

Nº	Dia	Fase	h. m. s.		T. A.C.		Nº	Dia	Fase	h. m. s.		T. A.C.		
1	1	L	18	16,8	15		10	8	Pg	7	46 46	ráp		
		M		20 31	18 8 W			Sg		49	1 12 E			
		F		19,0				F		51	1 9 E			
2	2	LM	20	30 50	13 2 E					47,0				
		F		30,7					D=20 kms.					
		Epicentro: 15.1°N-81.4°W h=14 kms.-República Dominicana(USCGS)												
3	4	Pg	10	44 16	ráp		114	8	eP	9	12 31	3 1 c		
		Sg		19	1 8 W									
		F		44,4			12	9	L	19	22,2	21		
		D=20 kms.							M		29 27	18 6 W		
									F		20,1			
		Epicentro: 45.5°N-150.9°E h=40 kms.-Islas Kuriles (USCGS)												
4	5	LM	12	0 37	18 2 W		13	10	L	5	40,5	33		
		F		12,1					M		48 13	18 6 E		
5	5	L	17	50,2	21				F		6,3			
		M		55 43	18 3 W				Epicentro: 42.0°N-142.6°E h=33 kms.-Cercano a las costas sur de Hokkaido, Japón(USCGS)					
		F		18,3										
		Epicentro: 61.4°S-154.9°E h=33 kms.-Región de las islas Macquaria(USCGS)												
6	5	Pz	18	46 1	3 4 c		14	11	Pz	0	45 8	3 3 c		
		D=81°=9.000 kms. Epicentro: 8.0°S-75.4°W h=150 kms.-Perú central (USCGS)												
7	5	Pz	23	59 27	3 3 d		15	12	iPg	21	24 57	ráp		
	6	S	0	10 39	6 2 W				iSg		25 0	1 600W		
		SS		16 27	13 2 W				P2		8	1 65 E		
		L		30,3	18				PS		18	1 20 W		
		M		35 39	13 10 W				F		26,5			
		F		1,8					D=20 kms.- Sentido en Granada grado IV. Epicentro: 36.9°N-3.7°W (BCIS)					
		D=94°=10.400 kms. Epicentro: 52.3°S-28.6°E h=33 kms.-Región de las islas Principe Eduardo (USCGS)												
8	7	L	0	36,7	18		16	13	iz	4	47 1	3 4 c		
		M		40 42	18 6 E				iz		49 18	3 3 c		
		F		1,0			17	15	L	20	54 56	3 3 c		
		Epicentro: 50.9°N-157.3°E h=33 kms.-Al SE de Kam- chtaka(USCGS)												
									M	21	31,8	27		
									F		36 28	24 34 W		
									D=20 kms.- Sentido en Granada grado IV. Epicentro: 36.9°N-3.7°W (BCIS)					
							18	15	ePg	22	1 1	ráp		
									eSg		3	1 2 W		
									F		1,2			
		D=15 kms.												
							19	16	eP	14	11 6	2 1 d		
									S		23	" 4 d		
		(D=100 kms.)												
9	8	ePg	1	21 45	2 1 c									
		eSg		56	" 2 c									
		F		26,1										

Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T. A.C.		Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T. A.C.			
20	17	L	4	30,7	21			27	25	L	2	16,3	12				
		M		38 32	18	4	W			M		21 32	12	2	W		
		F		5,0						F		2,4					
		Epicentro:45.4°N-151.3°E h=55 kms.-Islas Kuriles (USCGS)															
21	18	ez	12	19 18	3	2	d			iPz	9	21 47	3	6	d		
		PPS		31 48	12	2	W			PP		25 8	"	5	d		
		SS		37 0	16	12	E			S		32 2	6	2	E		
		L		56,3	19					SS		36 46	15	3	W		
		M	13	1 33	18	20	W			M		51 37	19	4	W		
		F		14,2						F		10,1					
		D=99°=11.000 kms. Epicentro:23.1°N-120.5°E Taiwan, Formosa: 110 muertos y 479 heridos(USCGS)															
22	18	ePz	22	46 42	3	3	d			e	1	18 40	3	3	c		
		Epicentro:18.8°N-69.4°W h=95 kms.-República Dominicana(USCGS)															
23	19	ePz	9	21 48	3	2	c			iPz		19 55	"	3	d		
		D=46°=5.200 kms. Epicentro:26.9°N-54.0°E h=33 kms.-Costas del SE del Irán(USCGS)															
24	20	PKP1	17	28 26	3	4	d			i		20 27	"	2	c		
		sPKP1		30 5	"	5	c			PP		21 31	"	3	c		
		PP		33 1	"	6	d			S		26 5	10	1	W		
		sPP		34 44	"	4	d			SS		28 45	12	1	W		
		SKKS		40 7	15	2	E			LM		33 4	14	3	W		
		SS		55 21	18	3	W			F		2,0					
		L	18	35,6	19					D=40°N-4.400 kms. Epicentro:0.0°-17.9°W h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)							
		M		47 23	19	4	W			30	28	iPz	14	18 48	3	10	d
		F		19,5						PcP		19 56	"				
		D=162°=18.000 kms. Epicentro:20.7°S-169.9°E h=141 kms.-Región de las islas Lealtad(USCGS)															
25	22	iPz	16	11 1	3	3	c			PPP		22 36	"	10	d		
		PP		14 7	"	3	c			PcS		23 42	6	3	W		
		D=89°=9.000 kms. Epicentro:22.4°N-93.6°E h=88 kms.-Birmania(USCGS)															
26	23	iPKP	0	19 58	3	5	c			iS		28 2	6				
		iPP		23 48	"	6	c			L		32,0	24				
		SS		43 36	19	5	W			M		37 48	15	6	E		
		L	1	23,2	21					F							
		M		35 58	18	2	W			D=60°=6.600 kms. Epicentro:36.0°N-71.6°E h=220 kms.-Hindu-Kuhs (BCIS)							
		F		2,4						31	28	ePz	14	49 54	3	1	d
		D=154°=17.100 kms. Epicentro:13.7°S-165.9°E h=33 kms.-Nuevas Hébridas (USCGS)															
										32	28	ePz	14	58 11	3	2	d
										33	28	ePz	17	49 48	3	3	d
										34	28	ePz	20	44 48	3	3	d
										35	28	ePz	21	13 54	3	4	d

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	A.C.
36	28	Pg	20	39	55	ráp	
		Local débil					
37	29	iPg	1	47	55	ráp	50W
		iSg		58		1	330W
		P2		48	8	1	80W
		F		50,3			
		D=20 kms.					
		Epicentro: 37.0°N-31°W					
		H=014751(BCIS).-Sentido					
		fuertemente en Granada					
		grado V-VI.					
38	29	iPg	2	2	16	ráp	
		iS		19		1	40 W
		P2		28		1	20 W
		F					
		Siiguiente					
		Réplica del anterior.					
		Sentido grado III					
39	29	iPg	2	2	40	1	12 E
		iSg		43		1	160 W
		P2		51		1	90 W
		F		4,0			
		D=20 kms.					
		Réplica.Sentido grado IV					
40	29	Sg	23	15	29	1	6 E
		F		13,7			
		Local débil					
41	30	Pz	17	52	9	3	1 c
		PP		29		"	2 c
		S		56	21	15	4 W
		L	18	2,2		12	
		M		4	3	12	2 W
		F		18,3			
		D=27°=3.000 kms.					
		Epicentro: 36.5°N-30.5°E					
		Golfo de Adalia, costa-sur					
		de Turquía(BCIS)					

El Director.

El Ayudante:
José Alonso.

Antonio Díaz S.Y.



Agitacion microsismica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Dia	Vertical (Z)				Horizontal (E-W)			
	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h
	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)
1	3	3,0	x	3 4,5	6	0,5	x	5 0,7
2	3	3,6	x	3 1,5	5	0,6	x	5 0,6
3	3	2,0	3 1,8	3 2,6	T 6	0,8	6 0,8	6 0,7
4	3	2,7	3 2,2	3 2,5	6	0,7	6 0,6	6 0,5
5	3	3,5	3 3,7	3 2,6	5	0,5	5 0,4	5 0,4
6	3	2,6	3 1,7	3 1,3	5	0,4	6 0,4	6 0,4
7	3	1,0	3 1,0	3 1,0	6	0,4	6 0,4	5 0,3
8	3	1,3	3 1,2	3 1,1	5	0,3	5 0,4	5 0,4
9	3	1,3	3 1,5	3 1,9	T 5	0,4	5 0,4	5 0,4
10	3	2,5	3 2,7	3 2,6	5	0,5	5 0,4	5 0,4
11	3	2,5	3 2,3	3 2,1	5	0,4	5 0,5	5 0,5
12	3	2,2	x	3 2,8	T 5	0,5	5 0,5	5 0,6
13	3	2,8	3 2,8	3 2,7	5	0,8	6 0,9	6 1,0
14	3	2,6	3 2,5	3 2,6	3 1,1	3 1,1	6 0,8	6 0,8
15	3	2,6	3 2,7	3 2,7	6	0,8	6 0,7	6 0,7
16	3	2,8	3 2,6	3 2,6	6	0,7	5 0,7	5 0,6
17	3	2,8	3 2,7	3 2,6	5	0,6	5 0,5	5 0,5
18	x	x	3 2,4	3 2,5	5	0,5	5 0,4	5 0,5
19	3 2,5	3 2,1	3 2,4	3 2,2	6	0,5	5 0,4	5 0,4
20	3 2,1	3 1,8	3 1,8	3 1,9	5	0,4	5 0,4	5 0,4
21	3 1,9	3 2,2	3 2,5	3 2,7	T 5	0,4	5 0,4	5 0,4
22	3 2,7	3 2,6	3 1,9	3 2,0	5	0,4	4 0,5	4 0,4
23	3 2,2	3 2,2	3 2,2	3 2,3	6	0,4	6 0,5	4 0,4
24	3 2,1	3 1,6	3 2,0	3 2,0	4	0,4	4 0,4	4 0,4
25	3 1,9	3 1,8	3 2,4	3 2,4	4	0,4	4 0,4	4 0,4
26	3 2,0	3 1,9	3 1,9	3 2,0	4	0,4	5 0,4	5 0,4
27	3 2,2	3 1,8	3 1,6	3 1,3	5	0,4	5 0,4	5 0,4
28	3 1,3	3 1,6	3 1,4	3 1,6	5	0,4	5 0,4	5 0,4
29	3 3,2	2 6,5	2 6,0	2 5,0	T 5	0,4	4 0,8	4 0,7
30	2 4,0	3 2,6	3 1,6	3 1,5	x	x	5 0,5	5 0,4
31	3 1,5	3 1,5	3 1,3	3 1,3	5	0,4	5 0,6	5 0,6

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooo

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Febrero 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
42	2	L M F	9 51,1 10 1 28 10,3	24 15 3 W	52	6	ePz	4 46 34	3 1 c
		Epicentro:24.2°N-122.6°E h=28 kms.-Costas de For- mosa(USCGS)					D=70°=7.800 kms. Epicentro:6.8°N-73.1°W h=140 kms.-Al norte de Colombia(USCGS)		
43	3	LM F	9 35 21 9,7	12 2 E	53	6	iPz PP PPP iS i iSS L M F	13 20 00 23 21 24 56 30 36 33 33 35 25 49,4 56 33 17,5	3 5 d " 13 c " 6 c 17 10 W 21 24 E 18 6 W 30 18 32 E
		Epicentro:31.5°N-114.2°W h=14 kms.-Golfo de Cali- fornia(USCGS)					D=83°=9.400 kms. Epicentro:55.7°N-155.8°W h=33 kms.-Región de las islas Kodiak(USCGS)		
44	3	Sg F	19 13 40 13,8	1 2 W	54	6	iPz	13 26 28	3 6 d
		Local débil					D=83°=9.400 kms. Epicentro:55.8°N-155.9°E Réplica del anterior(USCGS)		
45	4	iPg iSg F	2 24 15 16 24,3	ráp 1 10 W	55	6	L M F	20 6,1 12 1 20,5	18 12 2 W
		D=7 kms.					Epicentro:39.2°N-31.0°W h=33 kms.-Región de las islas Azores(USCGS)		
46	4	PP	6 40 7	3 2 c	56	7	LM F	13 55 10 14,2	18 2 W
		Epicentro:4.0°S-80°4°W h=16 kms.-Entre Perú y Ecuador(USCGS)					Epicentro:39.8°N-142.8°W h=33 kms.-Al E de las cos- tas de Hondo,Japón(USCGS)		
47	4	eSg F	8 3 17 4,0	1 2 W	57	9	LM F	19 10 48 19,2	12 1 W
		Local débil			58	12	Sg F	10 3 13 3,3	1 8 E
48	4	eSg F	8 3 50 4,0	1 2 W			Local débil		
49	4	eSg F	8 4 19 4,3	1 2 E	59	12	Sg F	10 13 7 13,2	1 7 W
		Local débil					Local débil		
50	5	ePz PP PPP L M F	11 44 46 48 31 50 19 12 20,7 27 22 13,1	3 1 d " 2 d " 1 c 21 18 4 W	60	12	eSg F	10 14 19 14,4	1 2 W
		D=100°=11.100 kms. Epicentro:36.5°N-141.0°E h=46 kms.-Hondo.Sentido en Tokio(USCGS)					Local débil		
51	5	ePKP i ePP	11 55 3 57 4 59 34	3 1 c " 1 d " 1 d	61	12	iSg F	10 20 25 20,4	1 18 W
		D=162°=18.000 kms. Epicentro:19.7°S-179.8°W h=414 kms.-Región de las islas Fidji(USCGS)					Local débil		

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Febrero 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
62	12	iSg F Local débil	13 49 43 49,9	1 10 W	74	19	eP i	2 45 49 46 1	2 2 2 c
63	12	eSg F Local débil	14 56 1 56,2	1 1 W	75	20	L M F Epicentro:44.6°N-150.0°E h=67 kms.-Islas Kuriles (USCGS)	10 45,9 50 36 11,2	18 13 3 W
64	12	Sg F Local débil	14 57 31 57,7	1 7 E	76	21	iPz LM F D=20°=2.200 kms. Epicentro:38.3°N-28.7°W h=33 kms.-Islas Azores (USCGS)	17 19 30 25 24 17,5	3 2 c 12 1 E
65	12	Sg F Local débil	15 3 30 3,7	1 1 W	77	22	ePz	16 18 35	3 3 c
66	12	eSg F Local débil	15 52 44 52,9	1 1 W	78	23	iPz i eS SS L M F D=22°=2.400 kms. Epicentro:39.1°N-24.1°E h=33 kms.-Mar Egeo(USCGS)	22 45 58 47 15 50 1 46 53,9 55 46 22,3	3 4 d " 3 c 9 1 E 9 1 E 17 18 4 W
67	12	eSg F Local débil	18 0 19 0,6	1 1 W	79	24	ePz i D=22°=2.400 kms. Epicentro:39.2°N-23.8°E h=16 kms(USCGS) 38.9°N- 23.9°E h=33 kms.-Mar Egeo Al NE de la isla Eubee (BCIS)	23 35 33 52	3 3 d " 5 d
68	12	iSg F Local débil	18 18 16 18,4	1 1 W	80	25	ePz LM F D=90°=10.000 kms. Epicentro:44.7°N-37.5°E h=33 kms.-Región de las islas Principe Eduardo (USCGS)	0 47 10 1 21 27 1,5	3 3 c 18 3 W
69	12	L M F Epicentro:3.5°S-146.6°E h=33 kms.-Región de las islas Almirante(USCGS)	21 43,9 50 39 22,3	18 18 4 W	81	25	L M F Epicentro:22.2°S-62.6°W h=470 kms.-Entre Bolivia y Argentina(USCGS)	10 31,9 36 47 11,5	18 19 5 W
70	12	L M F	23 56,3 0 0 58 0,4	21 18 4 W					
71	14	L M F Epicentro:5.1°S-151.7°E h=55 kms.-Nueva Bretaña Sentido(USCGS)	17 43,0 49 32 18,3	24 25 20 W					
72	18	ePz LM F D=20°=2.200 kms. Epicentro:38.8°N-28.4°W h=33 kms.-Islas Azores (USCGS)	12 24 10 13 12,4 13,2	3 1 d 9 1 W					
73	18	Pg Sg F D=7 kms. Local débil	18 30 35 36 30,7	ráp 1					

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Febrero 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
82	27	L	2 5,7	18
		M	11 28	14 2 E
		F	2,3	

83	27	ePz	15 23 28	3 1 d
		S	34 7	15 3 W
		SS	39 37	18 4 W
		eM	58 1	18 2 W
		F	16,5	

D=82^o9.100 kms.
Epicentro:21.7^oN-94.4^oE
h=102 kms.-Birmania
(USCGS)

84	27	e	17 48 38	3
----	----	---	----------	---

85	29	L	16 17,6	14
		M	20 58	12 1 W
		F	16,8	

Epicentro:34.8^oN-141.7^oE
h=34 kms.-Al E-de las cos-
tas de Hondo,Japón(USCGS)

El Director:

El Ayudante:

Antonio De S.



