

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

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
20	17	L M F	4 30,7 38 32 5,0	21 18 4 W	27	25	L M F	2 16,3 21 32 2,4	12 12 2 W
		Epicentro:45.4°N-151.3°E h=55 kms.-Islas Kuriles (USCGS)			28	26	iPz PP S SS M F	9 21 47 25 8 32 2 36 46 51 37 10,1	3 6 d " 5 d 6 2 E 15 3 W 19 4 W
21	18	ez PPS SS L M F	12 19 18 31 48 37 0 56,3 13 1 33 14,2	3 2 d 12 2 W 16 12 E 19 18 20 W			D=84°=9.300 kms. Epicentro:16.3°S-71.7°W h=116 kms.-Al SE del Perú 6 heridos y ligeros daños materiales en Arequipa (USCGS)		
		D=99°=11.000 kms. Epicentro:23.1°N-120.5°E Taiwan, Formosa:110 muer- tos y 479 heridos(USCGS)			29	27	e iPz i PP S SS LM F	1 18 40 19 55 20 27 21 31 26 5 28 45 33 4 2,0	3 3 c " 3 d " 2 c " 3 c 10 1 W 12 1 W 14 3 W
22	18	ePz	22 46 42	3 3 d			D=40°N-4.400 kms. Epicentro:0.0°-17.9°W h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)		
		Epicentro:18.8°N-69.4°W h=95 kms.-República Domi- nicana(USCGS)			30	28	iPz PcP PPP PcS iS L M F	14 18 48 19 56 22 36 23 42 28 2 32,0 37 48	3 10 d " 3 c " 10 d 6 3 W 6 24 15 6 E
23	19	ePz	9 21 48	3 2 c			D=60°=6.600 kms. Epicentro:36.0°N-71.6°E h=220 kms.-Hindu-Kuhs (BCIS)		
		D=46°=5.200 kms. Epicentro:26.9°N-54.0°E h=33 kms.-Costas del SE del Irán(USCGS)			31	28	ePz	14 49 54	3 1 d
24	20	PKP1 sPKP1 PP sPP SKKS SS L M F	17 28 26 30 5 33 1 34 44 40 7 55 21 18 35,6 47 23 19,5	3 4 d " 5 c " 6 d " 4 d 15 2 E 18 3 W 19 19 4 W	32	28	ePz	14 58 11	3 2 d
		D=162°=18.000 kms. Epicentro:20.7°S-169.9°E h=141 kms.-Región de las islas Lealtad(USCGS)			33	28	ePz	17 49 48	3 3 d
25	22	iPz PP	16 11 1 14 7	3 3 c " 3 c	34	28	ePz	20 44 48	3 3 d
		D=89°=9.000 kms. Epicentro:22.4°N-93.6°E h=88 kms.-Birmania(USCGS)			35	28	ePz	21 13 54	3 4 d
26	23	iPKP iPP SS L M F	0 19 58 23 48 43 36 1 23,2 35 58 2,4	3 5 c " 6 c 19 5 W 21 18 2 W			D=154°=17.100 kms. Epicentro:13.7°S-165.9°E h=33 kms.-Nuevas Hébridás (USCGS)		

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Enero 1964

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-3½°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 Siguiente 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 Durá I. Y.



Agitación microsísmica

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	3,0	x		3	4,5	3	4,5	6	0,5	x		5	0,7	5	0,7	
2	3	3,6	x		3	1,5	3	1,5	5	0,6	x		5	0,5	5	0,6	
3	3	2,0	3	1,8	3	2,6	3	2,6	T	6	0,8	6	0,8	6	0,8	6	0,7
4	3	2,7	3	2,2	3	2,5	3	3,0	6	0,7	6	0,6	6	0,6	6	0,5	
5	3	3,5	3	3,7	3	2,6	3	2,8	5	0,5	5	0,5	5	0,4	5	0,4	
6	3	2,6	3	1,7	3	1,3	3	1,2	5	0,4	5	0,4	6	0,4	6	0,4	
7	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,1	6	0,4	6	0,4	5	0,3	5	0,3	
8	3	1,3	3	1,2	3	1,1	3	1,2	5	0,3	5	0,4	5	0,4	5	0,4	
9	3	1,3	3	1,5	3	1,9	3	2,0	T	5	0,4	5	0,4	5	0,4	5	0,4
10	3	2,5	3	2,7	3	2,6	3	2,7	5	0,5	5	0,5	5	0,4	5	0,4	
11	3	2,5	3	2,3	3	2,1	3	2,1	5	0,4	5	0,5	5	0,5	5	0,5	
12	3	2,2	x		3	2,8	2	3,0	T	5	0,5	5	0,6	5	0,7	5	0,7
13	3	2,8	3	2,8	3	2,8	3	2,7	5	0,8	5	0,8	6	0,9	6	1,0	
14	3	2,6	3	2,5	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	3	2,8	6	0,8	6	0,8	6	0,7	6	0,7	
16	3	2,8	3	2,6	3	2,6	3	2,7	6	0,7	6	0,7	5	0,7	5	0,6	
17	3	2,8	3	2,7	3	2,6	3	2,5	5	0,6	5	0,6	5	0,5	5	0,5	
18		x	x		3	2,4	3	2,5	5	0,5	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	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	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	5	0,4
22	3	2,7	3	2,6	3	1,9	3	2,0	5	0,4	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	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	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	4	0,4	
26	3	2,0	3	1,9	3	1,9	3	2,0	4	0,4	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	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	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	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	0,4	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			Local débil			
45	4	iPg iSg F	2 24 15 16 24,3	ráp 1 10 W			D=7 kms.			
46	4	PP	6 40 7	3 2 c	54	6	iPz	13 26 28	3 6 d	
		Epicentro:4.0°S-80°4°W h=16 kms.-Entre Perú y Ecuador(USCGS)					D=83°=9.400 kms. Epicentro:55.8°N-155.9°E Réplica del anterior(USCGS)			
47	4	eSg F	8 3 17 4,0	1 2 W	55	6	L M F	20 6,1 12 1 20,5	18 12 2 W	
		Local débil					Epicentro:39.2°N-31.0°W h=33 kms.-Región de las islas Azores(USCGS)			
48	4	eSg F	8 3 50 4,0	1 2 W	56	7	IM F	13 55 10 14,2	18 2 W	
		Local débil					Epicentro:39.8°N-142.8°W h=33 kms.-Al E de las cos- tas de Hondo, Japón(USCGS)			
49	4	eSg F	8 4 19 4,3	1 2 E	57	9	LM F	19 10 48 19,2	12 1 W	
		Local débil					Epicentro:36.5°N-141.0°E h=46 kms.-Hondo.Sentido en Tokio(USCGS)			
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	58	12	Sg F	10 3 13 3,3	1 8 E	
		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	59	12	Sg F	10 13 7 13,2	1 7 W	
		D=162°=18.000 kms. Epicentro:19.7°S-179.8°W h=414 kms.-Región de las islas Fidji(USCGS)					Local débil			
					60	12	eSg F	10 14 19 14,4	1 2 W	
							Local débil			
					61	12	iSg F	10 20 25 20,4	1 18 W	
							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	eP̄ 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)	16 18 35 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)	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
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)	23 35 33 52	3 3 d " 5 d
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. Y.



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	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	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	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	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	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

oooooooooooooooooooo00oooooooooooooooooooo

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} P2 P4 iS S3 F D=230 kms.	0 30 36 42 49 31 6 19 32,0	3 2 d " 1 c " 2 c " 4 c " 5 d	97	14	LM F Epicentro:15.9°N-60.5°W Pequeñas Antillas(USCGS)	15 47 14 16,5	12 1 W
87	1	\bar{P} S i D=160 kms.	10 20 34 54 21 7	2 2 c " 3 c " 4 c	98	14	LM F Epicentro:1.9°S-13.2°W h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)	16 48 18 17,1	13 3 W
88	4	LM F	2 10 14 2,2	14 2 W	99	14	LM F Epicentro:1.8°S-13.2°W h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)	19 4 45 19,1	15 3 W
89	4	ePz	12 43 59	3 1 c	100	15	iPn P P3 PS iS S3 S3 S4 S5 F D=265 kms. Epicentro:36.2°N-7.6°W (USCGS) 36.0°N-7.5°W- Océano Atlántico al W, del Estrecho de Gibraltar Sentido ampliamente en to- do el sur de España hasta Madrid, en Portugal y en Marruecos hasta Marrakech y en en barco "San Rafael" a 36°36 N-7°53°W(BCIS)	22 31 23 32 41 47 32 0 7 11 19 29 0,5	2 20 W " 70 E 4 150E " 160E " 430E " 120S " 210S " 170S " 430E
90	4	iPz	16 21 12	3 2 c					
91	5	ePz	8 54 50	3 1 d					
92	5	Pg Sg F D=20 kms.	8 43 0 3 43,2	ráp 1 8 W					
93	7	eP	2 1 32	3 5 c					
94	7	LM F	11 5 41 11,2	12 2 W					
95	11	Pg Sg i F D=15 kms. Sentido en Granada grado II	23 19 46 48 52 20,1	ráp 1 8 E " 7 E					
96	14	i i i i i Epicentro:47.1°N-8,3°E h=33 kms(USCGS) 46°57 N- 8°17 E.-Suiza al sur de Lucerna.Sentido fuertemente en Sarnen,Kerns y Stalden. Algunos daños materiales Sentido grado III en Estra- burgo y V en Stuttgart e igualmente en el Tirol y norte de Italia.	2 42 38 44 33 45 6 46 2 47 3	3 1 c " 2 c " 7 c " 5 c " 2 d	101	16	L M F Epicentro:36.9°N-95.5°E h=33 kms.-Provincia de Tsinghai,China(USCGS)	1 45,4 48 25 2,0	18 18 4 W
					102	18	iz iz	4 52 9 59 57	3 1 c " 3 d
					103	19	iPKP ePP L M F D=158°=17.500 kms. Epicentro:15.1°S-172.6°W h=33 kms.-Región de las islas Samoa(USCGS)	22 4 28 7 57 23 5,4 10 58 23,5	3 2 c " 1 c 20 12 2 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.
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 ^o =9.500 kms. Epicentro: 18.7 ^o N-103.1 ^o W h=83 kms.-Michoacan, Méjico(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 ^o N-10.7 ^o W h=33 kms(USCGS) 39.4 ^o N-10.2 ^o W.-Atlántico cercano a las costas de Portugal(BCCIS)			122	28	iPz iS M	15 1 15 11 21 36 21	3 7 c 6 2 W 18 8 E
		X			123	28	LM F	17 19 22 17,4	12 1 E
109	28	iPz PcP PP i iS PPS SS SSS iL M F	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 Siguiete D=81 ^o =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 Siguiete		
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
		X			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. Y.

