						1 d
		L	38,1	33						1 d
		M	44 14	22						6 c
		F	10,5							
68	11	iP	23 43 6	ráp.				75	Epicentro en el golfo Bético-Rifeño, al S. de Motril: $36^{\circ} 32'$ N $-3^{\circ} 36'$ W según datos de Almería, Málaga y Cartuja. (Almería).	
		iS	16	1						
		M	18	2						+2
		F	44,5							
69	13	iPcP	6 38 3	8				3.450	Epicentro en Asia Menor, hacia los $39^{\circ}$ N $-36^{\circ}$ E. según Stuttgart.	
		S	42 2	8						0,6 c
		LM	49,1	12						1 d
		M	58 0	10						2 d
		F	7,8							
70	14	iP	15 9 36	6				10.300		
		L	51,1	30						1 c
		M	57 50	24						5 c
		F	16,4							

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
							AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
71	16	iP	6	20	47	7			5 d	10.000	Islas Kuriles: 47° N-150° E. (Pasadena), Foco profundo.	
		PP		24	12	6			5 c			
		SKS		30	8	9			5 c			
		iS		31	28	14			7 d			
		PS		33	2	15			10 d			
		SS		38	17	10			8 c			
		SSS		41	12	9			5 d			
		eL		55,7			43					
		M		7	5	5	18					27 c
F		Siguiete										
72	16	iP	6	56	13	7			4 d	10.000	Réplica del anterior y superpuesto a él.	
		PP		59	42	6			4 d			
		S	7	6	52	12						
		L		23,8			45					
		M		31	24	22						
		M		49	2	15			32 c			
F		10,1										
73	17	iPKP	21	24	16	8			1 d		Región de las islas Samoa. (Stutt).	
		F	22,1									
74	18	L	13	44	11	17						
		M		55	57	17						
		F	14,0									
75	19	L	15	37,7		21						
		M		41	58	18						
		F	16,0									
76	20	L	18	2	0	18						
		M		7	48	18						
77	23	e	2	7	14							
		e (S)		12	57	12						
		L		15,0			15					
F		2,4										
78	25	eP	8	11	54	ráp.				160	Epicentro en la serranía de Ronda, según datos de Málaga y Granada.	
		i		12	3	1	-7					
		S			16	2						
		M			36	4	+4					
		F		14,9								
79	27	iPKP <sub>1</sub>	9	55	43	2				17.100	Nuevas Hébridias: 12° S-168° E (Wellington).	
		PKP <sub>2</sub>			51	2						
		F	Siguiete									
80	27	iP	10	40	39	4	-2	+1		4.000	Atlántico ecuatorial: 1° N.-15° W. (Stutt)	
		PcP		43	16	5	+5	-3				
		SS		50	6	7	-3	-2				
		M	11	0	8	12	-8	+8				
		M		7	6	12	-10	-14				
		M		33	23	14	-14	+10				
F	11,9											
81	27	iPKP	18	24	50	3	+0,2	-1		17.100	Nuevas Hébridias, réplica del núm. 79.	
		i		27	38	5	+1	+1				
		PPP		32	48	6	-0,5					
		F	18,7									
M A Y O												
82	4	iP	21	10	47	6			2 d	5.300	Epicentro: 40° N.-60° E Turquestán. (Stutt).	
		PPP		13	10	6			4 c			
		iS		18	3	6			5 c			
		SS		21	51	9			5 c			
		L		25,1			26					
		M		31		18			9 d			