Agitacion microsismica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Dia	0h		6h		12h		18h			0h		6h		12h		18h	
	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)		T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)
1	3	1,3	3	1,2	3	1,0	3	1,0		5	0,6	5	0,7	5	0,6	6	0,6
2	3	1,1	3	1,1	3	1,0	3	1,0		6	0,6	6	0,5	6	0,4	6	0,4
3	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0		6	0,4	6	0,4	6	0,4	6	0,4
4	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0		6	6,4	6	0,4	6	0,4	6	0,4
5	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0		6	0,4	6	0,4	6	0,4	6	0,4
6	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,2	T	6	0,4	6	0,4	5	0,4	5	0,4
7	3	2,3	3	2,6	3	2,6	3	2,7		5	0,4	5	0,4	5	0,4	5	0,5
8	3	2,8	3	2,8	3	2,8	3	2,9		5	0,5	5	0,6	5	0,5	5	0,5
9	3	2,9	3	3,0	3	2,6	3	1,8		5	0,5	5	0,5	5	0,4	5	0,4
10	3	1,5	3	1,1	3	1,0	3	1,0		5	0,4	5	0,3	5	0,3	5	0,3
11	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0		5	0,3	5	0,3	5	0,3	5	0,3
12	3	1,0	3	1,0	3	1,4	3	2,8	T	5	0,3	5	0,4	5	0,3	5	0,4
13	3	2,6	3	2,5	3	2,4	3	2,6		5	0,4	6	0,4	6	0,5	6	0,5
14	3	2,3	3	2,3	3	2,1	3	3,5	T	6	0,6	6	0,6	6	0,6	5	0,6
15	3	2,8	3	2,8	3	2,7	3	2,7		6	0,6	6	0,6	5	0,6	5	0,6
16	3	2,6	3	2,8	3	3,0	3	3,5		5	0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,5
17	3	3,0	3	2,6	3	2,6	3	2,2		5	0,5	5	0,5	5	0,4	5	0,4
18	3	2,4	3	2,1	3	1,6	3	2,0		6	0,4	6	0,4	6	0,4	6	0,6
19	3	2,3	3	2,6	3	2,4	3	2,0		6	0,6	6	0,6	5	0,6	5	0,6
20	3	1,3	3	1,6	3	1,4	3	1,2		5	0,6	5	0,6	5	0,5	5	0,5
21	3	1,2	3	1,2	3	1,2	3	1,3		5	0,5	5	0,5	6	0,5	6	0,5
22	3	1,5	3	1,7	3	1,9	3	2,0		6	0,6	6	0,6	5	0,5	5	0,5
23	3	1,9	3	1,9	3	1,5	3	1,6		5	0,5	5	0,5	5	0,4	5	0,4
24	3	1,6	3	1,9	3	2,5	3	2,5	T	5	0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,5
25	3	2,7	3	2,7	3	2,7	3	2,8		5	0,5	5	0,5	6	0,6	6	0,6
26	3	2,8	3	2,7	3	2,6	3	2,6		6	0,6	6	0,6	6	0,6	6	0,6
27	3	2,5	3	2,4	3	2,0	3	1,8		6	0,6	6	0,6	6	0,5	6	0,5
28	3	1,6	3	1,7	3	2,5	3	3,0	T	6	0,5	6	0,5	6	0,5	6	0,5
29	3	2,6	3	2,5	3	1,8	3	1,5		6	0,5	6	0,5	6	0,4	6	0,6

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Marzo 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
86	1	$\bar{P}$	0 30 36	3 2 d	97	14	LM	15 47 14	12 1 W
		P2	42	" 1 c			F	16,5	
		P4	49	" 2 c			Epicentro: 15.9°N-60.5°W		
		iS	31 6	" 4 c			Pequeñas Antillas (USCGS)		
		S3	19	" 5 d	98	14	LM	16 48 18	13 3 W
		F	32,0				F	17,1	
		D=230 kms.					Epicentro: 1.9°S-13.2°W		
87	1	$\bar{P}$	10 20 34	2 2 c			h=33 kms.-Atlántico		
		$\bar{S}$	54	" 3 c			central (USCGS)		
		i	21 7	" 4 c	99	14	LM	19 4 45	15 3 W
		D=160 kms.					F	19,1	
88	4	LM	2 10 14	14 2 W			Epicentro: 1.8°S-13.2°W		
		F	2,2				h=33 kms.-Atlántico		
89	4	ePz	12 43 59	3 1 c			central (USCGS)		
90	4	iPz	16 21 12	3 2 c	100	15	iPn	22 31 23	2 20 W
91	5	ePz	8 54 50	3 1 d			P	32	" 70 E
92	5	Pg	8 43 0	ráp			P3	41	4 150E
		Sg	3	1 8 W			PS	47	" 160E
		F	43,2				iS	32 0	" 430E
		D=20 kms.					S3	7	" 120S
93	7	eP	2 1 32	3 5 c			PS3	11	" 210S
94	7	LM	11 5 41	12 2 W			S4	19	" 170S
		F	11,2				S5	29	" 430E
95	11	Pg	23 19 46	ráp			F	0,5	
		Sg	48	1 8 E			D=265 kms.		
		i	52	" 7 E			Epicentro: 36.2°N-7.6°W		
		F	20,1				(USCGS) 36.0°N-7.5°W-		
		D=15 kms.					Océano Atlántico al W,		
		Sentido en Granada grado II					del Estrecho de Gibraltar		
96	14	i	2 42 38	3 1 c			Sentido ampliamente en to-		
		i	44 33	" 2 c			do el sur de España hasta		
		i	45 6	" 7 c			Madrid, en Portugal y en		
		i	46 2	" 5 c			Marruecos hasta Marrakech		
		i	47 3	" 2 d			y en en barco "San Rafael"		
		Epicentro: 47.1°N-8.3°E					a 36°36 N-7°53°W (BCIS)		
		h=33 kms (USCGS) 46°57 N-			101	16	L	1 45,4	18
		8°17 E.-Suiza al sur de					M	48 25	18 4 W
		Lucerna. Sentido fuertemente					F	2,0	
		en Sarnen, Kerns y Stalden.					Epicentro: 36.9°N-95.5°E		
		Algunos daños materiales					h=33 kms.-Provincia de		
		Sentido grado III en Estra-					Tsinghai, China (USCGS)		
		burgo y V en Stuttgart e			102	18	iz	4 52 9	3 1 c
		igualmente en el Tirol y					iz	59 57	" 3 d
		norte de Italia.			103	19	iPKP	22 4 28	3 2 c
							ePP	7 57	" 1 c
							L	23 5,4	20
							M	10 58	12 2 W
							F	23,5	
							D=158°=17.500 kms.		
							Epicentro: 15.1°S-172.6°W		
							h=33 kms.-Región de las		
							islas Samoa (USCGS)		

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Marzo 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
104	21	L M F	3 16,2 23 7 4,5	12 11 2 W	116	28	ePz S	10 4 54 15 12	3 6 c 6 1 E
105	21	iPz LM F	15 20 44 16 2 11 16,2	3 2 c 15 2 W	117	28	iPz iS M	10 48 1 58 24 11 20 16	3 6 c 13 3 W 19 5 W
		D=85°=9.500 kms. Epicentro: 18.7°N-103.1°W h=83 kms.-Michoacan, Méji- co(USCGS)			118	28	ePz	11 20 30	3 5 c
106	22	ePz	4 0 1	3 2 c	119	28	iPz i PP iS M	12 33 23 34 36 36 43 45 13 5 39	3 6 c " 7 c " 5 c 7 3 E 15 5 W
107	24	LM F	18 0,5 18,1	15 2 W	120	28	e	14 18 52	3 1 d
108	26	Pn i i i i F	7 45 12 48 46 6 18 45 50,0	3 1 d " 3 c " 2 d " 4 d " 6 d	121	28	iPz iS M	14 59 45 15 9 42 29 33	3 5 d 10 2 W 18 8 W
		D=650 kms. Epicentro: 39.1°N-10.7°W h=33 kms(USCGS) 39.4°N- 10.2°W.-Atlántico cerca- no a las costas de Por- tugal(BCCIS)			122	28	iPz iS M	15 1 15 11 21 36 21	3 7 c 6 2 W 18 8 E
109	28	iPz PcP PP i iS PPS SS SSS iL M	3 48 18 25 51 21 58 15 40 59 58 4 4 28 6 58 14,4 19 12	3 7 d " 8 E 4 40W 18 315S 10 120S 12 120S 8 180S 12 140N 36 24 660S	X 125	28	LM	17 35 39	15 3 E
		F Siguierte D=81°=9.200 kms. Violento.Destructor en Alaska.Numerosas réplicas			126	28	LM F	18 16 9 18,3	12 1 W
111	28	iPz	6 56 13	3 7 c	127	28	LM F	18 49 34 19,1	21 3 W
112	28	iPz	7 22 30	3 5 c	128	28	iPz iS PPS E M F	20 41 16 51 16 54 16 21 5,2 9 58	3 5 d 7 2 E 14 17 E 21 18 8 W
113	28	iPz	7 42 51	3 8 d			F Siguierte		
114	28	Pz	9 10 39	3 4 d	129	28	L M F	22 46,0 50 22	18 13 1 W
115	28	iPz S M	9 13 25 23 58 47 3	3 4 d 12 2 W 18 4 W	130	28	L M F	23 2,6 10 28 23,6	18 14 3 E
					131	29	LM F	2 12,2 2,3	18 1 W

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional. - Marzo 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
132	29	iPz iS LM	7 17 19 27 35 49 6	3 6 d 6 2 E 24 5 W	145	31	iPz PP M	9 13 47 17 21 45 39	3 5 d " 2 c
133	29	iPz iS	16 53 20 17 3 17	6 8 E 12 2 E	146	31	iPz	12 6 13	3 2 c
134	29	L M F	20 5,6 11 2 20,7	24 16					
135	30	iPz iS L M F	3 30 41 40 58 54,5 4 5 29 5,4	4 6 E 6 10 E 18 19 70 E					
136	30	P iS L M F	7 21 47 31 41 49,3 56 53	4 5 W 8 8 W 18 80 E					
137	30	eSg F Local débil	10 14 59 15,3	1 1 W					
138	30	eSg F Local débil	10 30 6 30,3	1 1 W					
139	30	iPz M	11 36 7 12 4 59	3 3 d 18 6 W					
140	30	e iPz S M	13 15 14 16 4 26 28 49 11	3 4 d " 4 d 6 2 E 18 8 W					
141	30	ePz	13 44 56	3 5 c					
142	30	iPz S L M	16 21 53 32 20 56,2 17 0 53	3 5 c 6 2 E 18 18 4 E					
143	30	eSg F Local débil	17 22 46 23,0	1 1 W					
144	31	ePz L M	0 31 8 1 4,5 8 18	3 3 d 15 18 4 W					

El Director:

Antonio J. J. Y.

Agitacion microsismica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Dia	Vertical (Z)				Horizontal (E-W)			
	Oh	6h	12h	18h	Oh	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 1,4	3 1,7	3 2,5	3 2,6	6 0,5	6 0,5	5 0,4	5 0,5
2	x	x	3 3,1	3 3,2	x	x	6 0,5	6 0,4
3	3 5,0	3 6,0	3 4,0	3 3,1	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
4	3 2,6	3 1,9	3 1,9	3 1,2	5 0,4	5 0,4	6 0,4	6 0,4
5	3 1,0	3 1,0	3 1,5	3 1,5	6 0,4	6 0,4	6 0,4	6 0,4
6	3 1,7	3 1,5	3 1,5	3 1,5	6 0,4	6 0,4	6 0,4	6 0,4
7	3 1,1	3 1,1	3 1,6	3 3,5	T 6 0,4	6 0,4	6 0,4	6 0,4
8	3 3,7	3 4,0	3 4,0	3 3,1	6 0,4	6 0,4	6 0,4	6 0,6
9	3 1,8	3 1,5	3 1,0	3 1,1	6 0,4	6 0,4	5 0,4	5 0,4
10	3 1,1	3 1,1	3 1,3	3 1,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
11	x	x	3 2,0	3 2,2	x	x	x	x
12	3 2,7	3 3,1	3 2,8	3 2,4	x	x	5 0,5	5 0,5
13	3 2,1	3 2,5	3 1,8	3 1,7	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
14	3 1,5	3 1,6	3 1,7	3 2,6	T 5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
15	3 2,7	3 3,0	3 2,7	3 2,6	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5
16	3 2,5	3 2,3	3 1,7	3 1,5	6 0,6	6 0,6	6 0,6	6 0,6
17	3 1,5	3 1,5	3 1,3	3 1,1	6 0,6	6 0,7	6 0,6	6 0,6
18	3 2,0	3 2,5	3 1,6	3 1,3	T 6 0,7	6 0,6	5 0,4	5 0,4
19	3 1,1	3 1,1	3 1,3	3 1,2	5 0,4	5 0,5	5 0,5	5 0,5
20	3 1,2	3 1,8	3 1,9	3 3,3	T 5 0,6	5 0,6	6 0,6	6 0,7
21	3 2,5	3 2,2	3 1,9	3 1,5	6 0,7	6 0,7	6 0,6	6 0,5
22	3 1,6	3 1,5	3 1,2	3 1,3	6 0,5	6 0,4	6 0,4	6 0,4
23	3 1,1	3 1,0	3 1,0	3 1,0	6 0,4	6 0,4	5 0,4	5 0,4
24	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,2	T 5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
25	3 2,6	3 2,7	3 2,5	3 2,2	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
26	3 2,4	3 2,5	3 2,4	3 2,1	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
27	3 1,7	3 1,6	3 1,2	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
28	3 2,6	2 3,0	3 3,2	3 3,4	T 5 0,4	5 0,5	4 0,5	4 0,5
29	3 3,0	3 3,0	3 2,7	3 4,0	4 0,5	4 0,5	5 0,6	5 0,6
30	3 4,0	x	3 2,9	3 2,6	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,4
31	3 2,8	3 2,6	3 1,9	3 1,6	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Abril 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
147	2	S	1 35 41	12 2 E	157	4	iP	9 23 30	3 2 E
		SS	43 51	17 8 W			eS	33 24	12 2 W
		L	2 2,1	24			M	54 48	18 6 W
		M	10 14	18 12 W			Epicentro: 56,9°N-152,7°W		
		F	3,2				h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
		D=95°=10.500 kms.			158	4	P	17 59 3	3 3 W
		Epicentro: 5.9°N-95.7°E					S	18 9 3	12 3 E
		h=132 kms.-Cercano a la					L	26,0	24
		costa norte de Sumatra					M	31 6	19 12 W
		(USCGS)					Epicentro: 56.3°N-154.4°W		
148	2	ePz	10 10 35	3 2 c			h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
		Epicentro: 56.5°N-152.8°W			159	4	iPz	18 12 15	3 3 d
		h=20 kms.-Alaska (USCGS)					S	22 36	6 2 E
149	2	iPz	11 53 26	3 3 d			M	41, 0	18 10 E
		Epicentro: 58.8°N-149.6°W			160	4	L	20 11,3	12
		h=20 kms.-Alaska (USCGS)					M	16 36	18 3 W
150	2	iPz	22 46 30	3 2 c			F	Siguiente	
		i	47 48	3 2 c	161	4	L	20 30,3	18
		S	56 39	6 2 E			M	36 18	18 3 W
		LM	23 15 24	18 2 W			F	21,2	
		Epicentro: 59.8°N-144.3°W			162	4	Pz	22 28 54	3 3 c
		h=20 kms.-Alaska (USCGS)					S	39 6	6 2 E
151	3	ePz	8 50 11	3 3 c			L	53,1	18
		Epicentro: 59.6°N-144.7°W					M	59 12	18 2 E
		h=10 kms.-Alaska (USCGS)					F	23,4	
152	3	iPz	22 45 41	3 8 d			Epicentro: 59.4°N-145.2°W		
		iS	55 29	9 1 W			h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
		L	23 11,3	24	163	5	iPz	1 34 47	3 4 c
		M	15 26	13 2 W			S	45 12	6 2 E
		F	0,1				M	2 8 6	18 8 W
		D=78°=8.600 kms.					Epicentro: 56.2°N-153.5°W		
		Epicentro: 61,6°N-147.6°W					h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
		h=40 kms.-Alaska (USCGS)			164	5	iPz	1 54 25	3 4 d
153	4	ePz	4 40 0	3 3 d			S	2 4 42	12 2 W
154	4	iPz	5 6 0	3 3 d			M	25 3	15 3 W
		S	16 9	6 2 E			Epicentro: 56.2°N-153.3°W		
		L	34,9	21			h=35 kms.-Alaska (USCGS)		
		M	40 36	18 6 W	165	5	ePz	2 48 0	3 2 c
		F					Epicentro: 60.1°N-145.8°W		
		D=78°=8.600 kms.					h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
		Epicentro: 60.1°N-146.7°W			166	5	L	4 1,0	15
		h=40 kms.-Alaska (USCGS)					M	7 3 18	12 2 W
155	4	eP	7 52 54	3 3 W			F	4,5	
156	4	iS	9 3 24	6 4 E	167	5	iPz	6 33 3	3 3 c
		M	27 3	18 8 W			M	7 3 30	19 5 W
		Epicentro: 56.5°N-152.6°W			168	5	iSg	19 20 6	1 12 W
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)					F	20,3	
							Local débil		

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Abril 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
169	5	iP	19 40 26	3 4 d	181	9	ePz	7 0 49	3 2 d
		Epicentro: 60.2°N-146.7°W			182	9	iPz	13 18 21	3 3 c
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)					LM	46 19	21 3 W
170	7	Sg	13 54 3	1 8 W			F	14,2	
		F	54,3				Epicentro: 59.6°N-146.1°W		
		Local débil					h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
171	7	Sg	13 54 49	1 5 W	183	9	LM	22 45 24	15 2 W
		F	55,0				F	23,0	
		Local débil					Epicentro: 18.5°S-71.5°W		
172	7	Sg	14 50 30	1 2 W			h=39 kms.-Al SE del Perú		
		F	51,0				(USCGS)		
		Local débil			184	10	iPz	1 20 16	3 2 d
173	7	ePg	15 51 12	ráp			eLM	57 33	15 2 W
		Sg	14	1 4 W			F	2,2	
		F	51,4				Epicentro: 58.4°N-150.6°W		
		D=15 kms					h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
174	7	iPz	19 40 53	3 2 d	185	10	Sg	10 20 1	1
		Epicentro: 55.7°N-151.9°W					F	20,2	
		h=20 kms.-Alaska (USCGS)					Local débil		
175	8	L	8 55,2	12	186	10	Pg	15 32 33	ráp
		M	58 22	13 2 W			Sg	34	1 7 E
		F	9,1				F	32,8	
		Epicentro: 6.8°N-68.9°E					D=7 kms.		
		Región de las islas			187	10	LM	19 54 28	15 1 W
		Chagos (USCGS)					F	20,2	
176	8	LM	11 24 19	15 3 W			Epicentro: 59.7°N-148.2°W		
		F	Siguiente				h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
177	8	L	11 48,1	18	188	10	L	22 26,6	17
		M	55 40	18 4 E			M	30 4	18 2 W
		F	12,6				F Siguiente		
		Epicentro: 45.8°N-150.8°E					Epicentro: 60.1°N-153.7°W		
		h=40 kms.-Islas Kuriles					h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
		(USCGS)			189	10	L	22 57,8	17
178	8	iPz	14 17 29	3 4 d			M	23 1 16	12 1 W
		i	18 55	" 3 d			F	23,2	
		D=22°=2.400 kms.					490		
		Epicentro: 5.1°N-24.3°E			190	11	ePz	9 36 2	3 3 c
		h=71 kms (USCGS) 35.3°N-					e	37 20	3 1 c
		24.3°E (BCIS).-Costa sur					Epicentro: 56.4°N-152.2°W		
		de Creta					h=33 kms.-Alaska (USCGS)		
179	8	L	20 12,4	12	191	11	ePz	11 47 59	3 1 c
		M	21 19	12 1 E			Epicentro: 60.4°N-146°W		
		F	21,1				h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
180	9	ePx	4 28 0	3 3 d	192	11	Pz	12 29 23	3 2 c
		D=80°=8.900 kms.					i	30 12	" 2 d
		Epicentro: 13.5°N-89.9°W					Epicentro: 56.6°N-151.0°W		
		h=80 kms.-El Salvador:					h=20 kms.-Alaska (USCGS)		
		Sentido (USCGS)							