Agitación 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	1,4	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	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	T	6	0,4	6	0,4	6	0,4	6	0,4
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	T	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 SS L M F	1 35 41 43 51 2 2,1 10 14 3,2	12 2 E 17 8 W 24 18 12 W	157	4	iP eS M	9 23 30 33 24 54 48	3 2 E 12 2 W 18 6 W
		D=95 ² =10.500 kms. Epicentro:5.9 ² N-95.7 ² E h=132 kms.-Cercano a-la costa norte de Sumatra (USCGS)					Epicentro:56,9 ² N-152,7 ² W h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
148	2	ePz	10 10 35	3 2 c	158	4	P S L M	17 59 3 18 9 3 26,0 31 6	3 3 W 12 3 E 24 19 12 W
		Epicentro:56.5 ² N-152.8 ² W h=20.kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:56.3 ² N-154.4 ² W h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
149	2	iPz	11 53 26	3 3 d	159	4	iPz S M	18 12 15 22 36 41, 0	3 3 d 6 2 E 18 10 E
		Epicentro:58.8 ² N-149.6 ² W h=20 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:56.3 ² N-154.4 ² W h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
150	2	iPz i S LM	22 46 30 47 48 56 39 23 15 24	3 2 c 3 2 c 6 2 E 18 2 W	160	4	L M F	20 11,3 16 36	12 18 3 W
		Epicentro:59.8 ² N-144.3 ² W h=20 kms.-Alaska (USCGS)					Siguiente		
151	3	ePz	8 50 11	3 3 c	161	4	L M F	20 30,3 36 18 21,2	18 18 3 W
		Epicentro:59.6 ² N-144.7 ² W h=10 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:59.4 ² N-145.2 ² W h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
152	3	iPz iS L M F	22 45 41 55 29 23 11,3 15 26 0,1	3 8 d 9 1 W 24 13 2 W	162	4	Pz S L M F	22 28 54 39 6 53,1 59 12 23,4	3 3 c 6 2 E 18 18 2 E
		D=78 ² =8.600 kms. Epicentro:61,6 ² N-147.6 ² W h=40 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:59.4 ² N-145.2 ² W h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
153	4	ePz	4 40 0	3 3 d	163	5	iPz S M	1 34 47 45 12 2 8 6	3 4 c 6 2 E 18 8 W
		Epicentro:61,6 ² N-147.6 ² W h=40 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:56.2 ² N-153.5 ² W h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
154	4	iPz S L M F	5 6 0 16 9 34,9 40 36	3 3 d 6 2 E 21 18 6 W	164	5	iPz S M	1 54 25 2 4 42 25 3	3 4 d 12 2 W 15 3 W
		D=78 ² =8.600 kms. Epicentro:60.1 ² N-146.7 ² W h=40 kms.-Alaska(USCGS)					Epicentro:56.2 ² N-153.3 ² W h=35 kms.-Alaska (USCGS)		
155	4	eP	7 52 54	3 3 W	165	5	ePz	2 48 0	3 2 c
		Epicentro:60.1 ² N-146.7 ² W h=40 kms.-Alaska(USCGS)					Epicentro:60.1 ² N-145.8 ² W h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
156	4	iS M	9 3 24 27 3	6 4 E 18 8 W	166	5	L M F	4 1,0 7 3 18 4,5	15 12 2 W
		Epicentro:56.5 ² N-152.6 ² W h=15 kms.-Alaska (USCGS)					Epicentro:60.1 ² N-145.8 ² W h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
					167	5	iPz M	6 33 3 7 3 30	3 3 c 19 5 W
					168	5	iSg F	19 20 6 20,3	1 12 W
							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 h=15 kms.-Alaska (USCGS)			182	9	iPz	13 18 21	3 3 c
170	7	Sg	13 54 3	1 8 W			LM	46 19	21 3 W
		F	54,3				F	14,2	
		Local débil					Epicentro:59.6°N-146.1°W 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 h=39 kms.-Al SE del Perú (USCGS)		
172	7	Sg	14 50 30	1 2 W	184	10	iPz	1 20 16	3 2 d
		F	51,0				eLM	57 33	15 2 W
		Local débil					F	2,2	
173	7	ePg	15 51 12	ráp			Epicentro:58.4°N-150.6°W h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
		Sg	14	1 4 W					
		F	51,4						
		D=15 kms			185	10	Sg	10 20 1	1
174	7	iPz	19 40 53	3 2 d			F	20,2	
		Epicentro:55.7°N-151.9°W 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 Región de las islas Chagos(USCGS)					D=7 kms.		
176	8	LM	11 24 19	15 3 W	187	10	LM	19 54 28	15 1 W
		F	Siguiete				F	20,2	
177	8	L	11 48,1	18			Epicentro:59.7°N-148.2°W h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
		M	55 40	18 4 E	188	10	L	22 26,6	17
		F	12,6				M	30 4	18 2 W
		Epicentro:45.8°N-150.8°E h=40 kms.-Islas Kuriles (USCGS)					F Siguiete Epicentro:60.1°N-153.7°W h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
178	8	iPz	14 17 29	3 4 d	189	10	L	22 57,8	17
		i	18 55	" 3 d			M	23 1 16	12 1 W
		D=22°=2.400 kms. Epicentro:5.1°N-24.3°E h=71 kms(USCGS) 35.3°N- 24.3°E(BCIS).-Costa sur de Creta					F	23,2	
179	8	L	20 12,4	12			490		
		M	21 19	12 1 E	190	11	ePz	9 36 2	3 3 c
		F	21,1				e	37 20	3 1 c
180	9	ePz	4 28 0	3 3 d			Epicentro:56.4°N-152.2°W h=33 kms.-Alaska (USCGS)		
		D=80°=8.900 kms. Epicentro:13.5°N-89.9°W h=80 kms.-El Salvador: Sentido(USCGS)			191	11	ePz	11 47 59	3 1 c
							Epicentro:60.4°N-146°4 W h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
					192	11	Pz	12 29 23	3 2 c
							i	30 12	" 2 d
							Epicentro:56.6°N-151.0°W h=20 kms.-Alaska (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	14 10 2 5 10,4	ráp 1 10 E	202	12	LM	17 24 18	15 2 W
			D=20 kms.		203	12	iPz	17 34 2	3 2 d
194	11	ePz	13 41 53	3 2 c				Epicentro: 60.2°N-145.6°W h=20 kms.-Alaska (USCGS)	
195	11	iPz PP PPP eS L M F	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	8 34 14 37 50 39,6 41 11 9,5	3 5 c 10 2 W 18 13 6 W
			D=24°=2.500 kms.					D=18°=2.000 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					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.	
196	12	iPz PP iS SS L M F	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
			D=84°=9.300 kms.		206	13	Pz	8 42 50	3 2 d
			Epicentro: 56.6°N-152.2°W h=22 kms.-Alaska (USCGS)		207	13	Pz	8 45 50	3 1 c
197	12	iPz eS LM	9 47 8 57 36 10 21 26	3 1 c 6 1 W 13 1 W	208	13	iPz i S L M	12 37 44 38 24 47 56 13 2,2 4 44	3 1 c " 1 d 9 1 W 15 15 3 W
			Epicentro: 56.6°N-152.1°W h=20 kms.-Alaska (USCGS)					D=82°=9.100 kms. Alaska	
198	12	PKP1 PKP iPP PPP	11 30 56 32 36 36 27 39 59	3 1 c " 1 d " 1 d " 1 d	209	13	iPz i M F	14 17 23 18 17 54 42 15,3	3 2 d " 1 c 18 3 W
			D=173°=19.200 kms.					Epicentro: 57.6°N-151.2°W h=25 kms.-Alaska (USCGS)	
			Epicentro: 33.9°S-179.8°W h=89 kms.-Islas Kermadec (USCGS)		210	13	iPz M F	16 26 35 17 0 32 17,4	3 1 c 18 3 W
199	12	iPz i LM	11 43 6 44 5 58 11	3 1 d " 1 d 12 1 W				Epicentro: 56.6°N-152.1°W h=33 kms.-Alaska (USCGS)	
200	12	iPz	12 49 2	3 1 d					
			Epicentro: 56.4°N-151.4°W h=30 kms.-Alaska (USCGS)						
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					

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	30 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 7 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	
216	15	iPz	15 43 15	3 2 d	228	18	Pz	1 44 51	3 2 c
		S	53 42	12 1 E				Epicentro: 56.4°N-152.8°W	
		L	16 13,7	18				h=33 kms.-Alaska (USCGS)	
		M	19 0	18	229	18	L	14 54.2	18
		F	17,2				M	15 0 6	15 2 E
			D=91°=9.100 kms.				F	15,1	
			Epicentro: 56.5°N-154.4°W		230	18	eS	20 39 12	6 1 E
			h=35 kms.-Alaska (USCGS)				L	54,6	18
217	16	L	2 0,5	18			M	21 3 18	18 4 W
		M	5 35	18 4 W			F	21,5	
		F	2,7					Epicentro: 56.1°N-153.7°W	
			Epicentro: 37.0°N-142.7°E					h=30 kms.-Alaska (USCGS)	
			h=38 kms.-Costas de Honshu		231	20	ePz	8 19 8	3 1 c
			Japón(USCGS)					Epicentro: 60.2°N-147.0°W	
218	16	L	14 36,0	12				h=15 kms.-Alaska (USCGS)	
		M	50 19	18 3 W	232	20	iPz	12 8 38	3 5 c
		F	15,1				S	18 56	12 1 E
219	16	ePg	16 50 43	ráp			M	44 8	18 4 W
		eSg	46	1 2 E			F	13,0	
		F	51,0					D=80°=8.900 kms.	
			D=20 kms.					Epicentro: 61.4°N-147.3°W	
220	16	iPz	19 39 20	3 4 c				h=30 kms.-Alaska (USCGS)	
		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.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.
233	20	Pz	16 30 56	3 1 d			PPP	6 20 4	3 5 c
			Epicentro: 60.7°N-145.3°W				pPPP	55	" 4 d
			Alaska(USCGS)				S	26 19	9 1 E
234	21	iPz	5 13 7	3 2 c			SSS	36 40	13 6 E
			Epicentro: 61.5°N-147.4°W				L	59,4	24
			Alaska. Sentido en Ancho- range(USCGS)				M	7 7 7	21 25 W
235	21	Pg	22 55 57	ráp			F	7,5	
		eSg	56 3	1 1 W			D=135°=15.000 kms.		
		F	56,4				Epicentro: 5.1°S-144.2°E		
			D=40 kms.				h=106 kms.-Al NE de Nue- va Guinea. Sentido en Ha- gén. Ampliamente sentido (USCGS)		
236	22	LM	10 00 08	18 4 W	244	24	Pz	14 52 24	3 1 c
		F	10,1				i	52	" 1 c
			Epicentro: 56.1°N-34.9°W				eS	15 2 52	" 1 W
			h=33 kms.-Atlántico nor- te(USCGS)				L	18,3	
237	22	ePz	20 18 44	3 1 d			M	24 28	18 3 W
238	23	L	3 27,4	18			F	15,7	
		M	31 5	12 10 E			D=80°=8.800 kms.		
		F	Siguiente				Epicentro: 13.3°N-88.8°W		
239	23	iPEP	3 52 1	3 2 d			h=158 kms.-Costas de El Salvador(USCGS)		
		i	17	" 5 d	245	26	ePg	10 16 56	3 1 c
		PP	54 36	" 7 c			eSg	17 8	" 2 d
		PPP	57 41	" 5 d			F	17,2	
		eS	4 2 11	9 12 E			(D=100 kms)		
		M	31 17	18 10 E	246	26	P	20 29 14	3 1 d
		F					S	30	" 2 d
			D=130°=14.400 kms.				F	30,6	
			Epicentro: 5.3°S-134.0°E				D=100 kms		
			h=33 kms.-Isla Aru. Sen- tido en Darwin, Australia (USCGS)		247	27	eP	2 35 36	3 1 d
240	23	Pz	14 30 25	3 1 d			S	46	" 2 d
			D=35°=3.800 kms.				i	36 0	" 3 d
			Epicentro: 36.9°N-37.9°E				i	15	" 4 d
			h=57 kms.-Turquia(USCGS)				F	38,0	
241	23	iPz	15 8 32	3 2 d			D=100 km		
			Epicentro: 57.3°N-151.9°W		248	27	PKP	7 4 32	3 1
			h=25 kms.-Alaska (USCGS)				i	41	" 2
242	24	Pz	4 3 21	3 1 c			M	58 20	18 4
			Epicentro: 59.5°N-144.5°W				F	9,5	
			h=33 kms.-Alaska (USCGS)				Epicentro: 60.1°S-151.0°E		
243	24	iPz	6 15 27	3 2 c			h=33 kms.-Región Islas de las Ballenas(USCGS)		
		pP	48	" 5 d	249	29	iPz	4 25 59	3 6
		PP	18 40	" 2 d			PP	20	" 5
		pPP	19 10	" 4 d			iS	29 59	" 2
							L	33,5	18
							M	35 5	14 6
							F	5,3	
							D=22°=2.400 kms.		
							Epicentro: 39.1°N-23.8°E		
							(BCIS) 39.3°N-23.7°E h=3.		
							kms. Mar Egeo(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	3o	<u>Pn</u>	1	4	27	3	1	d
		<u>PS</u>			55	"	3	e
		<u>iS</u>		5	11	"	4	c
		<u>SS</u>			40	"	2	c
		F		7,0				