Num.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUDE				Kms.	OBSERVACIONES
					AN	AB	AZ			
83	5	IP	2 16 16	6	6	6	6	5d	9.200	Epicentro: 5°9'S-81°4'W (J. S. A.) Perú.
		PP	19 26	7	7	7	7	2c		
		S	27 12	6	6	6	6	2d		
		L	46,9	36	36	36	36	6d		
		M	48 50	29	29	29	29	9d		
		M	51 1	20	20	20	20	6d		
		F	4,4							
84	5	I	17 38 9	6	6	6	6	1d		
		L	39,2	14	14	14	14			
		M	40 5	12	12	12	12	3d		
		F	17,8							
85	7	CP	22 30 52	2	2	2	2		4 000	Epicentro: 42° N.-43° E. Turquia asiática (Pisadana).
		PP	32 17	5	5	5	5			
		PPP	27	6	6	6	6			
		F	22,7							
86	10	L	2 13,7	30	30	30	30			
		M	16 22	21	21	21	21	3d		
		M	35 13	20	20	20	20	2d		
		F	2,9							
87	11	P	7 22 41	2	2	2	2		300	Próximo a Benjama (Alicante): 38° 45' N. 0° 45' W.
		PS	53	1	1	1	1			
		IS	23 - 7	2	2	2	2			
		IS	9	3	3	3	3			
		M	10,5	2	2	2	2			
		S	27	1	1	1	1			
		F	24,5							
88	11	e	13 3 56	6	6	6	6			
		L	14,9	16	16	16	16			
		M	15 33	11	11	11	11			
		F	13,4							
89	11	IP	14 7 44	6	6	6	6	0,5d	10.000	Epicentro: 52°5'N.-175°6'E.-Aleutinas (J. S. A.)
		PP	11 15	7	7	7	7	1d		
		ISKS	18 26	9	9	9	9			
		IS	32	8	8	8	8			
		PS	19 57	8	8	8	8	1d		
		SS	25 15	18	18	18	18	2d		
		L	40,1	32	32	32	32	4c		
		M	47 32	21	21	21	21	6d		
		M	51 42	18	18	18	18	5d		
		M	59 34	16	16	16	16	5c		
		F	16,5							
90	11	CP	21 12 13	5	5	5	5	0,8d	9.200	Epicentro: 23° N.-95° E. Región de Burma, según Bombay.
		S	22 52	12	12	12	12	1d		
		L	49,0	24	24	24	24	2d		
		M	56 57	21	21	21	21			
		F	22,3							
91	14	e	6 39 24	12	12	12	12			
		L	42,0	18	18	18	18			
		M	46 14	18	18	18	18			
		F	7,0							
92	14	e	14 28 0	6	6	6	6			
		I	32 39	12	12	12	12			
		I	42 44	9	9	9	9			
		M	15 20 36	18	18	18	18			
		F	15,5							

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
							AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	ss	μ	μ	μ	Kms.		
93	15	e	20	33	34	7						
		e		35	10	7						
		i		36	34	12			2 c			
		i		38	21	10			3 d			
		M		39	1	10			3 d			
		M		42	38	9			2 c			
		F	20,9									
94	16	iPn	6	48	17	0,5		-5		160	Epicentro en Pulpí, prov. de Almería, al N. de la falla del Almanzora. 37° 25' N.-1.° 53' W. (Almería con datos de Almería, Alicante y Cartuja)	
		iP			23	0,5		-5				
		P <sup>2</sup>			31	1		-4				
		iS			41	2		+20				
		PS <sup>2</sup>			49	5		-75				
		P <sup>2</sup> S			53	2		+10				
		F	50,2									
95	17	i	2	11	39	4					7,9 N.-82°, 1' W. (J. S. A). Centro América.	
		i		13	32	6			3 d			
		F	entre F. M.						2 d			
96	18	eP	5	17	56	7				9.500	34° 3' N.-116° 17' W. (Pasadena); con área macrosísmica muy extensa.	
		PP		21	35	5			1 c			
		(PS)		32	30	9			0,5 c			
		F	Siguiente						2 d			
97	18	LM	6	23,5		24					Violenta réplica del anterior.	
		M		30	6	18				2 d		
		F	7,1									
98	19	iP	4	49	28	5				9.500	Destructor en Imperial Valley (Calif.) donde se produjo una falla desde los 32° 54' N.-115° 35' W. hasta los 32° 25' N.-115° 9' W.	
		PcP			40	3				2 c		
		PP		53	7	12			4 d			
		PPP		54	28	9			4 d			
		SKKS		59	48	15	+15		4 d			
		iS			59	13			4 d			
		ePS	5	1	53	10			3 c			
		ePPS		2	23	9			4 d			
		SS		6	3	12			10 c			
		SSS		9	8	12			8 d			
		L			16,3	43						
		M			21	26	20			72 d		
		M			28	33	18			120 c		
		C					18					
F	9,5											
99	19	iP	15	29	50	6				9.900	Islas Kuriles. 50°, 3' N.-148°, 2' E. (J. S. A) Foco profundo.	
		PP		33	39	3				2 c		
		pPP		34	24	3				2 d		
		P		36	20	9				5 c		
		pPPP		37	11	8				4 c		
		SKS		39	53	12				2 d		
		S		41	8	13				3 d		
		pPPS		43	39	12				5 d		
		L	16	9,3		30				3 d		
		M		17	23	18				3 c		
		F	17,1									
100	19	iP	18	27	28	5				7.800	Violento, de grado VII F. M. en la costa zulú; sentido en Natal, Transvaal y región de Limpopo, hacia los 23° S.-31° E. (Pasadena).	
		PcP		28	13	6				5 c		
		iS		36	29	12				1 c		
		PS		37	29	7				4 d		
		L			53,1	24				2 c		
		M			59	10	12			58 d		
F	21,4											
101	21	eL	9	55	32	15						
		M		57	5	9				1 d		
		M			39	9				2 d		
		F	10,1									