Observatorio de Cartuja Granada
Granada

Boletín sísmico provisional.-Abril 1.964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
193	11	Pg Sg F D=20 kms.	14 10 2 5 10,4	ráp 1 10 E	202	12	LM	17 24 18	15 2 W
194	11	ePz	13 41 53	3 2 c	203	12	iPz Epicentro:60.2°N-145.6°W h=20 kms.-Alaska (USCGS)	17 34 2	3 2 d
195	11	iPz PP PPP eS L M F D=24°=2.500 kms. Epicentro:40.0°N-25.3°E (BCIS) 40.5°N-25.0°E h= 33 kms(USCGS).-Al norte del mar Egeo, cercano a la isla de Lemos	16 5 40 56 6 35 10 5 11,5 13 49 16,8	3 3 c " 5 d " 4 d 5 2 W 12 12 1 W	204	13	iPz iS L M F D=18°=2.000 kms. Epicentro:45.3°N-18.1°W h=33 kms(USCGS)45.3°N- 18.2°E(BCIS).-Al norte de Yugoslavia.2 muertos y 100 heridos y daños im- portantes en el norte de Yugoslavia y sur de Hun- gria.	8 34 14 37 52 39,6 41 11 9,5	3 5 c 10 2 W 18 13 6 W
196	12	iPz PP iS SS L M F D=84°=9.300 kms. Epicentro:56.6°N-152.2°W h=22 kms.-Alaska (USCGS)	1 36 58 40 4 47 21 53 0 2 6,1 10 36 2,5	3 7 c " 2 d 6 4 E 19 5 W 24 18 6 W	205	13	Pz	8 38 54	3 3 d
197	12	iPz eS LM Epicentro:56.6°N-152.1°W h=20 kms.-Alaska (USCGS)	9 47 8 57 36 10 21 26	3 1 c 6 1 W 13 1 W	206	13	Pz	8 42 50	3 2 d
198	12	PKP1 PKP iPP PPP D=173°=19.200 kms. Epicentro:33.9°S-179.8°W h=89 kms.-Islas Kermadec (USCGS)	11 30 56 32 36 36 27 39 59	3 1 c " 1 d " 1 d " 1 d	207	13	Pz	8 45 50	3 1 c
199	12	iPz i LM	11 43 6 44 5 58 11	3 1 d " 1 d 12 1 W	208	13	iPz i S L M F D=82°=9.100 kms. Alaska	12 37 44 38 24 47 56 13 2,2 4 44 15 3 W	3 1 c " 1 d 9 1 W 15 15 3 W
200	12	iPz Epicentro:56.4°N-151.4°W h=30 kms.-Alaska (USCGS)	12 49 2	3 1 d	209	13	iPz i M F Epicentro:57.6°N-151.2°W h=25 kms.-Alaska (USCGS)	14 17 23 18 17 54 42 15,3	3 2 d " 1 c 18 3 W
201	12	iPz i S LM	13 0 29 51 10 54 31 12	3 1 d " 1 d 12 1 W 18 2 E	210	13	iPz M F Epicentro:56.6°N-152.1°W h=33 kms.-Alaska (USCGS)	16 26 35 17 0 32 17,4	3 1 c 18 3 W

151.3°W

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Abril 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
211	13	iPz	21 37 53	3 3 d	221	16	ePz	21 59 59	3 2 d
		Epicentro: 57.5°N-153.9°W					eS	22 10 59	6 2 E
		h=30 kms.-Alaska (USCGS)					LM	31 5	18 4 W
							F	22,8	
212	13	iPz	21 55 17	3 1 d	222	17	iPz	5 1 58	3 2 d
		Epicentro: 59.4°N-143.1°W					S	12 20	6 2 E
		h=33 kms.-Alaska (USCGS)					LM	38 50	18 4 W
							F	Siguiente	
								D=82°=9.100 kms	
								Epicentro: 56.4°N-152.9°W	
								h=25 kms.-Alaska (USCGS)	
213	14	iPz	16 7 22	3 2 c	223	17	iPz	5 18 6	3 3 d
		e	47	" 1 d	224	17	iPz	5 43 50	3 3 c
		Epicentro: 61.3°N-147.3°W			225	17	Pz	9 21 29	3 1 d
		h=30 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro: 57.7°N-151.4°W		
							h=20 kms.-Alaska (USCGS)		
214	14	iPz	23 3 50	3 1 c	226	17	iPg	18 53 5	1 30 W
		pP	8 00	" 2 c			iSg	7	1 100W
		Epicentro: 58.0°N-152.6°W					i	10	1 35 W
		h=30 kms.-Alaska (USCGS)					F	54,0	
							D=15 kms.		
							Sentido en Granada grado		
							II-III		
215	15	Pz	8 35 21	3 1 c	227	17	Sg	21 11 18	1 7 E
		Epicentro: 57.4°N-149.5°W					F	11,5	
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)					Réplica del anterior		
					228	18	Pz	1 44 51	3 2 c
							Epicentro: 56.4°N-152.8°W		
							h=33 kms.-Alaska (USCGS)		
216	15	iPz	15 43 15	3 2 d	229	18	L	14 54.2	18
		S	53 42	12 1 E			M	15 0 6	15 2 E
		L	16 13,7	18			F	15,1	
		M	19 0	18	230	18	eS	20 39 12	6 1 E
		F	17,2				L	54,6	18
		D=91°=9.100 kms.					M	21 3 18	18 4 W
		Epicentro: 56.5°N-154.4°W					F	21,5	
		h=35 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro: 56.1°N-153.7°W		
							h=30 kms.-Alaska (USCGS)		
217	16	L	2 0,5	18	231	20	ePz	8 19 8	3 1 c
		M	5 35	18 4 W			Epicentro: 60.2°N-147.0°W		
		F	2,7				h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
		Epicentro: 37.0°N-142.7°E			232	20	iPz	12 8 38	3 5 c
		h=38 kms.-Costas de Honshu					S	18 56	12 1 E
		Japón(USCGS)					M	44 8	18 4 W
							F	13,0	
							D=80°=8.900 kms.		
							Epicentro: 61.4°N-147.3°W		
							h=30 kms.-Alaska (USCGS)		
218	16	L	14 36,0	12					
		M	50 19	18 3 W					
		F	15,1						
219	16	ePg	16 50 43	ráp					
		eSg	46	1 2 E					
		F	51,0						
		D=20 kms.							
220	16	iPz	19 39 20	3 4 c					
		iS	49 49	6 3 E					
		i	52 34	13 3 W					
		SS	55 13	14 3 W					
		K	20 8,1	24					
		M	12 36	18 10 W					
		F	21,5						
		Epicentro: 56.4°N-152.9°W							
		h=30 kms.-Alaska (USCGS)							

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Abril 1964

Nº	Día	Fase	h.	m.	s.	T.	A.C.
240	29	iPz	17	4	58	3	2 d
		PP		5	7	"	2 d
		eS		9	4	4	4 E
		eL		13,6		18	
		M		15	38	15	15 E

F 18,0

D=22°=2.400 kms.

Epicentro: 39.2°N-23.7°E

h=32 kms(USCGS) 39.0°N-

24.3°E(BCIS).-Mar Egeo

Cercano a la isla de

Eubee

251	30	Pn	1	4	27	3	1 d
		PS			55	"	3 c
		iS		5	11	"	4 c
		Ss			40	"	2 c
		F		7,0			

D=300 kms.

252	30	eP	15	40	7	3	1 d
-----	----	----	----	----	---	---	-----

253	30	ePz	16	25	45	3	1 d
-----	----	-----	----	----	----	---	-----

El Director:

Antonio J. 19. e



Agitación microsísmica

Vertical (Z)

Horizontal(E-W)

Día	Vertical (Z)				Horizontal(E-W)							
	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 3,0	3 3,1	3 3,2	3 3,5	T 5 0,5	5 0,6	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,6	5 0,5	5 0,5
2	3 2,9	3 1,5	3 1,5	3 1,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
3	3 1,5	3 1,5	3 3,0	3 4,0	T 5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4
4	3 3,0	3 2,7	3 2,0	3 3,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
5	3 2,5	3 2,9	3 2,7	3 3,0	5 0,4	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,5	5 0,5	5 0,5
6	3 2,8	3 2,0	3 1,7	3 2,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
7	3 2,5	3 1,6	3 1,2	3 1,1	5 0,4	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,4	5 0,4
8	3 1,0	3 1,0	3 1,3	3 2,0	T 5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
9	3 2,0	3 1,9	3 1,9	3 1,8	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5
10	3 1,9	3 2,5	3 2,6	3 2,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
11	3 1,8	3 1,2	3 1,1	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
12	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
13	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	4 0,4	4 0,4	5 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
14	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	4 0,4	4 0,4	6 0,4	6 0,5	4 0,4	6 0,4	6 0,5	6 0,5
15	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5
16	x	x	3 1,5	3 1,5	T 6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5	6 0,5
17	2 3,0	3 2,5	3 1,7	3 1,8	6 0,5	6 0,5	5 0,5	5 0,5	6 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4
18	3 2,4	3 2,5	3 2,5	2 3,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
19	3 2,8	3 2,2	3 1,7	3 1,8	5 0,4	5 0,4	5 0,6	5 0,5	5 0,4	5 0,6	5 0,5	5 0,5
20	3 2,1	3 2,0	3 1,2	3 1,1	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4
21	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
22	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
23	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
24	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
25	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,4	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
26	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,6	5 0,6	5 0,6
27	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
28	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
29	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
30	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooooooo

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Mayo 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
254	1	iPz	6 13 56	3 1 c	264	7	iPz	8 11 34	3 4 c
		Epicentro:60.5°N-145.6°W					PP	15 25	" 7 c
		h=20 kms.-Alaska (USCGS)					L	45,3	18
							M	53 22	15 1o E
255	1	L	6 6,0	15			F	10,5	
		M	9 39	15 4 W			D=95°=10.500 kms.		
		F	Siguiente				Epicentro:40.4°N-139.0°E		
256	1	L	7 12,6	15			h=33 kms.-Al norte de las		
		M	20 10	21 6 W			costas de Honshu(USCGS)		
		F	7,8		265	7	eP	20 31 4	6 4 W
257	1	iPz	19 27 58	3 2 c			L	21 4,8	18
258	2	P	16 24 26	3 1 d			M	7 49	18 5o W
		L	17 2,4	21			F	21,5	
		M	8 17	17 8 W	266	8	iPz	16 34 17	3 2 c
		F	18,2				S	44 40	6 2 E
		D=95°=10.500 kms.					D=81°=9.000 kms.		
		Epicentro:45.5°N-150.3°E					Epicentro:56.7°N-154.0°W		
		h=35 kms.-Islas Kuriles					h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
		(USCGS)			267	8	Pz	21 46 31	3 1 c
259	2	P	17 21 5	3 1 d			Epicentro:60.8°N-143.6°W		
		Epicentro:59.7°N-147.0°W					h=35 kms.-Alaska (USCGS)		
		h=30 kms.-Alaska (USCGS)			268	8	ePz	23 53 49	3 1 c
260	3	iP	23 30 43	3 1 c			Epicentro:52.2°N-169.5°W		
		iS	53	" 1 c			h=20 kms.-Islas Andreanof		
		D=100 kms.					Aleutinas(USCGS)		
261	6	Pz	8 30 40	3 1 d	269	9	eP	5 19 50	3 1 d
		i	31 53	" 2 c			Sentido en Callosa del		
		i	34 6	" 1 d			Segura,Alicante		
262	6	iPz	15 39 4	3 3 c	270	9	PKP	21 27 31	3 1 d
		S	49 24	6 1 E			PP	31 4	3 1 d
		L	16 8,1	15			D=146°=16.200 kms.		
		M	14 28	13 2 W			Epicentro:9.2°S-156.7°E		
		F	17,0				h=26 kms.-Región de las		
		D=81°=9.000 kms.					islas Salomón(USCGS)		
		Epicentro:56.7°N-152.1°W			271	11	ePz	6 16 50	3 2 c
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:28.3°N-57.4°E		
263	7	P	5 55 4	3 3 E			h=62 kms.-Al SE del Irán		
		PPP	58 16	7 7 E			(USCGS)		
		S	6 2 43	8 1o W	272	12	ePz	11 59 40	3 1 c
		SSS	7 16	20 1o W			Epicentro:60.1°N-147.0°W		
		L	13,9	28			h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
		M	20 4	12 120E	273	12	iPz	18 29 13	3 2 d
		F	7,0				ePP	32 45	" 1 d
		D=55°=6.100 kms.					S	39 37	6 1 E
		Epicentro:4.0°S-34.9°E h=33					eL	58,0	15
		kms(USCGS) 3.9°S-34.9°E.-					M	19 2 19	15 3 W
		Sentido ampliamente en Tan-					F	20,0	
		ganica y Kenia.Un muerto y					Epicentro:56.6°N-152.4°W		
		varios heridos.Daños mate-					h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
		riales importantes(BCIS)							

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Mayo 1964

Nº	Dia	Fase	h.	m.	s.	T.	A.C.	Nº	Dia	Fase	h.	m.	s.	T.	A.C.
274	12	Pz	18	40	43	3	1 c	280	17	iPz	1	2	16	3	2 c
		Epicentro:56.6°N-152.2°W								PcP			33	"	3 d
		h=20 kms.-Alaska (USCGS)								S		12	15	18	18 E
275	13	PKP1	5	46	1	3	1 c			L		28,7		18	
		PKP2		48		"	1 d			M		35	27	15	15 E
		PP		51	25	"	2 c			F		2,1			
		SKS		53	1	6	5 E			D=78°=8.600 kms.					
		SKKS		57	35	10	8 E			Epicentro:59.4°N-142.7°W					
		iSS	6	12	31	18	30 W			h=35 kms.-Alaska (USCGS)					
		SSS		19	1	14	20 E	281	17	iPz	19	32	1	3	d
		L		53,0		18				pP		29		"	4 c
		M	7	1	25	18	30 E			PP		33	7	"	2 c
		F		8,0						S		36	35	8	8 E
		D=175°=19.4000 kms.								ss		53	10	15 E	
		Epicentro:32.8°S-178.3°W								L		38,6		21	
		h=309 kms.-Región de las								M		40	15	12	30 W
		islas Kermadec(USCGS)								F		20,6			
276	13	Pn	13	46	57	3	1 c			D=26°=2.900 kms.					
		P3		47	7	"	3 c			Epicentro:35.0°N-35.0°W					
		PS			27	"	5 d			(BCIS) 35.2°N-35.9°W h=					
		iS			37	"	7 c			33 kms.-Atlántico al SW					
		S3			50	"	15 c			de las islas Azores					
		S4			55	"	20 c	282	18	iPKP	14	32	3	3	2 d
		F		54,0						L	15	44,8		18	
		D=280 kms.								M		50	35	18	4 W
		Epicentro:35.4°N-1.9°E								F		15,5			
		Argelia, al W de Orán								D=162°=18.000 kms.					
		Sentido en Lournal(BCIS)								Epicentro:21.2°S-174.5°W					
277	13	ePn	13	48	49	3	2 o			h=33 kms.-Región de las					
		S			59	"	11 c			islas Tonga(USCGS)					
		S4		49	18	"	12 o	283	19	iPz	23	15	47	3	7 c
		Superpuesto al anterior								PP		18	59	"	5 c
278	13	Pn	17	33	10	3	1 c			S		25	53	6	5 E
		i			29	"	1 d			L		43,3		24	
		S			31	"	5 d			M		48	23	18	20 E
		S2			38	"	4 d			F		0,6			
		S3			43	"	4 d			D=81°=9.000 kms.					
		S4		34	1	"	2 c			Epicentro:0.7°S-80.2°W					
		F		37,0						h=54 kms.-Cercano a las					
		D=160 kms.								costas del Ecuador(USCGS)					
		Epicentro:36.4°N-5.1°W						284	20	PKP	6	20	47	3	1 d
		Golfo Betico-Rifeño(BCIS)								LM	7	58	23	18	4 W
279	16	PKP1	16	28	9	3	1 c			F		8,6			
		PKP2		29	39	"	1 d			Epicentro:2.7°S-139.3°E					
		PP		33	40	"	1 c			h=64 kms.-Costas al N-de					
		SKKS		41	3	7	2 W			Nueva Guinea(USCGS)					
		SKSP		44	30	11	1 E								
		SS		54	56	11	2 W								
		M	17	48	6	10	2 W								
		F		19,0											
		D=178°=19.700 kms													
		Epicentro:32.8°S-178.3°W													
		h=33 kms.-Región de las													
		islas Kermadec(USCGS)													

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.- Mayo 1964

Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T. A.C.		Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T. A.C.							
285	21	iPz	15	48	12	3	2 d	293	28	Pz	12	41	47	3	1 c						
		i		49	11	"	2 c			PP		43	20	"	2 c						
		i		50	13	"	2 d			S		47	23	6	1 W						
		S		58	29	12	1 E			LM		51	9	10	2 W						
		SS	16	4	11	12	1 W			F	13,7										
		L		17,2		18				D=43°=4.800 kms.											
		M		23	26	10	1 W			Epicentro: 0.8°S-24.7°W											
		F		17,2						h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)											
		D=80°=8.900 kms																			
		Epicentro: 59.0°N-153.5°W																			
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)																			
286	21	L	16	1,1		12		294	29	iPz	10	29	48	3	6 c						
		M		4	13	12	1 W			Epicentro: 60.2°N-146.3°W											
		F	superpuesto																		
287	21	ePz	22	43	54	3	1 c			h=45 kms.-Alaska (USCGS)											
		Epicentro: 17.5°N-83.9°W																			
		h=33 kms.-Mar Caribe (USCGS)																			
288	21	LM	20	8	36	12	1 E														
		F	20,4					295	30	i	14	51	4	3	3 c						
289	23	ePz	12	16	16	3	3 c			L	15	21,2		27							
290	24	PP	10	48	57	3	3 c			M		29	28	17	20 E						
		L	11	27,9		15				F	16,0										
		M		33	22	12	2 c			Epicentro: 36.2°N-141.1°E											
		F		12,5						h=57 kms.-Cercano a las costas de Hondo(USCHS)											
		D=100°=11.100 kms.																			
		Epicentro: 33.4°N-141.1°E																			
		Cercano a las costas de Honshu, Japón(USCGS)																			
291	26	ePz	7	11	39	3	3 c	296	31	iPz	0	53	57	3	5 d						
292	26	iPz	11	12	31	3	11 d			PP		57	57	"	5 d						
		pP			54	"	9 d			S	1	5	13	6	6 E						
		sP		13	15	"	25 c			PS		6	34	12	10 E						
		iPP		16	43	"	8 c			eSS		11	41	10	7 E						
		iSKS		22	51	6	10 W			SSS		14	57	18	15 E						
		iS		23	42	8	6 E			iL		21,1		24							
		PPS		24	35	17	18 W			M		31	21	24	90 E						
		iSS		30	16	17	18 W			F	2,0										
		G		41,5		30				D=96°=10.600 kms.											
		iL		45,7		24				Epicentro: 43.6°N-146.8°E											
		M		50	51	18	15 E			h=48 kms.-Islas Kuriles (USCGS)											
		F		16,0																	
		D=98°=10800 kms																			
		Epicentro: 56.2°S-27.8°W																			
		h=120 kms.-Islas Sandwich (USCGS)																			

El Director:

Antonio De

19

El Ayudante:

José Alonso

El Director:

Antonio J. ...