D=300 kms.

252	3o	eP̄	15	40	7	3	1	d
-----	----	-----	----	----	---	---	---	---

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

El Director:

Antonio J. 19. e



Agitación microsísmica

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)	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
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
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
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	3	2,5	3	2,9	3	2,7	3	3,0		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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
16		x		x	3	1,5	3	1,5	T	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	0,4	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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		
							h=33 kms.-Al norte de las		
							costas de Honshu(USCGS)		
256	1	L	7 12,6	15	265	7	eP	20 31 4	6 4 W
		M	20 10	21 6 W			L	21 4,8	18
		F	7,8				M	7 49	18 5o W
							F	21,5	
257	1	iPz	19 27 58	3 2 c					
258	2	P	16 24 26	3 1 d	266	8	iPz	16 34 17	3 2 c
		L	17 2,4	21			S	44 40	6 2 E
		M	8 17	17 8 W			D=81°=9.000 kms.		
		F	18,2				Epicentro:56.7°N-154.0°W		
			D=95°=10.500 kms.				h=25 kms.-Alaska (USCGS)		
			Epicentro:45.5°N-150.3°E		267	8	Pz	21 46 31	3 1 c
			h=35 kms.-Islas Kuriles				Epicentro:60.8°N-143.6°W		
			(USCGS)				h=35 kms.-Alaska (USCGS)		
259	2	P	17 21 5	3 1 d	268	8	ePz	23 53 49	3 1 c
			Epicentro:59.7°N-147.0°W				Epicentro:52.2°N-169.5°W		
			h=30 kms.-Alaska (USCGS)				h=20 kms.-Islas Andreanof		
260	3	iP̄	23 30 43	3 1 c			Aleutinas(USCGS)		
		iS	53	" 1 c	269	9	eP̄	5 19 50	3 1 d
			D=100 kms.				Sentido en Callosa del		
261	6	Pz	8 30 40	3 1 d			Segura,Alicante		
		i	31 53	" 2 c	270	9	PKP	21 27 31	3 1 d
		i	34 6	" 1 d			PP	31 4	3 1 d
262	6	iPz	15 39 4	3 3 c			D=146°=16.200 kms.		
		S	49 24	6 1 E			Epicentro:9.2°S-156.7°E		
		L	16 8,1	15			h=26 kms.-Región de las		
		M	14 28	13 2 W			islas Salomón(USCGS)		
		F	17,0		271	11	ePz	6 16 50	3 2 c
			D=81°=9.000 kms.				Epicentro:28.3°N-57.4°E		
			Epicentro:56.7°N-152.1°W				h=62 kms.-Al SE del Irán		
			h=15 kms.-Alaska (USCGS)				(USCGS)		
263	7	P	5 55 4	3 3 E	272	12	ePz	11 59 40	3 1 c
		PPP	58 16	7 7 E			Epicentro:60.1°N-147.0°W		
		S	6 2 43	8 1o W			h=15 kms.-Alaska (USCGS)		
		SSS	7 16	20 1o W	273	12	iPz	18 29 13	3 2 d
		L	13,9	28			ePP	32 45	" 1 d
		M	20 4	12 120E			S	39 37	6 1 E
		F	7,0				eL	58,0	15
			D=55°=6.100 kms.				M	19 2 19	15 3 W
			Epicentro:4.0°S-34.9°E h=33				F	20,0	
			kms(USCGS) 3.9°S-34.9°E.-				Epicentro:56.6°N-152.4°W		
			Sentido ampliamente en Tan-				h=10 kms.-Alaska (USCGS)		
			ganica y Kenia.Un muerto y						
			varios heridos.Daños mate-						
			riales importantes(BCIS)						

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.
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 islas Kermadec(USCGS)					M	40 15	12 30 W
							F	20,6	
							D=26°=2.900 kms.		
276	13	Pn	13 46 57	3 1 c			Epicentro: 35.0°N-35.0°W		
		P3	47 7	" 3 c			(BCIS) 35.2°N-35.9°W h=		
		PS	27	" 5 d			33 kms.-Atlántico al SW		
		iS	37	" 7 c			de las islas Azores		
		S3	50	" 15 c	282	18	iPKP	14 32 3	3 2 d
		S4	55	" 20 c			L	15 44,8	18
		F	54,0				M	50 35	18 4 W
		D=280 kms.					F	15,5	
		Epicentro: 35.4°N-1.9°E					D=162°=18.000 kms.		
		Argelia, al W de Orán					Epicentro: 21.2°S-174.5°W		
		Sentido en Lournel(BCIS)					h=33 kms.-Región de las islas Tonga(USCGS)		
277	13	ePn	13 48 49	3 2 o	283	19	iPz	23 15 47	3 7 c
		S	59	" 11 c			PP	18 59	" 5 c
		S4	49 18	" 12 c			S	25 53	6 5 E
		Superpuesto al anterior					L	43,3	24
278	13	Pn	17 33 10	3 1 c			M	48 23	18 20 E
		i	29	" 1 d			F	0,6	
		S	31	" 5 d			D=81°=9.000 kms.		
		S2	38	" 4 d			Epicentro: 0.7°S-80.2°W		
		S3	43	" 4 d			h=54 kms.-Cercano a las costas del Ecuador(USCGS)		
		S4	34 1	" 2 c	284	20	PKP	6 20 47	3 1 d
		F	37,0				LM	7 58 23	18 4 W
		D=160 kms.					F	8,6	
		Epicentro: 36.4°N-5.1°W					Epicentro: 2.7°S-139.3°E		
		Golfo Betico-Rifeño(BCIS)					h=64 kms.-Costas al N-de Nueva Guinea(USCGS)		
279	16	PKP1	16 28 9	3 1 c					
		PKP2	29 39	" 1 d					
		PP	33 40	" 1 c					
		SKKS	41 3	7 2 W					
		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	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	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 ^o =4.800 kms.		
		M	23 26	10 1 W			Epicentro:0.8 ^o S-24.7 ^o W		
		F	17,2				h=33 kms.-Atlántico central(USCGS)		
		D=80 ^o =8.900 kms			294	29	iPz	10 29 48	3 6 c
		Epicentro:59.0 ^o N-153.5 ^o W					Epicentro:60.2 ^o N-146.3 ^o W		
		h=15 kms.-Alaska (USCGS)					h=45 kms.-Alaska (USCGS)		
286	21	L	16 1,1	12					
		M	4 13	12 1 W					
		F	superpuesto						
287	21	ePz	22 43 54	3 1 c	295	30	i	14 51 4	3 3 c
		Epicentro:17.5 ^o N-83.9 ^o W					L	15 21,2	27
		h=33 kms.-Mar Caribe (USCGS)					M	29 28	17 20 E
							F	16,0	
							Epicentro:36.2 ^o N-141.1 ^o E		
							h=57 kms.-Cercano a las costas de Hondo(USCGS)		
288	21	LM	20 8 36	12 1 E	296	31	iPz	0 53 57	3 5 d
		F	20,4				PP	57 57	" 5 d
289	23	ePz	12 16 16	3 3 c			S	1 5 13	6 6 E
290	24	PP	10 48 57	3 3 c			PS	6 34	12 10 E
		L	11 27,9	15			eSS	11 41	10 7 E
		M	33 22	12 2 c			SSS	14 57	18 15 E
		F	12,5				iL	21,1	24
		D=100 ^o =11.100 kms.					M	31 21	24 90 E
		Epicentro:33.4 ^o N-141.1 ^o E					F	2,0	
		Cercano a las costas de Honshu, Japón(USCGS)					D=96 ^o =10.600 kms.		
							Epicentro:43.6 ^o N-146.8 ^o E		
							h=48 kms.-Islas Kuriles (USCGS)		
291	26	ePz	7 11 39	3 3 c					
292	26	iPz	11 12 31	3 11 d					
		pP	54	" 9 d					
		sP	13 15	" 25 c					
		iPP	16 43	" 8 c					
		iSKS	22 51	6 10 W					
		iS	23 42	8 6 E					
		PPS	24 35	17 18 W					
		iSS	30 16	17 18 W					
		G	41,5	30					
		iL	45,7	24					
		M	50 51	18 15 E					
		F	16,0						
		D=98 ^o =10800 kms							
		Epicentro:56.2 ^o S-27.8 ^o W							
		h=120 kms.-Islas Sandwich (USCGS)							

El Director:

Antonio J. ...