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES			
							AN	AE	Az					
102	21	iPKP <sub>1</sub>	h.	m.	s.	6	μ	μ	μ	18.300	Foco profundo. Al N. de Nueva Zelanda, por los 23° S.-178° W. (USCGS).			
		PKP <sub>2</sub>	19	8	25									
		PP		9	33							4		
		SKKS		13	11							7		
		SS		20	17							9		
		M*		35	32							11	+1	
		F		20	37							50	18	+2
			21,0								* Porción principal débil.			
103	22	e	7	51	6	13								
		eL		53,7										
		M		54	37							12		
		F		8,1										
104	22	p	12	10	58	0,8				300	h=20 kms. Epicentro entre Biar y Villena. 38° 40' N.-0° 50' W. (Alicante). Foco probablemente relacionado con el del día 11 en Benejama. Sentido en varios pueblos de la provincia.			
		p <sup>2</sup>		11	0	0,8						+0,3		
		p <sup>3</sup>			3	0,8						+0,3		
		p <sup>4</sup>			6,5	1						+0,3		
		p <sup>5</sup>			12	1						+0,3		
		p <sup>5</sup> s			22	1						+0,7		
		p <sup>4</sup> s			25	1						-0,6		
		is			36,5	1,5						+1,6		
		s <sup>2</sup>			40	2						-2		
		s <sup>3</sup>			44	2						-2		
		M			44,5	3						+1,5		
		s <sup>4</sup>			50,4	2						+1		
		s <sup>5</sup>			12	0						-2		
		F			13,5									
105	23	iP	5	14	40	6				10.000				
		ePcP		15	8	6						0,5 d		
		PP		18	11	9						1 d		
		PPP		20	33	7						1 c		
		S		25	41	10						1 d		
		PS		26	17	9						1 c		
		SS		31	14	10						1 d		
		L		54,6	21									
		M		6	1	10						15	-1	
		F		3	1	16							4 c	
			7,1											
106	24	eL	12	45	37	16								
		M		49	47	12								
		F		13,0										
107	24	iP	16	46	27	7				9.350	Destructor en Lima, 10°, 8 S. 77°, 8 W. (J. S. A.) h=50 kms.			
		PcP			39	7						+6		
		PP			49	48						7	+6	
		PPP			51	5						7	-12	
		SKS			56	55						12		
		is			57	13						13	+43	
		PS			58	20						5	-28	
		SS			17	3						6	15	+14
		SSS			6	53						26		
		LQ			15	24						60		
		M			21	1						22		
		M			22	42						20	+102	
		F			21,7							15		
108	24	iP	22	10	25	7				9.350	Réplica del anterior.			
		PcP			37	7						4 d		
		ePP			13	36						5	3 c	
		PPP			16	34						12	1 d	
		SKS			20	50						8	2 c	
		is			21	4						8	1 d	
		SS			26	41						15	2 d	
		SSS			29	45						15	2 c	
		L			41,0	27							2 d	
		M			43	49						24	10 d	