El Ayudante:
José Alonso

Agitación microsismica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Dia	Vertical (Z)				Horizontal (E-W)			
	Oh	6h	12h	18h	Oh	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
2	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
3	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 3,0	5 0,4	5 0,5	5 0,5	5 0,5
4	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,6	5 0,5	5 0,5
5	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
6	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,1	5 0,4	5 0,4	5 0,4	6 0,4
7	3 1,1	3 1,1	3 1,1	3 1,1	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5
8	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
9	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,1	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
10	3 1,1	3 1,0	3 1,3	3 1,3	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
11	3 1,1	3 1,4	3 1,5	3 1,5	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5
12	3 1,6	3 1,6	3 1,3	3 1,4	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
13	3 1,3	3 1,1	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
14	3 1,0	3 1,1	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
15	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,5
16	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
17	3 1,0	3 1,1	3 1,1	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
18	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
19	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,6
20	3 1,2	3 1,2	3 1,2	3 1,2	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,5
21	3 1,3	3 1,3	3 1,2	3 1,2	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
22	3 1,2	3 1,2	3 1,2	3 1,2	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,6
23	3 1,3	3 1,3	3 1,3	3 1,4	5 0,6	5 0,6	5 0,6	5 0,6
24	3 3,0	3 3,6	3 3,8	3 3,8	5 0,6	5 0,6	4 0,6	4 0,6
25	3 3,5	3 3,2	3 2,3	2 2,4	4 0,4	4 0,6	4 0,6	4 0,5
26	3 1,8	3 2,0	3 1,5	3 2,5	4 0,5	4 0,5	4 0,5	4 0,5
27	x	x	3 3,0	3 4,0	4 0,5	4 0,5	4 0,4	4 0,4
28	3 2,8	3 2,0	3 1,5	3 1,7	4 0,4	4 0,4	5 0,4	5 0,4
29	x	3 1,5	3 1,1	3 1,0	5 x	5 x	5 0,4	5 0,4
30	3 1,1	3 2,6	3 2,8	3 3,2	5 0,5	5 0,5	4 0,5	4 0,5
31	3 3,0	3 2,0	3 2,2	3 2,6	4 0,5	4 0,5	5 0,4	5 0,4

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo

Observatorio de Cartuja Granada

Boletín sísmico provisional.-Junio 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. a. c.		Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. a. c.	
297	4	1Pz	4	41	39	3	1 c	305	9	$\overline{eS}$	3	3	40	2	1 c
		eS		52	7	9	1 d			eS		52	"	1 d	
		LM	5	16	7	10	2 d			Réplica del anterior					
		F		5,5						Sentido					
		D=86 ² =9.5000 kms.													
		Epicentro:17.5 ² N-100.0 ² W													
		h=22 kms.-Cercano a las													
		costas de Guerrero, México													
		(USCGS)													
298	5	ePz	4	49	31	3	1 d	305	9	eS	22	10	29	3	2 d
		i		50	10	3	2 c	307	10	ePz	5	15	44	3	1 c
		M		55	34	"	2 W	308	10	$\overline{eP}$	9	55	40	2	1 c
		D=22 ² =2.400 kms.													
		Epicentro:49.5 ² N-28 ² W (BCIS)													
		47.8 ² N-27.3 ² W h=33 kms.													
		Atlántico (USCGS)													
299	5	ePz	10	2	51	3	2 d			$\overline{eS}$		52	"	1 d	
		Epicentro:60.4 ² N-146.0 ² W													
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)													
300	5	ePz	11	6	37	3	1 c	309	10	$\overline{P}$	17	22	29	1	1 W
		Epicentro:48.3 ² N-153.5 ² E													
		h=33 kms.-Islas Kuriles													
		(USCGS)													
301	5	1Pz	22	19	12	3	3 c	310	10	PKP	22	36	0	3	1 c
		Epicentro:58.1 ² N-152.1 ² W													
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)													
302	6	PEP	19	27	12	3	1 c			S		46	0	"	3 d
		PP		28	17	"	2 d			i		50	0	"	3 d
		PPP		31	47	"	1 d			D=119 ² =13.200 kms.					
		D=124 ² =13.800 kms.													
		Epicentro:26.6 ² S-114.4 ² W													
		Islas de la Pascua (USCGS)													
303	9	$\overline{1P}$	2	33	54	2	6 d	311	11	$\overline{P}$	22	50	49	1	2 W
		S		34	6	"	35 d			S		59	2	2 d	
		PS		10		"	200W			i		51	18	2	3 W
		S4		44	45	45	W			P		52,0			
		S5		55	2	30	W			D=100 kms.					
		F		40,0						Epicentro:37.7 ² N-2.6 ² W					
		(BCIS) Sentido grado III													
		en Galera													

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Junio 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.			Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.		
317	14	1Pz	12	22	7	3	8	d	324	20	Pz	2	50	59	3	1	c
		PP		23	26	9	15	W									
		S		27	35	9	10	E									
		SS		30	35	15	15	E									
		L		35,1		15											
		M		38	5	12	40	E									
		F															
		D=34 ² =3.700 kms. Epicentro:38.0 ² N-38.5 ² W h=8 kms(USCGS) 38.0 ² N- 38.6 ² E h=33 kms(BCIS) Al SE de Turquía.Un muer- to y 15 heridos.Grandes daños materiales en Malat- ya y Adiyuman.Grietas de mas de 800 m en Malatya.															
318	14	ePz	12	44	53	3	3	c	325	20	ePg	11	55	31	ráp		
		Epicentro:38.1 ² N-38.3 ² E h=31 kms.-Turquía(USCGS)															
319	16	1Pz	4	15	18	3	4	c			eSg			37	1	3	W
		pp			26	"	2	d			F			55,7			
		1PP		19	15	"	15	c			(D=40 kms)						
		1PPP		21	24	"	11	d	326	20	Pz	12	56	32	ráp		
		SKS		25	28	12	15	E			Sg			37	1	6	W
		1S		26	4	12	22	E			F			56,7			
		PS		28	6	20	60	W			D=35 kms.						
		PPS			57	14	35	E	327	21	P	2	44	42	3	1	c
		1SS		34	12	20	200W		328	22	ePKP1	0	36	56	3	1	c
		1SSS		37	54	24	140W				1PKP2		38	11	3	1	d
		1L		49,9		35					1PP		40	29	3	2	c
		M		56	36	18	400E				eSKKS		47	35			
		F			9,6						Epicentro:15.7 ² S-172.8 ² W h=33 kms.-Islas Samoa (USCGS)						
		D=98 ² =10.800 kms. Epicentro:38.3 ² N-139.2 ² E h=57 kms.-Al W de las cos- tas de Hondo,Japón.25 muer- tos, muchos heridos y daños materiales importantes en Niigata.Ola de maremoto de 7 pies de altura en las cos- tas de la región(USCGS)															
320	16	Pz	4	29	58	3	8	c	329	22	1PKP1	3	23	17	3	1	c
		Hondo,réplica del anterior (USCGS)															
321	17	Sg	14	51	29	1	1	W			1		49	"	2	c	
		F			51,8						1PP		27	20	"	2	c
		Local débil															
322	17	1Sg	17	51	23	1	4	W			Epicentro:10.4 ² S-161.1 ² E h=70 kms.-Islas Salomón (USCGS)						
		F			51,7				330	22	PEP	7	50	15	3	2	d
		Local débil															
323	18	eSg	3	5	33	1	1	d			Epicentro:18.0 ² S-167.6 ² E h=33 kms.-Nuevas Hébridás (USCGS)						
		F			5,8				331	23	1Pz	1	39	52	3	5	d
		Local débil															
											PP		43	41	"	10	d
											SKS		50	26	12	20	W
											S		51	14	10	12	W
											PPS		52	59	10	12	E
											SS		56	23	18	20	E
											1L	2	13,3	36			
											M		18	29	23	90	W
											F			2,3			
											D=92 ² =10.200 kms. Epicentro:43.3 ² N-146.1 ² E h=77 kms.-Islas Kuriles (USCGS)						
									332	25	1M	1	8	30	12	1	W
											F		1,3				
									333	26	eP	23	51	44	3	1	c
											eS			56	"	1	c
											F			52,1			
											D=100 kms.						

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Junio 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.			Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.		
334	27	P	2	36	6	3	1	c	340	28	i	15	26	12	1		
		S			16	"	2	c			i			19	1	1	W
		P4			30	"	1	d			i			28	1	3	E
		S3			36	"	2	c			i			33	1	2	E
		P2S2			45	"	2	c			i			36	1	2	W
		S4			53	"	2	d			F			27,0			
		S5	37	8		"	2	d			Epicentro: 37.4°N-14.3°W						
		F									h=33 kms(USCGS) 37.3°N-						
		D=100 kms.									14.0°W.-al largo de las						
		Epicentro: 37.6°N-2.5°W									costas de Portugal(BCIS)						
		(BCIS) Sentido en Orce															
		Granada							341	28	iPz	17	16	31	3	1	d
											PP		18	4	"	2	d
											S		21	26	6	2	W
											i		24	31	12	2	W
											eM		32	19	18	3	W
											D=44°=4.900 kms.						
											Epicentro: 3.5°N-32.4°W						
											h=33 kms.-Atlántico cen-						
											tral(USCGS)						

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Junio 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.		T. A.C.	
346	30	L	12	38,9	12	
		M		40 39	10	2 W
		F		12,8		
		Epicentro: 47.4°N-16.5°E				
		(BCIS) 47.8°N-16.0°E				
		h=33 kms(USCGS).-Entre				
		Austria y Hungría. Sen-				
		tido ampliamente en				
		Austria, grado IV-V				
348	30	P	14	5 48	3	1 W
		PP		6 30	"	4 C
		I		10 21	"	7 W
		SKS		12 9	"	4 W
		FPS		16 33	15	6 E
		PPS		18 9	12	3 W
		SS		22 43	12	6 W
		SSS		27 37	12	7 W
		IL		45,3	32	
		M	15	0 3	18	24 W
		D Siguiendo				
		D=128°=13.100 kms.				
		Epicentro: 0.8°S-122.5°E				
		h=36 kms.-Al N de las				
		isla Célebes(USCGS)				
348	30	L	16	41,3	21	
		M		49 30	18	8 W
		F		17,0		
		Epicentro: 44.7°N-150.4°E				
		h=33 kms.-Islas Kuriles				
		(USCGS)				
349	30	LM	12	56 21	18	3 W
		F		13,1		
		Epicentro: 47.7°N-16.0°E				
		Entre Austria y Hungría				
		(USCGS)				

El Director:

Antonio Dur S.Y.El Ayudante:
José Alonso:

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Julio 1964

Nº	dia	Fase	h. m. s.	T. A. C.	Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A. C.
350	1	eP ePP L M F	10 1 30 3 45 38,5 43 34 11,6	3 4 d " 4 o 18 13 7 W	360	4	iPz PP S SS L M F	11 16 12 34 20 7 21 3 22,7 23 54 13 3 W	3 2 d " 2 d 8 1 W 9 1 W 16 13 3 W
		Epicentro: 45.2°N-150.3°E h=75 kms.-Islas Kuriles (USCGS)					F Siguiente D=21°=2.300 kms. Epicentro: 42.2°N-23.6°E h=10 kms(USCGS) 42.0°N- 23.5°E(BCIS).-Bulgaria Sentido grado VI en Raz- log		
351	1	eSg F	13 18 27 18,7	1 2 W					
		Local débil							
352	1	LM F	20 26,7 20,6	18 5 W	361	4	ePz L M F	11 28 40 52,6 12 1 6 12,8	3 1 d 18 18 4 W
		Epicentro: 30.9°N-41.5°W h=33 kms.-Océano Atlán- tico(USCGS)							
353	1	iPz	23 1 36	3 1 o	362	4	LM F	12 15 36 12,5	13 3 W
		Epicentro: 14.3°S-73.1°W h.139 kms.-Al SE del Perú(USCGS)							
354	2	LM F	2 11 13 2,4	10 2 W	363	4	ePg	14 12 30	ráp
		Epicentro: 60.1°N-146.0°W h=14 kms.-Alaska (USCGS)			364	4	ePg eSg F	14 17 42 45 18,0	ráp 1 1 W
		(D=20 kms)							
355	2	ePg	10 27 36	ráp	365	4	ePz	19 13 36	3 1 o
356	2	ePg eSg F	10 46 45 51 47,0	ráp 1 2 W	366	5	iPz PP IS PS SS L M	19 20 59 24 26 31 26 32 25 37 11 48,2 54 41	3 2 W " 2 E 12 4 E 12 3 W 14 7 W 24 13 35 E
		(D=40 kms)							
357	2	S L M F	17 26 28 36,1 38 58 18,6	15 3 W 18 17 4 W			F Siguiente D=87°=9.600 kms. Epicentro: 26.2°N-110.2°W h=29 kms.-Golfo de Cali- fornia(USCGS)		
		D=82°=9.100 kms. Epicentro: 47.7°N-128.3°W h=33 kms.-Costas del es- tado de Washington, U. S. A. (USCGS)							
358	3	L M F	19 45,1 49 34 20,0	12 12	367	6	eS L M	0 3 8 25,5 32 21	4 4 W 24 18 30 E
		Epicentro: 11.0°N-39.3°E h=60 kms.-Etiopia cen- tral(USCGS)					D Siguiente Epicentro: 44.8°N-149°E h=54 kms.-Islas Kuriles (USCGS)		
359	4	PP	11 10 3	3 1 d					
		Epicentro: 41.7°N-144.5°E h=3 kms.-Islas Marianas (USCGS)							

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Julio 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.			Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.		
368	6	iP	2	27	29	3	2	E	375	9	PKP1	11	42	4	3	1	c
		iS		38	7	9	6	E			PKP2		43	19	"	8	c
		PS			37	12	4	E			iPP		46	52	"	5	c
		SS		43	23	12	3	E			SKKS		54	22	"	2	d
		L		55,4		22					L	12	43,9		24		
		M		59	11	18	40	E			M		53	34	20	8	W
		F	Siguiente								F		14,0				
			D=86 ² =9.600 kms.									D=165 ² =18.300 kms.					
			Epicentro:26.2 ² N-110.4 ² W									Epicentro:23.3 ² S-175,7 ² W					
			h=33 kms.-Golfo de California(USCGS)									h=43 kms.-Islas Tonga(USCGS)					
369	6	ePz	2	38	42	3	5	c	376	9	iPKP1	16	59	31	3	18	d
			Epicentro:26.2 ² N-110.1 ² W								PKP2	17	0	7	9	4	W
			h=33 kms.-Golfo de California(USCGS)								PP		2	31	3	8	c
370	6	iP	7	34	42	1	10	E			SKS		5	56	6	10	E
		iS		44	59	12	60	E			PPP		7	28	6	8	W
		PS		45	38	12	70	W			SKKS		10	57	10	8	W
		SS		49	11	9	30	E			SKSP		13	58	12	3	W
		iL	8	2,0		36					SS		25	25	14	8	W
		M		7	50	25	18	E			SSS		31	10	18	12	W
		F	D=82 ² =9.100 kms								L		58,2		20		
			Epicentro:18.3 ² N-100.4 ² W								M	18	4	22	18	40	W
			h=100 kms.-Estado de Guerrero, México. 30 muertos								F	D=158 ² =17.500 kms.					
			muchos heridos y grandes daños materiales(USCGS)									Epicentro:15.5 ² S-167.6 ² E					
371	6	L	14	56,7		13			377	9	ePz	23	11	18	3	1	d
		M	15	0	5	15	3	W	378	10	ePz	1	25	53	3	2	d
		F	15,5									Epicentro:0.6 ² S-19.8 ² W					
			Epicentro:24.2 ² S-69.7 ² W									h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)					
			h=128 kms.-Al norte de Chile(USCGS)						379	10	L	18	49,2		18		
372	6	L	21	19,1		18					M		55	8	18	3	W
		M		23	11	18	3	W			F	19,8					
		F	21,7						380	11	ePz	2	41	52	3	1	c
			Epicentro:21.2 ² S-173.8 ² E						381	11	ePz	7	29	21	3	1	c
			h=22 kms.-Región de Nuevas Hébridas(USCGS)								i		31	28	3	1	c
373	6	ePz	9	42	2	3	4	d	382	11	ePz	12	0	38	3	1	d
374	8	iPKP	12	14	25	3	2	c			iPP		2	32	"	1	c
		PP		16	26	"	10	d			eS		7	12	10	1	E
		eSKS		20	28	9	2	W			M		10	26	10	1	W
		S		24	27	10	2	W			F	12,8					
		i		29	26	18	4	W				D=43 ² =4.800 kms.					
		iSSS		39	18	18	4	W				Epicentro:1.0 ² N-29.3 ² W					
		L	13	3,9		24						h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)					
		M		10	14	14			383	11	L	17	58,5		19		
		F	14,0								M	18	0	56	20	14	W
			Epicentro:5.5 ² S-129.8 ² E								F	18,5					
			h=165 kms.-Mar de Banda(USCGS)									Epicentro:66.4 ² N-19.7 ² W					
												h=33 kms.-Islandia(USCGS)					