El Ayudante:
José Alonso

Agitación microsísmica

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	1,0	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	1,0	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	0,5
20	3	1,2	3	1,2	3	1,2	3	1,2	5	0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,6
21	3	1,3	3	1,3	3	1,2	3	1,2	5	0,6	5	0,6	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	0,5
23	3	1,3	3	1,3	3	1,3	3	1,4	5	0,5	5	0,5	5	0,5	5	0,6
24	3	3,0	3	3,6	3	3,8	3	3,8	5	0,6	5	0,6	5	0,6	5	0,6
25	3	3,5	3	3,2	3	2,3	2	2,4	5	0,6	5	0,6	4	0,6	4	0,6
26	3	1,8	3	2,0	3	1,5	3	2,5	4	0,4	4	0,6	4	0,6	4	0,5
27		x	3	x	3	3,0	3	4,0	4	0,5	4	0,5	4	0,5	4	0,5
28	3	2,8	3	2,0	3	1,5	3	1,7	4	0,5	4	0,5	4	0,4	4	0,4
29		x	3	1,5	3	1,1	3	1,0	4	0,4	4	0,4	5	0,4	5	0,4
30	3	1,1	3	2,6	3	2,8	3	3,2	5	x	5	x	5	0,4	5	0,4
31	3	3,0	3	2,0	3	2,2	3	2,6	4	0,5	4	0,5	5	0,5	4	0,5

oooooooooooooooooooo00oooooooooooooooooooo

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	eP	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,Méjico (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	eP	9	55	40
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)							Réplica. Sentido										
299	5	ePz	10	2	51	3	2 d	309	10	P	17	22	29	1	1 W		
		Epicentro:60.4 ² N-146.0 ² W h=15 kms.-Alaska (USCGS)								Réplica. Sentido							
300	5	ePz	11	6	37	3	1 c	310	10	PKP	22	36	0	3	1 c		
Epicentro:48.3 ² N-153.5 ² E h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)							S										
							i										
							D=119 ² =13.200 kms. Epicentro:5.0 ² N-127.4 ² E h=146 kms.-Islas Talaul Sentido en Santos y Hina- tuan, Filipinas(USCGS)										
301	5	1Pz	22	19	12	3	3 c	311	11	P	22	50	49	1	2 W		
Epicentro:58.1 ² N-152.1 ² W h=15 kms.-Alaska (USCGS)							S										
							i										
							D=100 kms. Epicentro:37.7 ² N-2.6 ² W (BCIS) Sentido grado III en Galera										
302	6	PEP	19	27	12	3	1 c	312	12	eS	4	39	25	1	2 W		
		PP		28	17	"	2 d			Sentido en Galera grado III							
		PPP		31	47	"	1 d			313	12	ePz	9	39	41	3	2 d
D=124 ² =13.800 kms. Epicentro:26.6 ² S-114.4 ² W Islas de la Pascua(USCGS)							314										
303	9	1P	2	33	54	2	6 d	315	12	PKP	11	11	7	3	3 d		
		S		34	6	"	35 d			316	12	Pz	16	56	32	3	2 c
		PS			10	"	200W					Epicentro:2.2 ² N-83.0 ² W h=52 kms.-Costas del Ecuador(USCGS)					
		S4			44	45	45 W										
		S5			55	2	30 W										
		F	40,0														
		D=100 kms. Epicentro:37.6 ² N-2.4 ² W(BCIS) Sentido fuertemente en Orce- Galera y Huescar, Granada. Da- ños materiales moderados en los edificios. Sentido en Gra- nada grado III y VI-VII en la región epicentral. Seguido de numerosas réplicas, senti- das, pero no registradas. Magnitud 4,4 (Prahonica)															
304	9	1S	2	34	38	3	200W										

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 PP S SS L M F	12 22 7 23 26 27 35 30 35 35,1 38 5	3 8 d 9 15 W 9 10 E 15 15 E 15 12 40 E	324	20	Pz	2 50 59	3 1 c
<p>D=34²=3.700 kms. Epicentro:38.0²N-38.5²W h=8 kms(USCGS) 38.0²N- 38.6²E 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.</p>					<p>Epicentro:57.7²N-151.9²W h=34 kms.-Alaska (USCGS)</p>				
318	14	ePz	12 44 53	3 3 c	325	20	ePg eSg F	11 55 31 37 55,7	ráp 1 3 W
<p>Epicentro:38.1²N-38.3²E h=31 kms.-Turquia(USCGS)</p>					<p>(D=40 kms)</p>				
319	16	1Pz pP 1PP 1PPP SKS 1S PS PPS 1SS 1SSS 1L M F	4 15 18 26 19 15 21 24 25 28 26 4 28 6 57 34 12 37 54 49,9 56 36	3 4 c " 2 d " 15 c " 11 d 12 15 E 12 22 E 20 60 W 14 35 E 20 200W 24 140W 35 18 400E	326	20	Pg Sg F	12 56 32 37 56,7	ráp 1 6 W
<p>D=98²=10.800 kms. Epicentro:38.3²N-139.2²E 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)</p>					<p>D=35 kms.</p>				
320	16	Pz	4 29 58	3 8 c	327	21	P	2 44 42	3 1 c
<p>Hondo,réplica del anterior (USCGS)</p>					<p>Epicentro:15.7²S-172.8²W h=33 kms.-Islas Samoa (USCGS)</p>				
321	17	Sg P	14 51 29 51,8	1 1 W	328	22	ePKP1 1PKP2 1PP eSKKS	0 36 56 38 11 40 29 47 35	3 1 c 3 1 d 3 2 c
<p>Local débil</p>					<p>Epicentro:10.4²S-161.1²E h=70 kms.-Islas Salomón (USCGS)</p>				
322	17	1Sg P	17 51 23 51,7	1 4 W	329	22	1PKP1 1 1PP	3 23 17 49 27 20	3 1 c " 2 c " 2 c
<p>Local débil</p>					<p>Epicentro:18.0²S-167.6²E h=33 kms.-Nuevas Hébridás (USCGS)</p>				
323	18	eSg P	3 5 33 5,8	1 1 d	330	22	PEP	7 50 15	3 2 d
<p>Local débil</p>					<p>Epicentro:43.3²N-146.1²E h=77 kms.-Islas Kuriles (USCGS)</p>				
					331	23	1Pz PP SKS S PPS SS 1L M F	1 39 52 43 41 50 26 51 14 52 59 56 23 2 13,3 18 29 2,3	3 5 d " 10 d 12 20 W 10 12 W 10 12 E 18 20 E 23 90 W
					<p>D=92²=10.200 kms. Epicentro:43.3²N-146.1²E h=77 kms.-Islas Kuriles (USCGS)</p>				
					332	25	1M P	1 8 30 1,3	12 1 W
					333	26	eP eS F	23 51 44 56 52,1	3 1 c " 1 c
					<p>D=100 kms.</p>				

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											
335	27	iPz	16 52 49	3 1 d	341	28	iPz	17 16 31	3 1 d		
		S	17 0 4	12 2 W			PP	18 4	" 2 d		
		SS	3 19	9 2 W			S	21 26	6 2 W		
		SSS	4 58	12 3 W			i	24 31	12 2 W		
		L	8,1	18			eM	32 19	18 3 W		
		M	9 34	15 12 E			D=44°=4.900 kms.				
		F	18,2				Epicentro: 3.5°N-32.4°W				
		D=49°=5.400 kms.					h=33 kms.-Atlántico cen-				
Epicentro: 11.5°S-13.8°W			tral (USCGS)								
Atlántico, región de la											
isla Ascension (USCGS)											
336	27	ePg	13 24 15	ráp	342	28	iPz	17 36 4	3 4 c		
		eSg	18	1 1 W			pp	22	" 3 d		
		F	25,0				PP	38 2	" 3 c		
		D=20 kms.					iS			42 27	12 3 W
337	27	ePg	14 29 44	ráp	343	28	SS	45 34	30 20 E		
		eSg	50	1 2 E			L	51,2	24		
		F	30,0				M	53 31	16 6 W		
		D=40 kms.					F			19,0	
338	27	ePg	15 22 34	ráp	D=43°=4.800 kms.						
		eSg	40	1 1 W	Epicentro: 4.0°N-32.4°W						
		F	22,8		h=33 kms.-Atlántico cen-						
		D=40 kms.			tral (USCGS)						
339	28	iPz	13 11 4	3 2 d	344	28	ePz	20 55 52	3 2 d		
		pp	17	" 2 c			345	29	eP	0 31 55	ráp
		PP	14 27	" 2 d					P3	32 4	1 2 W
		i	15 52	" 2 d					S	10	1 3 E
		S	22 4	18 3 W					i	21	3 3 c
		L	14 0,0	24					i	28	" 1 d
		M	4 34	20 25 E					i	33 1	" 2 d
		F	14,3						F	34,1	
		D=136°=15.100 kms.							D=1°=110 kms		
		Epicentro: 1.7°S-149.6°E									
h=7 kms.-Región de Nueva											
Irlanda (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 Siguiente D=128°=13.100 kms. Epicentro: 0.8°S-122.5°E h=36 kms.-Al N de las islas 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 Jara S.Y.



El Ayudante:
José Alonso:

Agitación microsísmica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

Día	0h		6h		12h		18h		0h		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)
1	3	2,2	3	2,2	3	1,5	3	2,6	5	0,4	5	0,4	5	0,5
2	3	2,2	3	2,0	3	1,6	3	1,5	5	0,5	5	0,5	5	0,5
3	3	1,5	3	1,7	3	1,8	3	1,6	5	0,5	5	0,5	5	0,4
4	3	1,4	3	1,4	3	1,6	3	1,4	5	0,4	5	0,4	5	0,5
5	3	1,5	3	1,7	3	1,5	3	1,4	5	0,5	5	0,5	5	0,5
6	3	1,5	3	1,5	3	1,5	3	1,3	5	0,5	5	0,5	5	0,4
7	3	1,5	3	1,2	3	1,2	3	1,0	5	0,4	5	0,4	5	0,4
8	3	1,0	3	1,0	3	1,1	3	1,1	5	0,4	5	0,4	5	0,4
9	3	1,0	3	1,0	3	1,2	3	1,1	5	0,4	5	0,4	5	0,4
10	3	1,1	3	1,4	3	1,3	3	1,2	5	0,4	5	0,4	5	0,4
11	3	1,2	3	1,3	3	1,3	3	1,5	5	0,5	5	0,5	5	0,4
12	3	1,7	3	2,0	3	1,4	3	1,4	5	0,5	5	0,5	5	0,5
13	3	1,6	3	1,8	3	2,2	3	3,0	5	0,5	5	0,5	5	0,5
14	3	3,0	3	2,8	3	2,5	3	3,0	5	0,5	5	0,5	5	0,5
15	3	X	3	X	3	1,1	3	X	5	0,5	5	0,5	5	0,4
16	3	1,0	3	1,0	3	1,1	3	1,1	5	0,4	5	0,4	5	0,4
17	3	1,0	3	1,0	3	1,1	3	1,0	5	0,4	5	0,4	5	0,4
18	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0	5	0,4	5	0,4	5	0,4
19	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0	5	0,4	5	0,4	5	0,4
20	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,3	5	0,4	5	0,4	5	0,4
21	3	1,5	3	1,2	3	1,2	3	1,3	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
23	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,2	5	0,4	5	0,4	5	0,4
24	3	1,2	3	1,1	3	1,0	3	1,2	5	0,4	5	0,4	5	0,4
25	3	1,3	3	1,2	3	1,1	3	1,2	5	0,4	5	0,4	4	0,4
26	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0	4	0,4	4	0,4	5	0,4
27	3	1,0	3	1,1	3	2,0	3	1,5	5	0,4	5	0,4	5	0,4
28	3	1,0	3	1,0	3	1,0	3	1,0	5	0,4	5	0,4	5	0,4
29	3	1,0	3	1,2	3	1,0	3	1,1	5	0,4	5	0,4	5	0,4
30	3	1,2	3	3	3	1,2	3	2,1	5	0,4	5	0,4	5	0,4
	3	2,2	3	2,5	3	2,5	3	2,5	5	0,5	5	0,6	4	0,6
	3	2,2	3	2,5	3	2,5	3	2,8	4	0,6	4	0,6	4	0,7

ooooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Julio 1964

N ^o	dia	Fase	h. m. s.	T. A. C.	N ^o	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 16 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 18 12 1 6 18 4 W 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 24 54 41 13 35 E	3 2 W " 2 E 12 4 E 12 3 W 14 7 W 24 13 35 E
			(D=40 kms)					F Siguiente D=87°=9.600 kms. Epicentro: 26.2°N-110.2°W h=29 kms.-Golfo de Cali- fornia(USCGS)	
357	2	S L M F	17 26 28 36,1 38 58 18,6	15 3 W 18 17 4 W					
			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 24 32 21 18 30 E	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 4o E			M	53 34	2o 8 W
		F					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 1o E			SKS	5 56	6 1o E
		iS	44 59	12 60 E			PPP	7 28	6 8 W
		PS	45 38	12 70 W			SKKS	1o 57	1o 8 W
		SS	49 11	9 3o E			SKSP	13 58	12 3 W
		iL	8 2,0	36			SS	25 25	14 8 W
		M	7 5o	25 18 E			SSS	31 1o	18 12 W
		F					L	58,2	2o
		D=82 ² =9.100 kms					M	18 4 22	18 4o W
		Epicentro:18.3 ² N-100.4 ² W					F		
		h=100 kms.-Estado de Guerrero,Méjico.30 muertos muchos heridos y grandes daños materiales(USCGS)					D=158 ² =17.500 kms.		
							Epicentro:15.5 ² S-167.6 ² E		
							h=121kms.-Nuevas Hébrid-as(USCGS)		
371	6	L	14 56,7	13	377	9	ePz	23 11 18	3 1 d
		M	15 0 5	15 3 W	378	1o	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	1o	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 Hébrid-as(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	" 1o d			eS	7 12	1o 1 E
		eSKS	2o 28	9 2 W			M	1o 26	1o 1 W
		S	24 27	1o 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	1o 14	14	383	11	L	17 58,5	19
		F	14,0				M	18 0 56	2o 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 S PS L M F	20 37 41 47 49 48 29 21 3,5 9 2 22,4	4 4 E 7 2 E 7 4 E 12 18 4 W					
									D=42 ^o =4.600 kms. Epicentro:7.7 ^o N-34.7 ^o W h=33 kms.-Atlántico (USCGS)
385	11	LM F	22 46 32	13 3 W	392	14	L M F	0 30,7 31 14 1,0	12 15 3
									Epicentro:48.3 ^o S-32.0 ^o E h=33 kms.-Islas Principe Eduardo(USCGS)
					393	14	L M F	10 23,2 26 16 10,8	18 13 3
									Epicentro:19.0 ^o N-66.5 ^o W h=46 kms.-Puerto Rico Sentido(USCGS)
385	11	L M F	23 8,2 16 2 23,5	18 18 3 W	394	14	L M F	23 40,0 45,5 0,1	12 15 3
387	12	eP M F	1 3 2 22 17 1,9	3 1 d 13 3 W					Epicentro:59.5 ^o N-144.8 ^o W h=20 kms.-Alaska(USCGS)
388	12	iPP iSS L M F	2 3 2 17 5 36,9 40 12 3,8	3 2 d 12 1 W 18 18 8 W	395	15	Pn P PS P2S P3S2 iS S5 i i M F	9 50 48 51 10 34 39 57 52 15 31 45 54 53 15 10,2	3 1 " 2 " 2 " 3 " 3 " 5 " 3 " 6 " 3 15 12
									D=97 ^o =10.800 kms. Epicentro:38.6 ^o N-139.2 ^o E h=33 kms.-Honshu, Japón (USCGS)
389	13	P P3 S S2 S4 S5 E	12 25 32 41 50 59 26 14 35 28,5	2 2 c " 3 c " 4 c " 12 c " 5 c " 5 d					
									D=650 kms. Epicentro:35 ^o 2'N-4.3 ^o E (BCIS) 35.2 ^o N-4.5 ^o E h=39 kms.-Argelia. Senti- do en Bon Saada y con nu- merosas réplicas en Setif M'Sida y Bordj Bou Areridj
390	13	L M F	16 35,1 37 14 16,8	15 18 3 E	396	15	ePn	11 5 3	3 1
									Epicentro:35.3 ^o N-0.3 ^o E Argelia, región de Orán Sentido en Mascara(BCIS)
391	13	PP S b M M F	21 12 2 16 32 19 38 25,5 27 2 2,2	3 4 W 7 2 W 12 1 W 30 10 2 W	397	16	L M F	0 10,3 13 9 0,3	12 12 1 W
					398	16	LM F	16 22 41 16,5	10 1 W

N ^o	Día	Fase	h. m. s.	T. A. CC	N ^o	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.
399	16	LM F	18 0 20 18,1	13 3 W	408	20	LM F	23 30 24 23,6	15 3 W
		Epicentro: 36.1°N-30.8°E h=61 kms.-Cercano a la costa Sur de Turquía (USCGS)					Epicentro: 51.2°N-179.6°W h=33 kms.-Islas Andreanof Aleutinas(USCGS)		
400	17	iPz iPP iS L M F	2 39 3 35 43 32 46,6 47 20 4,3	3 5 c " 20 0 16 16 W 8 10 15 E	409	21	L M F	0 18,3 24 59 1,0	15 12 2 W
		D=22°=2.400 kms. Epicentro: 38.2°N-23.7°E h=150 kms(USCGS) 38°N- 23.5°E h=160 kms(BCIS) Salemine, a 20 kms de Atenas. Panico en la po- blacion					Epicentro: 34.4°S-179.2°E h=162 kms.-Costa de la is- la Norte de Nueva Zelanda (USCGS)		
401	17	ePz	2 45 59	3 15 c	400	21	iPKP PP i	4 9 50 14 57 21 55	3 3 c " 2 d " 2 d
402	17	L M F	23 51,8 56 14 0,2	15 16 3 W			Epicentro: 26.0°S-178.0°W h=222 kms.-Región de las islas Fidji(USCGS)		
		Epicentro: 44.6°N-149.2°E h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)			411	21	Pz L M F	10 7 5 33,4 39 45 11,0	3 1 d 18 15 3 W
		D=66°=7.300 kms. Epicentro: 72.1°N-130.2°E h=33 kms.-Mar de Laptev (USCGS)							
403	18	iPz iPP PcP S i	3 45 25 49 48 27 49 46 50 40	3 6 d " 7 c " 2 d " 2 c 7 5 E	412	21	L M F	13 43,0 49 5 Siguiente	18 13 2 W
		D=26°=2.800 kms. Epicentro: 36.3°N-26.1°E h=115 kms(USCGS) 36.3°N- 26.4°E.-En el mar al NE de Creta(BCIS)			413	21	L M F	14 13,3 15 59 14,9	15 18 4 W
		Epicentro: 11.5°N-121.9°E h=34 kms.-Islas Panay Filipinas(USCGS)							
404	18	LM F	14 10 7 14,3	10	414	23	ePz L M F	9 48 47 55,0 10 1 5 10,6	3 1 d 21 16 6 W
		Epicentro: 0.2°N-123.5°E h=97 kms.-Al norte de las islas Célebes(USCGS)					D=40°=4.500 kms. Epicentro: 0.7°S-16.3°W Atlántico al norte de la isla Ascension(USCGS)		
405	19	eP eS F	0 36 18 27 36,8	3 1 c " 1 d					
		(D=80 kms)							
406	19	eP Réplica del anterior	1 31 36	2 1 c	415	24	LM F	7 17 0 7,8	18 4 W
407	20	L M F	19 38,2 44 18 20,1	15 18 3 W			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 h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)				
		L	9 0,2	30			424	27	LM	23 55 59	18 4 W
		M	6 10	18 32 E				F	0,3		
		F	12,2				Epicentro:46.8°N-153.8°E h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)				
		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	425	28	PKP	19 0 17	3 1 W		
		M	22 33	13 6 W			PP	4 17	" 1 E		
		F	16,3				SKS	7 17	6 1 E		
		Epicentro:47.0°N-153.7°E					SKKS	10 45	6 1 W		
		h=33.-Islas Kuriles(USCGS)					SS	23 45	13 2 W		
418	24	L	17 20,4	12			L	59.0	34		
		M	28 58	14 3 W			M	20 5 33	15 3 W		
		F	Siguiente				F Siguiente				
		Epicentro:47.2°N-153.7°E					D=152°=16.800 kms.				
		h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)					Epicentro:51.2°S-139.0°E				
							h=33 kms.-A 1000 kms. al SE de Tasmania(USCGS)				
419	24	iL	17 54.0	24	426	28	L	21 1,5	15		
		M	18 0 5	18 20 W			M	3 11	15 3 W		
		F	20,6				F	21,3			
		Epicentro:47.1°N-153.6°E					427	30	iPz	5 27 59	3 1 d
		h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)							PP	31 2	" 1 c
420	25	iPg	15 8 31	ráp			eS	38 5	6 2 E		
		iSg	33	1 12 W			L	54,5	20		
		F	8,9				M	6 1 19	21 20 W		
		D=15 kms.					F	7,1			
							D=78°=8.600 kms				
							Epicentro:11.1°N-86.2°W				
							h=42 kms.-Cercano a la costa W de Costa Rica. Sen- tido en Balboa(USCGS)				
421	25	ePg	15 50 32	ráp			428	31	i	6 13 43	3 1 c
		eSg	37	1 2 W			PP	15 49	" 1 d		
		F	50,9				i	17 11	" 1 c		
		D=35 kms.					L	7 10,1	18		
422	25	iPz	19 44 14	3 2 c			M	19 1	15 3 W		
		PP	48 11	" 2 c			F	7,6			
		S	55 11	15 3 E			D=141°=15.600 kms.				
		PS	56 21	18 5 W			Epicentro:6.1°S-149.4°E				
		SS	20 0 17	12 2 W			h=33 kms.-Nueva Bretaña Sentido(USCGS)				
		M	22 40	18 8 W							
		F	23,8								
		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)									

Nº	Día	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			

$D=52^{\circ}=5.700$ kms.
 Epicentro: $86,3^{\circ}N-40,5^{\circ}E$
 $h=10$ kms.-Océano Artico
 (USCGS)

El Director:
 Antonio Due.

El Ayudante:
 José Alonso.