Núm.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
							AN	AE	Az		
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
109	25	M	22	46	37	18			5 c	6.500	Hindukusch; sentido en Peschawar (India). 36°5 N.-70°5 E. (Strassb.)
		C				15					
		F	1,5								
		iP	4	20	10	6			0,5 d		
		PcP		21	31	6			0,5 c		
110	27	PcS		25	3	9			1 d	14.250	Nueva Guinea. 2° S.-136° E. (J. S. A.)
		eS		29	9	11			1 d		
		PKPPK		50	46	12			2 d		
		OL*									
		F	5,1								
111	27	P*								17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		i	8	15	44	6			1 d		
		L	9	3,5		30					
		M		9	7	21			4 d		
		F	10,3			18			2 d		
112	28	iPKP	12	0	50	5			0,5 d	17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		i		4	36	6			1 e		
		e		18	21	9			1 c		
		LM		13	10,5	24					
		F	13,5								
113	29	iPKP	10	0	14	5			1 d	17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		PP		2	8	5	+1		1 c		
		SKP		3	17	7			2 c		
		PPP		5	3	8	-1,5		3 d		
		SKS		6	26	9			3 c		
		eFPS		14	8	12			4 c		
		L		48,6		36					
		M	11	1	33	21			10 d		
		M		9	16	18			6 c		
		F	13,0			16					
114	29	eL	0	43,2		30				17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		M		47	14	20			4 c		
		F	1,1								
		iP	2	8	56	7			1 c		
		PcP		9	29	4			1 c		
115	29	PP		11	56	7			1 d	17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		PcS		13	2	6			1 c		
		eS		18	4	10			1 d		
		PS			17	12			3 c		
		SS		22	40	13			2 d		
		SSS		26	22	14			4 d		
		L		32,3		36					
		M		39	56	22			14 c		
		M		52	3	15			7 d		
		F	Siguiente			14					
116	29	e	4	1	15	8				17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		e		15	17	6					
		eL		38	50	21					
		M		44	55	20			2 d		
		F	5,2								
117	31	i	15	40	51	6			0,5 d	17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		LM		45,7		15					
		F	16,5								
117	31	iPKP	1	1	38	5			1 c	17.780	Alaska 66°6 N -132°7 W (J. S. A.)
		PP		5	33	9			1 c		
		SKSP		15	20	9			1 d		
		ePPS		27	10	14			2 d		



Núm.	Fecha	Fase	Hora	Período	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	AZ		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
		eL	2 9,4	24					
		M	13 29	21			4 d		
		M	26 56	17			3 d		
		F	Siguiente						
118	31	iPKP	2 52 26	7			0,5 c	17.780	Réplica del anterior.
		PP	56 28	8			1 c		
		PPS	3 10 30	12			1 d		
		SKKS	13 43	11					
		L	58,3	24					
		M	4 5 33	20			4 d		
		M	20 53	15			1 c		
		F	5,0						
JUNIO									
119	1	iP	12 44 9	4			1 d	6.110	
		PP	46 14	7			1 c		
		iS	51 25	12			1 d		
		PS	44	11			1 d		
		L	13 2,8	30					
		M	6 24	21			2 d		
		F	13,5						
120	2	iP	11 50 47	7			0,5 d	10 000	Islas Aleutinas. 52° N.-178° W. (Pasadena).
		ePP	54 15	5			0,5 c		
		iPS	12 3 10	13			2 d		
		L	25,2	25					
		M	28 38	24			8 c		
		W <sub>2</sub>	13 33,2	18			3 d		
		F	14,0						
121	2	iPKP <sub>1</sub>	19 36 51	8			1 d	18.880	Foco profundo.
		iPKP <sub>2</sub>	38 22	6			2 d		
		iPP	42 15	6			2 c		
		PP-180°	44 37	6			2 c		
		ePPP	46 13	6			1 d		
		e	51 49	8			1 d		
		PPS <sub>1</sub>	55 34	10			2 d		
		LM	20 50,2	19					
		F	21,4						
122	2	P*						3.500	* Superposición de líneas. Epicentro en la región de Islandia, según Stuttgart.
		PcP	23 30 25	6					
		S	33 58	9					
		SS	35 58	10					
		L	41,6	23					
		M	44 38	18			5 d		
		M	49 47	13			2 c		
	3	F	1,5						
123	3	iP	18 18 16	6			1 d	9.600	Epicentro en California, hacia los 24°,4 N.-110°,4 W (J. S. A.); fué seguido de muchas réplicas.
		PcP	52	6			0,5 c		
		iS	28 52	8		+1	1 d		
		PS	29 49	9			1 d		
		SS	34 34	10			1 d		
		SSS	37 44	10			1,5 d		
		L	48,7	28					
		M	55 39	17			6 c		
		F	21,3						
124	4	iPKP	0 16 36	5			0,5 d	17.780	
		PP	21 14	5			1 d		
		PPS	34 56	10					
		(SSS)	47 10	15					
		LM	1 26,2	18					
		F	1,5						

