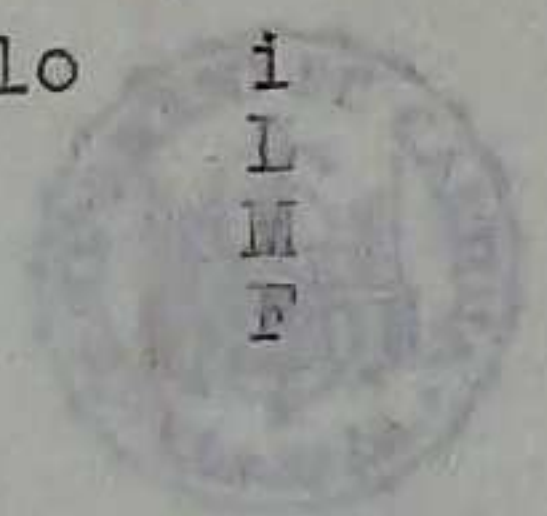


617 / 27 FEBR 1948

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional. - Enero 1948

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.						
1	4	iPKP	9 15 32	c 3	7	12	iPg	8 45 6	ráp						
		<del>PcP</del>	16 27	"			iSg	9	1						
		<del>iFP</del>	41	"			M	20	2						
		<del>PcS</del>	20 2	4			F	46,5							
		<del>iL</del>	33,5	19			1ª réplica del anterior.								
		<del>M</del>	39 59	12			Sentido en Granada gr. IV.								
		<del>F</del>	11,1												
		<del>D=50°=6,450 kms.</del>													
		2	6	F			12 0 52	2	8	13	iPg	6 0 4	ráp		
				S			1 7	"			iSg	7	1		
PS	9 9			"	F	9,5									
P4	12			"	2ª réplica.										
P5	20			"	9	13	iSg	14 23 47			1				
S4	26			"			F	24,0							
F	1,3						3ª réplica.								
D=120 kms. h=25 kms.							10	14			L	5 18,9	27		
3	6	L	13 27,8	24					M	25 31	27				
		M	31 30	18					F	3,9					
		F	13,7						11	16	IM	5 32,0	18		
		4	6	iP							17 35 56	3	F	5,8	
				PcP	36 9	4					12	17	Pg	15 41 21	ráp
				iFP	39 5	"							Sg	23	1
				PPP	40 39	9							F	41,7	
				iS	46 21	16	D=12 kms. h=0-5 kms.								
PS	47 12			10	13	22	iP	14 15 37					4		
SS	52 24			12			PcP	16 27					"		
iL	18 1,6			21			iFP	17 51	"						
M	7 45	12	PPP	19 15			"								
F	21,2		iS	24 27			6								
D=85°=9,450 kms.			eSS	29 44			7								
Sentido en Mejico. (Prensa)			iL	36, 4			15								
5	8	iPg	1 6 5	ráp			M	40 39	12						
		iSg	8	1	F	16,5									
		P2	21	"	D=64°=7,100 kms.										
		PS	26	2	14	24	PKP	18 4 37	3						
		S2	33	"			PP	5 26	"						
		F	7,2				PPP	8 3	"						
		D=18 kms. h=5-10 kms.					SKKS	12 16	9						
		Sentido en Granada gr., III.					PS	15 22	18						
6	10	i	6 6 21	4			iSS	21 13	23						
		L	40,5	33			SSS	14 49	27						
		M	49 6	18			iL	37,4	30						
		F	7,6		M	47 1	12								
					F	20,6									
					D=115°=12,780 kms.										



Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.- Enero 1946.

Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T.	Agitacion microsismica				
							Fechas	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)
15	25	L	7	3,5		26					
		M		10	36	20					
		F		8,2							
16	26	L	15	13,4		18	1	3-5	2-3	3-5	
		M		20	33	16	2	"	3-4	"	
		F		16,4			3-4	"	3-5	"	
17	28	iPKP	5	7	46	3	7	"	4-6	"	
		pPKP			56	"	8	"	6-8	"	
		iPF		9	22	9	9	3-5	5-7	3-5	
		pPF		10	20	4	10	"	4-6	"	
		iSKS		14	19	9	11-14	"	3-5	"	
		sSKS		15	7	8	15	"	"	"	
		SKKS		16	39	9	16	"	8-10	"	
		S		18	10	"	17	"	5-7	"	
		PS		20	31	8	18	"	"	"	
		FPS		21	24	12	19-20	2-4	6-8	2-4	
		iSS		27	4	10	21	"	5-7	"	
		SSS		32	10	8	22	"	4-6	"	
		iL		52,8		21	23	"	"	"	
		M		6	3	8	15	24-25	"	5-7	
		F		6,9				26-29	"	6-8	
				D=130°=14,440 kms.				30	3-5	5-6	3-5
				h=40±20 kms.				31	"	4-5	"
18	30	eP	8	59	18	3					
		SS	9	11	0	10					
		SSSS		13	40	6					
		iL		22,2		18					
		M		29	18	15					
		(D=60°=6,670 kms.)									

oooooooooooooooooooooooooooooooo

El Director:

El Ayudante:  
Jose Alonso.

*Antonio Duc S.Y.*



773/ 11 MARS 1948

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.-Febrero 1948.

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
19	1	L	21 46,1	21	27	11	iPz	18 8 51	c 3
		M	22 2 43	18			eS	12 57	14
		F	22,6				F	18,7	
20	6	L	2 32,2	15			Probable réplica del nº 22.		
		M	39 20	14					
		F	3,2		28	12	iPz	22 32 28	c 3
21		i	22 54,8	12			pP	45	"
		iL	23 18,6	26			sP	55	"
		M	28 23	18			iPP	33 18	"
		F	0,3				pPP	36	"
22	9	iPz	13 3 39	d 3			sPP	55	"
		pP	58	"			iS	37 2	12
		iPP	4 12	"			L	40,1	16
		pPP	42	"			M	42 31	18
		sPP	5 1	"			F	23,2	
		PcP	6 31	9			Réplica del nº 22.		
		iS	7 52	15	29	13	iPz	5 7 52	c 3
		sS	8 47	9			eS	17 22	10
		L	10,8	39			L	31,0	13
		M	15 25	18			M	34 43	16
		F	14,2				F	7,6	
		D=27°=3,000 kms.					(D=70°=7,780 kms.)		
		h=40±50 kms.							
23	10	iPz	16 4 33	c 3	30	14	L	2 18,8	30
		pPP	5 4	"			M	28 7	13
		iPP	19	"			F	3,4	
		pPP	35	"	31	14	L	12 51,6	15
		S	8 52	10			M	13 2 2	13
		PcS	11 23	15			F	13,4	
		L	13,5	25	32	14	iPz	22 13 0	c 3
		M	15 3	18			PcP	4	"
		F	16,9				iPP	16 20	"
		Réplica del anterior.					PPP	18 11	"
24	10	L	19 42,8	21			iS	23 20	14
		M	51 54	18			iSS	28 51	12
		F	20,6				iL	39,8	26
25	11	L	12 55,2	12			M	49 38	18
		M	13 1 15	16			F	23,7	
		F	13,4				D=85°=9,450 kms.		
26	11	eP	15 53 43	3	33	15	Pg	10 20 21	ráp
		PcP	54 15	"			Sg	22	1
		eS	16 3 11	16			F	20,6	
		L	19,0	27			D=5 kms.		
		M	21 54	15	34	15	L	12 50,4	18
		F	16,8				M	57 26	17
		(D=70°=7,780 kms,)					F	13,3	



Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.		
35	1	iPz	1	28	43	d 3	38	6	iPz	20	18	9	c 3		
		pP		29	6	"			PP		41	"			
		iPKP		31	36	"			PPP		57	"			
		pPKP			51	"			iS		22	24	16		
		sPKP		32	28	"			SS		24	0	10		
		iPP		33	9	"			L		26,9	24			
		pPP			21	"			M		29	36	14		
		SKP		34	16	"			F		21,4				
		sSKP			42	"			D=24°=2,670 kms.						
		PPP		35	47	"			Epicentro aproximado:						
		pPPP			58	"			35°N-26°E. Cartuja con						
		iSKS		38	29	9			españoles.						
		sSKS		39	6	12			39	7	L	6	20	19	27
		iSKKS		40	0	18					M		28	9	18
		sS		41	30	10					F		7,1		
		PS		43	21	15			40	7	i <sup>(1)</sup>	19	13	19	18
		PPS		44	36	18					iL		33,5	24	
		iSS		49	30	24					M		42	1	24
		SSS		54	30	18			41	8	F	20,6			
		iL	2	20,7		33					PKP	16	27	15	3
		M		28	43	18					PP		29	53	"
		F		6,3					PPP		33	4	"		
		D=122°=13,550 kms.													
h=40+60 kms.															
36	3	iP	9	24	12	3	42	9	PKP	19	12	5	d 3		
		pP		26	16	"			pPKP		41	"			
		sP			50	"			PP		14	56	"		
		iPP		28	11	"			pPP		15	44	"		
		pPP		29	53	"			SKKS		22	23	15		
		iSKS		34	21	12			FPS		28	14	11		
		SKKS			37	18			iSS		33	41	21		
		pS		37	19	14			SSS		39	50	12		
		sS		38	14	15			iL		53,3	36			
		iSS		42	26	14			M		59	52	24		
		iL		58,1		33			F		21,7				
		M	10	5	59	26			D=140°=15,550 kms.)						
		F		13,2					D=142°=15,780 kms.						
		D=101±11,220 kms.													
h=40+360 kms.															
Sentido en Manila se- gún Pasadena.															
37	4	iPz	2	5	25	d 3	43	9	L	23	14,5		36		
		SKKS		15	46	12			M		21	26	19		
		S		16	34	18			F		23,8				
		pPS		20	55	12									
		L		35,1		24									
		M		44	34	18									
F		4,2													
Probable réplica del anterior.															

Agitacion microsismica

Fechas	Dia		Noche	
	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)
1	3-5	4-5	3-5	3-4
2	"	3-4	"	"
3	"	"	"	4-5
4-6	"	"	"	3-4
7	"	2-3	"	2-3
8	"	"	"	3-4
9	"	"	"	2-3
10	"	3-4	"	3-4
11	"	2-3	"	2-3
12	"	1-2	"	1-2
13-17	"	2-3	"	2-3
18-19	"	"	"	3-4
20	2-4	3-4	2-4	4-5
21-22	"	4-5	"	4-5
23	"	3-4	3-5	3-4
24	"	4-5	"	"
25	"	"	"	3-5
26-27	"	3-4	"	3-4
28-29	"	2-4	"	2-4
30	"	"	"	4-5
31	"	3-4	"	"

oooooooooooooooooooooooooooo

El Director:

El Ayudante:  
Jose Alonso.

*Antonio Das S.Y.*



1397/ 15 MAI 1948



Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.-Abril 1948.

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
69	2	iPg iSg F	11 17 12 16 17,6	ráp 1	76	21	iPz PcP iPP PPP PcS iS PS ScS iSS SSS iL M	20 32 10 33 4 34 25 35 42 37 7 40 22 46 42 16 44 31 47 16 49,9 54 49	c 3 " " " 6 18 8 12 14 18 33 18
D=24 kms.h=10 kms.					F Siguiete. D=59°=6,560 kms. Epicentro aproximado: 22°N-71°W.Cartuja con estaciones españolas.				
70	7	iPg iSg F	4 57 3 7 57,6	ráp 1	77	21	iPz iPP iS	21 9 16 11 39 17 57	d 3 " 12
1ª réplica del anterior					Fases restantes confun- didas con las del ante- rior del que es réplica				
71	7	iPg iSg F	10 44 27 31 44,8	ráp 1	78	22	iPz PcP iPP PPP PcS iS PS ScS iSS SSS iL M F	0 38 27 39 22 40 55 42 10 55 46 36 55 48 49 51 10 53 13 56,2 1 0 25 3,3	d 3 " " " 5 14 11 14 15 16 29 15
2ª réplica.					2ª réplica del nº 76.				
72	13	iPg iSg F	17 23 59 24 3 24,2	ráp 1	79	22	iPz pP iPP pPP PcP iS sS SS iL ScS M F	10 47 9 23 48 1 9 50 13 51 40 52 7 53 55 55,5 57 49 58 34 11,7	d 3 " " " " 12 20 15 18 12 12
3ª réplica.					D=28°=3,100 kms. h=40+60 kms.				
73	17	iPz iPP PPP SKKS iS iSS SSS L M F	16 25 18 29 24 32 39 36 18 37 21 43 50 48 6 17 6,5 15 39 21,2	d 3 " " 15 18 14 15 24 15	D=101°=11,100 kms. Epicentro aproximado: 30°N-130°E.Cartuja con españoles.				
74	18	iPKP iPP PPP SKP iSKS S PPS iSS SSS iL M F	12 39 13 41 39 43 54 42 33 46 24 49 57 54 0 58 59 13 3 54 27,6 37 15 15,3	c 3 " " 17 19 12 13 18 21 33 21	D=132°=14,670 kms.				
75	20	L M F	2 49,6 55 34 3,2	24 15					





16 JUN 1948

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.- Mayo 1948.

1728

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
87	1	L M F	23,7 27 45 3,2	24 12	94	9	iPKP1 PKP2 SKP iPP SKKS iSS SSS L M F	8 36 1 d 3 34 40 43 41 42 48 9 1 19 7 1 35,8 43 31 10,2	3 " " " 12 15 20 27 21
88	5	iPg iSg P3 F	11 53 14 20 21 53,8	ráp 1 "	<del>109 10</del>				
D=36 kmsh=15 kms.					D=160°=17,780 kms.				
89	6	iPg iSg F	7 3 21 27 3,7	ráp 1	95	10	L M F	3 50,1 54 22 4,3	18 16
Réplica del anterior.									
90	7	i i e	15 1 38 2 40 4 48	3 " "	96	11	iPz PcP PP iS SKKS PPS SS SSS iL M F	9 8 6 c 3 21 11 25 18 24 42 19 45 23 47 27 21 36,9 45 33 12,7	3 " " 13 6 15 12 8 30 16
91	8	iPz ePP S PPS SS iL M F	2 59 47 3 5 59 11 41 13 29 19 5 34,0 41 59	d 3 " 10 21 15 27 17	<del>112 10</del>				
F. Siguiente. D=104°=11,560 kms.					D=83°=9,220 kms. Epicentro aproximado: 18°S-72°W. Cartuja con estaciones españolas;				
92	8	L M F	6 26,2 32 23 6,8	18 15	97	11	iPz PcP eSKS	9 34 36 d 3 51 43 51	3 " 18
93	9	ePz iPP PPP SKS PS PPS iSS SSS iL M F	2 22 58 27 5 29 8 33 47 35 29 36 8 44 59 48 56 3 0,1 11 28 7,1	d 3 " " 15 13 16 17 15 28 19	<del>114 10</del>				
D=94°=10,450 kms.					Fases restantes confun- didas con las del anter- rior del que es réplica				
98	11	iPz PcP eSKS	9 38 35 d 3 42 47 51	3 " 12	99	11	iPz PcP eSKS	9 54 51 d 3 55 21 10 3 57	3 " 18
2ª réplica.					3ª replica.				
100	11	LM F	13 0,7 13,4	21					

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional, - Mayo 1948.

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	
101	12	P	1	10	8	4	108	15	iPz	2	54	27	3	
		ePP		14	39	"			PcP			45	"	
		PPP		15	21	"			iPP		57	46	"	
		iSKS		20	18	12			S	3	5	24	14	
		iS		21	57	14			PPS		6	33	18	
		PS		23	51	16			SS		11	24	21	
		SS		28	15	16			L		20,9		24	
		SSS		31	48	15			M		28	57	20	
		iL		47,4		27			F	4,3				
		M		53	26	18			Réplica del anterior.					
		F	4,6											
		D=110°=11,100 kms.												
102	12	i	1	49	9	1	109	15	L	17	40,8		31	
									M		50	18	16	
									F	18,8				
103	14	eSg	12	19	42	1	110	16	Sg	10	56	50	1	
		F		19,9					F		56,9			
104	14	iPg	13	7	51	ráp	111	16	L	22	16,4		21	
		iSg			53	1			M		25	7	13	
		F			8,1				F	23,6				
		D=10 kms. h=0-5 kms.												
105	14	eS	13	54	51	16	112	17	Sg	5	33	17	1	
		G	14	11,6		44			F		33,5			
		iL		13,4		30								
		M		19	53	19								
		F		15,8										
106	14	eP	19	3	50	3	113	17	P	18	1	28	3	
		PP		7	26	"			PP		4	49	"	
		S		15	3	21			SKKS		11	47	15	
		iL		29,3		30			iS		12	8	8	
		M		45	55	18			L		33,9		28	
		F		21,4					M		40,8		20	
		Preliminar del siguiente												
107	14	iPz	22	44	28	a 3	114	20	L	17	46,3		17	
		PcP			40	"			M		50	53	13	
		iPP		47	49	"			F	18,4				
		PPP		49	37	"								
		SKS		54	49	6								
		iS		55	6	12								
		SKKS			19	15			115	22	PP	5	13	25
		PS			44	12					PP		58	"
		PPS		56	29	13					iS	17	7	8
		SS	23	0	22	16					SS	18	10	14
		SSS		4	25	18					L	20,0		21
		G		9,9		45					M	22	58	18
		iL		11,2		30					F	6,1		
		M		18	4	21					D=20°=2,220 kms.			
		F		Siguiente.										
		D=85°=9,450 kms.												
		Aleutianas, hacia los												
		56°N-162°W. Cartuja con												
		estaciones españolas y												
		Pasadena.												