Agitacion microsismica

Vertical (Z)

Horizontal (E-W)

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

oooooooooooooooooooo

BOLETIN SISMICO PROVISIONAL

00000 AGOSTO 1. 1964

N ^o	Dia	Fase	h. m. s.	T.A.C.	N ^o	Dia	Fase	h. m. s.	T.A.C.
430	2	iPz S SS L M F	8 48 49 52 3 9 4 34 20,3 27 25 10,1	3 1 d 9 1 W 12 1 W 13 15 3 W	436	4	L M F	23 43,2 46 33 0,0	15 12 1 W
<p>D=82²=9.100 kms. Epicentro:56.2^oN-149.9^oW h=31 kms.-Alaska (USCGS)</p>					<p>Epicentro:34.3^oN-46.0^oE h=29 kms.-Entre Irak e Irán (USCGS)</p>				
431	2	Pz iLM F	10 43 58 48,5 11,0	3 1 d 15	437	5	iPKP1 pPKP1 iPKP2 pPKP2 iPP pPP iPPP pPPP SKS SS SSS M	11 25 47 26 3 27 0 28 12 31 18 32 9 34 57 36 42 33 30 52 12 58 27 12 28 18	3 3 c " 1 c " 3 c " 3 d " 4 c " 5 d " 4 c " 5 d 6 1 W 18 4 E 12 1 W 12 2 W
<p>D=14²=1.500 kms. Epicentro:43.1^oN-13.0^oE (BCIS) 43.0^oN-13.0^oE h=33 kms(USCGS).-Italia central.Sentido en Macerata y Foligno.Daños en edificios y deslizamientos de terrenos.</p>					<p>D=172²=19.100 kms. Epicentro:32.1^oS-179.8^oE h=235 kms.-Región de las islas Kermadec(USCGS)</p>				
432	3	iPz L M F	1 58 43 2 14,9 21 28 2,0	3 1 d 15 14 3 W	438	5	iPz PP PPP SKS PPS SSS L M F	22 37 6 41 22 43 20 47 41 51 5 23 1 11 11,5 17 23 1,0	3 1 c " 1 d 8 2 E 10 1 W 13 1 W 12 1 E 12 15 3 W
<p>D=62²=6.800 kms. Epicentro:19.8^oN-70.7^oW Región de la Rep.Domini-cana(USCGS)</p>					<p>D=102²=11.300 kms. Epicentro:41.1^oS-74.9^oW h=33 kms.-Costas SE de Chile(USCGS)</p>				
433	3	ePz	7 8 30	3 1 d	439	6	ePz	13 13 17	3 1 c
<p>Epicentro:56.7^oN-152.4^oW h=20 kms.-Alaska (USCGS)</p>					<p>Epicentro:50.6^oN-179.5^oE h=33 kms.-Islas de las Ratas,Aleutinas(USCGS)</p>				
434	3	L M F	8 42 0 48 24 9,2	21 18 4 W	440	6	iPz PcP iS L M F	18 37 14 26 47 38 19 6,5 11 5 20,0	3 2 c 3 2 c 6 2 W 19 18 4 E
<p>Epicentro:22.6^oN-121.3^oE h=33 kms.-Cercano a la costa S de Formosa(USCGS)</p>					<p>D=84²=9.300 kms Epicentro:56.9^oN-152.1^oW h=39 kms.-Alaska (USCGS)</p>				
435	4	i L M F	18 11 20 16,1 20 12 18,8	10 1 W 14 15 3 W					
<p>Epicentro:46.5^oN-151.1^oE h=101 kms.-Isles Kuriles (USCGS)</p>									

Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Dia	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:56.8 ² N-152.3 ² W	
								h=33 kms.-Alaska(USCGS)	
442	8	ePz	15 14 29	3 1 d					
		ePP	17 52	3 1 d					
								Epicentro:52.1 ² N-30.1 ² W	
								Atlántico (USCGS)	
					452	19	iPz	9 41 44	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
								Epicentro:12.5 ² N-87.8 ² W	
								h=63 kms.-Al W de las costas	
								de Nicaragua.Sentido	
								en San Salvador(USCGS)	
448	8	L	16 23,3	18	454	20	ePz	4 2 37	1 1 c
		M	29 44	18 3 W					
		F	16,8					D=28 ² =3.200 kms.	
								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
								Epicentro:72.1 ² N-1.2 ² E	
								h=33 kms.-Mar de Noruega	
								(USCGS)	
					456	20	ePz	10 38 20	3 1 d
								Epicentro:72.1 ² N-1.2 ² E	
								h=33 kms.-Mar de Noruega	
								(USCGS)	
446	13	e	2 51 9	6 1 W	457	20	L	13 44,0	18
		e	53 38	7 1 E			M	49 8	15 3 W
		L	55,7	13			F	14,2	
		M	57 36	16 4 E					
		F	4,2						
447	14	L	21 52,6	12	458	20	LM	16 5 5	18 3 W
		M	54 11	12 1 E			F	16,1	
		F	22,3					Epicentro:0.8 ² S-132.6 ² E	
								h=33 kms.-Al W de Nueva	
								Guinea(USCGS)	
448	17	iPz	0 23 4	3 2 c	459	20	Pz	16 37 53	3 1 d
		PP	24 26	3 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	
					460	21	ePz	10 30 56	3 1 d
								Epicentro:17.1 ² N-95.2 ² W	
								h=33 kms.-Oaxaca,Méjico	
								(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	Epicentro: 86.9°N-52.0°E h=11 kms.-Tierra de Francisco José(USCGS)				
Epicentro: 1.5°N-126.2°E Estrecho de las Molucas (USCGS)					D=80°=8.900 kms. Epicentro: 58.4°N-150.3°W h=22 kms.-Golfo de Alaska (USCGS)				
464	22	LM F	3 13 27 3,3	12 2 W	474	25	ePz	2 36 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°N-3.7°E h=15 kms.-Puy de Dome Francisco. Sentido en Four- noñe, Marsac Arlanc y Vi- verols(BCIS)				
D=23°=2.500 kms. Epicentro: 51.9°N-30.0°W h=33 kms.-Atlántico nor- te(USCGS)					476	25	ePz	9 10 40	3 2 d
467	22	L M F	17 37,5 42 20 18,0	13 18 2 W	477	25	ePg eSg F	10 33 10 13 33,5	ráp 1 1 W
D=20 kms.					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
468	23	LM F	3 13 59 3,2	13 3 W	D=26°=2.900 kms. Epicentro: 36°N-29.0°E (BCIS) 36.1°N-28.7°E h=50 kms(USCGS). Mediterráneo oriental al E de la isla de Rodas				
469	23	L M F	15 57,1 16 4 23	18 16 2 E	F Siguiete				
470	23	L M F	16 36,3 46 19 17,8	18 19 5 W	479	25	iPz PcP iPP PPP PcS iS PS SoS 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
471	24	ePz i	8 40 59 44 11	3 2 d " 2 c	D=60°=6.650 kms. Epicentro: 18.4°N-68.8°W h=179 kms.-Estrecho de Mona, antillas(USCGS)				
D=61°=6.800 kms. Epicentro: 78.2°N-126.6°E h=50 kms. Al E de Serveyngje Zembla(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 7 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 ² N-32 ¹ / ₂ 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

Agitación microsísmica

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)	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 0,9	5 0,4	5 0,4	5 0,4	5 0,4
10	x	x	3 0,9	3 x	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	T 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	T 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	T 4 0,4	4 0,4	4 0,4	4 0,4
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

oooooooooooooooooooo

Antonio Duc 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
			Epicentro: 76.1°N-120.8°E h=33 kms.-Mar de Laptev (USCGS)		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)		515	3	LM F	14 40 3 14,8	18 2 W
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	516	3	LM F	14 34 7 14,7	15 1 W
			D=78°=8.700 kms. Epicentro: 27.2°N-92.3°E h=33 kms.-Entre China e India(USCGS)		517	3	LM F	17 0 17 17,1	14 1 W
507	1	P P4 S 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	518	4	ePz	0 28 51	3 1 d
			D=170 kms.		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)		520	4	ePz LM F	3 46 39 4 5 51 5,2	3 1 d 16 3 W
508	1	P i S 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			D=35°=3.800 kms. Epicentro: 39.8°N-40.3°E h=33 kms.-Turquia(USCGS)		
			D=170 kms.		521	4	L M F	11 3,8 14 3 11,3	12 1 W
509	1	eS	16 19 15	3 1 c	522	4	L M F	11 45,0 51 33 12,0	18 12 2 W
510	1	eS	16 21 38	3 1 d			Epicentro: 4.0°S-131.4°E h=33 kms.-Región W de Nueva Guinea(USCGS)		
511	1	ePz M	17 30 3 18 15 9	3 1 c 13 1 W			Epicentro: 51.2°N-170.6°W h=25 kms.-Islas Fox, Aleu- tinas(USCGS)		
			D=91°=10.100 kms						

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional.-Septiembre 1964

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 S	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	P̄ iS 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	iS 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	eP̄ 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	eP̄	7 29 23	ráp	543	9	Sg	9 51 24	1 1 S
528	7	eP̄	10 29 53	1 1 d	544	9	Sg	10 7 44	ráp
529	7	eP̄ I M F	11 36 28 12 50 39 12 0 39 12,8	3 1 W 13 3 E 13 3 E	545	9	Pg Sg	10 7 44 46	ráp 1 2 S
530	8	eP̄	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	ráp 450S	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 (BGIS) 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

N ^o	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.	N ^o	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-4.2°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

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. u.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. u.C.					
584	12	ePEP ePP M F	13 3 7 6 33 14 22 9 15,5	3 1 c " 1 c 12 1 W	593	14	ePz L M F	14 22 59 35,5 38 38 15,0	3 3 d 15 14 3 W					
<p>D=139²=15.000 kms. Epicentro:4.4²S-144.0²E h=120 kms.-al N de Nueva Guinea(USCGS)</p>					594	14	P P5 S S3 S4 S5 F	16 29 7 22 28 43 58 30 7 30,3	3 1 d " 2 c " 5 c " 1 d " 1 d " 1 d					
585	12	iPKP1 iPKP2 iPP iSKS PPP i iSKKS i SKSP iSS SSS L M	22 27 5 28 3 31 48 33 26 35 31 36 49 39 3 41 3 43 3 52 51 59 24 23 31,1 40 15	3 3 c " 7 c " 5 d 15 6 W 3 5 d 3 5 c 12 4 W 13 8 W 12 8 W 15 14 E 18 10 E 24 18 10 W	<p>D=170 kms. Sentido en Málaga</p>					599	14	eP	18 21 37	ráp
<p>D=164²=18.400 kms. Epicentro:49.1²S-164.2²E h=33 kms.-Región de las islas Auckland(USCGS)</p>					596	14	eP	20 1 33	ráp					
586	13	eP L M F	17 9 7 29,4 37 22 18,5	3 1 d 9 17 3 E	597	14	eP	20 7 22	ráp					
587	13	LM F	18 6 14 18,3	12 1 W	598	14	iSg Local débil	23 24 31	1 9 W					
588	13	Pg Sg F	21 7 36 38 7,7	ráp 1 3 W	599	15	Sg Local débil	10 20 12	1 1 W					
<p>D=15 kms.</p>					600	15	Pg Sg F	10 30 6 8 30,2	ráp 1 2 E					
589	14	Pg Débil	10 9 34	ráp	<p>D=15 kms.Gr. I</p>									
590	14	ePz	11 48 56	3 2 c	601	15	Sg Local débil	11 39 9	1 1 E					
<p>Epicentro:52.3²N-170.8²W h=50 kms.-Islas Fox,Aleu- tinas(USCGS)</p>					602	15	iPz pP iPP PPP SKS iS PS SS L M F	15 42 30 53 46 3 47 58 52 51 53 15 48 59 41 16 20,4 27 18 17,8	3 4 c " 4 d " 4 d " 3 c 6 2 W 11 6 E 4 4 E 9 2 W 20 15 4 W					
591	14	ePg Débil	13 29 46	ráp	<p>D=88²=9.880 kms. Epicentro:8.9²N-93.1²E h=37 kms.-Región de las islas Nicobar(USCGS)</p>									
592	14	ePz eS	13 45 49 57 46	3 1 c 12 2 E	603	15	ePz e	17 39 42 40 33	3 3 c " 2 c					
<p>D=80²8.900 kms. Epicentro:15.0²N-93.2²W h=64 kms.-Sentido en el W de El Salvador(USCGS)</p>					604	15	Sg	20 13 30	3 2 c					

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 c " 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
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 L M F	5 20 29 51,4 57 3 6,6	3 3 c	629	26	iPz PcP S SS L M F	0 52 2 57 28 1 6 4 10 12 23,2 27 12 2,3	3 2 d " 2 d 10 1 E 12 1 W 18 13 3 W
<p>D=81²=9.000 kms. Epicentro: 15.3°N-94.0°W h=42 kms.-Cercano a las costas de Oaxaca, Méjico (USCGS)</p>					<p>D=67²=7.400 kms. Epicentro: 30.1°N-80.7°E h=50 kms.-Tibet-India (USCGS)</p>				
619	20	Sg F	8 14 46 15,0	ráp	630	27	L M F	13 47,0 52 21 14,1	18 18 4 W
<p>Local débil</p>									
620	20	eS	9 20 21	3 1 d	<p>Cercano. Sentido en Malaga</p>				
621	20	ePg eSg F	23 43 59 44 2 44,4	ráp 1 1 W	631	27	iPz L PP iS SS SSS L M F	16 3 21 51 6 30 13 42 19 15 22 6 32,2 36 15 18,7	3 2 c " 2 d " 1 c 6 3 W 12 2 E 15 2 W 18 4 E
<p>(D=20 kms)</p>					<p>D=83²=9.200 kms. Epicentro: 56.6°N-152.0°W h=27 kms.-Islas Kodiak alaska(USCGS)</p>				
622	21	ePz	16 21 56	3 1 c	632	28	iPz PP iS SS LM F	5 13 4 15 1 19 21 22 16 26 47 6,2	3 2 d " 1 c 9 3 E 10 2 W 13 4 W
623	22	eP eS	6 52 49 53 19	3 1 c " 2 c	<p>D=41²=4.500 kms. Epicentro: 1.2°S-24.1°W h=37 kms.-atlántico cen- tral(USCGS)</p>				
624	23	ePz	5 12 52	3 3 c	633	28	ePz eS	5 43 46 49 10	3 1 c " 1 c
<p>Epicentro: 53.6°N-163.9°W h=29 kms.-Región de las islas Unimak, Aleutinas (USCGS)</p>									
625	23	iSg F	5 25 57 26,1	1 8 W	634	29	iPKP L eSKKS eSKKS iSS M F	14 21 1 22 44 28 3 33 43 45 12 15 51 33 17,0	3 3 c " 4 c 11 1 E 9 1 E 13 3 E 18 5 W
<p>Local débil. Gr. I</p>					<p>D=162²=18.000 kms Epicentro: 20.4°S-174.4°W h=29 kms.-Islas Tonga (USCGS)</p>				
626	24	iPg iSg P2 F	18 14 36 39 41 15,0	ráp 1 25 W 1 15 W	<p>D=20 kms. Grado I-II</p>				
627	24	eP eS F	19 50 41 55 51,0	ráp 1 3 W	<p>(D=100 kms)</p>				
628	26	L M F	0 13,5 16 12 0,3	12 12 1 W					

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
<p>D=23²=2.500 kms. Epicentro:34.7²N-23.2²E h=50 kms(BCIS) 34.5²N- 23.4²E h=43 kms(USCGS) Al SW de Crota</p>				
637	30	eP eS	4 54 2 8	3 2 c " 4 d
(D=40 kms)				
638	30	ePg eSg F	16 44 27 30 44,6	rúp 1 1 W
(D=20 kms)				
639	30	ePg eSg F	17 23 38 41 23,7	rúp 1 1 W
(D=20 kms)				

El Director:

Antonio Due S.J.

El Ayudante:

José Alonso.

Agitación 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)	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

ooooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo

BOLETIN SISMICO PROVISIONAL

OCTUBRE

1964

Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.G.	Nº	Dia	Fase	h. m. s.	T. A.G.
640	2	PKP1	13 20 39	3 2 E	649	6	iPz	14 36 47	3 8 G
		PKP2	59	3 3 E			i	37 1	9 26 E
		PP	23 11	3 3 W			iPP	22	9 26 W
		SKKS	31 23	7 6 E			i	38 21	5 15 W
		I.	14 32,4	15			iS	41 9	7 30 W
		M	46 11	18 10 E			iSS	49	7 35 W
		F	15,2				SSS	42 52	13 42 E
							PoS	43 46	8 30 W
<p>$D=149^2=16.500$ kms. Epicentro: $10.5^{\circ}S-162.4^{\circ}E$ $h=68$ kms.-Islas Salomón (USCGS)</p>					<p>$D=25^2=2.775$ kms. Epicentro: $40.0^{\circ}N-28.0^{\circ}E$ (BCIS) $40.3^{\circ}N-28.2^{\circ}E$ $h=10$ kms (USCGS).-Anatolia occidental, cercanas de Manyas. Grado IX en la región epicentral. 19 muertos, 26 heridos y más de 4.000 casas destruidas. Aparición de fuentes de aguas calientes. Sentido hasta Bucaret</p>				
641	2	eP	22 35 47	3 1 W	<p>Epicentro: $59.7^{\circ}N-144.5^{\circ}W$ $h=22$ kms.-Golfo de Alaska (USCGS)</p>				
642	3	ePg	5 23 29	ráp					
		eSg	37	1 2 W					
		F	24,0						
<p>$D=65$ kms.</p>					<p>650 6 L 18 43,0 24 M 44 22 18 4 W F 19,1 Epicentro: $70.8^{\circ}N-6.8^{\circ}W$ (BCIS) $70.9^{\circ}N-5.7^{\circ}W$ $h=33$ kms (USCGS).-Atlántico, cercano a la isla Jan Mayen</p>				
643	3	eP	13 50 51	4 2 E					
<p>Epicentro: $61.4^{\circ}N-147.1^{\circ}W$ $h=48$ kms.-Al SE de Alaska (USCGS)</p>					<p>651 7 LM 1 7 34 12 1 E F 1,2 Epicentro: $53.0^{\circ}N-36.2^{\circ}W$ $h=33$ kms.-Atlántico norte (USCGS)</p>				
644	4	Pz	9 37 17	3 1 d					
		i	36	" 1 c	<p>652 7 iPg 5 47 9 ráp iSg 11 1 10 E F 47,9 $D=15$ kms.</p>				
645	5	LM	22 12 21	13 3 W					
		F	22,4		<p>653 7 Pg 20 29 43 ráp Sg 44 1 4 W F 30,0 $D=7$ kms Local débil</p>				
646	6	L	7 14,0	24					
		M	18 10	18 4 W	<p>647 6 PPS 7 48 58 18 4 W I. 8 15,2 17 M 18 55 21 6 W F 9,0 Epicentro: $36.2^{\circ}S-100.9^{\circ}W$ $h=33$ kms.-Al SE del Pacífico (USCGS)</p>				
		F							
<p>F Siguiente Epicentro: $18.6^{\circ}N-119.6^{\circ}E$ Región de las islas Filipinas (USCGS)</p>					<p>648 6 iPz 14 35 22 3 3 c</p>				
647	6	PPS	7 48 58	18 4 W					
		I.	8 15,2	17	<p>648 6 iPz 14 35 22 3 3 c</p>				
		M	18 55	21 6 W					
		F	9,0						
<p>Epicentro: $36.2^{\circ}S-100.9^{\circ}W$ $h=33$ kms.-Al SE del Pacífico (USCGS)</p>									

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

Nº	Día	Fase	h. m. s.	E. a. C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	E. 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	23 6 33 9 33	3 2 d " 2 d
670	20	ePz	13 16 38	3 1 c	D=71 ² =7.900 kms. Epicentro: 2.0°S-79.0°W h=57 kms. - Ecuador (USCGS)				
671	21	LM F	11 13 28 11,3	15 4 W	679	26	ePz	14 45 15	3 1 d
672	21	iPz i S	19 19 3 35 21 17	3 1 c 12 2 W 3 1 W	Epicentro: 56.8°N-152.3°W h=33 kms. - Islas Kodiak Alaska (USCGS)				
D=600 kms. Epicentro: 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					680	27	Pz L M F	19 50 4 56,4 57 40 20,2	3 1 c 12 12 3 W
673	21	iPz iS PS SS L M F	23 21 23 31 27 32 33 36 27 48,8 57 12 2,0	3 2 d 13 5 W 12 8 E 17 12 W 24 15 15 W	D=18 ² =2.000 kms. Epicentro: 47.4°N-16.0° (BCIS) 47,8°N-16.1°E h=39 kms. - Austria. Senti- do intensamente, grado VI en el epicentro: V en Vien- na				
D=80 ² =8.900 kms. Epicentro: 28.1°N-93,8°E h=37 kms. - Entre China e India (USCGS)					681	27	PP eS L M F	21 45 21 55 42 22 28,9 39 9 23,5	3 2 d 12 3 W 24 14 6 W
674	23	iPz PP PPP iS PS iSS iL M F	2 4 53 6 50 7 31 11 59 12 20 15 55 18,3 20 38 4,5	3 4 6 8 W 6 10 W 12 7 E 7 14 E 9 4 W 12 14 21 W	D=123 ² =13.600 kms. Epicentro: 45.6°S-96.1°E h=33 kms. - al Sur del Océ- ano Indico (USCGS)				
D=50 ² =5.500 kms. Epicentro: 19.8°N-56.0°W h=33 kms. - Atlántico. Sentido a bordo del "E.V. Chain" a 19°57'N-55°31'W (USCGS)					682	28	eP	16 39 42	ráp
675	23	L M F	21 50,2 56 55 22,5	24 18 12 W	683	28	eP eS F	16 40 15 36 41,0	1 1 3 E
Epicentro: 44.0°N-147.5°E h=45 kms. - Islas Kuriles (USCGS)					684	30	ePz eS eSSS F	3 28 4 35 7 40 7 4,0	3 2 d 9 1 W 12 2 W
D=50 ² =5.500 kms					685	30	iPz eS	17 25 43 36 7	3 2 d 9 2 W
D=82 ² =9.100 kms. Epicentro: 56.6°N-152.2°W h=33 kms. - Islas Kodiak, Alaska (USCGS)									

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

ooooooooooooooooooooo 0000ooooooooooooooooooooo

Antonio Duc 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)					Epicentro: 0.1°N-123.7°E h=149 kms.-al norte de las islas Célebes(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 Blmuhera(USCGS)					Epicentro: 7.0°S-129.4°E h=95 kms.-Mar de Banda (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)					Epicentro: 7.0°S-129.4°E h=95 kms.-Mar de Banda (USCGS)				
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)					Epicentro: 35.1°N-24.2°E h=10 kms.-Islas de Creta (BCIS)				
690	2	LM F	23 9 7 23,2	9 1 W	696	6	P 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)					(D=140 kms)				
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)				
692	3	L M F	14 3,0 11 46 15,8	18 13 3 W	698	7	LM F	15 36 39 16,1	13 6 W
Epicentro: 51.8°N-130.8°W h=33 kms.-Islas reina Carlota(USCGS)					Epicentro: 45.5°N-150.3°E h=33 kms.-Islas Kuriles (USCGS)				
693	3	L M F	21 11,0 16 30 21,3	13 12 2 E	699	8	L M F	4 38,3 41 33 4,9	24 14 12 W
Epicentro: 3.1°N-128.1°E h=65 kms.-al norte de las islas Blmuhera(USCGS)					Epicentro: 49.0°S-163.7°E h=33 kms.-Región de las islas Auckland(USCGS)				
694	5	ePKP	1 5 46	3 4 d	700	9	LM F	19 36 28 19,4	12 2 W
Epicentro: 7.0°S-129.4°E h=95 kms.-Mar de Banda (USCGS)					Epicentro: 19.3°N-121.0°E h=33 kms.-al norte de las islas Filipinas(USCGS)				

Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.	Nº	Día	Fase	h. m. s.	T. A.C.
701	10	ePz	15 56 3	3 1 d					
			Epicentro: 32.6°N-49.1°E h=28 kms.-al W del Irán (USCGS)					D=310 kms. Epicentro: 34.9°N-5.2°W h=3 kms (USCGS) 34.8°N- 5.4°W.-Marruecos. Región de Uezzane. Sentido grado V-VI en Meknes; III en Fez y Tetuan; II en Rabat y Ke- nifra (BCIS)	
702	11	Pz i	13 12 40 13 53	3 1 c " 1 d					
703	11	iPz i	13 30 18 31 50	3 4 d 3 3 d	713	16	L M F	5 46,7 48 47 6,0	13 13 4 E
			D=86°=9.500 kms. Epicentro: 56.5°N-161.5°E h=33 kms.-Cercano a la cos- ta SE de Kamchatka (USCGS)					Epicentro: 39.6°N-39.9°E h=33 kms (USCGS) 39.8°N- 39.9°E (BCIS).-Turquia, oriental. Región de Er- zincan.	
704	11	iPz	16 45 38	3 1 d					
			Epicentro: 56.5°N-162.1°E h=33 kms.-al E de Kamchatka (USCGS)		714	16	Pg Sg F	7 10 41 46 10,9	ráp 1 8 E
705	11	Pz	17 10 35	3 1 c					
			Epicentro: 56.6°N-161.4°E h=33 kms.-Al E de Kamchatka (USCGS)		715	16	Pg Sg F	7 11 2 7 11,3	ráp 1 8 E
706	11	iPz i	17 41 33 42 54	3 2 c 3 1 d					
			Epicentro: 56.6°N-161.4°E h=33 kms.-al E de Kamchatka (USCGS)		716	17	PKP PP i eSKS SKKS i iSS eL M F	8 35 3 38 3 56 42 27 45 3 52 45 57 51 9 18,0 27 28	3 1 c " 3 d " 6 c 9 2 W 11 2 E 11 4 E 9 4 W 18 15 5 E
707	11	iPz	18 31 35	3 3 c					
			Epicentro: 56.5°N-161.3°E h=33 kms.-Al E de Kamchatka (USCGS)					D=146°=15.800 kms Epicentro: 5.7°S-150.7°E h=45 kms.-Región de Nueva Bretaña. Sentido fuertemen- te (USCGS)	
708	11	iPz	19 19 35	3 3 d					
			Epicentro: 56.5°N-161.3°E h=33 kms.-al E de Kamchatka (USCGS)						
709	11	ePz	19 40 39	3 3 d					
710	11	ePz	21 46 38	3 2 d	717	17	ePz	20 14 43	3 1 c
711	12	ePz	0 14 19	3 1 d	718	17	ePz	22 57 28	3 1 c
								Epicentro: 37.0°N-35.6°E Turquia meridional (BCIS)	
712	15	Pn P5 S S2 S3 S4 S5 F	20 4 43 5 7 28 32 38 48 52 8,0	2 5 c 2 8 W 3 10 E 3 12 W 3 10 W 3 10 W 3 6 E	719	18	Pg Sg F	16 2 23 25 2,4	ráp 1 10 E
								D=15 kms.	

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



Agitación microsísmica

Vertical (Z)

Horizontal (E-)

Día	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	5	0,7	5	0,6	5	0,7	
2	3	3,2	x		3	2,6	3	2,1		5	0,7	5	0,6	5	0,6	5	0,6
3	3	2,0	3	1,8	3	1,5	3	1,8		5	0,5	5	0,4	5	0,5	5	0,5
4	3	1,9	3	2,1	3	2,2	3	2,6	F	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	F	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	F	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	F	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	F	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

Observatorio de Cartuja
Granada

DICIEMBRE

1.964

N ^o	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.	N ^o	Día	Fase	h. m. s.	T. A. C.		
736	3	iPz	4 2 34	3 7 c	745	10	iPz	15 24 41	3 2 d		
		L	37,2	18			iPP	28 29	" 3 d		
		M	44 32	15 6 W			PPP	40 46	" 5 c		
		F	5,1				iS	35 14	6 2 W		
		D=86 ² =9.500 kms					SSS	49 45	15 5 E		
		Epicentro: 15.0 ² S-66.8 ² E					L	16 0,2	21		
		h=46 kms.-Océano Indico					M	6 16	15 24 E		
		(USCGS)					F	17,0			
737	4	ePz	1 57 42	3 2 d			D=97 ² =10.700 kms.				
							Epicentro: 40.4 ² N-138.9 ² E				
							h=33 kms.-Al E del mar del Japón(USCGS)				
738	6	L	0 49,3	15	746	11	L	0 19,1	13		
		M	53 30	15 3 W			M	25 46	15 5 E		
		F	1,1				F	0,8			
		Epicentro: 53.9 ² N-161.5 ² E									
		h=38 kms.-Al E de las costas de Kamchatka(USCGS)					747	13	Pz	0 45 30	3 3 d
739	6	ez	5 59 36	3 1 c			L	1 18,1	16		
		éz	6 2 54	3 1 c			M	21 12	12 2 W		
		Epicentro: 18.0 ² S-178.5 ² W					F	1,6			
		h=551 kms.Región de las islas Fidji(USCGS)					D=76 ² =8.400 kms.				
							Epicentro: 64.9 ² N-165.7 ² W				
							h=15 kms.-Alaska, sentido en Nome(USCGS)				
740	7	ePz	0 06 00	3 2 c	748	14	Pz	2 12 28	3 4 d		
		Epicentro: 53.2 ² N-159.8 ² E					S	23 14	6 6 W		
		h=33 kms.-Costas de Kamchatka(USCGS)					PS	24 8	6 1 W		
741	7	Pg	13 20 42	ráp			PPS	25 9	9 1 W		
		Sg	44	1 13 E			SS	28 43	12 1 W		
		F	20,9				SSS	32 27	9 1 W		
		D=15 kms					L	41,0	14		
							F	3,0			
742	7	ePz	19 4 56	3 4 c			D=98 ² =10.700 kms.				
		S	11 26	12 2 W			Epicentro: 54.3 ² S-2.4 ² W				
		(D=38 ² =4.200 kms)					h=33 kms.-Atlántico Sur (USCGS)				
743	8	ePz	18 10 0	3 3 d	749	15	Pz	12 25 22	3 3		
		ePP	13 1	" 3 d			D=80 ² =8.900 kms.				
		L	43,6	20			Epicentro: 14.7 ² N-91.7 ² W				
		M	49 31	18 8 W			h=118 kms.-Guatemala. Sentido(USCGS)				
		F	19,3		750	16	ePKP	19 40 9	3 1		
744	9	iPz	13 47 18	3 9 c			Epicentro: 21.8 ² S-175.3 ² W				
		PP	48 9	3 8 d			h=33 kms.-Islas Tonga (USCGS)				
		PcP	49 48	12 2 E	751	21	ePz	17 48 23	3 4		
		S	52 4	9 3 W			Epicentro: 60.5 ² N-146.8 ² W				
		SS	53 30	6 2 W			h=45 kms.-Sur de Alaska (USCGS)				
		I.	56,3	18 6 W							
		M	14 3 19	13 6 E							
		D=30 ² =3.330 kms.									

Observatorio de Cartuja
Granada

Boletín sísmico provisional. - Diciembre 1965

Nº 752 Dia 22 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 iPz 4 45 59 2 2 d
 PaP 46 37 " 3 d
 PP 47 55 " 2 c
 S 53 55 12 2 W
 SS 57 15 16 6 W
 SSS 5 0 7 13 6 W
 L 6,8 18
 M 11 19 18 12 W
 F 6,1
 D=52²=5.800 kms.
 Epicentro: 28.1°N-56.9°W
 h=30 kms (BCIS) 26.2°N-
 57.0°E h=42 kms (USGS)
 al sur del Iran

Nº 753 Dia 22 (P) Fase
 h. m. s. T. a. c.
 8 10 55 3 1 c

Nº 754 Dia 22 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 iPz 8 11 18 2 d
 Epicentro: 18.4°N-68.4°W
 h=115 kms. - Estrecho de
 Sentido ampliamente
 Puerto Rico (USGS)

Nº 755 Dia 22 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePz 20 58 58 3 1 c
 eS 21 8 34 9 1 W
 L 37,0 25
 M 45 3 13
 F 22,6

Nº 756 Dia 23 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 iPz 6 47 25 2 1 d
 P3 33 " 1
 iS 50 " 1
 S3 48 2 " 1
 F 52,0
 D=190 kms
 Epicentro: 36.8°N-17°W
 (BCIS) Sentido hacia

Nº 757 Dia 23 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePz 8 1 4 1
 eS 5 4
 F 2,1
 Réplica del anterior

Nº 758 Dia 23 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 eS 9 56 1 c
 Probable réplicas
 anteriores

Nº 759 Dia 23 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePz 20 47 4 d
 e 49 1 W
 L 51
 M 53 8 W
 F 21,1

Nº 760 Dia 24 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 L 20 52,0 3 4
 M 57 14 12 2
 F 21,1
 Epicentro: 35.1°N-139.2°E
 h=65 kms. - Cercano a la cos-
 ta sur de Honshu (USGS)

Nº 761 Dia 29 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 iPg 1 1 6 1 5 E
 iSg 12 1 28 W
 P 16 1 86 E
 F 2,0
 D=5 kms.
 Epicentro: 37.1°N-4.2°W
 (BCIS). - Sentido fuerte-
 mente en Loja, Granada

Nº 762 Dia 29 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 iPz 10 24 52 1 7 E
 iSg 58 1 26 E
 P2 25 0 1 24 E
 P3 6 1 22 E
 S2 11 1 15 E
 P2S 15 1 20 E
 F 27,0
 D=45 kms
 Sentido en Loja, Granada

Nº 763 Dia 29 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePg 12 28 34 2 1 d
 eSg 43 " 3 d
 F 29,0
 (D=50 kms)
 Probable réplica de los
 anteriores

Nº 764 Dia 31 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePz 2 00 51 3 3 d

Nº 765 Dia 31 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePz 16 23 9 3 2 d
 M 33 56 6 3 E
 D=26²=2.800 kms.
 Epicentro: 35.8°N-25.6°E
 Cercano a la isla de Creta
 (BCIS)

Nº 766 Dia 31 Fase
 h. m. s. T. a. c.
 ePz 17 35 27 3 1 c
 adición al día 4
 Pz 12 53 6 3 2 c

El Director:
Antonio Due. S.J.
 El ayudante:
José Alonso.

Agitación microsísmica

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)}	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	T 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

ooooooooooooooooooooo000oooooooooooooooooooo