Num.	Fecha	Fase	Hora			Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
							AN	AE	Az			
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.		
125	4	P*									* Cambio de bandas.	
		e	8	41	19	5						
		L	9	2,7		27						
		M	12	44		20			4 d			
		F	9,9									
126	4	e (P)	12	51	11	6			0,5 d			
		i	53	13		8			0,5 c			
		i (SS)	13	7	11	15				2 d		
		L	25,1			23						
		M	26	28		17				3 d		
		F	14,1									
127	4	i (P)	14	41	31	6			0,5 d			
		i	42	41		9						
		i (PP)	45	26		8				0,5 c		
		i	47	40		10						
		i (PPS)	55	47		17						
		LM	15	15,5		21						
		F	16,5									
128	4	e	17	33	13							
		eL	18	29,8		24						
		M	33	49		18				1,5 d		
		F	18,8									
129	5	iP	11	12	25	6				7.800	Epicentro en Alaska. 67° N.-138° 7 W. (J. S. A.)	
		PcP			52,	6				1 c		
		PP	15	31		7				2 c		
		PPP	16	46		6				2 d		
		iS	21	42		8				1 c		
		iS		45		14						
		ScS		52		5				4 d		
		PS	22	35		6				3 d		
		SS	26	42		6	+1			1 c		
		SSS	29	40		17	-4			1,5 d		
		L	35,8			36				6 c		
		M	37	48		16	-9					
		M	38	32		18				21 c		
		M	44	58		17				21 c		
		C										
		F	14,9									
130	5	P	15	11	27	6						
		(SKS)		21	23	11						
		L		50,8		21						
		M		53	59	18	+2					
		F	16,2									
131	6	iP	1	49	16,7	0,5	+0,2			23	h=10.kms. Sentido en Granada IV F. M. y con alguna mayor intensidad en los pueblos de la Vega situados al NW, así como también en Alcalá la Real (grado III-IV) y Linares (grado III). Epicentro en Sierra Parapanda.	
		iS			19,3	0,9	+3,3	+4,6				
		M			25,0	2,0	-30					
		P <sup>2</sup>			30,6	0,5	+5	-10				
		P <sup>3</sup>			33,5	0,5	+4	+6				
		PS			37,0	0,5	+3	+3				
		P <sup>2</sup> S			40,7	0,6	+2	-2				
		S <sup>2</sup>			44,4	0,6	-1	-1				
		PS <sup>2</sup>			48,4	1,0	-1	+0,4				
		S <sup>3</sup>			54,0	1,0		+0,5				
		P <sup>4</sup>			55,2	1,0	-0,5	+0,5				
		F	51,3									
132	6	P	20	44	20	ráp.				24	Réplica del anterior.	
		S			22,5	0,6	-1					
		i			24	0,6	+1					
		i			26,3	1,0	-1					
		M			30,7	1,5	-12	-40				
		F	44,7									

Núm.	Fecha	Fase	Hora	Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES	
					AN	AE	AZ			
133	7	i	20 9 15	5	μ	μ	μ	Kms.		
		i	10 26	5						0,5 c
		i	16 9	6						1 c
		eL	46,2	15						0,5 d
		M	49 32	12						2 c
F	21,0									
134	7	eL	23 26,1	14						
		M	32 34	14						
	8	F	0,1							
135	8	P	14 27 5	ráp.	-23			23	Réplica del n.º 131.	
		S	8	1,0						
		L	9	1,5						
		M	10,5	2						-10
		F	27,5							
136	11	PP	9 3 16	6				13.900	Epicentro hacia los 8º S.-125º E. (Pasadena).	
		PPP	6 10	7	+0,5					
		PS	24 22	12	-0,5					
		L	51,2	24	-1					
		M	10 0 10	18	+3					
		M	14 7	18	n 3					
		F	12,0							
137	11	LM	20 32,9	20						
		F	21,1							
138	12	eL	6 29,4	20						
		M	35 14	18	+1,5					
		F	6,9							
139	12	L	10 1,2	25						
		M	7 26	18			3 d			
		F	10,6							
140	12	PKP	12 8 44	5				17.000		
		i	9 6	3			1 c			
		PP	12 31	6			2 c			
		PPP	15 15	6			0,5 c			
		PPS	26 4	8			1 d			
		eL	13 2,2	36			1 c			
		M	9 40	27			10 d			
		M	12 37	20			6 c			
		M	15 11	18			6 d			
		C		16						
F	Siguiente									
141	12	PP	14 17 55					11.000	Japón: 35º,2 N.-141º W. (Osaka).	
		PPP	20 6	8			1 c			
		L	52,2	24			2 d			
		M	19 51	16			5 d			
		M	15 6 18	16			6 c			
		F	Siguiente							
142	12	eL	17 1,5	21						
		M	9 56	17			3 d			
		F	17,5							
143	12	e	19 37 49	12					Epicentro al SE de la isla Hatizyo, en el Japón; 31º,4' N.-143º,2 E. (Osaka).	
		L	41,4	24						
		M	45 47	18			3 d			
F	20,2									
144	13	e	11 15 15							
		L	17,4	18						
		M	19 55	16			3 d			
		F	11,7							