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.
384	11	eP	20 37 41	4 4 E					
		S	47 49	7 2 E					
		PS	48 29	7 4 E					
		L	21 3,5	12					
		M	9 2	18 4 W					
		F	22,4						
			D=78°=8.700 kms.						
			Epicentro:59.7°N-146.2°W						
			h=40 kms.-Alaska (USCGS)						
385	11	LM	22 46 32	13 3 W					
		F	Siguiente						
			Epicentro:41.7°N-29.9°W						
			h=33 kms.-Región de las						
			Islas Azores,Atlántico						
			(USCGS)						
385	11	L	23 8,2	18					
		M	16 2	18 3 W					
		F	23,5						
387	12	eP	1 3 2	3 1 d					
		M	22 17	13 3 W					
		F	1,9						
388	12	iPP	2 3 2	3 2 d					
		iSS	17 5	12 1 W					
		L	36,9	18					
		M	40 12	18 8 W					
		F	3,8						
			D=97°=10.800 kms.						
			Epicentro:38.6°N-139.2°E						
			h=33 kms.-Honshu,Japón						
			(USCGS)						
389	13	P	12 25 32	2 2 c					
		P3	41	" 3 c					
		S	50	" 4 c					
		S2	59	" 12 c					
		S4	26 14	" 5 c					
		S5	35	" 5 d					
		E	28,5						
			D=150 kms						
			Epicentro:36.7°N-2.3°W						
			Nijar,Almeria(BCIS)						
390	13	L	16 35,1	15					
		M	37 14	18 3 E					
		F	16,8						
			Epicentro:56.6°N-154.0°W						
			h=25 kms.-Alaska (USCGS)						
391	13	PP	21 12 2	3 4 W					
		S	16 32	7 2 W					
		b	19 38	12 1 W					
		H	25,5	30					
		M	27 2	10 2 W					
		F	2,2						
			D=42°=4.600 kms.						
			Epicentro:7.7°N-34.7°W						
			h=33 kms.-Atlántico						
			(USCGS)						
392	14	L	0 30,7	12					
		M	31 14	15 3					
		F	1,0						
			Epicentro:48.3°S-32.0°E						
			h=33 kms.-Islas Principe						
			Eduardo(USCGS)						
393	14	L	10 23,2	18					
		M	26 16	13 3					
		F	10,8						
			Epicentro:19.0°N-66.5°W						
			h=46 kms.-Puerto Rico						
			Sentido(USCGS)						
394	14	L	23 40,0	12					
		M	45,5	15 3					
		F	0,1						
			Epicentro:59.5°N-144.8°W						
			h=20 kms.-Alaska(USCGS)						
395	15	Pn	9 50 48	3 1					
		P	51 10	" 2					
		PS	34	" 2					
		P2S	39	" 3					
		P3S2	57	" 3					
		iS	52 15	" 5					
		S5	31	" 3					
		i	45	" 6					
		i	54	" 3					
		M	53 15	15 12					
		F	10,2						
			D=650 kms.						
			Epicentro:35.2°N-4.3°E						
			(BCIS) 35.2°N-4.5°E						
			h=39 kms.-Argelia.Sentido						
			en Bon Saada y con nu-						
			merosas réplicas en Setif						
			M'Sida y Bordj Bou Areridj						
396	15	ePn	11 5 3	3 1					
			Epicentro:35.3°N-0.3°E						
			Argelia,región de Orán						
			Sentido en Mascara(BCIS)						
397	16	L	0 10,3	12					
		M	13 9	12 1					
		F	0,3						
398	16	LM	16 22 41	10 1					
		F	16,5						

Granada

Boletín sísmico provisional.-Julio 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A. CC	Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A. C.	
399	16	LM	18	0	20	13 3 W	408	20	LM	23	30	24	15 3 W	
		F	18,1						F	23,6				
		Epicentro:36.1°N-30.8°E							Epicentro:51.2°N-179.6°W					
		h=61 kms.-Cercano a la							h=33 kms.-Islas Andreanof					
		costa Sur de Turquía							Aleutinas(USCGS)					
		(USCGS)												
400	17	iPz	2	39	3	3 5 c	409	21	L	0	18,3	15		
		iPP		35		" 20 c			M		24 59	12 2 W		
		IS		43	32	16 16 W			F	1,0				
		L		46,6		8			Epicentro:34.4°S-179.2°E					
		M		47	20	10 15 E			h=162 kms.-Costa de la is-					
		F		4,3					la Norte de Nueva Zelanda					
		D=22°=2.400 kms.							(USCGS)					
		Epicentro:38.2°N-23.7°E						400	21	iPKP	4	9 50	3 3 c	
		h=150 kms(USCGS) 38°0 N-								PP		14 57	" 2 d	
		23.5°E h=160 kms(BCIS)								i		21 55	" 2 d	
		Salemme, a 20 kms de							Epicentro:26.0°S-178.0°W					
		Atenas. Panico en la po-							h=222 kms.-Región de las					
		blacion							islas Fidji(USCGS)					
401	17	ePz	2	45	59	3 15 c	411	21	Pz	10	7 5	3 1 d		
402	17	L	23	51,8		15			L		33,4	18		
		M		56 14		16 3 W			M		39 45	15 3 W		
		F		0,2					F		11,0			
		Epicentro:44.6°N-149.2°E							D=66°=7.300 kms.					
		h=33 kms.-Islas Kuriles							Epicentro:72.1°N-130.2°E					
		(USCGS)							h=33 kms.-Mar de Laptev					
									(USCGS)					
403	18	iPz	3	45	25	3 6 d	412	21	L	13	43,0	18		
		iPP		49		" 7 c			M		49 5	13 2 W		
		PcP		48 27		" 2 d			F	Siguiente				
		S		49 46		" 2 c			413	21	L	14	13,3	15
		i		50 40		7 5 E			M		15 59	18 4 W		
		D=26°=2.800 kms.								F		14,9		
		Epicentro:36.3°N-26.1°E							Epicentro:11.5°N-121.9°E					
		h=115 kms(USCGS) 36.3°N-							h=34 kms.-Islas Panay					
		26.4°E.-En el mar al NE							Filipinas(USCGS)					
		de Creta(BCIS)												
404	18	LM	14	10	7	10	414	23	ePz	9	48 47	3 1 d		
		F		14,3					L		55,0	21		
		Epicentro:0.2°N-123.5°E							M		10 1 5	16 6 W		
		h=97 kms.-Al norte de las							F		10,6			
		islas Célebes(USCGS)							D=40°=4.500 kms.					
405	19	eP	0	36	18	3 1 c			Epicentro:0.7°S-16.3°W					
		eS		27		" 1 d			Atlántico al norte de la					
		F		36,8					isla Ascension(USCGS)					
		(D=80 kms)												
406	19	eP	1	31	36	2 1 c	415	24	LM	7	17 0	18 4 W		
		Réplica del anterior							F		7,8			
407	20	L	19	38,2		15								
		M		44 18		18 3 W								
		F		20,1										
		Epicentro:19.8°N-109°W												
		h=33 kms.-Islas Rivilla												
		Gigedo(USCGS)												

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.		Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.	
416	25	iPz	8	25	58	3	3 c	423	26	L	19	28,3	12		
		PP		29	46	"	4 c			M		30 35	18	3 W	
		iS		36	48	18	6 E			F	19,8				
		PS		38	30	18	10 W			Epicentro:46.8°N-153.8°E					
		L	9	0,2		30				h=33 kms.-Islas Kuriles					
		M		6	10	18	32 E			(USCGS)					
		F		12,2											
		D=92°=10.200 kms													
		Epicentro:47.2°N-153.8°E													
		h=33 kms.-Islas Kuriles													
		(USCGS)													
417	24	L	14	15,0		12		424	27	LM	23	55 59	18	4 W	
		M		22	33	13	6 W			F	0,3				
		F		16,3						Epicentro:46.8°N-153.8°E					
		Epicentro:47.0°N-153.7°E													
		h=33.-Islas Kuriles(USCGS)													
418	24	L	17	20,4		12		425	28	PKP	19	0 17	3	1 W	
		M		28	58	14	3 W			PP		4 17	"	1 E	
		F								SKS		7 17	6	1 E	
		Epicentro:47.2°N-153.7°E													
		h=33 kms.-Islas Kuriles													
		(USCGS)													
419	24	iL	17	54,0		24				SKKS		10 45	6	1 W	
		M	18	0 5		18	20 W			SS		23 45	13	2 W	
		F		20,6						L		59,0	34		
		Epicentro:47.1°N-153.6°E													
		h=33 kms.-Islas Kuriles													
		(USCGS)													
420	25	iPg	15	8 31		ráp		426	28	L	21	1,5	15		
		iSg		33		1	12 W			M		3 11	15	3 W	
		F		8,9						F		21,3			
		D=15 kms.													
421	25	ePg	15	50 32		ráp		427	30	iPz	5	27 59	3	1 d	
		eSg		37		1	2 W			PP		31 2	"	1 c	
		F		50,9						eS		38 5	6	2 E	
		D=35 kms.													
422	25	iPz	19	44 14		3	2 c			L		54,5	20		
		PP		48 11		"	2 c			M	6	1 19	21	20 W	
		S		55 11		15	3 E			F		7,1			
		PS		56 21		18	5 W			D=78°=8.600 kms					
		SS	20	0 17		12	2 W			Epicentro:11.1°N-86.2°W					
		M		22 40		18	8 W			h=42 kms.-Cercano a la					
		F		23,8						costa W de Costa Rica. Sen-					
		D=90°=10.000 kms.													
		Epicentro:27.9°S-70.9°W													
		h=26 kms.-Al N de Chile													
		Sentido en Copiapo y Va-													
		llenar(USCGS)													
								428	31	i	6	13 43	3	1 c	
										PP		15 49	"	1 d	
										i		17 11	"	1 c	
										L	7	10,1	18		
										M		19 1	15	3 W	
										F		7,6			
										D=141°=15.600 kms.					
										Epicentro:6.1°S-149.4°E					
										h=33 kms.-Nueva Bretaña					
										Sentido(USCGS)					

Nº	Dia	Fase	h.	m.	s.	T.	A.C.
429	31	iPz	23	55	6	3	1 O
		eS	0	2	31	12	1 W
		L		9,0		12	
		M		11	13	11	1 W
		F		0,6			

D=52°=5.700 kms.

Epicentro: 86.3°N-40.5°E

h=10 kms.-Océano Artico
(USCGS)

El Director:
Antonio Due.

El Ayudante:
José Alonso.

oooooooooooooooooooo

Horizontal (E-W)

BOLETIN SISMICO PROVISIONAL

000000 AGOSTO 1. 1964

Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T.A.C.	Nº	Dia	Fase	h. m. s.			T.A.C.
430	2	iPz	8	48	49	3 1 d	436	4	L	23	43,2	15	
		S		52	3	9 1 W			M		46 33	12 1 W	
		SS	9	4	34	12 1 W			F	0,0			
		L		20,3		13							Epicentro: 34.3°N-46.0°E
		M		27	25	15 3 W							h=29 kms.-Entre Irak e
		F		10,1									Irán (USCGS)
						D=82°=9.100 kms.	437	5	iPKP1	11	25	47	3 3 c
						Epicentro: 56.2°N-149.9°W			pPKP1		26	3	" 1 c
						h=31 kms.-Alaska (USCGS)			iPKP2		27	0	" 3 c
431	2	Pz	10	43	58	3 1 d			pPKP2		28	12	" 3 d
		iLM		48,5		15			iPP		31	18	" 4 c
		F		11,0					pPP		32	9	" 5 d
						D=14°=1.500 kms.			iPPP		34	57	" 4 c
						Epicentro: 43.1°N-13.0°E			pPPP		36	42	" 5 d
						(BCIS) 43.0°N-13.0°E			SKS		33	30	6 1 W
						h=33 kms(USCGS).-Italia			SS		52	12	18 4 E
						central. Sentido en Mace-			SSS		58	27	12 1 W
						rata y Foligno. Daños en			M	12	28	18	12 2 W
						edificios y deslizamien-							D=172°=19.100 kms.
						tos de terrenos.							Epicentro: 32.1°S-179.8°E
432	3	iPz	1	58	43	3 1 d							h=235 kms.-Región de las
		L	2	14,9		15	438	5	iPz	22	37	6	3 1 c
		M		21	28	14 3 W			PP		41	22	" 1 d
		F		2,0					PPP		43	20	8 2 E
						D=62°=6.800 kms.			SKS		47	41	10 1 W
						Epicentro: 19.8°N-70.7°W			PPS		51	5	13 1 W
						Región de la Rep. Domini-			SSS	23	1	11	12 1 E
						cana(USCGS)			L		11,5	12	
433	3	ePz	7	8	30	3 1 d			M		17	23	15 3 W
						Epicentro: 56.7°N-152.4°W			F		1,0		
						h=20 kms.-Alaska (USCGS)							D=102°=11.300 kms.
434	3	L	8	42	0	21							Epicentro: 41.1°S-74.9°W
		M		48	24	18 4 W							h=33 kms.-Costas SE de
		F		9,2									Chile(USCGS)
						Epicentro: 22.6°N-121.3°E	439	6	ePz	13	13	17	3 1 c
						h=33 kms.-Cercano a la							Epicentro: 50.6°N-179.5°E
						costa S de Formosa(USCGS)							h=33 kms.-Islas de las
435	4	i	18	11	20	10 1 W							Ratas, Aleutinas(USCGS)
		L		16,1		14	440	6	iPz	18	37	14	3 2 c
		M		20	12	15 3 W			PeP		26		3 2 c
		F		18,8					iS		47	38	6 2 W
						Epicentro: 46.5°N-151.1°E			L	19	6,5	19	
						h=101 kms.-Islas Kuriles			M		11	5	18 4 E
						(USCGS)			F		20,0		
													D=84°=9.300 kms
													Epicentro: 56.9°N-152.1°W
													h=39 kms.-Alaska (USCGS)

Observatorio de Cartuja
Granada

37

Bole in sísmico provisional.-Agosto 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
441	7	ePz	5 49 52	3 1 c	451	17	ePz	22 52 59	3 1 c
							LM	59 32	12 1 W
							F	23,1	
								D=25 ² =2.700 kms.	
								Epicentro:52.1 ² N-30.1 ² W	
								Atlántico (USCGS)	
442	8	ePz	15 14 29	3 1 d	452	19	iPz	9 41 44	3 1 d
		ePP	17 52	3 1 d			iPP	43 38	" 1 d
							eSS	52 41	" 1 d
								D=46 ² =5.100 kms.	
								Epicentro:28.2 ² N-52.6 ² E	
								h=50 kms.-Al SE del Irán	
								(USCGS)	
443	8	ePz	15 57 29	3 1 c	453	19	Pz	15 29 2	" 2 c
							i	30 53	" 2d
448	8	L	16 23,3	18	454	20	ePz	4 2 37	1 1 c
		M	29 44	18 3 W					D=28 ² =3.200 kms.
		F	16,8						Epicentro:63.9 ² N-20.5 ² W
									h=33 kms(USCGS) 64 ² N-
									23 ² W(BCIS)atlántico al W
									de Islandia.
445	11	LM	13 3 8	12 1 W	455	20	iP	5 48 27	3 1 d
		F	13,1				i	50 20	3 1 d
446	13	e	2 51 9	6 1 W	456	20	ePz	10 38 20	3 1 d
		e	53 38	7 1 E					Epicentro:72.1 ² N-1.2 ² E
		L	55,7	13					h=33 kms.-Mar de Noruega
		M	57 36	16 4 E					(USCGS)
		F	4,2						
447	14	L	21 52,6	12	457	20	L	13 44,0	18
		M	54 11	12 1 E			M	49 8	15 3 W
		F	22,3				F	14,2	
448	17	iPz	0 23 4	3 2 c	458	20	LM	16 5 5	18 3 W
		PP	24 26	3 1 d			F	16,1	
									Epicentro:0.8 ² S-132.6 ² E
									h=33 kms.-Al W de Nueva
									Guinea(USCGS)
449	17	ePg	10 40 56	3 1 d	459	20	Pz	16 37 53	3 1 d
		eSg	41 6	" 1 d			LM	49 20	12 1 W
							F	17,0	
									D=35.2=3.800 kms.
									Epicentro:72.3 ² N-17 ² E
									h=33 kms(USCGS)73 ² N-1 ² E
									(BCIS).-atlántico norte
									Región de la isla Jan
									Mayen
450	17	ePz	15 22 35	3 1 c	460	21	ePz	10 30 56	3 1 d
		L	30,6	12					Epicentro:17.1 ² N-95.2 ² W
		M	34 42	13 2 W					h=33 kms.-Oaxaca,Méjico
		F	15,8						(USCGS)