Nº	Dia	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Dia	Fase	h.	m.	s.	T.	
116	22	iPKP1	19	41	39	c 3	120	23	SS	9	47	18	20	
		pPKP1		42	9	"			iL		58,3		24	
		iPKP2		43	10	"			M	10	3	7	33	
		pPKP2			45	"			F	11,2				
		iPP		46	59	"			Probable réplica del anterior.					
		pPP		47	40	"								
		SKS		48	33	20	121	24	iPg	1	25	21	ráp	
		sSKS		50	38	15			P2			24	1	
		iSKKS		53	49	6			iSg			32	"	
		sSKKS		55	0	8			F		25,8			
		SKSP		57	28	18			D=70 kms.h=30 kms.					
		sSKSP		58	22	24								
		PPS	20	1	22	22	122	24	ePg	6	26	0	ráp	
		iSS		8	31	18			Sg			7	1	
		sSS		9	49	19			F		26,5			
		SSS		15	41	21			Réplica del anterior.					
		iL		48,9		33								
		M	21	1	55	24	123	25	iP	7	23	51	4	
		F	Siguiente						PcP		24	4	"	
			D=178°=19,800 kms.						iPP		27	15	"	
			h=40±120 kms.						PPP		28	40	"	
			Violento.						SKS		33	57	7	
117	22	iPKP1	20	21	10	d 3			iS		34	7	22	
		pPKP1			43	"			PS		35	13	6	
		PKP2		22	58	"			PPS			37	7	
		iPP		26	52	"			iSS		40	4	8	
		SKKS		33	22	15			SSS		42	56	21	
		Fases restantes superpuestas a las del anterior del que es réplica							iL		53,4		36	
									M		58	32	21	
									F		11,2			
118	22	PKP1	21	47	29	3			D=83°=9,220 kms. Fuerte. Epicentro aproximado: 28°N-100°E. Cartuja con estaciones españolas y Pasadena.					
		iL	22	50,1		33								
		M		58	19	26								
		F		23,9										
		2ª réplica.												
119	23	iP	4	32	41	3	124	25	L	15	54,6		26	
		PcP			59	"			M		59	25	24	
		pP		33	34	"			F	16,4				
		iP		36	1	4	125	25	L	19	24,9		24	
		pPP			55	"			M		30	13	18	
		PPP		37	31	"			F	20,6				
		iS		42	55	6								
		PS		43	43	12	126	26	L	3	22,5		25	
		<b>ISS</b>		47	34	18			M		29	37	18	
		SSS		50	44	24			F	4,1				
		iL		59,4		27								
		M	5	4	49	30	127	26	L	6	55,1		25	
		F		6,8					M	7	0	44	21	
		D=80°=8,890 kms. h=40±120 kms.								F	7,3			

*W. Nehids*

*Yan*

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.
128	26	iPz	9	29	28	d 3
		PcP			48	"
		iPP		32	37	"
		PPP		34	51	"
		iS		39	41	10
		PS		40	18	12
		PPS		41	11	15
		iSS		45	59	19
		SSS		49	44	18
		iL		56	8	19
		M	10	5	17	18
		F	Siguiete.			
			D=83°=9,220 kms.			
			Réplica del nº 123.			

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.
135	29	L	6	16,5		26
		M		21	17	24
		F	6,6			
136	29	L	14	44,2		28
		M		50	47	27
		F	15,7			
137	31	L	20	6,6		25
		M		13	34	21
		F	20,9			
138	31	L	22	58,2		28
		M		2	5	23
		F	0,9			

129	26	L	11	51,4		34
		M		58	8	21
		F	12,4			
130	26	L	14	13,8		26
		M		22	26	19
		F	14,9			
131	28	P	5	48	49	3
		iS		59	12	14
		PS	6	0	2	8
		PPS			37	7
		iSS		4	52	14
		iL		15,6		35
		M		24	41	24
		F	7,5			
			D=83°=9,220 kms.			
			Réplica del nº 123.			

132	28	L	15	34,6		21
		M		41	37	18
		F	16,6			
133	29	L	0	42,0		24
		M		53	5	18
		F	1,4			
134	29	iP	4	54	28	4
		pP		55	4	"
		iPP			30	"
		PcP		58	3	6
		pPcP			17	9
		iS		59	15	25
		sS			47	24
		SS	5	1	2	8
		iL		2,2		20
		M		5	23	18
		F	5,7			
			D=28°=3,110 kms.			
			h=40±150 kms.			

Agitacion microsismica

Fecha	Dia		Noche	
	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)
1	2-4	2-3	2-4	3-5
2	"	4-6	"	"
3	"	3-5	"	"
4	"	"	"	2-4
5-7	3-5	1-2	3-5	1-2
8	"	2-3	"	2-3
9-10	"	1-2	"	1-2
11	"	2-3	"	6-8
12	"	8-10	"	8-10
13	"	6-8	"	6-8
14	"	3-5	"	2-4
15-16	"	1-2	"	1-2
17	"	3-5	"	8-10
18-21	"	2-3	"	2-3
22-23	"	1-2	"	1-2
24	"	2-4	"	2-4
25	"	2-3	"	2-3
26	"	"	"	3-5
27	"	4-6	"	4-6
28-29	"	2-4	"	2-3
30-31	"	2-4	"	2-3

oooooooooooooooooooooooooooo

El Director:

El Ayudante:  
Jose Alonso.

*Antonio Des V.*



17 JUL 1948



Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.-Junio 1948.

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
139	1	iPg P2 iSg F	0 43 24 30 31 43,8	ráp 1 "	146	15	ePz pP iPKP pPKP iPP pPP SKP PPP SKS iSKKS S sS pS PS iSS SSS iL M F	11 57 52 58 59 12 1 34 2 27 40 3 13 4 19 5 13 8 3 9 6 43 11 13 33 46 18 21 22 31 37,3 48 34	3 " " " " " 6 8 18 12 18 22 15 16 21 32 18
		D=50 kms. h=30 kms.					D=116°=12,890 kms. h=40+160 kms. Islas Marianas. Cartuja con Pasadena.		
140	1	L M F	4 6,2 12 48 5,2	33 24	147	15	i L M F	21 42 31 57,7 22 9 43 22,8	12 24 12
141	1	ePz PP PPP S PS iSS SSS iL M F	19 7 13 11 0 15 51 19 12 20 31 26 21 30 3 40,0 49 1 23,9	3 " 4 8 21 18 " 26 24	148	15	ePKP pPKP PP pPP SKP PPP eS iL M F	15 10 31 11 13 34 12 1 13 25 14 4 19 1 57,4 16 9 49 16,9	3 " " " " 6 22 14
		D=106°=11,780 kms. Sumatra, según Trieste.					Probable réplica del anterior.		
142	2	L M F	14 21,2 26 4 14,9	18 15	149	16	L M F	1 4,7 10 1 1,6	20 18
143	7	L M F	20 41,8 49 10 21,4	24 12	150	16	IM F	2 36,1 2,7	16
144	8	P SKS iS PS SS iL M F	3 25 33 36 4 37 37 47 42 39 58,5 4 5 33 4,8	4 19 12 15 18 27 21					
		D=92°=10,220 kms. Probable en Chile.							
145	13	P PP S iL M F	6 46 49 47 1 49 46 51,3 52 19 7,1	4 11 16 18 15					
		D=16°=1,780 kms. Epicentro: 43°31'N- 12°08'E. Según Trieste.							



Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
166	23	iPn	10 49 12	d 2	171	27	iSS	22 8 1	19
		iS	34	"			sSS	11 8	21
		s2	43	" 4			sSS	12 2	23
		s3	47	"			iL	20,4	30
		s4	50 4	"			M	24 32	21
		D	53,2	"			F	1,6	
		Réplica del anterior.					D=92°=10,220 kms. h=40+360 kms.		
167	24	L	0 16,6	18			Epicentro aproximado: 42°N-135°E. Cartuja con estaciones españolas.		
		M	20 3	15					
		F	0,7						
168	24	i	1 21 12	11	172	28	pPP	7 31 29	3
		L	24,1	18			sPP	32 18	"
		M	28 33	15			iPP	33 57	"
		F	1,8				pPP	35 9	"
							PPF	36 3	"
169	27	iPz	0 20 55	d 3			iS	40 9	12
		PcP	21 8	"			iSS	46 37	13
		PP	24 52	"			sSS	50 30	20
		iS	31 19	12			L	8 2,0	38
		iSS	36 37	10			M	6 33	30
		sSS	41 7	12			F	10,2	
		iL	55,3	22			D=92°=10,220 kms. h=40+360 kms.		
		M	59 34	12			Réplica del anterior Fases preliminares per- didas por cambio de bandas.		
		F	2,4						
		D=92°=10,220 kms, h=40+360 kms.							
170	27	iPz	13 0 0	d 3	172	28	i	23 56 57	6
		PcP	18	"		29	L	0 17,6	24
		iPP	2 58	6			M	18 36	15
		PPP	3 43	"			F	1,8	
		iS	9 22	10					
		iSS	14 2	11	174	29	iPKP1	10 48 30	c 3
		sSS	18 22	12			PKP2	57	"
		iL	22,3	22			iPP	52 33	"
		M	26 49	28			pPP	53 21	"
		F	15,5				PPF	56 48	"
		D=72°=8,000 kms.					iSKKS	58 27	12
							SKSP	11 1 48	10
171	27	iPz	21 51 53	d 3			PFS	6 33	20
		PcF	52 20	"			iSS	11 57	12
		pP	53 20	"			sSS	17 27	14
		iPP	55 29	"			iL	40 12	33
		pPP	56 50	"			M	48 5	24
		iS	22 2 50	9			F Siguiete. D=155°=17,220 kms. h=40+160 kms.		
		SKKS	35	"					
		PS	3 20	15					
		pPS	4 59	6					

Ms Dr

0261A9

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.-Junio 1948.

Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T.	Agitacion microsismica					
							Dia		Noche			
						Fechas	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)		
175	29	iPz	16	13	50	d 3						
		pP		14	7	" "						
		iPP		15	33	"						
		PcP			57	"						
		iS		19	33	15	1	3-5	1-2	3-5	1-2	
		sS			48	16	2-3	"	2-4	"	2-4	
		iSS		22	2	17	4-9	"	2-3	"	2-3	
		iL		25,4		18	10	"	2-4	"	3-5	
		M		29	0	17	11-12	"	1-2	"	1-2	
		F		18,6			13	"	2-4	"	2-3	
		D=37°=4,110 kms.						14-17	"	1-2	"	1-2
		h=40+60 kms.						18-22	"	2-3	"	2-3
								23	"	1-2	"	1-2
								24-27	"	2-3	"	2-3
176	30	iP	12	25	26	3	28-29	"	1-2	"	1-2	
		pP			51	"	30	"	3-5	"	4-6	
		iPP		26	18	"						
		pPP			39	"						
		iS		29	23	12						
		sS			51	15						
		iSS		30	27	24						
		iL		31,5		28						
		M		33	27	12						
		F		15,1								
D=21°=2,330 kms.												
h=40+40 kms. Fuerte.												
Sur de Grecia.												

oooooooooooooooooooooooooooo

El Director:

El Ayudante:  
Jose Alonso.

*Antonio Duc S.Y.*





Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.
177	5	iPz	14	2	20	d 3	181	8	iL	12	52,3		21
		pPz			52	"			M		56	19	14
		iPP		4	32	"			F	14,4			
		PPF		5	37	"			D=35°=3,980 kms.				
		ePcS		7	10	"			Epicentro aproximado: 46°N-40°E. Cartuja con estaciones españolas.				
		iS		9	22	12							
		PS			55	14							
		SS		11	7	15							
		iSS		13	43	16	182	14	iPKP	22	49	6	d 3
		SSS		15	46	14			iPP		51	45	"
186	18	L		22	1	24			pPP		52	48	"
		M		25	55	21			PPF		54	52	"
		F		16,8					pPPP		55	28	"
		D=52°=5,780 kms.							SKS		56	24	9
		h=40+160 kms.							SKKS		58	12	14
187	18	Epicentro aproximado: 26°N-56°E. Cartuja con estaciones españolas.							iS		59	39	11
									PS	23	2	54	10
									PPS		3	26	15
									iSS		49	57	12
									SSS		15	0	13
178	7	iPz	2	37	12	d 3			iL		35,3		31
		ICP			33	"			M		42	37	21
		PP		40	3	"			F	14,9			
		iS		47	7	12			D=138°=15,3000 kms.				
		iSS		51	14	13			h=40+170 kms.				
		SSS		55	30	14			Nueva Guinea. Cartuja con Pasadena.				
183	19	L	3	6	6	26							
		M		16	57	16							
		F		5,8									
		D=76°=8,450 kms.											
179	8	iPz	1	44	30	c 3			iPz	11	18	9	c 3
		L		50,5		14			PcP		59		"
		M		52	0	12			iS		26	18	18
		F		2,2					ScS		27	36	15
		Dreliminar del siguiente							iSS		30	0	16
180	8	iPz	4	40	30	d 5			SSS		32	30	18
		iPP			32	"			L		39,9		24
		iS		44	31	10			M		49	48	23
		SSS		45	16	14			F	13,2			
		iL		48,9		15			D=59°=6,550 kms.				
		M		48	46	13							
		F		5,7									
		D=24°=2,670 kms.											
		Atlantico: epicentro 36°N-34°W. Cartuja con estaciones españolas											
181	8	iPz	12	41	48	c 3			iPz	7	31	59	c 3
		iPP		42	46	"			ICP		32	23	"
		iS		46	56	10			iPP		34	59	"
		SS		49	1	15			iS		41	45	21
									PS		42	29	14
									iSS		46	20	15
									SSS		50	2	16
									iL		57,3		30
									M	8	1	47	21
									F	10,2			
									D=75°=8,300 kms.				
									Sentido en Guatemala según Pasadena.				

JUL 2  
No Dia

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.- Julio 1948.

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.		
185	18	SKKS	7	3	12	12	191	20	1Pz	11	14	52	d 3		
		SS		19	15	18			PcP		15	10	"		
		SSS		22	43	12			iPP		18	8	"		
		L		47	6	27			PPP		20	19	"		
		M		55	22	18			iSKS		25	17	14		
		F		9,8					iS			46	15		
		Fases preliminares perdidas por cambio de bandas								PS		26	55	18	
186	18	L	22	9,8		24			SS		31	32	15		
		M		20	37	21			SSS		34	31	12		
		F	Siguiente.						1L		44	1	31		
187	18	ePKP	22	45	43	3			M		49	49	20		
		ePP		50	45	"			F		14,7				
		SKKS		56	19	15			D=88°=8,780 kms.						
		SKSP	23	1	46	16			Epicentro aproximado: 25°S-70°W. Cartuja con estaciones españolas.						
		SS		11	58	12	192	20	e	16	44	22	12		
		SSS		19	43	11			L		55,0		21		
		L		37	7	18			M	17	4	34	15		
		M		43	33	19			F	17,5					
		F		1,8					L	1	0,1		21		
		Preliminar del nº 190.								M		9	49	19	
188	19	L	6	5,5		18			F	1,8					
		M		12	49	15									
		F		6,7					194	22	S	17	58	4	9
189	20	L	1	3,1		21			iSS	18	2	49	18		
		M		11	13	20			SSS		5	44	16		
		F		1,8					L		10,5		24		
190	20	iPKP1	3	1	22	c 3			M		15	4	10		
		PKP2		2	15	"			F		18,9				
		pPKP2			42	"			(D=74°=8,220 kms.)						
		SKP		4	30	6	195	22	e	21	38	54	9		
		iPP		5	42	3			L		42,5		24		
		PPP		6	10	"			M		47	44	18		
		iSKS		8	3	12			F	Siguiente.					
		sSKS		13	30	13									
		SKSP		15	39	21	196	22	L	22	32	7	22		
		SS		25	51	15			M		35	19	15		
		SSS		27	3	18			F	23,2					
		G		49	4	36									
		L	4	0,8		24									
		M		9	29	19									
		F		5,1											
		D=164°=18,220 kms.													
		h=40+60 kms.													