Núm.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
						AN	AE	Az		
			h.	m.	s.	μ	μ	μ	Kms.	
145	13	e	22	14	24					
		L		18,1		12				
		M		22	19	10			1 d	
		F		22,5						
146	17	ePKP	10	46	11	8			1 c	12.850 Epicentro: 21° N.-153°,6 W. (J. S. A.) Grado VII F. M. en las islas Hawaii.
		IPP			50	9		-1	5 d	
		ePPP		49	11	8		+1	2 d	
		e (SKS)		51	56	8		" 1	2 d	
		SKKS		54	35	9		" 1		
		PS		56	16	5			2 d	
		PPS		57	25	8		-1		
		SS	11	2	3	8		-1		
		PSS		3	9	8		-1		
		L		21,8		40				
		M		29	58	21			8 d	
		M		41	35	19			5 d	
		M	12	7	9	17			4 c	
		W <sub>2</sub>		23,9		36				
		M <sub>2</sub>		39	27	21			6 d	
M <sub>2</sub>		49	33	18			3 d			
C				18						
F		14,9								
147	18	PKP	14	11	25	9			2 c	14 000 Mindanao, Filipinas: 5°,5 N.-123°,5 E. (Pasadena).
		PP		14	20	8			2 c	
		SKKS		21	9	13			4 d	
		PS		23	59	15			4 d	
		PPS		26	53	13			4 d	
		SS		30	11	9			1 d	
		SSP			31	22			4 d	
		SSS		38	30	9			2 d	
		L	15	2,4	24					
		M		11	38	16			3 d	
		F		16,4						
148	18	iP	18	52	6	7			1 d	9.900 Aleutinas: 54° N.-175°,4 E. (J. S. A.)
		PP		55	47	10			2 c	
		iS	19	2	53	9			2 c	
		PS		4	19	12			2 d	
		PPS			30	15			2 c	
		SS		9	22	15			4 c	
		SSS		13	36	15			4 d	
		L		26,7		27				
		M		31	33	22			7 d	
		M		40	55	18			5 c	
		F		21,8						
149	19	e		37,2						Antipodal.
		eL	19	32,1	27					
		M		44	46	20			4 d	
		F		20,5						
150	21	i	16	25	55	6			1 d	Antipodal.
		L		17	24,4	36				
		M		33	44	20			4 d	
		M		38	43	20			5 d	
		F		17,5						
151	22	PKP	11	56	10	3				13.200 Sentido en las islas Celebes; 0°-122°,5 E. Probablemente de foco profundo. (Pasadena).
		PPP	12	0	8	6		-1		
		SKS		1	43	8		" 1		
		SKKS		3	17	8		" 2		
		(S)		5	38	8		" 1		
		PS		7	28	8		-1		
		PPS		9	8	8		+1		
		SS		14	18	9		" 2		
		SSS		18	38	9		" 2		
		L		42,1		30				

Num.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
						AN	AE	AZ		
			h.	m.	s.	s.	μ	μ	μ	Kms.
		M	12	47	30	22		+4		
		F	13,7							
152	24	P	2	25	36	ráp.		+1		102
		•i			39,8	0,5		-0,5		
		P <sup>2</sup>			42	0,5		+1,5		
		i			44,7	0,8		-1		
		P <sup>3</sup>			46,5	0,8		+0,5	" 1,5	
		S			48,4	1		+1	-2	
		LM			50	1		-3	-16	
		PS			53,5	1,2		-3		
		i			56,5	1,2				
		P <sup>4</sup>			57,3	1,2		+2	-0,5	
		F	26,5							
153	24	i (P)	10	2	31	0,5				Muy próximo.
		i			41	"				
		i			47	"				
		F	3,5							
154	26	PKP	8	18	51	7			1 d	11.900
		PP			19 48	6			0,5 c	
		SKS			24 51	6			0,5 d	
		SKKS			26 54	12			1 d	
		S			27 55	10			2 d	
		i			32 32	7			0,5 d	
		SS			34 0	9			1 c	
		L			55,0	48				
		M	9	0	42	24			5 d	
		M			9 30	19			5 c	
		C				13				
		F	9,7							
155	28	e	10	17	29	6				Antipodal.
		e			19 2	6				
		i			58 18	10			1 d	
		L	11	17,5		24				
		M			22 34	18			3 d	
		F	11,6							

El Director:  
*Antonio Due, S. J.*