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A. G.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A. G.
461	21	eL M F	16 51.0 52 30 17.1	12 15 4 W	472	24	LM F	21 58 2 22.1	13 3 W
462	21	e eL M F	23 37 22 43.0 44 27 0.0	3 1 E 12 18 4 E	473	24	iPz eS L M F	22 9 11 19 23 38.4 44 41 23.8	3 2 d 12 1 E 17 13 3 W
463	22	LM F	2 10 10 2.3	12 E W	D=80 ² =8.900 kms. Epicentro:58.4 ² N-150.3 ² W h=22 kms.-Golfo de Alaska (USCGS)				
464	22	LM F	3 13 27 3.3	12 2 W	474	25	ePz	2 26 29	3 3 d
465	22	LM F	6 55 27 7.2	15 3 W	475	25	ePz	8 38 45	3 1 d
466	22	Pz M F	17 9 45 16 27 17.3	3 1 c 15 3 W	Epicentro:45.4 ² N-3.7 ² E h=15 kms.-Puy de Dome Francía. Sentido en Four- noñe, Marsac Arlanc y Vi- verols (BCIS)				
467	22	L M F	17 37.5 42 20 18.0	13 18 2 W	476	25	ePz	9 10 40	3 2 d
468	23	LM F	3 13 59 3.2	13 3 W	477	25	ePg eSg F	10 33 10 13 33.5	ráp 1 1 W
469	23	L M F	15 57.1 16 4 23	18 16 2 E	478	25	iPz S SS M F	11 17 57 23 12 24 58 29 6 12.5	3 2 d 11 1 E 7 1 W 17 6 W
470	23	L M F	16 36.3 46 19 17.8	18 19 5 W	D=26 ² =2.900 kms. Epicentro:36.0 N-29.0 ² E (BCIS)36.1 ² N-28.7 ² E h=50 kms(USCGS). Mediterráneo oriental al E de la isla de Rodas				
471	24	ePz i	8 40 59 44 11	3 2 d " 2 c	479	25	iPz PcP iPP PPP PcS iS PS ScS SS SSS iL M F	13 57 36 58 45 59 45 14 0 45 1 57 6 9 41 7 44 9 48 12 48 18.2 22 42 17.2	3 5 d " 5 W " 9 d " 6 c " 4 c 9 2 W 10 2 W 12 3 W 18 6 W 12 2 E 23 16 8 E
					D=61 ² =6.800 kms. Epicentro:78.2 ² N-126.6 ² E h=50 kms. Al E de Serres y Zembra (USCGS)				

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
480	25	iPg iSg F D=15 kms.	14 9 30 32 9,9	ráp 10 W 1 20 W	492	27	LM F	12 43 19 12,5	15 3 W
481	25	eP	14 19 57	3 4 d	493	27	Pz SS LM F D=52 ² =5.700 kms. Epicentro: 27.5 ² N-55.9 ² E h=33 kms.-Al SE del Irán	13 5 40 16 19 26 31 14,3	3 1 d 12 1 W 18 3 W
482	25	iPz e	14 27 0 32 21	3 3 d 6 1 E	494	27	L M F	13 45,1 47 49 14,5	18 12 1 W
483	25	ePz PP i eS Epicentro: 36.0 ² N-29.0 ² E (BCIS) 35.7 ² N-29.1 ² E h=24 kms(USCGS). Mediterraneo oriental	14 43 32 44 0 51 48 30	3 1 d 3 3 c " 2 d " 2 d	495	27	iPz pP PP S SS L M F D=26 ² =2.900 kms. Epicentro: 35.5 ² N-28.7 ² E h=33 kms(USCGS) 36.0 ² N- 29.0 ² E(BCIS).-Mediterrá- neo oriental	19 38 4 20 39 4 42 13 43 7 48,2 49 16 20,7	3 1 d " 1 c " 2 d 6 2 W 9 1 W 15 15 5 W
484	25	ePz	17 48 54	3 2 c	496	28	ePz L M F D=18 ² =2.000 kms. Epicentro: 37.9 ² N-19.8 ² E h=61 kms.-Mar Jónico(USCGS)	12 10 49 19,1 20 37 12,6	3 1 d 15 12 1 W
485	25	iPg iSg F D=15 kms.	23 32 3 5 32,5	1 7 W 1 10 W	497	28	L M F Epicentro: 23.5 ² N-120.6 ² E h=10 kms.-Formosa (USCGS)	19 44,4 17 33 19,4	12 14 3 W
486	25	iPg Sg F D=15 kms.	23 56 15 17 56,6	1 2 E 1 4 W	498	29	e i i i Epicentro: 43.0 ² N-0.2 ² E Pireneos centrales (BCIS)	2 48 57 49 7 12 44	3 1 d " 2 c " 3 c " 1 d
487	26	ePg Local débil	1 40 42	ráp	499	29	LM F	14 1 26 14,2	12 1 W
488	26	ePg Local débil	2 45 16	ráp	500	30	ePz	2 44 57	3 2 d
489	26	iPz eS L M F D=23 ² =2.500 kms. Epicentro: 52.1 ² N-30.1 ² W h=33 kms(USCGS) 52.1 ² N-32.1 ² W (BCIS). Atlántico norte	3 23 57 28 0 33,6 35 30 4,2	3 3 d 6 2 W 13 12 2 W	501	30	LM F	18 11 0 18,7	12 3 W
490	26	L M F	12 20,4 22 1 12,4	9 11 1 W	502	30	LM F	18 56 3 19,3	13 4 W
491	27	iPKP PP Epicentro: 17.5 ² S-173.0 ² W h=33 kms.-Islas Tonga(USCGS)	8 14 37 18 1	3 1 d 3 1 d	503	31	eP S (D=150 kms)	20 39 40 55	2 1 d " 2 d

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional Agosto 1964

Agitación microsísmica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Día	Vertical (Z)				Horizontal (E-W)			
	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,4
2	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
3	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
4	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4
5	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
6	3 1,0	3 1,0	3 0,8	3 0,8	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
7	3 0,8	3 0,8	3 0,8	3 0,8	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
8	3 0,9	3 1,0	3 1,0	3 0,9	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
9	3 0,8	3 0,9	3 0,9	3 x	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
10	x	x	3 0,9	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
11	3 1,0	3 1,1	3 1,1	3 1,2	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
12	3 1,1	3 1,1	3 2,6	3 2,7	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
13	x	x	x	x	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
14	x	x	3 1,9	3 2,2	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
15	3 1,5	3 1,2	3 1,0	3 0,8	5 0,4	5 0,4	4 0,4	4 0,4
16	3 0,8	x	3 0,8	3 0,9	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
17	3 0,9	x	3 1,2	3 2,8	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
18	3 3,0	x	3 1,4	3 1,2	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
19	3 1,2	3 1,1	3 1,0	3 1,0	4 0,4	4 0,4	5 0,5	5 0,5
20	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
21	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	4 0,4	4 0,4	5 0,5	5 0,5
22	3 1,0	3 1,1	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	4 0,4	4 0,4
23	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
24	3 1,0	3 1,1	3 1,0	3 1,1	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
25	3 1,2	3 1,5	3 1,5	3 1,8	4 0,4	4 0,5	4 0,5	4 0,5
26	3 1,8	3 1,8	3 1,3	3 1,2	4 0,5	4 0,5	5 0,4	5 0,5
27	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	4 0,4	4 0,4
28	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
29	3 1,0	3 1,2	3 1,6	3 1,8	4 0,4	4 0,4	5 0,5	5 0,5
30	3 1,8	3 2,5	3 2,6	3 2,3	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
31	3 2,7	3 2,6	3 2,0	3 1,9	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5

oooooooooooooooooooooooooooooooo

Antonio Due S.Y.



BOLETIN SISMICO PROVISIONAL

SEPTIEMBRE

1964

Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.C.
504	1	LM F	12 19 15 12,4	15 3 W	512	2	eS	16 40 57	3 1 d
505	1	LM F	13 15 33 13,4	12 1 W	513	2	ePg	20 45 15	ráp
					514	3	LM F	12 7 27 12,3	12 1 W
									Epicentro: 6.8°N-73.4°W h=173 kms.-Al norte de Colombia(USCGS)
506	1	ePz S PS L M F	13 34 39 44 51 45 39 14 3,5 8 6 14,8	3 1 d 7 1 E 7 1 E 16 17 2 E	515	3	LM F	14 40 3 14,8	18 2 W
					516	3	LM F	14 34 7 14,7	15 1 W
					517	3	LM F	17 0 17 17,1	14 1 W
					518	4	ePz	0 28 51	3 1 d
507	1	P P4 IS S3 PS3 S4 PS4 S5 F	14 54 35 50 58 55 10 20 26 33 40 58,0	3 1 d " 1 c " 5 c " 7 c " 2 c " 4 c " 3 c " 4 c	519	4	Pz PP S M F	3 36 36 38 36 42 57 54 15 4,5	3 3 d " 4 d 6 8 W 6 8 E
									D=44°=4.800 kms, Epicentro: 7.6°N-36.9°W h=22 kms.-Atlántico cen- tral(USCGS)
508	1	P i IS S2 S3 S4 S5 F	16 4 53 5 6 15 18 33 39 58 8,0	3 1 c " 1 d " 3 d " 5 c " 7 c " 5 c " 4 d	520	4	ePz LM F	3 46 39 4 5 51 5,2	3 1 d 16 3 W
									D=35°=3.800 kms. Epicentro: 39.8°N-40.3°E h=33 kms.-Turquia(USCGS)
509	1	eS	16 19 15	3 1 c	521	4	L M F	11 3,8 14 3 11,3	12 1 W
510	1	eS	16 21 38	3 1 d	522	4	L M F	11 45,0 51 33 12,0	18 12 2 W
511	1	ePz M	17 30 3 18 15 9	3 1 c 13 1 W					Epicentro: 4.0°S-131.4°E h=33 kms.-Región W de Nueva Guinea(USCGS)
									D=91°=10.100 kms Epicentro: 51.2°N-170.6°W h=25 kms.-Islas Fox, Aleu- tinas(USCGS)

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
523	5	eL eM F	12 46,0 50 2 13,2	19 18 6 E	535	9	ePg Sg D=15 kms.Gr.I	9 41 24 25	ráp 1 12 S
		Epicentro: 0.6°N-25.9°W Atlántico central(USCGS)			536	9	Sg	9 41 57	1 3 S
524	6	P i S	2 34 28 31 37	ráp " 1 2 W	537	9	Pg Sg D=20 kms.Gr.I	9 42 11 14	ráp 1 2 S
		D=80 kms Sentido en Malaga Grado IV			538	9	eSg	9 42 27	1 2 S
525	6	P i S F	2 43 17 26 44,0	ráp 1 2 W	539	9	ePg eSg D=20 kms.Gr.I	9 43 25 28	ráp 1 1 S
		D=80 kms Sentido en Malaga			540	9	ePg Sg D=20 kms.Gr.I	9 44 15 18	ráp 1 8 S
526	6	eP eS	2 43 44 55	ráp 1 1 W	541	9	iSg	9 45 57	1 8 S
		Sentido en Malaga			542	9	Pg Sg (D=35 kms)	9 47 43 48	ráp 1 8 S
527	6	eP	7 29 23	ráp					
528	7	eP	10 29 53	1 1 d	543	9	Sg	9 51 24	1 1 S
529	7	eP I M F	11 36 28 12 56 39 12 0 39 12,8	3 1 W 13 3 E 13 3 E	544	9	Sg	10 7 44	ráp
					545	9	Pg Sg	10 7 44 46	ráp 1 2
530	8	eP	1 42 45	1 1 W	545	9	Sg	10 8 41	ráp
531	9	Pg Sg	9 31 42 44	ráp 1 2 W	546	9	Sg	10 13 46	ráp
		D=15 kms Preliminar del siguiente			547	9	Sg	10 40 39	1 2 W
532	9	iPg	9 39 45	ráp450S	548	9	Pg Sg D=7 kms.Gr.I.	12 55 27 28	ráp 1 3 S
		Sentido en Granada grado VI-VII. Pánico en la población, in- tensos ruidos subterráneos. Oscila- ción de muebles y puertas. Daños materiales de poca importancia. Salida de las agujas inscriptoras y paró del reloj principal, por lo cual el momento inicial es algo in- cierto, un segundo en mas o de me- nos. Movimiento primario vertical y corto período. Epicentro: 37.3°N-3.8°W H=093944(BCIS) 37.5°N-3.7°W h=15 kms (USCGS) Magnitud 4,3(USCGS)			549	9	Pg Sg D=7 kms.Gr.I.	12 13 5 8	ráp 1 2 S
533	9	eSg	9 40 12	1 40 S	550	9	Sg	12 13 17	1 2 W
534	9	eSg	9 40 57	1 10 S	551	9	Pg Sg D=15 kms Gr.II	12 25 11 13	1 8 S 1 18 S
					552	9	Pg Sg D=7 kms.Gr.I-II	12 35 17 18	ráp 1 11 S

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
553	9	Pg Sg D=20 kms.Gr.I-II	12 39 59 42	ráp 1 5 E	568	10	Sg	17 42 41	1 2 E
554	9	P S F Sentido en Málaga.Grado IV Epicentro:36.7°N-4.1°W(BCIS)	12 44 31 38 44,9	ráp 1 2 W	569	10	Pg eSg D=20 kms.Gr.I	18 40 34 37	ráp 1 1 E
555	9	iPg iSg P2 i D=20 kms.Gr.I-III Sentido	13 34 20 23 26 28	1 5 E 1 40 W 1 30 W 1 25 W	570	10	iPg iSg D=15 kms. Sentido grado I-II	19 8 33 35	1 10 W 1 32 W
556	9	ePg Sg D=15 kms.Gr.I	16 50 49 51	ráp 1 6 E	571	10	Sg	19 9 17	1 1 E
557	10	Sg	0 3 19	1 1 W	572	10	Sg	19 12 47	1 1 E
558	10	Pg Sg P2 F D=20 kms.Gr.I	3 1 28 31 34 1,7	ráp 1 13 W 1 8 E	573	10	Sg	19 33 23	1 3 E
559	10	Pg Sg D=18 kms.	5 53 28 30,5	1 1 6 W	574	10	ePg eSg (D=20 kms)Gr.I	20 48 46 49	ráp 1 1 E
560	10	Pg Sg D=15 kms. Sentido grado I-II	6 58 8 10	1 5 E 1 6 W	575	10	Sg	21 48 17	1 1 E
561	10	Pg Sg D=15 kms.Gr.I	7 31 44 46	ráp 1 2 E	576	10	Sg	22 58 17	1 1 E
562	10	Sg	12 45 26	1 2 E	577	10	Pg Sg D=15 kms.Gr.I-II	23 29 41 43	ráp 1 15 W
563	10	ePg eSg (D=80 kms)	14 32 29 38	ráp 1 1 W	578	11	Pg Sg D=7 kms.Gr.I-II	2 4 43 44	ráp 1 15 W
564	10	Sg	16 47 46	1	579	11	Pg Sg D=20 kms.GR.I	7 13 16 19	ráp 1 2 E
565	10	ePg eSg D=15 kms.Gr.I	17 5 16 18	ráp 1 1 E	580	11	P S F D=70 kms	9 13 45 53 14,0	1 1 E 1 3 W
566	10	iSg Gr.I	17 26 50	1 3 E	581	11	ePg eSg F D=15 kms.Gr.I	11 44 6 8 44,4	ráp 1 2 E
567	10	Pg	17 40 41 43	ráp 1 2 W	582	11	iPg iSg F D=15 kms.Gr.I-II	18 35 8 10 35,4	1 2 E 1 6 E
					583	11	iPg iSg F D=15 kms Grado I-II	22 7 57 59 8,1	1 1 E 1 8 E

 From the ISC collection scanned by SISMOS

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
605	15	ePz eS D=100 ² =11.100 kms Epicentro:54.5 ² S-53.4 ² W h=33 kms.-Atlántico Sur (USCGS)	20 37 3 47 53	3 1 d 6 1 W	613	17	iPz pP PP PPP IS SS SSS L M F D=24 ² =2.600 kms. Epicentro:45 ² N-32 ² W(BCIS) 44.5 ² N-31.3 ² W h=24 kms. Cresta central del Atlán- tico(USCGS)	15 6 59 7 6 46 58 11 10 55 12 28 13,1 13 40 16,0	3 4 d " 7 c " 14 c " 10 c 8 4 W 7 2 W 6 3 E 13 11 3 E
606	15	Pg Sg F D=7 kms.	21 56 25 26 56,2	ráp 1 1 W	614	17	Pg Sg F D=20 kms.	15 12 13 16 12,5	ráp 1 9 W
607	16	ePz S D=88 ² =9.800 kms. Epicentro:10.9 ² N-93.1 ² E h=47 kms.-Región de las islas Andamán(USCGS)	1 39 48 50 6	3 1 c 4 2 W	615	18	Pz PP PPP S SS L M F D=26 ² =2.900 kms. Epicentro:36.0 ² N-27.7 ² E (BCIS)35.4 ² N-28.8 ² E h=18 kms(USCGS).-Mediterráneo oriental, al SW de la isla de Rodas	0 14 28 15 4 23 19 0 20 16 24,7 26 4 1,2	3 1 c " 4 c " 4 d 12 1 W 12 2 W 15 13 3 W
608	16	iPz IS PS SS L M F D=78 ² =8.600 kms. Epicentro:60.0 ² N-147.1 ² W h=29 kms.-Golfo de Alaska (USCGS)	2 2 39 12 39 13 36 18 40 31,4 38 0 3,5	3 3 o 6 2 W 9 1 W 12 1 W 18 16 8 W	616	18	iPz PP S SS L M F D=22 ² =2.400 kms. Epicentro:39 ² N-31 ² W(BCIS) 39.8 ² N-29.7 ² W h=20 kms. (USCGS).-Atlántico, región de las islas Azores.	13 17 25 18 1 21 28 58 23,4 24 16 14,2	3 4 d " 4 d 8 1 W 4 1 E 15 13 3 E
609	16	Pg Sg F D=15 kms.	7 46 19 21 46,5	ráp 1 5 E	617	18	Pg Sg F D=7 kms Local débil	19 27 29 30 27,7	ráp 1 2 E
610	16	Pg Sg F D=50 kms.	14 23 6 12 23,6	ráp 1 8 E					
611	16	iPz ePP eS SS L M F D=39 ² =4.300 kms. Epicentro:22.9 ² N-45.1 ² W h=33 kms.-atlántico norte (USCGS)	22 30 59 32 14 37 3 40 6 42,5 44 46 23,2	8 4 d 3 2 d 9 1 W 7 2 W 18 13 4 W					
612	17	iSg F Local débil	1 41 7 41.9	1 3 W					