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
197	23	P	12 41 16	c 3	201	24	iPz	6 8 12	c 3
		PKP	43 51	"			pP	21	"
		iPP	44 42	"			iPP	43	"
		SKS	50 15	21			pPP	56	"
		SKKS	51 37	16			PPP	8 15	"
		S	52 52	9			iS	12 24	10
		HPS	55 35	19			sS	52	12
		iSS	13 0 27	24			LM	16, 19	12
		sSS	6 3	24			F	10, 1	
		L	21, 6	30			D=25 <sup>2</sup> =2,780 kms.		
		M	31 48	18			h=40+60 kms.		
		F	15, 4				Epicentro aproximado: 34°W-28°E. Cartuja con estaciones españolas.		
		D=116 <sup>2</sup> =12,890 kms.							
198	23	eP	20 8 33	3	202	24	L	9 1, 3	27
		PcP	7 22	"			M	10 9	21
		ePP	8 25	"			F	9, 9	
		PcS	11 51	22	203	24	iPz	14 42 49	c 3
		S	14 9	12			PP	44 45 15	"
		SS	17 15	13			L	15 18, 0	21
		L	20, 4	28			M	27 0	12
		M	25 57	18			F	16, 1	
		F	Siguiendo.						
		Preliminar del nº 190.							
199	23	iPz	20 55 33	c 2	204	24	L	16 28, 5	25
		pP	57	"			M	31 21	15
		PcP	56 39	"			F	17, 1	
		PP	57 42	"	205	26	L	13 26, 5	15
		iS	21 2 24	21			M	29 53	14
		Fases restantes super- puestas al siguiente del que es preliminar.					F	14, 3	
200	23	iPz	21 7 34	d 3	206	26	L	20 18, 8	25
		pP	52	"			M	26 3	20
		PcP	8 46	"			F	21, 6	
		iPP	9 9	"	207	28	iPz	14 33 45	d 3
		PP	37	"			PcP	34 51	"
		pPP	10 4	"			ePP	36 3	"
		PPP	11 1	"			iScS	43 30	12
		PcS	12 26	14			SS	45 12	15
		iS	15 1	24			L	52, 8	21
		PS	49	21			M	56 30	27
		iSS	19 13	19			F Siguiendo.		
		L	24, 0	22			D=58 <sup>2</sup> =6,450 kms.		
		M	28 4	18					
		F	23, 3						
		D=53 <sup>2</sup> =5,890 kms.							

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional. - Julio 1948.

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.
208	28	iPz	15	17	41	c 3	215	31	iPz	19	16	39	c 3
		iPP		19	57	"			pP			53	"
		ScS		27	21	12			iPP		18	48	"
		SS		30	17	13			IS		24	47	9
		L		34,2		24			PS		25	10	8
		M		41	3	21			ScS		26	54	11
		F		15,9					L		33,5		22
		Réplica del anterior.											
									M		39	33	19
									F		21,3		
									D=55 <sup>2</sup> =6,100 kms.				
209	28	i	0	59	19	21			Agitación microsísmica				
		i		3	0	22							
		e		8	27	18							
		L		24,3		24							
		M		31	0	18							
		F		3,2									
210	29	L	6	51,2		20	Fechas	Día	Noche				
		M		57	11	18							
		F		7,2									
211	30	iPs	3	38	17	a 3	1	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)		
		pP			32	"	2	3-5	3-4	3-5	3-4		
		iPP		40	16	"	3	"	"	"	4-6		
		PPP		41	28	"	4	"	4-6	"	6-8		
		IS		44	37	"	5	"	3-5	"	2-4		
		ScS		48	5	12	6-8	"	2-3	"	2-3		
		SS		49	2	14	9	"	1-2	"	1-2		
		L		52,6		24	10	"	"	"	2-4		
		M		57	33	18	11	"	2-4	2-4	4-6		
		F		5,3			12	2-4	4-6	3-5	2-3		
		D=49 <sup>2</sup> =5,450 Kms.											
		h=40+40 kms.											
212	30	L	22	14,1		24	13	"	1-2	"	1-2		
		M		22	53	18	14	"	2-3	"	2-3		
		F		22,8			15	"	1-2	"	1-2		
213	31	IM	1	2,3		28	16-18	"	1-2	"	1-2		
		F		1,3			19-28	"	2-3	"	2-3		
							29-31	"	1-2	"	1-2		
214	31	IM	7	5,4		27							
		F		7,4									

El Director:

El Ayudante:  
Jose Alonso.

*Antonio Domínguez*



10 SEPT 1948



Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional. - Agosto 1948.

International  
Seismological  
Centre

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
216	1	L	4 30,5	20	221	12	iS	23 5 8	6
		M	38 58	18			S3	17	4
		F	5,2				S4	28	"
							S5	37	6
217	4	i	23 46 8	21			F	10,5	
		e	0 3 2	30			D= 320 kms. h= 25 kms.		
		L	13,9	33	222	14	i	17 2 41	31
		M	25 39	24			L	56,8	21
		F	1,2				M	18 0 10	20
218	7	(P)	14 57 20	3			F	18,8	
		iEP	15 0 41	"	223	17	i	5 44 46	18
		SXS	7 32	16			L	6 3,00	21
		iS	8 11	15			M	8 34	15
		PPS	10 0	9			F	6,8	
		iSS	13 23	20	224	17	L	18 3,8	30
		SSS	17 11	21			M	7 55	24
		iL	27,1	23			F	18,2	
		M	38 2	18	225	17	L	19 59,3	
		F	18,1				M	20 2 58	
		D=90°=10,000 kms.					F	20,8	
219	11	iP	10 48 0	3	226	18	iPz	21 16 18	c 3
		PcP	20	"			pP	29	"
		iPP	50 56	4			iPP	52	"
		iS	57 44	8			iS	19 38	10
		PS	58 28	9			iL	20,6	18
		SS	11 1 32	"			M	21 56	14
		L	8,5	21			F	21,8	
		M	15 11	15			D=17°=1,890 kms.		
		F	12,6		227	19	iPz	14 2 34	c 3
		D=75°=8,330 kms.					PcP	57	"
		Centro America.					iS	12 22	10
220	12	eP	22 38 58	3			SS	17 0	4
		PP	42 36	"			Preliminar del siguiente.		
		iS	50 26	15			F.M. de largo periodo.		
		PPS	51 55	12	228	19	iPz	20 11 6	a 3
		SS	56 56	11			PcP	16	"
		SSS	23 1 26	18			PP	14 1	"
		iL	10,5	27			iS	21 4	10
		M	17 1	23			PPS	22 43	15
		F	1,2				iSS	26 1	12
		D=92°=10,220 kms.					L	35,8	22
221	12	iPn	23 5 22	3			M	38 28	21
		P3	32	"			F	22,2	
		P4	36	"			D=77°=8,550 kms.		
		P5	49	"					
		PS	56	8					

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.-Agosto 1948.

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
229	20	ePKP <sub>1</sub>	19 7 28	3	236	25	iP	6 21 56	3
		SKS	14 43	15			iPP	23 50	"
		SKKS	16 28	24			iS	32 17	15
		PPS	21 31	18			PS	33 16	12
		SS	26 16	21			PPS	38	15
		L	50,0	27			iSS	37 53	12
		M	58 28	18			SSS	40 4	13
		F	21,2				iL	49,4	36
			(D=127 <sup>2</sup> =14,1000.)				M	56 21	18
							F	10,7	
230	21	iPz	8 48 44	c 3				D=82 <sup>2</sup> =9,100 kms.	
		pP	53	"				Epicentro aproximado:	
		PP	49 8	"				23S <sup>2</sup> -65 <sup>2</sup> W. Cartuja con	
		iS	51 41	8				estaciones españolas.	
		SS	54	9					
		iL	52,1	21	237	26	Pg	4 49 39	ráp
		M	53 44	20			iSg	42	1
		F	9,4				F	49,9	
			D=15 <sup>2</sup> =1,650 kms.					D=15 kms. h=5-10 kms.	
231	21	iPg	15 34 6	ráp	238	26	L	15 24, 7	30
		iSg	9	1			M	34 51	15
		F	34,6				F	16,6	
			D= 15 kms. h. 5-10 kms.						
232	22	P	23 20 15	3	239	26	iPz	10 48 28	c 3
		S	23 17	9			pP	34	"
		L	24,8	18			iPP	49 1	"
		M	25 4	15			iS	52 3	6
		F	23,9				SS	16	10
			D=17 <sup>2</sup> =1,890 kms.				SS	53 6	12
233	23	P	3 7 5	3			iL	53,5	24
		S	11 7	6			M	54 51	21
		L	12,5	18			F	11,9	
		M	13 29	21				D=21 <sup>2</sup> =2,220 kms.	
		F	3,7		240	27	iPz	17 1 0	d 3
			D=23 <sup>2</sup> =2,560 kms.				SKS	11 18	18
234	23	L	12 9,8	15			iS	27	12
		M	12 42	14			PS	56	21
		F	12,5				PPS	13 12	12
							iSS	17 39	20
235	24	L	8 50,9	21			SSS	20 33	10
		M	9 3 9	30			L	27,4	18
		F	9,9				M	34 24	12
							F	18,1	
								D=84 <sup>2</sup> =9,330 kms.	

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional.-Agosto 1948.

Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T.	Agitacio microsismica						
			Dia		Noche		Fechas		T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)	
241	28	iPz	2	40	43	d 3							
		PcP			54	"							
		PP		44	9	"							
		iSKS		51	9	9							
		iS			22	10							
		SS		57	21	12	1	3-5	1-2	3-5	1-2		
		iL	3	9,0		33	2	2-4	2-3	2-4	2-3		
		M		16	30	27	3-6	3-5	1-2	3-5	1-2		
		F		4.6			7-8	"	3-5	"	4-6		
		D=88 <sup>2</sup> =9,780 kms.						9	"	2-3	"	2-4	
242	28	iPz <i>K<sub>el</sub></i>	12	45	15	c 3	10-12	"	1-2	"	1-2		
		PP			31	"	13-16	"	2-3	"	2-3		
		iS		49	6	4	17	"	"	2-4	5-7		
		D=21 <sup>2</sup> =2,220 kms.						18	2-4	4-6	"	3-4	
		F.M. de largo periodo						19	3-5	2-3	3-5	2-3	
								20-25	"	1-2	"	1-2	
								26-27	"	2-3	"	2-3	
243	29	iPKP1	17	57	45	d 3	28	"	"	"	1-2		
		pPKP1		58	11	"	29-31	"	1-2	"	"		
		sPKP1			43	"							
		iPP	18	1	53	"							
		iSKS		4	4	20							
		PPP		5	17	3							
		SKKS		8	38	15							
		SKSP		11	53	21							
		SS		20	54	21							
		IM		57	23	22							
F 19,5													
D=156 <sup>2</sup> =17,300 kms.													
h=40+120 kms.													
244	30	L	0	19,8		21							
		M		25	48	22							
		F		1,4									

oooooooooooooooooooooooooooo

El Director:

El Ayudante:  
José Alonso:

*Antonio J. ...*



2772 / 14 OCTO 1948



Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional. - Septiembre 1948.

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	
245	1	iS	20	21	11	9	252	7	L	22	35,8		18	
		SS		26	5	12			M		40	49	17	
		L		31,8		18			F	23,4				
		M		38	11	20								
		F	22,2				253	8	iPg	10	45	2	ráp	
									iSg			7	1	
									F	45,5				
									D= 5 kms.					
246	2	iPKP	23	54	23	a 3	254	8	iPKP1	15	29	26	a 3	
		iPP		56	35	"			pPKP1			33	"	
		SKP		58	8	"			PKP2	30	15		"	
	3	PPP	0	0	17	"			pPKP2			42	"	
		SKS			59	15			sPKP2	31	4		"	
		SKKS		3	56	12			SKP	33	18		"	
		iS		4	59	27			iPP			48	"	
	9	PS		7	47	10			pPP	34	36		"	
		SS		14	43	24			iSKS	36	2		11	
		L		30,8		27			sSKS			52	15	
		M		36,6		24			PPP	37	51		9	
		F	3,3						iSKKS	39	48		15	
		D=134 <sup>a</sup> =14,900 kms.							sSKKS	41	54		18	
247	3	L	3	20,1		18	270	16	SKSP	43	54		19	
		M		28	22	17			sSKSP	45	24		15	
		F	4,2						PPS	48	0		11	
248	3	P	9	52	33	3	271	19	iSS	53	59		20	
		ePP		55	20	"			SSS	59	51		24	
		SKS	10	2	14	12			iL	16	25,4		30	
	10	S		3	8	18			M		35	51	21	
		LM		29,7					F	22,1				
		F	10,5						D=165 <sup>a</sup> =18,330 kms.					
		D=85 <sup>a</sup> =9,450 kms.							h=40+80 kms.					
249	4	L	15	49,9		20	255	8	PKP1	15	53	56	3	
		M		57	6	21			pPKP1		54	14	"	
	10	F	15,8						PKP2			54	"	
		F.M.							pPKP2		55	53	"	
250	6	eP	8	2	36	a 3	273	20	1 <sup>a</sup> réplica del anterior.					
		PP		5	56	"			256	8	PKP1	16	20	9
		eL		55,3		24			pPKP1			33	"	
		M	9	5	56	18			PKP2			54	"	
		F	9,8						pPKP2	21	6		"	
251	7	iPKP1	8	24	52	3			eSKS	27	27		4	
		pPKP1			13	"			2 <sup>a</sup> réplica.					
		PKP2			34	"			257	8	PKP1	17	7	54
		pPKP2		25	52	"			pPKP1		8	5	"	
		iP		29	4	"			PKP2			36	"	
		pP			33	"			pPKP2			59	"	
		Preliminar del n <sup>o</sup> 254.							eSKP	11	6		"	
									3 <sup>a</sup> réplica.					



Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
258	8	iPz	20 20 17	3	268	11	iPz	8 57 20	d 3
		i	23 54	"			pP	40	"
		i	23 55	"			iPP	58 10	"
		F	20,5				pPP	40	"
259	9	L	2 17,7	20			iS	9 1 13	17
		M	22 26	18			sS	25	18
		F	2,8				SS	2 16	27
260	9	LM	6 7,8	20			iL	3,1	30
		F	6,4				M débil	4 46	14
261	9	L	7 34,1	20			F	9,7	
		M	40 4	18			D=20°=2,220 kms.		
		F	8,9				h=40+60 kms.		
262	9	iPz	12 44 59	c 3			Epicentro aproximado:		
		eS	48 49	4			33°N-21°E. Cartuja con		
		LM	54,0	21			estaciones españolas.		
		F	12,7						
			(D=20°=2220 kms) Débil.		269	15	L	6 25,7	24
263	9	L	15 28,8	21			M	37 16	18
		M	36 5	18			F	6,4	
		F	16,3		270	16	L	3 32,8	27
264	10	L	3 33,5	20			M	35 56	18
		M	42 30	17			F	3,6	
		F	4,9		271	19	L	6 8,9	21
265	10	LM	7 6,4	24			M	12 16	18
		F	7,3				F	6,7	
266	10	iPz	14 2 1	c 3	272	20	iPz	6 26 17	d 3
		iPP	5 31	3			eS	36 44	4
		PPP	7 34	"			L	54,6	21
		SKS	12 34	18			M	7 4 11	24
		iS	13 22	12			F	7,8	
		iPPS	14 35	16			(D=85°=9,450 kms.)		
		SS	19 58	18	273	20	iPz	18 5 17	d 3
		SSS	24 1	17			i	56	"
		iL	32,5	36			Se interrumpe el registro por falta de luz.		
		M	41 11	24	274	21	iPz	18 47 25	d 3
		F	18,7				PP	50 45	"
			D=92°=10,220 kms.				iS	58 0	18
267	11	i	0 29 55	18			iL	19 19,0	19
		L	50,2	24			M	25 31	19
		M	1 0 35	21			F	20,9	
		F	1,9				D=86°=9,560 kms.		

	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	
275	21	iPz	17 58 29	c 3	284	24	PKP	21 1 3	d 3	
		PP	49	"				PP	3 34	"
		iS	18 2 16	24				pPP	4 57	"
		SS	3 11	15				SKSP	14 3	12
		iL	6,0	24				PPS	15 47	9
		M	8 28	18				SS	23 51	18
		D=24º=2,450 kms.						SSS	27 27	"
		Superpuesto al anterior.						L	47,6	24
								M	53 33	21
								F Siguiente.		
276	21	i	19 11 37	3			(D=140º=15,560 kms.)			
277	22	iPz	7 30 17	d 3			Este y los tres siguientes inciertos por faltar la marca del minuto.			
		PP	34 14	15						
		iS	40 25	12						
		Se interrumpe el registro por falta de luz.								
278	22	iPz	21 41 6	c 3	285	24	PKP	23 45 41	c 3	
		eS	50 21	12				PP	46 0	"
		eSS	54 46	18				ePPP	49 23	"
		L	22 1,3	28				SKKS	53 7	13
		M	8 1	17				PPS	56 44	12
		F	22,8	51			25	SS	0 2 9	14
		(D=68º=7,560 kms.)						L	22,0	24
								M	29 43	18
								F Siguiente.		
								(D=112º=12,450 kms.)		
279	23	L	0 44 3	24	286	25	iPz	1 55 48	3	
		M	52 54	18				L	2 27,4	18
		F Siguiente.						M	31 58	15
280	23	iPz	1 9 59	d 3			F	2,8		
		PcP	10 15	"	287	25	L	4 14,5	21	
		eSKS	20 35	18				M	23 40	18
		eSS	27 14	17				F	5,2	
		iL	40 4	24						
		M	27 23	20						
		M	2,7							
		(D=90º=10,000 kms.)				288	26	iPKP	1 18 54	d 3
281	23	eP	15 24 51	3			pPKP	19 28	"	
		L	16 3,2	30			sPKP	20 10	"	
		M	7 30	27			PP	21 40	"	
		F	18,1				pPP	22 55	"	
							SKS	25 35	12	
282	23	L	21 58,2	21			SKKS	28 43	13	
		M	22 2 57	20			iS	30 27	6	
		F	22,5				PS	32 58	15	
83	24	e	3 39 13	12			SS	40 7	20	
		L	46,9	24			SSP	41 17	18	
		M	54 43	12			L	2 7,4	24	
		F	4,6				M	29 1	14	
							F	3,4		
							D=140º=15,560 kms.			

torio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional. - Septiembre 1946.

Día	Fase	h.	m.	s.	T.
289	28	iPz	21	49	7 d 3
		PcP		17	"
		iPP	52	17	"
		PPP	54	8	"
		SKS	58	50	18
		iS	59	21	15
		PS	22	0	41 12
		ISS	5	8	14
		SSS	8	52	15
		L	16,	3	24
		M	21	47	21
		F	22,8		

$D=83^2=9,220$  kms.  
Epicentro aproximado:  
 $38^{\circ}N-100^{\circ}E$ . Cartuja con  
estaciones españolas.

Agitacion microsismica				
		Dia		Noche
Fechas	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)
1-2	3-5	1-2	3-5	1-2
3	"	3-4	"	4-6
4	2-4	4-6	2-4	"
5	3-5	2-3	3-5	2-3
6	"	1-2	"	1-2
7	"	2-3	"	2-3
8-10	"	1-2	"	1-2
11-13	"	3-4	"	3-4
13-19	"	2-3	"	2-3
20-26	"	1-2	"	1-2
27	"	2-3	"	2-4
28	"	2-4	"	"
29-30	"	2-3	"	2-3

290	29	iPg	22	10	3 rap
		iSg		8	1
		F	10,2		
		$D=30$ kms. $h=20$ kms.			

oooooooooooooooooooooooooooo

291	30	iPKP1	2	23	51 c 3
		PKP2		24	34 "
		PP		28	6 12
		SS		48	36 11
		SSS		55	6 13
		L	3	20,4	27
		M		29	33 12
		F	4,3		
		$D=116^2=17,760$ kms.			

El Director:

El Ayudante:  
Jose Alonso.

*Antonio Duc L.Y.*



3098/ 12 NOVE 1948

Observatorio de Cartuja  
Granada

Boletín sísmico provisional. - Octubre 1948



International  
Seismological  
Centre

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
292	1	L M F	4 5,3 12 51 4,8	30 15	299	8	iSS SSS iL M F	19 30 55 34 57 42,8 51 22 20,9	12 11 21 20
293	1	S4 F	11 45 44 46 3 29 11,9	3 " "	300	10	L M F	3 50,0 56 7 4,3	21 "
294	2	iPz iPP eS FM F	15 24 28 d 3 27 19 34 26 21 55,8 18 16,8	3 " 21 18	301	10	iPz pP iPP iS SS L M F	17 47 58 c 3 48 7 31 51 52 15 52 40 16 55,7 15 57,25 14 18,9	
295	4	e L M F	5 54 44 3 6 52,9 18 7 3 38 21 7,6	3 18 21					
296	5	iPz pP PcP iPP PPP PcS iS PS ScS iSS SSS iL M F	20 20 51 c 3 21 21 22 12 44 23 53 26 21 5 27 44 21 28 41 9 30 29 10 31 33 15 32 20 12 40,7 21 47 20 10 2,8	3 " " " 5 21 9 10 15 12 21 10	302	14	iPz PcP FP	22 6 20 c 3 40 10 2 "	
	6		D=50°=5,560 kms. h=40+140 kms. Epicentro aproximado: 41°N-61°E. Cartuja con estaciones españolas.		303	15	iPz PcP ePP SKKS iS PPS iSS SSS iL M F	22 57 59 d 3 58 16 23 0 45 8 52 6 9 15 18 11 4 12 15 43 16 19 40 18 23,5 24 29 55 20 1,8	
						16		D=95°=10,560 kms.	
297	6	iPz PP	1 32 5 d 3 34 41 "	3 "	304	16	L M F	3 18,4 30 30 34 18 3,6	
			Réplica del anterior.		305	18	iPz PP iS SS LM F	9 5 17 c 3 47 9 41 9 11 12 15 15 43 16 9,5	
298	7	iPKP PP PPP	19 3 3 d 3 4 35 7 27 "	3 " "				D=26°=2,900 kms.	
			F.M. de largo periodo.		306	20	Pg iSg F	14 49 29 ráp 30 1 49,8	
299	8	iPz ePcP iPP iS PBS	19 14 42 c 3 15 17 18 16 25 9 9 27 4 4	3 " " 9 4					

Nº Dia Fase h. m. s. T.  
307 26 L 20 48,0 24  
M 57 22 18  
F 21,4

308 28 iPg 0 16 23 ráp  
iSg 25 1  
F 16,8  
D=12 kms. h=0-5 kms.

309 28 ePg 23 58 10 ráp  
Sg 12 1  
F 58,3  
Réplica del anterior.

Agitación microsismica

Fechas	Dia		Noche	
	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)
1	3-5	2-3	3-5	2-3
2	"	2-4	"	3-5
3	"	3-5	"	2-4
4	"	2-3	"	1-2
5	"	1-2	"	2-3
6	"	2-4	"	2-4
7	"	2-3	"	1-2
8	"	1-2	"	3-5
9-11	"	2-4	"	2-4
12	"	2-3	"	2-3
13-16	"	1-2	"	1-2
17	"	2-3	"	2-3
18	"	"	"	3-5
19	"	"	2-4	4-6
20	2-4	4-6	"	"
21	"	"	"	3-5
22-23	3-5	2-3	3-5	2-4
24-26	"	"	"	2-3
27	2-4	4-6	2-4	3-5
28-29	"	2-4	"	"
30	"	4-6	"	5-7
31	"	"	"	2-3

oo

El Director:

El Ayudante:

*Antonio Dur S.Y.*



Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.
310	1	iPz	12 18 39	d 3	317	4	iPg	15 43 51	ráp
		PP	19 26	"			iSg	53	1
		S	29 17	14			F	44,3	
		L	50,3	27			D=12 kms. h=0-5 kmd.		
		M	56 56	21					
		F	13,3		318	5	iP	13 23 52	3
		D=87 <sup>o</sup> =9,670 kms.					i	24 13	"
311	1	iPz	22 49 14	3	319	6	L	15 30,9	27
		PP	52 37	"			M	36 18	18
		L	23 53,5	24			F	16,3	
		M	59 29	18					
		F	0,2		320	13	iPz	4 50 15	e 3
		F.M. de largo período.					PP	51 17	"
312	2	PKP	10 4 17	c 3			PcP	52 44	"
		pPKP	33	"			iS	55 8	7
		iPP	6 42	"			SS	56 32	12
		pPP	7 21	"			iL	57,8	18
		SKP	8 53	"			M	59 20	16
		F.M. de largo período.					F	5,7	
313	3	i	5 28 12	3			D=29 <sup>o</sup> =3,220 kms.		
		i	42	"			Epicentro aproximado: 35 <sup>o</sup> N-32 <sup>o</sup> E. Cartuja con estaciones españolas.		
314	3	iPKP1	5 40 39	d 3	321	13	iPKP1	23 9 22	d 3
		pPKP1	41 9	"			PKP2	10 0	"
		PKP2	27	"			PP	13 45	"
		SKP	44 27	"			SS	34 3	14
		iPP	45 0	"		14	L	0 11,6	21
		pPP	18	"			M	16 45	24
		sPP	46 2	"			F	1,5	
		SKKS	51 39	12			(D=163 <sup>o</sup> =18,100 kms.)		
		SKSP	55 30	13	322	14	L	7 9,7	27
		PPS	58 6	10			M	15 33	24
		iSS	6 3 59	14			F	8,7	
		L	36,1	33	323	15	iPg	21 54	ráp
		M	48 33	21			iSg	5	1
		F	7,8				i	8	2
		D=160 <sup>o</sup> =17,780 kms.					F	54,8	
315	4	iPg	5 43 4	ráp			D=30 kms. h=5-10 kms.		
		iSg	7	1	324	18	P	3 37 42	3
		F	43,8				eS	39 41	"
		D=18 kms. h=5-10 kms.					F	3,8	
316	4	iPz	13 30 57	d 3			D=720 kms.		
		PcP	31 23	"			Sentido fuertemente en Pontevedra y Oporto.		
		PP	34 11	"					
		S	41 22	12					
		L	14 0,7	23					
		M	8 56	18					
		F	14,4						
		D=83 <sup>o</sup> =9,220 kms.							



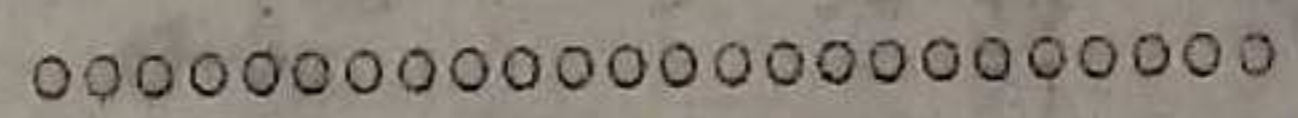
Día	Fase	h. m. s.	T.
325 19	iPz	1 16 8	a 3
	PcP		"
	iPP	18 58	"
	iS	25 59	9
	PS	26 17	10
	iSS	30 47	11
	L	38,7	19
	M	42 59	21
	F	3,4	
		D=75°=8,330 kms.	

Día	Fase	h. m. s.	T.
326 21	iPIP	24 30 10	3
	iPP	34 5	"
	iSS	53 25	7
	L	21,3	25
	M	30 18	19
	F	22,9	
		D=154°=17,110 kms. h=40+120 kms.	

Día	Fase	h. m. s.	T.
327 26	iPIP	5 56 4	3
	iPP	58 58	"
	SKS	6 2 31	18
	S	7 22	15
	PS	9 10	16
	SS	16 25	17
	L	44,1	21
	M	50 31	24
	F	8,3	
	D=140°=15,330 kms. Foco superficial.		

Día	Fase	h. m. s.	T.
328 28	iPz	21 54 40	a 3
	PP	58 20	"
	S	22 5 22	6
	SS	10 44	21
	L	27,7	18
	M	32 29	15
F	23,2		
	D=90°=10,000 kms.		

Agitacion microsismica		Dia		Noche	
Fechas	T(s)	A(micr)	T(s)	A(micr)	
1	3-5	2-3	3-5	2-3	
2-3	"	1-2	"	1-2	
4-6	"	2-3	"	2-3	
7-8	"	2-4	"	2-4	
9	"	"	"	3-5	
10	"	4-6	"	4-6	
11	2-4	2-4	2-4	2-4	
12-13	3-5	2-3	3-5	2-3	
14-17	"	1-2	"	1-2	
18	"	"	"	2-3	
19-23	"	2-3	"	"	
24	"	"	"	2-4	
25	2-4	3-5	2-4	3-5	
26-27	"	4-6	"	4-6	
28	3-5	2-3	3-5	2-3	
29-30	"	1-2	"	1-2	



El Director:

*Antonio Duc L.Y.*

El Ayudante:  
José Alonso.



Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T.				
319	4	iPz	0 35 39	c 3	326	8	e	15 55 45	3				
		PcP	44	"			L	16 0,7	23				
		PP	38 57	"			M	4 39	18				
		PPP	39 56	"			F	17,1					
		iS	46 10	12									
		PS	47 6	9			327	10	L	10 32,4	21		
		iSS	51 47	12					M	39 3	16		
		SSS	54 20	14					F	10,9			
		iL	1 5,9	30			328	12	L	14 11,9	21		
		M	10 40	20					M	15 40	15		
		F	3,8						F	14,8			
		D=86 <sup>2</sup> =9,560 kms.											
		320	4	iPz			0 1 22 8	c 3	329	16	L	8 36,0	27
Réplica.					M	43 47	21						
321	4	iPz	23 55 58	c 3	330	17	Pg	10 31 48	ráp				
		PcP	56 22	"			Sg	51	1				
	eS	0 6 45	18	F			32,0						
	L	21,1	27	D= 15 kms. h=0!5 kms.									
	M	26 26	21										
F 1,6 (D=84 <sup>2</sup> =9,330 kms.)													
322	5	iPKP1	6 46 25	a 3	331	19	iPg	5 54 48	ráp				
		PKP2	37	"			Sg	51	1				
		sPKP1	47 25	"			F	55,1					
		iPP	50 10	"	Réplica del anterior.								
		pPP	40	"	332	21	L	0 0,2	24				
		sPP	51 9	"			M	4 0	21				
		SKKS	56 40	9			F	0,6					
		SKSP	7 0 52	12	333	23	PKP	7 50 33	3				
		PPS	3 25	8			ePP	52 20	"				
		iSS	10 13	18			L	8 32,2	24				
		SSS	16 11	24			M	35 16	18				
		G	37,2	39			F	10,3					
		L	45,6	24	F.M.								
		M	52 34	21	334	26	L	7 58,4	24				
		F	9,6				M	8 3 37	17				
D=146 <sup>2</sup> =17,330 kms. h=40+40 kms.			F	8,7									
323	5	iPKP1	8 0 40	3	335	26	iPg	15 56 22	ráp				
		PP	4 25	"			iSg	24	1				
Réplica.							F	56,8					
324	6	L	12 55,2	21	D=12 kms. h=0-5 kms.								
		M	56 14	27									
		F	13,1										
325	6	eP	13 2 11	3	336	29	Pg	4 30 0	ráp				
		eSS	17 59	15			Sg	1	1				
		L	34,9	22			F	30,2					
		M	40 59	18	D=5 kms.								
		F	14,3										
(D=84 <sup>2</sup> =9,330 kms.)													

93 1949

2 20 1948



No.	Dia	Fase	h. m. s.			T.	Agitacion microsismica								
			Dia		Noche		T(s)		A(micr)						
337	29	PKP1	6	1	53	d	3								
		PKP2	0	3	5	"	"								
		PP		6	555	"	"								
		L	7	1,6			24								
		M		7	17			18							
		F		8,5											
		(D=170°=18,890 kms.)													
338	29	iPz	13	6	1	c	3								
		PcP			17	"	"								
		ePP		9	2	"	"								
		iS		16	32		18								
		eSS		21	5		15								
		L		34,1			19								
		M		38	56		18								
		F		14,3											
				D=85°=9,450 kms.											
				Sentido en California según Pasadena.											
									15-18	3-5	2-3	3-5	2-3		
		339	31	iPz	0	2	16	d	3						
				eS		12	42		12						
				P S		13	48		9						
SS				20	54		8								
L				30,5			26								
M				36	24		15								
F				1,9											
				(D=84°=8,330 kms)											
									19	2-4	2-4	2-4	2-4		
									20	"	3-5	"	4-6		
									21	"	4-6	"	"		
									22	"	5-7	"	"		
									23	"	8-10	"	6-8		
									24	"	3-5	"	3-5		
							25	"	"	"	2-4				
							26	3-5	2-3	3-5	2-3				
							27	2-4	2-4	2-4	3-5				
							28	"	3-5	3-5	2-3				
							29	3-5	2-3	"	"				
							30	"	"	2-4	4-6				
							31	2-4	4-6	"	"				

oooooooooooooooooooooooooooooooo

El Director:

El Ayudante:  
José Alonso.

*Antonio Duc S. Y.*