Nº	Día	Base	h. m. s.			T. A.C.		Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.		
618	19	iPz	5	20	29	3	3 c	629	26	iPz	0	57	2	3	2 d	
		L			51,4	21				PcP			57	28	" 2 d	
		M			57	3	15 2 W			S	1	6	4	10	1 E	
		F			6,6					SS			10	12	12 1 W	
		D=81 ² =9.000 kms.								L			23,2	18		
		Epicentro: 15.3°N-94.0°W								M			27	12	13 3 W	
		h=42 kms.-Cercano a las								F			2,3			
		costas de Oaxaca, México								D=67 ² =7.400 kms.						
		(USCGS)								Epicentro: 30.1°N-80.7°E						
										h=50 kms.-Tibet-India						
										(USCGS)						
619	20	Sg	8	14	46		ráp	630	27	L	13	47,0		18		
		F			15,0					M			52	21	18 4 W	
		Local débil								F			14,1			
620	20	eS	9	20	21	3	1 d	631	27	iPz	16	3	21	3	2 c	
		Cercano. Sentido en Málaga								L			51	"	2 d	
621	20	ePg	23	43	59		ráp			PP			6	30	" 1 c	
		eSg			44	2	1 1 W			iS			13	42	6 3 W	
		F			44,4					SS			19	15	12 2 E	
		(D=20 kms)								SSS			22	6	15 2 W	
622	21	ePz	16	21	56	3	1 c			L			32,2	18		
623	22	eP	6	52	49	3	1 c			M			36	15	18 4 E	
		eS			53	19	" 2 c			F			18,7			
624	23	ePz	5	12	52	3	3 c			D=83 ² =9.200 kms.						
		Epicentro: 53.6°N-163.9°W								Epicentro: 56.6°N-152.0°W						
		h=29 kms.-Región de las								h=27 kms.-Islas Kodiak						
		islas Unimak, Aleutinas								Alaska (USCGS)						
		(USCGS)							632	28	iPz	5	13	4	3	2 d
625	23	iSg	5	25	57	1	8 W			PP			15	1	" 1 c	
		F			26,1					iS			19	21	9 3 E	
		Local débil. Gr. I								SS			22	16	10 2 W	
626	24	iPg	18	14	36		ráp			LM			26	47	13 4 W	
		iSg			39	1	25 W			F			6,2			
		P2			41	1	15 W			D=41 ² =4.500 kms.						
		F			15,0					Epicentro: 1.2°S-24.1°W						
		D=20 kms. Trado I-II								h=37 kms.-atlántico cen-						
627	24	eP	19	50	41		ráp			tral (USCGS)						
		eS			55	1	3 W	633	28	ePz	5	43	46	3	1 c	
		F			51,0					eS			49	10	" 1 c	
		(D=100 kms)							634	29	iPKP	14	21	1	3	3 c
628	26	L	0	13,5	12					L			22	44	" 4 c	
		M			16	12	12 1 W			eSKKS			28	3	11 1 E	
		F			0,3					eSKKS			33	43	9 1 E	
										iSS			45	12	13 3 E	
										M			15	51	33 18 5 W	
										F			17,0			
										D=162 ² =18.000 kms						
										Epicentro: 20.4°S-174.4°E						
										h=29 kms.-Islas Tonga						
										(USCGS)						

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
635	29	IM F	15 41 33 16.9	18 5 W
636	30	iPz PP S L M F	4 44 38 45 2 48 37 54,4 56 5 5,2	3 2 d " 5 d 13 3 W 24 18 5 W
D=23 ² =2.500 kms. Epicentro:34.7°N-23.2°E h=50 kms(BCIS) 34.5°N- 23.4°E h=43 kms(USCGS) Al SW de Crotia				
637	30	eP eS (D=40 kms)	4 54 2 8	3 2 c " 4 d
638	30	ePg eSg F (D=20 kms)	16 44 27 30 44,6	rúp 1 1 W
639	30	ePg eSg F (D=20 kms)	17 23 38 41 23,7	rúp 1 1 W

El Director:

Antonio Due S.J.

El Ayudante:

José Alonso.

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Septiembre 196

Agitación microsísmica

Día	Vertical (Z)				Horizontal (E-W)			
	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 1,5	3 1,2	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
2	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,5
3	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,5
4	3 1,3	3 2,0	3 2,0	3 2,6	T 4 0,5	4 0,5	4 0,5	4 0,6
5	x	x	3 1,5	x	4 0,6	4 0,5	4 0,5	4 0,5
6	x	x	x	x	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
7	x	x	3 1,0	x	4 0,4	4 0,4	4 0,4	5 0,4
8	x	x	3 1,4	3 1,2	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,6
9	3 1,1	3 1,0	x	x	T 5 0,6	5 0,6	5 0,6	5 0,6
10	x	x	3 2,0	3 2,4	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,5
11	3 2,0	3 1,8	x	x	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,5
12	x	x	3 1,2	3 1,1	5 0,5	5 0,4	5 0,4	5 0,4
13	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5
14	3 1,0	3 1,0	3 1,2	3 1,5	T 5 0,5	5 0,6	5 0,6	5 0,6
15	3 1,2	3 1,6	3 1,8	3 2,0	6 0,6	6 0,6	6 0,6	6 0,6
16	3 2,0	3 1,7	3 1,6	3 1,6	6 0,6	7 0,6	7 0,7	7 0,7
17	3 1,5	3 1,4	3 1,2	3 1,1	7 0,7	7 0,6	6 0,7	6 0,6
18	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	6 0,6	6 0,6	6 0,4	6 0,4
19	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	6 0,4	6 0,4	4 0,4	4 0,4
20	3 0,8	3 0,8	3 0,8	3 0,9	4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
21	3 0,9	3 0,9	3 1,0	3 1,1	T 4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
22	3 1,5	3 2,5	3 2,7	3 2,7	4 0,4	4 0,4	5 0,5	5 0,5
23	3 2,5	3 2,0	3 1,2	3 1,2	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
24	3 1,1	3 1,0	3 1,0	3 1,0	5 0,4	5 0,4	6 0,7	6 0,7
25	3 1,0	3 0,8	3 1,0	3 1,0	6 0,6	6 0,6	6 0,6	6 0,5
26	3 0,8	3 0,8	3 0,9	3 0,9	6 0,5	6 0,5	6 0,6	6 0,6
27	3 1,0	3 1,3	3 1,0	3 1,0	6 0,5	6 0,5	5 0,5	6 0,5
28	3 1,1	3 1,5	3 1,6	3 2,0	T 5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,6
29	3 2,2	3 2,5	3 2,2	3 1,8	5 0,6	5 0,7	5 0,7	5 0,6
30	3 1,9	3 1,8	3 1,6	3 2,0	4 0,5	4 0,5	4 0,6	4 0,7

ooooooooooooo o000ooooooooooooooooo

OCTUBRE

1964

 From the ISC collection scanned by SISMOS

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.		Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.	
654	11	L	22	24,0	18			661	16	P	19	25	1	3	1 o
		M		30 36	13	9 W				P2			9	"	2 c
		F		0,3						S			22	"	4 d
		Epicentro: 0.6°S-121.7°E								S2			34	"	3 c
		Al N de las islas Góele-								S3			39	"	2 c
		bes(USCGS)								S4			57	"	1 c
										F					
655	12	PP	22	16	2	3 4 d				D=150 kms.					
		Epicentro: 31.3°S-110.8°W						662	17	ePg	0	56	24	ráp	
		h=25 kms.-Región de las								Sg			39	1	4 E
		islas de la Pascua(USCGS)								F			56,6		
										D=35 kms.					
656	12	iPg	23	31	19	ráp									
		iSg			21	1 8 E		663	17	iPKP	1	58	18	3	3 d
		F			31,7					i			59 14	3	1 c
		D=15 kms.								D=144°=16.000 kms.					
										7.0°S-155.8°E h=58 kms					
										Islas Salomón (USCGS)					
657	15	ePz	20	40	15	3 2 c									
		eS			51 22	" 3 W		664	17	iPz	9	55	41	3	1 d
		L	21		17,8	26				PP			56 8	"	4 d
		M			23 57	18 20 E				PPP			18	"	4 c
		F			22,0					S	10	0	5	12	2 W
		D=94°=10.400 kms.								SS			1 5	13	2 E
		Epicentro: 44.7°N-149.8°E								M			5 11	17	6 W
		h=49 kms.-Islas Kuriles								F					
		(USCGS)								D=24°=2.600 kms.					
										Epicentro: 34.7°N-25.5°E					
658	16	ePz	7	14	19	3 2 d				(BCIS) 35.0°N-25.4°E h=					
		eS			24 13	12 5 E				33 kms(USCGS).-Al SE de					
		L			48,1	30				Creta					
		M			55 7	24 40 E									
		F													
		D=95°=10.500 kms.						665	18	iPz	9	17	47	3	4 d
		Epicentro: 44.3°N-149.5°E								ePP			20 39	"	3 c
		h=33 kms.-Islas Kuriles								PS			28 11	12	1 W
		(USCGS)								LM			44 33	12	1 E
										F			10,5		
659	16	PP	8	36	55	3 2 d				D=72°=8.000 kms.					
		L	9		11,0	26				Epicentro: 2.9°N-65.7°E					
		M			15 13	13 15 E				Océano Indico (USCGS)					
		F													
		Epicentro: 44.6°N-149.4°E						666	18	iPKP	12	50	23	3	6 c
		h=33 kms.-Islas Kuriles								iPP			52 9	"	3 d
		(USCGS)								PPP			54 48	"	4 d
										SKS			58 8	6	4 W
660	16	L	10		10,5	24				S	13		1 33	17	10 W
		M			15 37	15 15 W				PS			3 27	13	8 E
		F			11,0					SS			8 9	6	5 E
		Epicentro: 44.5°N-149.1°E								SSS			11 33	17	12 W
		h=33 kms.-Islas Kuriles								eL			26,6	17	
		(USCGS)								M			30 42	13	6 W
										F			15,6		
										D=124°=13.700 kms					
										Epicentro: 7.08°S-124.0°E					
										h=574 kms.-Mar de Banda					
										(USCGS)					

Nº	Dia	Fase	h. m. s.	M. A.C.	Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.C.
667	20	Sg F Local débil	16 42 7 42,2	1 2 W	676	24	Sg F Local débil	3 59 46 4,0	1 2 W
668	20	ePz	12 1 10	3 2 c	677	25	Sg F Local débil	0 38 42 39,0	1 5 W
669	20	iPz	12 16 41	3 2 c	678	25	Pz PP D=71 ² =7.900 kms. Epícentro: 2.0°S-79.0°W h=57 kms.-Ecuador (USCGS)	23 6 33 9 33	3 2 d " 2 d
670	20	ePz	13 16 38	3 1 c	679	26	ePz Epícentro: 56.8°N-152.3°W h=33 kms.-Islas Kodiak Alaska (USCGS)	14 45 15	3 1 d
671	21	LM F	11 13 28 11,3	15 4 W	680	27	Pz L M F D=18 ² =2.000 kms. Epícentro: 47.4°N-16.0°E (BCIS) 47,8°N-16.1°E h=39 kms.-Austria. Senti- do intensamente, grado VI en el epicentro; V en Viena	19 50 4 56,4 57 40 20,2	3 1 c 12 12 3 W
672	21	iPz i S D=600 kms. Epícentro: 36.3°N- 4.5°E (BCIS) 36.4°N-4.3°E h=33 kms (USCGS). -Argelia Sentido grado VII en Taz- malt, región de akbon	19 19 3 35 21 17	3 1 c 12 2 W 3 1 W	681	27	PP eS L M F D=123 ² =13.600 kms. Epícentro: 45.6°N-96.1°E h=33 kms.-Al Sur del Océ- ano Indico (USCGS)	21 45 21 55 42 22 28,9 39 9 23,5	3 2 d 12 3 W 24 14 6 W
673	21	iPz iS PS SS L M F D=80 ² =8.900 kms. Epícentro: 28.1°N-93.8°E h=37 kms.-Entre China e India (USCGS)	23 21 23 31 27 32 33 36 27 48,8 57 12	3 2 d 13 5 W 12 8 E 17 12 W 24 15 15 W	682	28	eP 16 39 42	ráp	
674	23	iPz PP PPP iS PS iSS iL M F D=50 ² =5.500 kms. Epícentro: 19.8°N-56.0°W h=33 kms.-Atlántico. Sentido a bordo del "M.V. Chain u 19°57'N-55°31'W (USCGS)	2 4 53 6 50 7 31 11 59 12 20 15 55 18,3 20 38	3 4 6 8 W 6 10 W 12 7 E 7 14 E 9 4 W 12 14 21 W	683	28	eP eS F 41,0	16 40 15 36 1	1 3 E
675	23	L M F Epícentro: 44.0°N-147.5°E h=45 kms.-Islas Kuriles (USCGS)	21 50,2 56 55 22,5	24 18 12 W	684	30	ePz eS eSSS F D=50 ² =5.500 kms	3 28 4 35 7 40 7 4,0	3 2 d 9 1 W 12 2 W
					685	30	iPz eS D=82 ² =9.100 kms. Epícentro: 56.6°N-152.2°W h=33 kms.-Islas Kodiak, Alaska (USCGS)	17 25 43 36 7	3 2 d 9 2 W

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Octubre 1964

Agitación microsísmica

Dia	Vertical(Z)				Horizontal (E-W)			
	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 2,8	3 2,4	3 1,5	3 1,5	4 0,7	4 0,7	5 0,5	5 0,5
2	3 1,6	x	3 1,5	x	5 0,4	5 0,4	5 0,5	5 0,5
3	x	x	3 1,6	3 1,6	5 0,4	6 0,4	6 0,5	6 0,5
4	3 1,5	3 1,5	3 1,0	3 1,1	6 0,4	6 0,4	5 0,4	5 0,6
5	3 1,1	3 1,2	3 1,7	3 1,7	5 0,6	6 0,7	5 0,7	5 0,7
6	3 2,0	3 1,8	3 1,6	3 1,6	5 0,7	5 0,7	5 0,6	5 0,5
7	3 1,2	3 1,0	3 1,0	3 1,6 T	5 0,5	5 0,6	5 0,4	5 0,5
8	3 2,0	3 2,6	2 3,0	2 4,0	5 0,6	5 0,8	5 0,8	4 1,0
9	2 3,6	2 3,5	2 3,2	2 4,0	4 1,5	4 1,6	4 1,2	4 1,0
10	2 3,1	3 2,6	3 2,5	2 3,0	4 1,0	4 0,8	4 1,0	4 1,0
11	2 3,0	3 2,6	3 2,4	3 2,2	4 1,0	4 1,2	4 1,0	4 0,8
12	2 3,0	3 2,5	3 2,2	3 2,3	4 0,8	4 0,8	4 0,7	4 0,8
13	3 2,5	3 2,1	3 2,5	2 4,5 T	4 0,7	4 0,6	4 0,8	4 1,0
14	2 4,5	2 3,5	3 2,5	2 3,5	4 1,2	4 1,0	4 0,8	4 0,8
15	3 2,6	3 2,5	3 2,3	3 2,2	4 0,9	4 0,9	4 0,8	5 0,7
16	3 1,6	3 1,1	3 1,5	3 1,5	5 0,6	5 0,5	5 0,5	5 0,5
17	3 1,7	3 1,9	3 2,0	3 2,4 T	5 0,6	x	5 0,5	5 0,5
18	3 2,2	x	3 2,1	3 1,9	5 0,5	5 0,5	5 0,4	5 0,5
19	3 1,7	3 1,6	3 1,5	3 1,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
20	3 1,7	3 1,7	3 1,6	3 1,5	5 0,6	5 0,6	5 0,6	5 0,6
21	3 1,5	3 1,5	3 1,6	3 1,5	x	x	6 0,6	6 0,5
22	3 1,4	x	3 1,5	3 2,5 T	6 0,5	6 0,6	6 0,6	4 0,6
23	3 3,5	3 4,5	3 5,5	3 6,0	4 0,8	4 1,5	5 2,0	4 1,8
24	3 6,3	3 6,5	3 5,2	3 5,5	4 1,4	4 1,4	4 1,5	4 1,6
25	3 6,0	3 6,0	3 2,4	3 2,2	5 2,0	5 1,8	5 1,2	5 1,0
26	3 2,0	3 1,8	3 1,2	3 1,0	5 0,8	5 0,7	5 0,5	5 0,5
27	3 1,0	3 1,0	3 1,0	3 1,0	6 0,4	6 0,4	5 0,5	5 0,5
28	3 1,0	3 1,0	3 1,2	3 1,2	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
29	3 1,3	3 1,4	3 1,3	3 1,2	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
30	3 1,2	3 1,3	3 1,4	3 1,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
31	3 1,4	3 1,5	3 1,5	3 1,5	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,5

ooooooooooooo o000oooooooooooooooooooo

Antonio Dur S.Y.



BOLETIN SISMICO PROVISIONAL

NOVIEMBRE

1964

Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.C.
686	1	e L M F	5 32 33 35,4 39 13 6,0	3 1 W 12 12 1 W	692	3	L M F	14 3,0 11 46 15,8	18 13 3 W
		Epicentro: 51.8°N-130.8°W h=33 kms.-Islas reina Carlota(USCGS)							
687	1	eSKKS IS SS L M F	12 54 3 55 21 13 3 9 30,2 37 12 14,2	12 2 E 11 3 E 9 1 E 18 18 4 W	693	3	L M F	21 11,0 16 30 21,3	13 12 2 E
		D=122°=13.500 kms. Epicentro: 3.1°N-128.1°E h=65 kms.-al norte de las islas Elmahera(USCGS)							
688	2	P i S S3 F	11 40 7 19 28 44	2 2 c " 3 c " 2 E " 4 d	694	5	ePKP	1 5 46	3 4 d
		D=160 kms. Epicentro: 36.7°N-3.0°W Sentido en Almeria(BCIS)							
689	2	L M F	12 53,0 57 6 13,2	12 13 3 W	695	5	ePz	21 0 26	3 4 d
		Epicentro: 44.5°N-149.7°E h=33 kms.-Islas Kuriles(USCGS)							
690	2	LM F	23 9 7 23,2	9 1 W	696	6	eP eS	4 59 22 40	2 1 c 3 3 c
		Epicentro: 44.3°N-11.6°E h=33 kms(USCGS) 44,3°N-11.4°E.-Montes Apeninos, Italia(BCIS)							
691	3	L M F	10 2,7 6 22 10,2	13 12 1 W	697	6	L M F	10 50,8 59 24 11,5	18 17 12 E
		Epicentro: 57.0°N-150.9°W h=33 kms.-Golfo de Alaska(USCGS)							
		Epicentro: 44.4°N-149.0°E h=60 kms.-Islas Kuriles(USCGS)							
		Epicentro: 45.5°N-150.3°E h=33 kms.-Islas Kuriles(USCGS)							
		Epicentro: 49.0°S-163.7°E h=33 kms.-Región de las islas Auckland(USCGS)							
		Epicentro: 19.3°N-121.0°E h=33 kms.-al norte de las islas Filipinas(USCGS)							

International
Seismological
Centre

From the ISC collection scanned by SISMOS

Nº	Día	Base	h. m. s.			T. A.C.		Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. A.C.			
720	18	PKP1	22	41	48	3	2 c	730	26	Pn	23	16	5	2	1 c		
		PKP2		42	36	"	4 d			P		10	"	1 c			
		D=160 ² =17.800 kms								PS		36	"	1 c			
		Epicentro:20.2°S-174.1°W								iS		43	"	2 c			
		h=33 kms.-Islas Tonga(USCGS)								S3		53	"	4 c			
721	19	iPKP	22	54	39	3	4 d			S4		17	3	"	5 d		
		i		55	1	"	4 d			i		24	"	4 d			
		iPP		58	14	"	5 c			F		20,0					
		PPP	23	1	19	"	4 D			D=280 kms							
		e		26	24	15	3 W			Epicentro:38.8°N-0.3°W							
		G		45,5		21				(BCIS) Sentido en el NE							
		L		51,3		18				de la provincia de Alió							
		M	0	1	19	18	4 W			cante							
		F		1,4				731	27	ePz	3	48	54	3	1 d		
		D=151 ² =16.700 kms.								Epicentro:65.3°N-151.4°W							
722	20	iz.	9	59	22	3	3 o			h=33 kms.-alaska (USCGS)							
		Epicentro:0.2°S-18.2°W								732	27	L	14	36,7		18	
		h=33 kms.-Atlántico cen-										M		45	28	14 6 E	
		tral(USCGS)										F		15,5			
723	21	ePz	5	47	18	3	3 d			Epicentro:37.9°N-138.3°E							
724	22	ePz	4	15	11	3	1 d			h=36 kms.-al W de las cos-							
725	22	Pg	20	7	36	ráp		733	28	iPz	16	52	34	3	6 d		
		Sg			39	1 30 E				PP		56	36	7	2 W		
		P2			41	1 22 E				S	17	1	27	7	2 W		
		F			7,7					F		17,5					
		D=20 kms.								D=76 ² =8.700 kms.							
726	23	P	2	38	7	2	1 c			Epicentro:7.7°S-71.2°W							
		P3			18	"	1 c			h=626.kms.-Al W del Bra-							
		P4			23	"	2 c	734	28	Pg	22	36	37	ráp			
		S			28	"	2 d			Sg			38	1	3 W		
		F			39,0					F			36,9				
		D=170 kms								D=7 kms							
		Epicentro:36.6°N-4.3°W								Local débil							
		Sentido en Malaga(BCIS)								735	30	Pg	17	2	1	ráp	
727	24	PP	13	0	12	3	4 d						5	1	7 E		
		ePS			9 30	12	1 W						2,9				
		L			42,7	24				D=30 kms.							
		M			47 36	18	4 W			El Director:							
		F			15,2					<i>Antonio Junc 19.</i>							
		D=112 ² =12.400 kms.								El Ayudante:							
		Epicentro:13.1°N-124.7°E								José Alonso.							
		h=5 kms.-Luzón, Filipinas															
		(USCGS)															
728	25	ePz	9	40	5	3	3 d										
729	26	L	11		9,6	10											
		M			19 52	16	1 W										
		F			11,9												



Agitación microsísmica

Vertical (Z)

Horizontal (E-)

Dis	0h		6h		12h		18h		0h		6h		12h		18h	
	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)	T(s)	A(m)
1	x		x		3	2,2	3	3,0	T	5,0,6	5	0,7	5	0,6	5	0,7
2	3	3,2	x		3	2,6	3	2,1		5,0,7	5	0,7	5	0,6	5	0,6
3	3	2,0	3	1,8	3	1,5	3	1,8		5,0,5	5	0,5	5	0,4	5	0,5
4	3	1,9	3	2,1	3	2,2	3	2,6	T	5,0,7	5	0,8	5	1,0	5	1,1
5	3	2,5	3	4,0	3	5,0	3	4,6	T	5,1,0	5	1,0	x		5	1,0
6	3	3,5	3	4,0	3	2,8	3	2,7		5,1,2	5	1,5	5	1,4	5	1,2
7	3	2,6	3	2,5	2	3,5	2	3,9		5,1,0	5	0,8	5	0,8	5	0,7
8	3	1,8	3	2,4	2	4,0	2	5,0	T	5,0,8	5	1,1	5	1,2	5	1,5
9	2	5,0	2	5,0	2	5,5	2	5,0		5,1,6	5	1,2	5	1,2	5	1,6
10	2	3,6	3	2,7	3	1,6	3	1,6		5,1,0	5	1,0	6	0,7	6	0,6
11	3	1,6	3	1,5	3	1,4	3	1,2		6,0,6	6	0,6	6	0,5	6	0,5
12	3	1,1	3	1,1	3	1,0	3	1,0		6,0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,5
13	3	1,0	3	1,0	3	1,2	3	1,1		5,0,5	5	0,5	5	1,0	5	1,0
14	3	1,0	3	1,1	3	1,5	3	1,6	T	5,1,0	5	1,0	5	1,5	5	1,5
15	3	2,0	3	2,2	3	2,0	3	2,5		5,1,0	5	1,2	5	1,0	5	1,0
16	3	3,0	3	1,6	3	1,8	3	1,6		5,1,2	5	1,3	5	1,0	5	1,0
17	3	1,2	3	1,3	3	1,2	3	1,2		5,1,0	5	1,0	5	0,8	5	0,8
18	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0		5,0,5	5	0,6	5	0,4	5	0,4
19	3	1,0	3	1,0	3	0,8	3	0,8		5,0,4	5	0,4	6	0,4	6	0,4
20	3	0,8	3	0,9	3	1,0	3	1,3		6,0,4	6	0,4	6	0,4	6	0,4
21	3	1,4	3	1,4	3	1,2	3	1,2		6,0,4	6	0,4	6	0,6	6	0,6
22	3	1,2	3	1,1	3	1,0	3	1,0		6,0,6	6	0,6	6	0,4	6	0,4
23	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0		6,0,4	6	0,4	6	0,4	6	0,4
24	3	1,0	3	1,8	3	2,5	2	3,0	T	6,0,4	6	0,4	5	0,5	5	0,5
25	3	2,8	3	2,8	3	2,5	3	2,1		5,0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,5
26	3	2,2	3	1,6	3	1,6	3	1,5		5,0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,8
27	3	1,2	3	1,0	3	1,0	3	1,0		5,0,8	5	0,8	5	0,7	4	1,0
28	3	1,2	3	1,2	3	1,4	2	4,0	T	4,1,0	4	1,2	4	1,0	4	1,2
29	2	4,0	2	3,6	2	3,2	2	3,1		4,0,8	4	0,8	5	0,8	5	0,8
30	2	3,3	2	3,6	2	3,0	3	2,8		4,0,7	4	0,7	4	0,8	4	1,0

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo

DICIEMBRE

1.964

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
736	3	iPz L M F D=86 ² =9.500 kms Epicentro: 15.0°S-66.8°E h=46 kms.-Océano Indico (USCGS)	4 2 34 37,2 44 32 5,1	3 7 c 18 15 6 W
737	4	ePz	1 57 42	3 2 d
738	6	L M F Epicentro: 53.9°N-161.5°E h=38 kms.-Al E de las cos- tas de Kamchatka(USCGS)	0 49,3 53 30 1,1	15 15 3 W
739	6	ez éz Epicentro: 18.0°S-178.5°W h=551 kms.Región de las islas Fidji(USCGS)	5 59 36 6 2 54	3 1 c 3 1 c
740	7	ePz Epicentro: 53.2°N-159.8°E h=33 kms.-Costas de Kam- chatka(USCGS)	0 06 00	3 2 c
741	7	Pg Sg F D=15 kms	13 20 42 44 20,9	ráp 1 13 E
742	7	ePz S (D=38 ² =4.200 kms)	19 4 56 11 26	3 4 c 12 2 W
743	8	ePz ePP L M F	18 10 0 13 1 43,6 49 31 19,3	3 3 d " 3 d 20 18 8 W
744	9	iPz PP PcP S SS L M D=30 ² =3.330 kms.	13 47 18 48 9 49 48 52 4 53 30 56,3 14 3 19	3 9 c 3 8 d 12 2 E 9 3 W 6 2 W 18 6 W 13 6 E

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
745	10	iPz iPP PPP iS SSS L M F D=97 ² =10.700 kms. Epicentro: 40.4°N-138.9°E h=33 kms.-Al E del mar del Japón(USCGS)	15 24 41 28 29 40 46 35 14 49 45 16 0,2 6 16 17,0	3 2 d " 3 d " 5 c 6 2 W 15 5 E 21 15 24 E
746	11	L M F	0 19,1 25 46 0,8	13 15 5 E
747	13	Pz L M F D=76 ² =8.400 kms. Epicentro: 64.9°N-165.7°W h=15 kms.-Alaska, sentido en Nome(USCGS)	0 45 30 1 18,1 21 12 1,6	3 3 d 16 12 2 W
748	14	Pz S PS PPS SS SSS L F D=98 ² =10.700 kms. Epicentro: 54.3°S-2.4°W h=33 kms.-Atlántico Sur (USCGS)	2 12 28 23 14 24 8 25 9 28 43 32 27 41,0 3,0	3 4 d 6 6 W 6 1 W 9 1 12 1 9 1 14
749	15	Pz D=80 ² =8.900 kms. Epicentro: 14.7°N-91.7°W h=118 kms.-Guatemala. Sen- tido(USCGS)	12 25 22	3 3
750	16	ePKP Epicentro: 21.8°S-175.3°W h=33 kms.-Islas Tonga (USCGS)	19 40 9	3 1
751	21	ePz Epicentro: 60.5°N-146.8°W h=45 kms.-Sur de Alaska (USCGS)	17 48 23	3 4

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Diciembre 1964

Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. a.C.		Nº	Día	Fase	h. m. s.			T. a.C.	
752	22	iPz	4	45	59	3	2 d	760	24	L	20	52,0	3	4 d	
		PcP		46	37	"	3 d			M		57 14	12	2 W	
		PP		47	55	"	2 c			F	21,1				
		S		53	55	12	2 W			Epicentro: 35.1°N-39.2°E					
		SS		57	15	16	6 W			h=66 kms.-Cercano a la cos-					
		SSS	5	0	7	13	6 W			ta sur de Honshu (USCGS)					
		I.		6,8		18		761	29	Pg	1	1 6	1	5 E	
		M		11	19	18	12 W			iSg		12	1	28 W	
		F	6,1							P2		16	1	86 E	
		D=52°=5.800 kms.								F	2,0				
		Epicentro: 28.1°N-56.9°W								D=45 kms.					
		h=30 kms (BCIS) 28.2°N-								Epicentro: 37.1°N-4.2°W					
		57.0°E h=42 kms (USCGS)								(BCIS).-Sentido fuerte-					
		al sur del Irán								mente en Loja, Granada					
753	22	(P)	8	10	55	3	1 c	762	29	iPg	10	24 52	1	7 E	
754	22	iPz	8	11	18	3	2 d			iSg		58	1	26 E	
		Epicentro: 18.4°N-68.8°W								P2	25	0	1	24 E	
		h=115 kms.-Estrecho de Mona								P3		6	1	22 E	
		Sentido ampliamente en								S2		11	1	15 E	
		Puerto Rico (USCGS)								P2S		15	1	20 E	
755	22	ePz	20	58	58	3	4 c			F		27,0			
		eS	21	8	34	9	1 W			D=45 kms					
		I.		37,0		25		763	29	ePg	12	28 34	2	1 d	
		M		45	3	13	9 E			eSg		43	"	3 d	
		F	22,6							F		29,0			
756	23	iP	6	47	25	2	5 d			(D=50 kms)					
		P3		33		"	8 c			Probable réplica de los					
		iS		50		"	17 c			anteriores					
		S3		48	2	"	16 c	764	31	ePz	2	00 51	3	3 d	
		F		52,0											
		D=190 kms						765	31	ePz	16	23 9	3	2 d	
		Epicentro: 36.8°N-4.3°W								M		33 56	6	3 E	
		(BCIS) Sentido en Malaga								D=26°=2.800 kms.					
757	23	e	8	1	49	2	1 d			Epicentro: 35.8°N-25.6°E					
		S		56		2	4 d			Cercano a la isla de Creta					
		F		2,1						(BCIS)					
		Réplica del anterior						766	31	eP	17	35 27	3	1 c	
758	23	eS	9	56	2	3	1 c			Adición al día 4					
		Probable réplica de los								Pz	12	53 6	3	2 c	
		anteriores													
759	23	ePz	20	47	36	3	4 d			El Director:					
		e		49	20	10	1 W			Antonio Due. S. J.					
		I.		51,3		18				El ayudante:					
		M		53	37	17	8 W								
		F	21,1												

Agitación microsísmica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Dir	Vertical (Z)				Horizontal (E-W)			
	0h	6h	12h	18h	0h	6h	12h	18h
	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)	T(s)A(m)
1	3 2,8	3 2,9	2 3,0	2 4,2	T 4 1,0	4 1,1	4 1,5	4 1,5
2	2 5,0	2 5,5	2 4,0	2 3,5	4 1,5	4 1,5	4 1,1	4 1,3
3	2 3,5	2 3,3	3 2,0	3 1,9	4 1,5	4 1,4	4 1,0	4 0,8
4	3 1,7	3 1,5	3 1,6	3 1,5	4 0,6	4 0,7	4 0,7	4 0,6
5	3 1,7	3 1,8	3 1,6	3 1,2	4 0,5	4 0,5	5 0,5	5 0,5
6	3 1,1	3 1,2	3 1,6	3 2,0	T 5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,5
7	3 2,6	3 2,8	3 3,3	3 3,0	4 0,6	4 0,6	4 0,6	4 0,6
8	3 2,7	3 2,6	3 2,8	3 3,0	5 0,6	5 0,6	5 0,5	5 0,6
9	3 2,8	3 2,9	3 2,7	3 2,8	5 0,6	5 0,7	4 0,7	5 0,7
10	3 2,7	3 2,3	3 1,8	3 1,8	5 0,7	5 0,8	5 0,6	5 0,7
11	3 1,5	3 2,8	2 5,0	2 4,2	T 5 0,6	4 0,6	4 0,7	4 0,8
12	2 3,6	2 5,0	2 3,0	3 2,3	4 1,0	4 1,2	4 1,0	4 0,6
13	3 2,0	3 2,0	3 2,0	3 2,3	T 5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
14	3 2,6	3 2,6	3 2,4	3 2,3	5 0,5	5 0,6	5 0,8	5 0,9
15	3 2,0	3 2,0	3 2,0	3 1,9	6 0,9	6 0,9	6 0,8	6 0,6
16	3 1,8	3 2,8	3 1,6	3 1,5	6 0,5	6 0,5	5 0,5	5 0,5
17	3 1,6	3 2,3	3 2,5	3 3,2	T 5 0,6	5 0,7	4 0,7	4 0,8
18	3 5,0	2 8,0	2 10,0	2 10,0	4 1,0	4 1,2	4 1,5	4 1,9
19	2 10,0	2 9,0	2 9,0	2 8,0	4 2,0	4 2,5	4 2,0	4 1,5
20	2 6,0	2 4,0	2 2,6	3 2,3	4 1,5	4 1,3	4 0,8	4 0,8
21	3 2,6	2 3,0	3 2,8	3 2,6	4 0,8	4 0,7	4 0,7	4 0,6
22	3 2,5	3 2,6	3 2,5	3 2,7	5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,7
23	3 3,0	3 2,8	3 3,3	3 3,6	T 5 0,5	5 0,7	4 0,6	4 0,6
24	3 2,3	3 2,5	3 2,3	3 2,4	4 0,5	5 0,6	4 0,6	4 0,5
25	3 1,8	3 1,9	3 1,6	3 2,4	T 5 0,5	5 0,5	5 0,5	5 0,7
26	3 3,0	3 3,0	3 3,6	3 4,6	5 0,8	6 1,5	6 1,6	6 1,5
27	3 3,0	3 2,7	3 2,7	3 4,0	T 5 1,0	5 0,8	5 0,8	5 0,8
28	3 5,0	2 8,0	2 7,0	2 6,0	6 1,2	6 2,0	6 2,0	6 1,8
29	2 5,0	2 4,0	3 3,0	3 2,7	6 1,5	6 1,3	4 1,0	4 0,8
30	3 2,0	3 1,7	3 2,0	3 2,3	4 0,6	4 0,5	5 0,5	5 0,5
31	3 2,5	3 2,4	3 2,5	3 2,6	5 0,8	5 1,0	5 1,0	5 1,2

oooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo