

PATRONATO ALFONSO EL SABIO

Boletín Mensual
del
Observatorio de Cartuja
GRANADA



Observaciones astronómicas y sísmicas

Enero a Diciembre de 1948

Se suplica el cambio.

Tauschverkehr erwünscht.

On prie de bien vouloir établir l' échange.

We should like exchange.

Observatorio de Cartuja:

Apartado, 32

GRANADA

PATRONATO ALFONSO EL SABIO

Boletín Mensual
del
Observatorio de Cartuja
GRANADA



Observaciones astronómicas y sísmicas

Enero a Diciembre de 1948

POSICIÓN DEL OBSERVATORIO

Latitud N, $37^{\circ} 11' 24''$

Longitud W de Greenwich $14^{\text{m}} 23^{\text{s}}, 5$

Altitud en metros 774,37

Estadística de Actividad Solar

Desde principios del año 1948 las observaciones de actividad solar se hacen en este observatorio con un antejo ecuatorial Grubb de 152 mm. de abertura y 2,3 m. de distancia focal, con el que se proyecta la imagen del sol en una pantalla, para determinar la posición de los grupos de manchas; un helioscopio de 350 aumentos permite contar en cada uno de ellos los núcleos, a fin de calcular los números de Wolf expresados en la siguiente estadística. Hecha la corrección según el ángulo de posi-

sición del meridiano central para cada día, así como la latitud del centro, se ordenan en las respectivas columnas los datos correspondientes al disco total, región central, limitada por el radio mitad, y los cuadrantes parciales.

Estos datos son remitidos trimestralmente al Eidgenössische Sternwarte de Zürich, donde son coordinadas las colaboraciones semejantes de otros observatorios del mundo; el coeficiente k del de Cartuja es de 0,75.

Estadística de Manchas Solares

Observador: D. José Alonso Burgos.

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		Calidad
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Enero														
1,48	18	7	139	3	79	2	37	2	34	2	57	1	11	B
2,49	19	7	119	2	35	3	39	2	31	2	28	1	11	"
3,50	20	9	140	2	32	4	68	2	25	2	36	1	11	"
4,49	21	9	128	3	42	3	45	2	27	1	18	3	33	"
8,50	25	7	91	3	34	1	15	1	12	1	11	4	53	"
10,49	27	9	114	4	52	3	23	1	12	4	47	2	32	"
Rotación N.º 1.262														
11,48	1	5	67	4	54	1	14	0	0	3	26	2	27	"
12,49	2	5	64	2	30	0	0	1	11	3	38	1	15	"
13,49	3	4	52	1	15	0	0	1	11	2	14	2	27	"
14,50	4	7	90	1	18	0	0	2	23	2	29	3	38	"
15,50	5	7	92	2	25	0	0	2	28	2	25	3	39	"
16,51	6	6	86	1	14	0	0	2	26	2	30	2	30	"
17,49	7	5	75	3	37	0	0	2	25	1	19	2	31	"
18,48	8	5	68	4	50	1	11	1	12	2	18	2	27	"
20,50	10	5	64	2	30	1	11	0	0	2	30	2	23	"
21,50	11	5	71	2	31	1	11	0	0	2	33	2	27	"
28,56	18	5	77	2	33	1	16	1	13	2	37	1	11	"
29,59	19	5	75	2	28	1	11	1	12	2	36	1	11	"
30,50	20	6	86	1	11	1	12	1	13	2	36	2	25	"
31,50	21	3	44	0	0	0	0	0	0	2	28	1	16	"
Febrero														
1,49	22	3	43	0	0	0	0	1	11	0	0	2	32	"
2,50	23	4	53	2	24	0	0	1	11	1	11	2	31	"
3,49	24	4	66	2	38	0	0	1	14	0	0	3	52	"
4,50	25	6	93	3	55	0	0	2	24	2	30	3	39	"
5,49	26	5	86	4	71	1	11	2	17	2	20	2	39	"
6,50	27	5	89	5	71	1	11	1	11	2	41	1	26	"

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		Clase
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Febrero				Rotación		N.º 1.263								
7,49	1	5	86	3	56	2	27	1	13	1	23	1	23	B
8,49	2	5	86	3	50	2	32	1	13	1	17	1	24	"
10,49	4	6	138	2	58	2	56	2	23	2	59	0	0	"
11,50	5	5	116	2	46	1	23	2	25	1	57	1	11	"
12,51	6	4	70	1	12	1	12	1	19	1	27	1	12	"
13,50	7	3	50	0	0	0	0	1	13	1	26	1	11	"
14,50	8	4	54	1	12	0	0	2	24	1	18	1	12	"
16,50	10	5	95	3	73	0	0	1	11	2	27	2	57	"
17,51	11	6	86	1	21	1	13	1	11	2	30	2	32	"
18,63	12	6	89	2	34	1	20	1	11	2	35	2	23	"
19,50	13	5	109	2	47	1	35	1	11	1	36	2	27	"
22,47	16	7	99	4	49	4	46	1	13	2	29	1	11	"
23,47	17	6	91	2	33	2	31	0	0	2	37	2	23	"
28,49	22	6	99	4	64	0	0	2	39	1	11	3	49	"
29,37	22	7	101	3	39	0	0	2	40	1	12	4	49	"
Marzo														
1,48	23	6	150	4	97	0	0	1	56	2	51	3	43	"
2,46	24	6	200	5	179	0	02	1	88	2	64	3	46	"
3,46	25	5	114	3	77	1	26	1	38	2	37	1	14	"
4,43	26	5	104	3	70	2	56	0	0	3	48	0	0	"
5,43	27	4	90	2	30	2	58	0	0	1	18	1	14	"
				Rotación		N.º 1 264								
6,46	1	5	108	2	31	1	38	0	0	3	59	1	11	R
7,41	2	4	97	1	29	1	32	0	0	2	52	1	13	B
8,40	3	4	64	0	0	1	19	0	0	2	32	1	13	"
9,49	4	4	102	1	36	1	36	1	25	1	23	1	18	"
10,48	5	5	78	1	12	1	12	2	35	1	17	1	15	"
11,50	6	5	157	0	0	1	22	2	71	1	35	1	29	"
12,49	7	6	220	1	14	1	29	2	84	1	20	2	87	"
13,49	8	3	125	1	54	0	0	1	50	0	0	2	75	"
14,49	9	5	114	3	103	0	0	2	61	2	15	2	73	"
15,49	10	6	164	3	118	2	50	2	27	2	54	2	37	"
16,49	11	4	127	2	63	1	53	2	23	1	51	0	0	"
17,49	12	4	123	3	57	1	55	0	0	1	45	2	23	"
18,49	13	3	93	2	23	1	46	0	0	2	47	0	0	"
19,43	14	3	132	1	28	1	48	0	0	2	84	0	0	"
20,49	15	3	83	0	0	2	49	0	0	3	34	0	0	"
21,43	16	2	26	0	0	2	26	0	0	0	0	0	0	"
22,49	17	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R
23,59	18	1	11	1	11	0	0	0	0	1	11	0	0	B
24,48	19	2	70	0	0	0	0	1	38	1	32	9	0	"
25,47	20	4	70	0	0	1	11	1	25	1	23	1	11	"
26,44	21	4	104	0	0	0	0	1	48	1	24	2	32	"
27,50	22	5	115	1	38	0	0	2	64	2	37	1	14	"
28,49	23	2	33	1	21	0	0	1	21	0	0	1	12	M
29,51	24	8	235	2	108	1	60	3	68	1	28	3	79	B
31,51	26	7	218	5	119	2	104	2	48	1	11	2	55	"

Los días 5 de Febrero y 3 de Marzo, hay un núcleo común a dos cuadrantes, y el día 15 de Marzo hay cuatro.

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Abril														
1,63	27	7	286	4	96	3	109	2	64	2	19	2	94	B
				Rotación		N.º 1.265								
2,49	1	7	393	5	212	3	170	1	68	2	40	1	115	B
3,50	2	8	369	3	220	3	115	1	61	3	37	2	158	"
5,49	4	6	240	2	133	2	51	2	31	2	103	1	55	R
6,49	5	6	285	8	89	2	59	1	22	2	101	2	103	B
7,50	6	6	280	2	85	1	72	1	28	1	66	3	114	"
8,50	7	7	344	1	42	1	78	2	52	1	52	3	162	"
9,50	8	9	274	3	56	1	56	2	35	2	75	4	108	"
10,50	9	8	246	4	139	1	39	1	20	1	38	5	149	"
11,48	10	11	270	7	164	2	16	3	77	2	25	5	152	R
12,50	11	9	144	5	91	3	38	3	30	2	25	3	51	M
16,49	15	10	438	4	256	2	28	3	102	3	277	2	31	B
17,49	16	9	432	4	149	2	57	3	39	4	305	1	31	R
19,49	18	9	217	4	65	2	42	2	36	3	99	2	40	"
22,50	21	6	204	3	114	3	64	1	52	3	64	1	52	B
23,48	22	8	277	3	110	3	83	1	94	3	59	2	41	"
24,59	23	10	376	4	137	2	52	2	144	3	145	3	35	"
25,43	24	10	308	3	106	3	46	2	125	3	99	3	38	"
26,49	25	9	202	2	99	1	80	3	40	3	45	3	37	"
				Rotación		N.º 1.266								
29,49	1	6	134	3	56	1	54	2	24	2	33	1	23	R
30,49	2	6	151	4	80	2	65	1	14	1	33	2	39	B
Mayo														
1,49	3	7	129	4	66	4	49	1	12	2	49	1	19	B
2,46	4	6	109	3	61	3	60	1	04	2	35	1	11	M
3,50	5	5	113	1	14	3	68	0	0	1	29	1	16	B
5,50	7	7	300	3	79	2	38	2	54	2	88	1	120	"
6,50	8	9	299	2	58	2	17	4	117	2	79	2	87	R
7,49	9	8	280	4	119	2	38	3	99	1	37	2	106	"
8,49	10	8	378	4	179	3	80	2	86	1	21	2	200	B
9,40	11	7	435	4	272	2	87	2	83	1	15	3	251	"
10,50	12	8	512	4	343	3	85	2	145	1	118	2	164	M
12,39	14	8	506	4	288	3	155	1	43	2	242	3	69	B
13,47	15	7	560	4	332	2	104	2	67	2	283	1	106	R
14,52	16	6	200	3	74	3	78	0	0	2	82	1	40	M
15,51	17	6	374	2	114	2	46	0	0	3	135	2	94	"
18,49	20	6	171	2	51	1	11	1	12	4	122	1	26	B
19,62	21	7	213	2	49	1	11	1	13	4	176	1	13	"
20,63	22	7	163	2	23	0	0	2	22	4	130	1	11	"
21,49	23	5	118	1	35	0	0	2	23	2	82	1	13	"
22,62	24	7	166	2	37	0	0	2	37	2	85	3	44	"
23,38	25	5	103	2	37	1	12	1	25	1	33	2	33	R
24,50	26	7	102	1	12	2	28	0	0	1	12	4	62	R
25,51	27	8	157	1	12	2	26	3	40	0	0	3	91	B
26,51	27	8	159	2	78	2	25	2	30	0	0	4	104	"
				Rotación		N.º 1.267								
30,42	3	8	194	3	43	1	12	2	112	4	57	1	13	B
31,45	4	6	95	2	49	1	11	3	61	0	0	2	23	M

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Junio														
1,44	5	7	212	2	133	3	61	3	125	1	11	1	15	R
3,40	7	6	153	2	92	2	84	2	37	0	0	2	32	"
4,40	8	9	261	5	125	2	83	2	55	3	43	2	80	B
5,44	9	12	313	4	92	2	95	3	60	2	22	5	135	"
6,42	10	9	279	3	75	3	95	3	37	1	16	3	131	"
7,42	11	9	198	4	50	2	46	2	26	2	28	3	98	"
8,69	13	9	206	2	53	2	34	3	41	1	16	3	115	"
9,41	13	8	239	3	76	2	33	0	0	2	65	4	141	R
10,43	14	7	221	2	95	1	19	0	0	2	39	4	163	B
11,42	15	7	291	2	153	0	0	1	18	3	71	4	202	"
12,42	16	7	319	3	242	0	0	1	57	3	137	3	125	"
14,43	18	7	294	5	212	2	57	2	56	3	129	2	53	"
15,43	19	7	258	5	205	2	98	2	82	4	79	0	0	"
16,45	20	7	310	2	191	2	120	3	161	2	29	0	0	"
17,42	21	7	411	2	308	4	240	2	143	2	30	0	0	"
18,43	22	7	400	1	230	4	257	3	127	1	18	0	0	"
19,43	23	8	381	2	184	4	318	2	34	1	11	1	18	"
20,42	24	5	308	2	105	2	223	2	35	0	0	1	50	"
21,42	25	5	225	1	14	3	116	1	13	0	0	1	96	"
22,44	26	5	307	1	15	2	67	2	38	0	0	1	202	"
Rotación N.º 1.268														
23,45	1	8	370	3	123	2	58	4	91	1	33	1	188	B
24,40	2	9	346	2	161	2	29	4	93	1	40	2	184	"
25,41	3	10	470	3	325	3	33	3	92	3	165	3	183	"
26,41	4	10	351	4	206	4	56	3	110	1	136	3	49	"
27,41	5	8	394	7	319	2	39	3	140	2	204	1	11	"
28,41	6	9	411	6	191	3	75	3	120	2	198	1	18	"
29,40	7	9	514	4	237	5	163	2	164	2	141	1	47	"
30,40	8	7	226	2	101	3	134	1	13	2	34	1	45	"

Los días 2, 6, 9 y 15 de Mayo y 15, 17 y 29 de Junio hay un núcleo común a dos cuadrantes; los días 17 y 18 de Junio hay dos y el día 25 del mismo hay tres.

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		Calidad
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Julio														
1,45	9	6	191	2	104	4	134	0	0	2	15	1	42	R
2,43	10	5	155	3	43	3	99	0	0	0	0	2	56	"
3,42	11	6	218	3	121	3	99	1	14	1	13	1	92	B
4,44	12	7	131	3	64	3	56	1	15	2	26	2	34	"
5,44	13	5	84	1	18	2	30	1	20	1	18	1	16	"
6,40	14	5	97	0	0	1	11	1	29	1	13	2	44	"
7,42	15	6	126	1	18	1	11	2	52	1	20	2	43	"
8,42	16	4	122	2	28	0	0	2	91	0	0	2	31	"
9,44	17	4	196	2	82	0	0	3	178	0	0	1	18	"
10,45	18	5	197	3	111	1	11	3	168	1	02	1	16	"
11,41	19	5	155	3	116	1	21	3	103	1	16	1	15	"
12,42	20	5	208	2	157	1	85	2	96	1	14	1	13	"
13,43	21	6	258	3	202	2	162	2	48	2	26	1	22	"
14,43	22	6	287	2	188	2	178	1	76	2	22	1	11	"
15,41	23	5	273	3	105	3	151	1	99	1	11	1	12	R
16,49	24	5	138	3	89	3	113	0	0	0	0	2	25	"
17,41	25	5	137	2	64	3	112	0	0	1	12	1	13	B
18,39	26	7	244	2	63	3	143	0	0	1	31	3	70	"
19,43	27	7	180	1	40	2	78	1	16	1	11	3	75	"
Rotación N.º 1.269														
21,48	2	6	204	3	111	1	17	1	20	1	51	4	117	B
22,40	3	5	301	3	178	0	0	2	54	2	75	3	174	"
23,40	4	7	241	3	121	0	0	1	44	4	112	5	86	"
24,39	5	9	222	4	105	0	0	3	51	4	116	4	57	"
25,41	6	10	285	4	134	2	36	3	92	4	99	2	58	"
26,42	7	8	225	5	149	3	50	2	82	3	53	1	40	"
27,41	8	9	244	3	118	4	79	1	54	3	66	2	45	"
28,44	9	6	182	3	102	3	71	1	43	2	49	2	20	R
29,42	10	7	216	3	98	3	82	2	77	1	20	3	38	B
30,40	11	9	242	2	95	4	115	1	40	2	26	4	61	"
31,43	12	7	252	3	157	3	146	0	0	1	15	3	91	"
Agosto														
2,42	14	8	181	2	78	2	38	1	11	1	26	4	106	R
3,39	15	8	272	3	117	2	39	1	12	2	87	4	134	B
4,41	16	9	368	2	96	1	42	2	28	2	125	4	173	"
5,39	17	9	283	3	72	1	14	2	27	4	129	3	113	"
6,41	18	9	234	3	66	0	0	3	50	4	98	2	86	"
7,39	19	8	270	4	155	0	0	3	73	4	71	2	128	"
8,40	20	6	253	3	209	1	41	2	22	4	110	1	82	"
9,39	21	5	118	3	92	1	28	0	0	3	78	1	12	"
10,44	22	5	116	2	47	1	21	0	0	2	72	2	23	"
11,43	23	6	117	1	12	1	11	0	0	2	68	3	38	"
12,43	24	6	111	1	12	1	13	0	0	3	62	2	36	"
13,42	25	7	128	2	28	0	0	1	26	3	51	3	51	"
14,40	26	6	133	2	47	1	11	1	35	2	21	3	67	"
15,42	27	7	143	2	36	1	11	2	64	1	23	3	45	"
Rotación N.º 1.270														
17,44	2	13	160	3	44	1	11	3	38	3	35	6	76	M
18,41	3	14	233	5	80	1	11	3	43	4	69	7	110	B

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Agosto														
19,41	4	14	373	5	171	2	41	4	91	4	144	5	128	B
20,41	5	12	294	7	189	1	31	3	74	4	78	4	111	"
21,41	6	11	344	4	176	2	99	3	45	4	97	3	104	"
22,40	7	9	203	5	141	2	55	2	42	3	45	5	61	"
23,38	8	11	188	7	125	5	67	2	34	3	62	2	26	"
24,40	9	9	144	3	55	4	64	2	22	3	47	1	12	"
25,42	10	11	165	5	74	4	61	1	21	2	23	4	60	"
26,41	11	10	169	4	87	4	43	1	30	3	36	3	61	"
27,40	12	7	113	2	57	4	70	0	0	2	32	1	11	M
28,41	13	7	134	3	63	4	75	0	0	2	47	1	12	B
29,41	14	6	132	2	29	3	75	0	0	1	27	2	30	"
30,43	15	6	152	1	12	2	44	1	21	2	55	1	32	"
31,41	16	6	182	1	11	2	40	1	46	2	52	1	44	"
Septiembre														
1,41	17	5	195	2	76	1	14	1	70	2	31	1	80	B
2,41	18	4	206	2	141	0	0	1	65	2	26	1	115	"
3,47	19	3	92	2	79	1	12	1	24	2	13	1	44	"
4,38	20	3	122	2	109	1	66	0	0	2	53	1	03	"
5,43	21	2	96	2	65	1	56	0	0	1	40	0	0	"
6,40	22	2	88	1	13	1	56	0	0	1	32	0	0	"
7,41	23	3	68	1	12	1	32	0	0	2	36	0	0	"
8,41	24	2	34	0	0	1	18	0	0	1	16	0	0	"
9,48	25	3	37	0	0	0	0	1	12	1	11	1	14	"
10,41	26	5	75	1	13	0	0	1	12	1	13	3	50	"
11,48	27	7	115	2	34	0	0	1	15	1	23	5	77	"
12,39	27	7	138	2	23	1	42	1	12	0	0	5	84	R
Rotación N.º 1.271														
13,46	2	6	185	1	15	1	48	2	26	0	0	3	111	B
14,45	3	6	268	2	71	1	22	2	31	0	0	3	215	"
15,43	4	6	232	4	107	2	24	2	15	2	29	3	165	"
16,43	5	7	285	3	123	1	11	1	22	3	100	2	152	"
17,43	6	9	258	4	162	1	11	1	13	4	85	4	149	"
18,47	7	8	303	4	188	1	15	2	42	3	117	3	130	"
19,43	8	8	305	4	199	3	31	2	66	2	126	3	83	"
20,46	9	10	289	7	205	3	68	2	49	2	104	3	68	R
21,44	10	10	339	5	196	3	102	1	11	2	113	4	113	B
22,49	11	11	307	7	175	3	92	2	23	4	133	3	59	"
23,47	12	10	333	6	203	3	106	2	27	4	188	1	12	"
24,49	13	12	234	6	119	2	43	2	29	5	120	3	42	"
25,49	14	9	176	2	52	2	43	1	14	4	90	2	29	"
26,44	15	9	159	2	29	2	56	1	12	3	43	3	48	"
27,50	16	9	138	1	16	2	29	0	0	3	54	4	55	M
28,43	17	10	163	3	77	2	24	2	43	4	60	3	36	B
29,47	18	7	127	4	90	1	36	1	12	2	42	3	37	"
30,46	19	10	240	7	166	2	76	2	44	4	71	3	30	"

Los días 1, 21, 23, 28 y 29 de Julio; 1, 14, 19, 21, 23, 24 y 26 de Agosto; 1, 3, 15, 18, 19 y 30 de Septiembre hay un núcleo común a dos cuadrantes y los días 2, 22 y 24 de Julio; 2, 7 y 8 de Agosto y 2 de Septiembre hay dos.

Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Octubre														
1,46	20	8	170	4	87	4	71	0	0	4	85	1	14	B
2,43	21	8	180	2	80	4	82	0	0	4	87	1	14	"
3,42	22	5	99	1	34	3	59	0	0	3	33	0	0	M
4,50	23	6	173	0	0	3	122	1	28	2	23	0	0	B
5,49	24	5	175	1	44	2	107	1	44	1	11	1	13	"
6,49	25	4	102	1	22	3	72	1	16	0	0	1	14	"
7,47	26	5	86	1	28	2	46	2	25	0	0	1	15	"
8,49	27	4	85	2	41	1	22	2	41	0	0	1	22	"
9,48	27	5	126	1	26	0	0	2	42	0	0	3	84	"
				Rotación		N.º 1.272								
10,46	1	4	104	1	18	0	0	1	24	1	16	3	64	M
11,48	2	5	177	2	51	0	0	2	55	2	22	2	101	B
12,50	3	6	196	3	95	0	0	3	86	2	63	1	47	"
14,49	5	12	199	4	75	2	29	4	122	3	62	3	56	M
15,45	6	9	279	1	157	1	22	2	109	4	117	3	31	B
16,44	7	8	178	2	61	0	0	2	83	4	52	2	33	M
17,40	8	7	295	5	251	1	77	2	104	3	55	2	59	B
18,49	9	6	309	4	260	2	122	1	74	2	47	2	66	"
20,46	11	8	129	3	52	2	44	2	27	3	49	1	13	M
22,41	13	11	198	1	28	4	86	2	35	1	14	4	63	B
23,39	14	10	190	2	69	4	63	1	31	2	29	3	67	"
24,42	15	10	232	3	115	3	51	0	0	4	102	4	80	"
25,41	16	7	209	4	171	1	12	0	0	4	161	2	36	"
29,38	20	8	189	4	115	1	32	2	31	5	113	1	24	"
31,37	22	6	108	2	27	1	19	3	47	2	42	0	0	"
Noviembre														
1,42	23	7	172	3	52	4	74	2	75	1	23	0	0	"
3,51	25	4	208	2	136	2	97	2	111	0	0	0	0	"
4,48	26	4	175	1	72	3	155	2	21	0	0	0	0	"
5,50	27	6	181	1	69	3	126	1	32	0	0	2	23	"
				Rotación		N.º 1.273								
6,50	1	5	132	1	20	2	76	2	37	0	0	1	19	R
8,51	3	4	105	1	40	1	18	1	18	0	0	2	69	B
9,50	4	4	140	2	99	1	21	2	39	0	0	2	80	"
10,41	5	6	163	5	138	1	22	3	53	1	42	2	48	"
11,51	6	7	174	5	122	1	43	2	31	1	47	3	53	"
12,40	7	7	230	3	121	2	47	0	0	2	93	4	90	"
13,50	8	9	265	4	107	3	65	1	21	2	68	4	112	"
14,40	9	7	183	5	101	2	48	0	0	2	51	3	84	"
15,51	10	5	127	0	0	1	22	1	27	1	21	2	58	"
16,50	11	5	227	2	104	1	16	1	54	1	46	2	111	"
17,50	12	5	243	3	182	1	16	1	45	1	66	2	116	"
18,38	13	6	269	3	191	0	0	2	71	3	151	2	49	"
19,58	14	8	351	3	202	0	0	3	94	4	219	1	38	"
20,51	15	8	246	4	113	2	44	3	52	3	123	1	29	R
24,43	19	4	64	1	14	0	0	3	50	1	14	0	0	M
25,44	20	2	162	3	82	2	48	1	14	4	100	0	0	B
26,36	21	5	168	1	42	1	28	4	140	0	0	0	0	"



Año 1948	Día de la rotación	Disco total		Zona central		NW		NE		SW		SE		Calidad
		N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	N	W	
Noviembre														
28,50	23	5	87	4	73	2	32	3	55	0	0	0	0	B
29,50	24	6	87	5	72	3	40	3	47	0	0	0	0	M
30,50	25	3	54	3	54	2	26	1	28	0	0	0	0	B
Diciembre														
1,54	26	6	96	3	55	4	68	0	0	0	0	2	28	R
2,51	27	5	97	2	53	3	65	0	0	0	0	2	32	B
				Rotación		N.º 1.274								
4,52	2	7	97	1	22	2	23	1	13	0	0	4	61	B
5,52	3	6	106	2	47	1	11	1	15	0	0	4	80	"
6,52	4	8	157	3	76	0	0	2	34	2	36	4	87	"
7,52	5	8	113	4	49	0	0	2	24	3	40	3	49	R
8,51	6	8	138	5	79	0	0	1	14	3	44	4	80	"
10,51	8	5	146	3	56	1	15	0	0	2	33	3	99	B
11,63	9	5	110	4	60	1	12	1	12	1	23	2	63	R
13,58	11	6	220	2	141	1	12	1	19	2	44	2	145	B
14,51	12	5	270	3	173	0	0	1	33	3	110	2	127	"
15,51	13	9	453	3	320	0	0	3	71	3	279	4	104	"
17,53	15	8	505	5	229	1	23	3	189	3	234	2	57	"
18,52	16	11	404	6	201	3	56	4	160	3	140	3	50	"
19,50	17	8	395	3	234	3	133	2	159	2	65	1	38	"
20,51	18	10	400	4	227	4	120	3	140	3	96	1	46	"
26,53	24	10	323	3	54	4	84	2	38	1	125	3	76	"
27,49	25	9	246	2	24	3	38	3	54	1	108	2	46	M
28,46	26	7	218	3	44	1	11	3	80	1	76	2	51	B
29,54	27	9	286	5	176	3	43	3	116	2	55	1	72	"
30,51	27	8	203	4	122	3	30	2	90	3	71	2	14	"
				Rotación		N.º 1.275								
31,48	1	7	153	4	96	3	71	1	34	2	37	1	11	"

Los días 11 y 24 de Octubre; 4, 13 y 20 de Noviembre y 10 y 15 de Diciembre hay un núcleo común a dos cuadrantes; los días 3 de Octubre, 10 y 18 de Noviembre y 18, 20 y 30 de Diciembre hoy dos; y el día 2 de Octubre, hay tres.

OBSERVATORIO DE CARTUJA (GRANADA)

ESTACIÓN SISMOLOGICA

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

$\varphi = 37^{\circ} 11' 24''$ N.

$\lambda = 3^{\circ} 35' 52''$ W. Gr.

O h = media noche (T. M. G.)

BOLETIN SISMICO

Subsuelo: Caliza tortonense.

(Mioceno de facies litoral marina).

A=774,37 m. (N. P. A.)

SISMÓGRAFOS	Com- ponente	Masa (kgs.)	T_o (s)	V	$v : 1$	$\frac{r}{T_o^2}$
Belarmino	Z	3,5	6	—	—	—
Canisio	N-S	1,5	12	—	—	—
"	E-W	1,5	12	—	—	—
Berchmans.	{ N-S	{ 4260 }	4,0	350	4,0	0,0012
	{ E-W		3,6	750	3,5	0,0015
Cartuja bifilar . . .	N-S	340	9,0	73	7,5	0,0003
" "	E-W	340	9,5	84	7,0	0,0004
" vertical	E-W	370	2,8	20+	—	0,003

(Todos construidos en los talleres de la Estación Sismológica)

E N E R O

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			∇	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
1	iPKP ₁	9 5 27	3			3 c	162°	h=600 kms.-Epicento: 21° S-180° (USCGS). 20 ³ / ₄ ° S-178 ¹ / ₂ ° W (BCIS) Islas Tonga.
4	PKP ₂	16 21	3			6 d	18 000	
	iPP	20 15	"			5 d		
	pPP	22 24	2			4 d		
	PPS	23 30	19		+5			
	SS	39 59	12		-2			
	L	10 0,8	15					
	F	11,1						
2	$\bar{P}$	12 0 52	2		-6		1°,2	h=25 kms -Al NNW de la Bahía de Alhucemas. Epic.: 35°,20' N.-4°,00' W. según Alicante.
6	$\bar{S}$	1 7	"		+30		130	
	P ⁴	12	"		+24			
	P ⁵	20	"		-30			
	S ³	26	"		+30			
	F	1,3						
3	L	13 27,8	24					Epic.: 16°,5 N-98° W (USCGS). Sentido fuertemente en los es- tados de Guerrero y Oaxaca (Méjico)
6	M	31 30	16		-2			
	F	13,7						
4	iP	17 35 56	3		-8		85°	
6	PcP	36 9	4		+12		9.450	
	iPP	39 5	"		-20			
	PPP	40 39	9		-3			
	iS	46 21	16		+36			
	PS	47 12	10		-6			

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	SS	52 24	12		+7			
	iL	18 1,6	21					
	M	7 45	12					
	F	21,2						
5	iPg	1 6 5	ráp.				0°,2	h=10 Kms.-Epicentro: 37°,05' N-3°,48' W. Foco de Ventas de Huelma (Granada), según Almería. Sentido en Granada grado IV.
8	iSg	8	1		-250		20	
	P ²	21	1		-73			
	PS	26	2		-50			
	S ²	33	"		-20			
	F	7,2						
6	PKP	5 34 59	2		+6		162°	Epicentro: 20° S-173 ¹ / ₂ ° E. (BCIS) 20° S-169° E. (USCGS). Nuevas Hébridas.
10	SSS	6 6 21	4		+8		18 000	
	L	40,5	33					
	M	49 6	18		+8			
	F	7,6						
7	iPg	8 45 6	ráp.				0°,2	h=10 Kms.-Réplica primera del núm 5 Sentido en Granada grado IV.
12	iSg	9	1	-80			20	
	M	20	2	+20				
	F	46,5						
8	iPg	6 0 4	ráp.					Réplica 2. ^a del núm 5.
13	iSg	7	1	+10				
	F	0,5						
9	iSg	14 23 47	1		-5			Réplica 3. ^a
13	F	24,0						
10	L	3 18,9	27					Epicentro hacia los 10° S-109° W., al N de la Isla de la Pascua. (USCGS).
14	M	23 31	21		-20			
	F	3,9						
11	LM	5 32,0	18					
16	F	5,8						
12	Pg	15 41 21	ráp.				0°,1	h=7 Kms.
17	Sg	23	1		-6		15	
	F	41,7						
13	iPKP ₁	14 15 42	4		-8		162°	Epicentro: 22° S-175° W. h=105 Kms. (USCGS). Islas Tonga.
22	PP	20 24	"		+12		18 000	
	PPP	23 42	"		-2			
	PFS	32 54	9		+2			
	SS	40 16	12		-4			
	LM	15 12,1	15					
	F	16,5						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
14	PKP	18 4 37	3		+12		112°	Epic.: 10° N-122° E (USCGS) 9° 5' N-122° E (BCIS) Filipinas, al largo de la costa SW. de la Isla de Panay; destructor en esta isla y en la de Ilo-Ilo, con 20 muertos y fallas de 100 ms de longitud.
24	PP	5 26	"		-16		12.450	
	PPP	8 3	"		-3			
	SKKS	12 16	9		+16			
	PS	15 22	18		+20			
	iSS	21 13	23		+17			
	SSS	24 49	27		+4			
	iL	37,4	30					
	M	47 1	12		-8			
	F	20,6						
15	L	7 3,5	26					
25	M	10 36	20		+20			
	F	8,2						
16	L	15 13,4	18					Réplica del núm. 14 (BCIS).
26	M	20 33	16		-6			
	F	16,4						
17	ePKP	3 7 56	"		+8		122°	Epicentro hacia los 1 1/2° N-127° E.-Molucas (BCIS).
28	PP	9 22	9		+1		13.550	
	SKS	17 4	10		+2			
	S	18 10	"		-4			
	PS	20 31	8		-1			
	PSS	21 24	12		-4			
	iSS	27 4	10		-4			
	iL	52,8	21					
	M	6 3 8	15		+8			
	F	6,9						
18	SS	9 11 0	10		-2			Epicentro: 24° N 64° E -Costa de Beluchistán (USCGS).
30	SSS	13 40	6		-1			
	iL	22,2	19					
	M	29 18	15		+2			
	F	10,2						

FEBRERO

19	L	21 46,1	21					Sur del Pacífico (BCIS).
1	M	22 2 43	18		+4			
	F	22,6						
20	L	2 32,2	15					
6	M	39 20	14		+2			
	F	3,2						
21	i	22 54,8	12		+1			
6	iL	23 18,6	26					
	M	28 23	18		-8			
	F	0,3						



Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	u	u	u	Grad. y Kms.	
22 9	iP	13 3 39	3			28 d	26°	h=40 + 50 Kms.-Epicentro: 35°,5 N-27°,2 E. (BCIS). Destructor en la Isla de Kárpato, (Dodecaneso): gr. VIII-IX en Pilos, Otos, Volada y Aperion, en dicha isla. Sentido en Creta y Rodas, y en la parte SW. del Asia Menor.
	pP	58	"		+70		2.890	
	iPP	4 12	"		-70			
	pPP	42	"		+80			
	sPP	5 1	"		-60			
	PcP	6 31	9		+40			
	iS	7 52	15		+450			
	sS	8 47	9		-280			
	L	10,8	39					
	M	15 25	18		-290			
	F	14,2						
23 10	iP	16 4 33	3			2 c		Réplica del anterior (BCIS).
	pP	5 4	"			3 c		
	iPP	19	"			4 d		
	S	8 52	10		+1			
	PcS	11 23	15		+2			
	L	13,5	25					
	M	15 30	18		+4			
	F	16,9						
24 10	L	19 42,8	21					Región de las Islas Macquaria (BCIS).
	M	51 54	18		+4			
	F	20,6						
25 11	L	12 55,2	12					Epicentro: 64° N-147° W. Alaska Central (USCGS).
	M	13 1 15	16		+2			
	F	13,4						
26 11	eP	15 53 43	3			2 d	72°	
	PcP	54 15	"			1 c	8 200	
	eS	16 3 11	16		-2			Réplica del núm. 22 (BCIS).
	L	19,0	27					
	M	21 54	15		-6			
	F	16,8						
27 11	iP	18 8 51	3			3 c		Réplica 2. ^a del núm. 22 (BCIS).
	eS	12 57	14		-2			
	F	18,4						
28 12	iP	22 32 38	3			2 c		Réplica 2. ^a del núm. 22 (BCIS).
	pP	45	"			4 d		
	sP	55	"			4 c		
	iPP	33 18	"		+4			
	pPP	36	"			4 d		
	sPP	55	"			3 d		
	iS	37 2	12		+2			
	L	40,1	16					
	M	42 31	18		-4			
	F	23,2						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
29 13	iP eS L M F	5 7 52 17 22 31,0 34 43 7,6	3 10 13 16			3 d	70° 7 780	Epícentro hacia los 35 ¹ / ₂ ° N-82 E - Tíbet. (BCIS).
30 14	L M F	2 18,2 28 7 3,4	30 13			+4		
31 14	L M F	12 51,6 13 2 2 13,4	15 13			-4		h=600 Kms. Epícentro: 27 ¹ / ₂ ° S- 63° W.-Santiago del Estero (Ar- gentina). (USCGS).
32 14	iP PcP iPP PPP iS iSS iL M F	22 13 0 4 16 20 18 11 23 20 28 51 39,8 49 38 23,7	3 " " " 14 12 26 18			2 c 7 d 2 d 2 d -2 +1 +4	85° 9.450	Epícentro: 9° S-78° W. Perú. (USCGS).
33 15	iP PcP L M F	0 42 23 36 36 1 15,8 20 30 1,6	3 " 18 15			1 c 1 d -1		Réplica del anterior. (BCIS).
34 15	Pg Sg F	10 20 21 22 20,6	ráp 1			-1	5	
35 15	iP pP iPP pPP iS SS L M F	18 0 23 32 1 16 57 4 50 6 47 7,7 11 29 18,6	3 " " " 17 6 18 16			1 c 4 c 4 d 3 d +4 -4 +4	26° 2 860	Réplica 3. ^a del núm. 22 (BCIS)
36 15	iP pP PP S L M F	21 16 44 55 18 1 23 5 25,5 29 1 22,2	3 " " 10 15 12			1 c 2 c 1 d -1 +1	44° 4.900	h=40+70 Kms.

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
37	PKP ₁	0 56 50	3			1 d	180°	Región epicentral al S. de Tasmánia (BCIS).
16	PKP ₂	57 56	"			1 c	20.000	
	iPP	1 2 54	"			1 c		
	SKKS	9 56	12		-1			
	SKSP	14 38	22		+14			
	SS	26 38	13		-2			
	SSS	32 4	15		+2			
	L	2 1,2	26					
	M	8 47	14					
	F	3,4						
38	iP	2 46 44	3			3 c	1°,1	h=20 Kms.-Epicentro: 36°,18' N-4° 21' W. Golfo Bético-Rifeño, al S. de Málaga, según Almería.
16	iS	59	"			3 d	120	
	S ²	47 8	"			2 d		
	P ⁴ S	19	"			3 d		
	PS	30	"			2 d		
	F	48,2						
39	iP	22 19 24	3			2 c		
16	i	20 8	"			3 d		
	i	23 0	3			3 d		
40	iP	22 37 12	3			1 c	8°	Epicentro probable en el Atlántico, al NW de Marruecos, según Almería.
17	P ³	57	"			3 d	860	
	P ² S	38 33	"			2 c		
	iS ³	39 33	9			3 c		
	L	40,2	19					
	M	41 54	9		-3			
	F	23,7						
41	L	2 40,4	24					
18	M	44 0	15		-2			
	F	3,6						
42	iP	20 38 30	3			4 d	48°	h=40+20 Kms -Epicentro: 82°,3 N-41° E (BCIS). 82° N-43° E. (USCGS). Océano Ártico al NW. de la Tierra de Francisco-José.
18	pP	35	"			8 c	5.330	
	PcP	39 43	"			2 c		
	iPP	40 9	"			10 c		
	pPP	21	"			7 c		
	PPP	59	"			9 c		
	PcS	43 22	8		+4			
	iS	45 24	13		+4			
	PS	57	18		-12			
	ScS	48 11	17		+12			
	iSS	49 23	12		+3			
	SSS	50 32	17		+16			
	iL	53,6	21					
	M	57 57	18		+40			
	F	23,2						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	u	μ	μ	Grad. y Kms.	
43	SS	2 32 10	3		-16			Epicentro: 53 ¹ / ₂ ° N-133° W ; re- gión de las islas de la Reina Carlota. (USCGS).
28	iL	41,6	24					
	M	43 52	17		-16			
	F	3,5	.					

M A R Z O

44	iP	1 28 43	3			2 d	122°	h=40+60 Kms. Epicentro: 4 ¹ / ₂ ° S-127 ¹ / ₂ ° E (BCIS). 3° S-130 ¹ / ₂ ° E. (USCGS). Archipiélago de las Molucas.
1	pP	29 6	"			2 d	13.550	
	iPKP	31 36	"			4 c		
	pPKP	51	"			3 d		
	sPKP	32 28	"			4 d		
	iPP	33 9	"			5 d		
	pPP	21	"			10 d		
	SKP	34 16	"			2 c		
	sSKP	42	"			5 d		
	PPP	35 47	"			5 c		
	pPPP	58	"			7 c		
	iSKS	38 29	9		-3			
	sSKS	39 6	12		-3			
	iSKKS	40 0	18		-16			
	sS	41 30	10		-4			
	PS	43 21	15		-10			
	PPS	44 36	18		+24			
	iSS	49 30	24		-102			
	SSS	54 30	18		+20			
	iL	2 20,7	33					
	M	28 42	18		-80			
	F	6,3						
45	P	9 24 12	3		+4		101°	h=40+360 Kms.-Epic.: 18 ¹ / ₂ ° N- 118 ³ / ₄ ° E (BCIS). Al NW. de Luzón (Filipinas).
3	pP	26 16	"			3 c	11.220	
	sP	50	"		+4			
	iPP	28 11	"		+8			
	pPP	29 53	"		+6			
	iSKS	34 21	12		+5			
	SKKS	37	18		-4			
	pS	37 19	14		-4			
	sS	38 14	15		+10			
	iSS	42 26	14		+8			
	iL	58,1	33					
	M	10 5 59	26		+216			
	F	13,2						
46	iP	2 5 25	3			4 d	82°	Epicentro: 10° S-75° W (USCGS) 10°,3 S-74°,2 W (JSA) Perú central.
4	S	15 46	12		-2		9.110	
	PS	16 34	18		+4			
	SS	20 55	12		+6			
	L	35,1	24					
	M	44 34	18		+12			
	F	4,2						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
47	iP	20 18 9	3			2 c	24°	Epicentro: 35° N-26° E Cartuja con estaciones españolas. Creta oriental.
6	PP	41	"			12 d	2.670	
	PPP	57	"			4 d		
	iS	22 24	16		-8			
	SS	24 0	10		-1			
	L	26,9	24					
	M	29 36	14		+1			
	F	21,4						
48	L	6 20,9	27					
7	M	28 9	18		-4			
	F	7,1						
49	P	19 3 12	3			1 c	89°	Epicentro: 54° N-161° E. (BCIS- USCGS). Costa oriental de Kamchatka.
7	iSKS	13 59	18		-8		9 900	
	iL	33,5	24					
	M	42 1	26		+36			
	F	20,6						
50	PKP	16 27 15	3			2 c	144°	Epicentro: 6° S-157° E (BCIS) Islas Salomón.
8	ePP	29 53	"			2 d	16 000	
	PPP	33 4	"			4 d		
	L	17 20,9	27					
	M	25 48	21		+20			
	F	18,4						
51	eP	19 4 28	3			2 c	138°	Epicentro: 3° S-147° E (BCIS y USCGS) al largo de la costa NE. de Nueva Guinea.
9	PKP	7 30	"			2 d	15.220	
	PP	10 41	"			2 d		
	PPP	12 5	"			1 c		
	SKS	14 56	15		+2			
	PPS	22 23	15		-3			
	iSS	28 14	11		-2			
	SSS	33 41	21		+2			
	iL	53,3	36					
	M	59 52	24		-10			
	F	21,7						
52	L	23 14,5	36					
9	M	21 26	19		+2			
	F	23,8						
53	iPKP ₁	11 46 20	3			1 d	163°	Epicentro: Sur del Pacífico hacia los 21° S-174° E. (BCIS) 29° S- 177° E. (USCGS).
10	PKP ₂	47 3	"			3 d	18.110	
	SKP	50 18	"			1 d		
	iPP	48	"			3 c		
	SKKS	57 51	13		+2			
	PPS	12 4 39	15		+2			
	iSS	10 50	17		+8			
	SSS	16 39	18		+8			

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
	iL	46,6	33					
	M	54,3	18		+12			
	F	14,3						
54	iL	21 19,7	36					
10	M	27 16	20		-2			
	F	23,3						
55	iPn	8 7 23	3			3 d	4°,5	h=25 Kms.-Epicentro: 33° N-0°,1 E. (BCIS) 34° N-0° (Alicante). Argelia, sentido fuertemente en Chellala, Tasina y Bau-Semghoun.
13	P	36	"			4 d	490	
	P ³ S	8 2	2		+6			
	P ³ S	23	"		+18			
	i ³ S	37	6		-14			
	S ³	40	8		+16			
	S ⁴	50	6		-16			
	S ⁵	57	8		+12			
	F	8,6						
56	PKP	20 22 7	3			1 d	122°	Epicentro: 1° N-126° E (USCGS y BCIS). Destructor en las Molucas.
13	pPKP	38	"			3 d	13.560	
	sPKP	23 5	"			2 c		
	iPP	14	"			3 d		
	PPP	25 58	"			3 c		
	SKKS	30 53	12		+2			
	S	32 11	10		+2			
	SS	39 14	20		-20			
	iL	21 8,2	22					
	M	15 8	18		+28			
	F	23,2						
57	iP	22 9 29	3			2 c	84°	h=40+160 Kms. Epicentro: 17° S-75° W. (USCGS) 15° S-74°,1 W. (J S A) al largo de la costa del Perú
14	PcP	34	"			5 c	9 330	
	pP	10 22	"			2 c		
	pPcP	43	"			3 c		
	PP	13 1	"			2 c		
	pPP	22	"			2 d		
	iS	19 55	15		-4			
	eL	42,5	21					
	M	46 55	15		-2			
	F	0,4						
58	L	2 30,5	24					Epic.: 40° N-140° E. (USCGS) 37°,8 N-139°,2 E (J S A) al largo de la Isla de Hondo (Japón).
15	M	39 34	16					
	F	3,2						
59	PP	11 41 58	3			3 c		
15	G	12 16,2	39					
	L	22,4	26					
	M	30 48	15		+6			
	F	13,6						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
60	L	3 34,8	27					Al NW. de Luzón (Filipinas).
16	M	41 32	16		+8			
	F	4,8						
61	i	11 41 2	3			3 c		Epicentro: 43°,1 N-0°,1 E. (BCIS) Altos Pirineos; sentido grado V-VI a 7 Kms. al SW. de Bag- nères y también Lourdes y Ar- gelés. II-III en Tárrega.
16	i	23	"		+8			
62	ePKP	17 14 16	3			1 d	160°	Epicentro: 21° S-174° E. (BCIS). Nuevas Hébridas. Probable ré- plica del núm. 53.
16	SKP	17 56	"			2 c	17.780	
	PP	18 26	"			2 c		
	SS	29 47	12		+1			
	SSS	44 29	15		-1			
	eL	18 29,8	18					
	M	41 35	15		+4			
	F	19,7						
63	PP	20 1 15	3			1 d	122°	h=40+20 Kms.-Epicentro: 16° N- 146° E. (USCGS y BCIS) Islas Marianas.
17	pPP	53	"			1 d	13.560	
	SKP	3 2	"			2 c		
	PS	11 57	6		+2			
	SS	19 41	16		-4			
	L	43,6	18					
	M	48 25	12		-2			
	F	22,6						
64	iP	21 48 3	3			6 c	100°	Epicentro: 59° S-27° W. (USCGS) 57°,8 S-28°,4 W. (JSA). Islas Sandwich.
21	PP	52 14	"			2 d	11 110	
	iS	22 1 14	8		+4			
	PS	46	6		+4			
	iSS	6 8	12		-1			
	iL	14,2	27					
	M	19 12	18		+12			
	F	23,6						
65	iP	21 45 46	3			3 d	80°	Epic : 11 1/2° N 86 1/2° W. (USCGS). 11°,3 N-85°,7 W (J S A) Costas de Nicaragua.
22	PcP	53	"			3 c	8 890	
	ePP	48 9	"			3 d		
	S	56 1	12		-1			
	SS	22 1 7	20		+10			
	SSS	4 58	18		-4			
	iL	12,1	30					
	M	19 12	19		+12			
	F	Siguiente						
66	iL	0 19,9	24					
23	M	26 54	20					
	F	1,2						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
67 23	iP pP S SS SSS L M F	h. m. s. 18 24 16 36 36 12 42 12 45 39 19 2,9 8 0 19,7	s. 3 " 18 12 12 25 15	μ	μ	μ	Grad. y Kms. 90° 10 000	h=200 Kms. Epicentro: 51° N- 155° E. (USCGS). Al Sur de Kamchatka.
68 24	i L M F	3 44 2 4 5,3 11 53 4,6	16 33 15		-2 -1			América del Sur (BCIS)
69 24	PP PS SS SSS iL M F	5 38 41 48 59 53 7 58 31 6 17,1 29 36 7,9	3 15 16 18 24 16			3 c -4 +4 -8		Epicentro: 6° S-104° E. (USCGS) 6° S-106° (BCIS). Al Sur de Sumatra. h=100 Kms. (JSA).
70 24	iPg iSg F	21 18 43 45 19,6	ráp. 1				0°,1 15	h=5 Kms.
71 25	Sg F	16 2 8 2,3	1		-1			Local débil.
72 26	iP PP iL M F	3 6 33 7 17 13,8 16 20 3,7	3 " 17 15			2 d 4 d +2	18° 2.000	Epicentro: 41°,5 N-21° E. (Roma) Albania.
73 26	L M F	14 31,2 38 50 15,4	21 12		-1			
74 27	L M F	1 44,4 47 40 2,3	16 15		+2			
75 29	iP pP PP S SS LM F	2 38 20 59 39 32 43 20 44 3 51 51 3,7	3 " " 6 15 16			1 c 5 c 4 d +2 -2 +4	24° 2.660	Preliminar del siguiente.

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
76	iP	10 27 38	3			10 c	24°	h=40+160 Kms.-Epicentro:35°,2 N-23°,3 E. (BCIS). Creta.
29	pP	28 18	"		+10		2 660	
	PP	44	"		-5			
	iS	31 35	16		+15			
	sS	32 41	12		-3			
	SS	33 2	15		-12			
	iL	36,1	18					
	M	39 50	12		-7			
	F	Siguiente						
77	iPKP ₁	12 10 34	3			1 d	160°	Epicentro: 22½° S-172° E (BCIS) Nuevas Hébridas. Otra réplica del núm. 53.
29	PKP ₂	11 28	"			5 c	17 700	
	iPP	15 31	3			4 d		
	L	17,0	24					
	M	22 2	18		-2			
	F	13,5						

A B R I L

78	iPg	11 17 12	ráp.				0°,2	h=10 Kms.
2	iSg	16	1		+2		24	
	F	17,6						
79	iPg	4 57 3	ráp.					Réplica del anterior.
7	iSg	7	1					
	F	57,6						
80	iPg	10 44 27	ráp.					Réplica 2. ^a
7	iSg	31	1		-30			
	F	44,8						
81	iPg	17 23 19	ráp.					Réplica 3. ^a
13	iSg	24 3	1		+20			
	F	24,2						
82	iP	16 25 18	3			2 d	101°	Epic.: 33° N-135½° E (USCGS). Costa SE. del Japón Pequeño maremoto.
17	iPP	29 24	"			2 d	11.100	
	PPP	32 39	"			4 d		
	SKS	35 7	17		+20			
	SKKS	36 18	15		-8			
	iS	37 21	18		+28			
	iSS	43 50	14		+24			
	SSS	48 6	15		-8			
	L	17 6,5	24					
	M	15 39	15		+180			
	F	21,2						
83	iPKP	12 39 13	3			3 c	132°	Epicentro: 3° S-137° E. (USCGS) 3° S-138° E (JSA) al N. de Nue- va Guinea.
18	iPP	41 39	"			4 d	14.670	
	PPP	42 54	"			5 c		
	SKP	43 33	17			4 d		

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
	iSKS	46 24	19		+20			
	S	49 57	12		—2			
	PPS	54 0	13		+8			
	iSS	58 59	18		+12			
	SSS	13 3 54	21		+40			
	iL	27,6	33					
	M	37 15	21					
	F	15,3						
84	L	2 49,6	24					Epicentro: 14° N-92° W. (USCGS) al largo de Guatemala.
20	M	55 44	15		—2			
	F	3,2						
85	iP	20 32 10	3			5 c	59°	Epic.: 19° N-69 ¹ / ₂ ° W (USCGS). Violento. Mar de las Antillas, frente a las costas de la penín- sula de Samana (Santo Domín- go) Región epicentral próxima a la del enjambre sísmico del 4 de Agosto de 1946. Sentido fuertemente en Ciudad Trujillo.
21	PcP	33 4	"		+12		6 560	
	iPP	34 25	"		+24			
	PPP	35 42	"		+5			
	PcS	37 7	6		—10			
	iS	40 22	18		+28			
	PS	46	8		—40			
	ScS	42 16	18		—40			
	iSS	44 31	14		+10			
	SSS	47 16	18		—32			
	iL	49,9	33					
	M	54 49	18		—220			
	F	Siguiente						
86	iP	21 9 16	3			3 d	59°	Fases restantes confundidas con las del anterior del que es ré- plica.
21	iPP	11 39	"			3 c	6 560	
	iS	11 57	12		+3			
87	iP	0 38 27	3			3 d	59°	Réplica segunda, fuerte.
22	PcP	39 22	12		—12		6.560	
	iPP	40 55	"			5 d		
	PPP	42 10	"			3 c		
	PcS	55	5		—3			
	iS	46 36	14		+16			
	PS	55	11		+9			
	ScS	48 49	14		—8			
	iSS	51 10	15		+6			
	SSS	53 13	16		—20			
	iL	56,2	29					
	M	1 0 25	15		—30			
	F	3,3						
88	iP	10 47 9	3			3 d	18°	Epicentro: 38°,5 N-20°,6 E (BCIS Islas Jónicas; destructor en la de Leucada con daños en Basi- like, San Pedro, Dragan, Cami- lion y sentido en Corfú, Agri- nion, Zante y Missolonghi, se- gún Atenas.
22	pP	23	"		+39		2.000	
	iPP	48 1	"		—30			
	pPP	9	"		—15			
	iS	50 13	6		+10			
	sS	51 40	12		+4			

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	SS	52 7	20		-100			
	iL	55,5	18					
	ScS	57 49	12		+20			
	M	58 34	13		+40			
	F	11,7						
89	iPg	20 50 35	ráp.				0°,3	h=10 Kms.
22	iSg	39	1		+10		30	
	F	50,8						
90	iP	12 0 37	3			1 d	59°	Réplica 3. ^a del núm. 85. Antillas.
23	PcP	1 19	"			3 c	6.560	
	PP	2 31	"			2 c		
	iS	8 37	16		+12			
	SS	14 17	18		+4			
	iL	18,5	28					
	M	21 55	21		+70			
	F	13,3						
91	L	21 38,3	20					
24	M	40 0	9		-1			
	F	22,2						
92	iP	9 38 9	3			3 d	25°	Epicentro: 50 ¹ / ₄ ° N-34 ³ / ₄ ° W.
26	pP	18	"			2 c	2.780	(BCIS) Atlántico Norte.
	iPP	39 3	"			3 c		
	PcP	41 29	"			2 c		
	iS	42 27	6		+4			
	L	46,0	13					
	M	47 26	9		-3			
	F	10,5						
93	LM	5 21,3	20		-10			
28	F	5,7						
94	LM	4 43,3	21		+12			
30	F	4,9						
95	Pg	19 49 22	ráp.				0°,1	h=7 Kms.
30	Sg	24	1		-10		15	
	F	49,7						
M A Y O								
96	L	2 23,7	24					
1	M	27 45	12		-2			
	F	3,2						
97	i	11 53 14	ráp.					Mar de Alborán, según Málaga.
5	iSg	20	1		-5			
	F	53,8						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
98 6	i iSg F	7 3 21 27 3,7	ráp. 1		-5			Réplica del anterior.
99 7	iP S	15 1 38 4 48	3 "	+3	-2			Epicentro: 39°,5 N-18° E. (Roma) Mar Jónico; sentido en Tarento y Brindisi. Débil, h=150 Kms.
100 8	iP ePP PS PPS SS iL M F	2 59 47 3 3 59 11 41 13 29 19 5 34,0 41 59 Siguiente	3 " 10 21 15 27 17	-2 -12 +2 -20		3 d 3 c	92° 10 220	Epic.: 46°,3 N-150°,5 E (BCIS). Kuriles. h=100 (JSA).
101 8	L M F	6 26,2 32 23 6,8	18 15	+4				
102 9	eP iPP PPP SKKS PS PPS iSS SSS iL M F	2 22 58 27 5 29 8 33 47 35 29 36 8 41 24 45 18 3 0,1 11 28 7,1	3 " " 15 13 10 17 15 28 19	-6 +10 +10 +15 +18 -350		2 d 3 d 2 d	100° 11.110	Epicentro: 30° N-129° E (USCGS) 30° N-130°,8 E (JSA) 29°,7 N- 130°,7 E (BCIS) al largo de la costa meridional de Kiu-Siu (Japón).
103 9	iPKP ₁ PKP ₂ SKP iPP SKKS iSS SSS L M F	8 37 1 34 40 43 41 42 48 9 9 1 19 7 1 35,8 43 31 10,2	3 " " " 12 15 20 27 20	-2 +2 +8 -20		3 d 2 d 1 c 3 c	160° 17.780	Sur del Pacífico (BCIS).
104 10	L M F	3 50,1 54 22 4,3	18 16	-2				

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
105 11	iP PcP PP iS SKKS PPS SS SSS iL M F	9 8 6 21 11 25 18 24 42 19 45 23 47 27 21 36,9 45 33 12,7	3 " " 13 6 15 12 8 30 16		—14 +4 —12 +12 +5 —1 —16	10 c 7 d	83° 9.220	Epicentro: 17° S-71° W. (USCGS y BCIS) Destructor en Moquegua y Arequipa (Perú) y sentido en Tacna y Arica (Chile).
106 11	iP PcP eSKS	9 34 36 51 43 51	3 " 12			1 d 2 c		Superpuesto al anterior, del que es réplica.
107 11	iP PcP eSKS	9 38 35 42 47 51	3 " "			2 d 2 c		Réplica 2. ^a , superpuesta.
108 11	iP PcP eSKS	9 54 51 55 21 10 3 57	3 " 18		—2	1 d 2 c		Réplica 3. ^a , superpuesta.
109 11	LM F	13 0,7 13,4	21		—10			
110 12	P ePP PPP iSKS iS PS SS SSS iL M F	1 10 8 14 39 15 21 20 18 21 57 23 51 28 15 31 48 47,4 53 26 4,6	4 " " 12 14 16 16 15 27 18		—2 —4 —6 —4 +6 +12 +8 —8 —42		99° 11 000	Epic : 38°,2 N-142°,5 E (BCIS). Al largo de la Isla de Hondo (Japón).
111 12	iP	1 49 9	1			2 d		Probable réplica del anterior. (BCIS).
112 14	Sg F	12 19 42 19,9	1	+1				Epicentro a 55 Kms. de Almería.
113 14	iPg iSg F	13 7 51 53 8,1	ráp. 1		+10		0°,1 15	h=7 Kms.

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
114	eS	13 54 52	16		+4			Réplica del núm. 110; Hondo (Ja- pón) (BCIS).
14	G	14 11,6	44					
	iL	13,4	30					
	M	19 53	19		-40			
	F	15,8						
115	eS	19 3 50	12		+1			Epic : 44 ¹ / ₂ ° N-148 ¹ / ₂ ° E (BCIS) 43° N-148 ¹ / ₂ ° E (J S A) al largo de la costa oriental de la Isla de Yeso (Japón).
14	PPS	7 26	15		-2			
	iL	29,3	30					
	M	35 55	18		+16			
	F	21,4						
116	iP	22 44 28	3			7 d	85°	Epic : 54 ¹ / ₂ ° N-161° W (USCGS) 54° 7' N-160° 2' W. (J S A). Sur de Alaska.
14	PcP	40	"			22 d	9 450	
	iPP	47 49	"			8 d		
	PPP	49 37	"			16 d		
	SKS	54 49	6		-2			
	iS	55 6	12		+12			
	SKKS	19	15		+32			
	PS	44	12		-10			
	PPS	56 29	13		+20			
	SS	23 0 22	16		+12			
	SSS	4 25	18		+20			
	G	9,9	45					
	iL	11,2	30					
	M	18 4	21		-500			
	F	Siguiente						
117	iP	2 54 27	3			4 d		Réplica del anterior.
15	PcP	45	"			3 d		
	iPP	57 46	"			1 d		
	S	3 5 24	14		+6			
	PPS	6 33	18		+4			
	SS	11 24	21		-10			
	L	20,9	24					
	M	28 57	20		-20			
	F	4,3						
118	L	17 40,8	31					
15	M	50 18	16		-4			
	F	18,8						
119	Sg	10 56 50	1	-2				Local débil.
16	F	56,9						
120	L	22 16,4	21					
16	M	25 7	13	+6				
	F	23,6						
121	Sg	5 33 17	1	+5				Local débil.
17	F	33,5						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
122 17	P PP SKS iS L M F	18 1 28 4 49 11 47 12 8 33,8 40 8 19,6	3 " 15 8 28 20		-1 -8 +4 -8 +60		85° 9 450	Réplica 2. ^a del núm. 116; Sur de Alaska (BCIS).
123 20	L M F	17 46,3 50 53 18,4	17 13		-2			
124 22	iP PP iS L M F	5 13 25 58 17 7 20,0 22 58 6,1	4 " 8 21 18		-4 -4 +2 +30		21° 2.330	Epicentro: 35° N-24 ¹ / ₂ ° E. (BCIS). Creta.
125 22	iPKP ₁ pPKP ₁ iPKP ₂ pPKP ₂ iPP pPP SKS sSKS iSKKS sSKKS SKSP sSKSP PPS* iSS sSS SSS iL M F	19 41 39 42 9 43 10 45 46 59 47 40 48 33 50 38 53 49 55 0 57 28 58 22 20 1 22 8 31 9 49 15 41 48,9 21 1 55 Siguiente	3 " " " " " 20 15 6 8 18 24 22 18 19 21 33 24	+1 +2 +7 +2 -6 +15 -8 +15 -21		2 c 2 c 2 d 2 d 1 d 2 d	178° 19 800	h=40+120 Kms.-Epicentro: 42° S-173° E (JSA y Wellington). Violento. Sentido, grado VII, en el Norte de Nueva Zelanda, en particular en Waiau.
126 22	iPKP ₁ pPKP ₁ PKP ₂ iPP SKKS	20 21 10 43 22 58 26 52 33 22	3 " " " 15	+1		2 d 1 d 2 c 2 c		Superpuesto al anterior, del que es réplica.
127 22	PKP ₁ iL M F	21 47 29 22 50,1 58 19 23,9	3 33 26	-1		1 c		Réplica 2. ^a

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
128	iPKP ₁	4 32 41	3			5 d	160°	h=40+180 Kms.-Epicentro: 18° S-169° E (USCGS) 16°,5 S- 168°,5 E (JSA) Nuevas Hébridas.
23	pPKP	59	n			2 c	17.780	
	PKP ₂	33 34	n			4 c		
	PP	36 1	4			4 c		
	pPP	55	n			2 c		
	sPP	37 31	n			2 d		
	iSKKS	42 55	6	+6				
	sSKKS	43 43	12	-6				
	SKSP	47 34	18	+12				
	PPS	50 44	24	-20				
	SS	55 45	12	-6				
	SSS	5 2 54	24	-20				
	L	33,3	18					
	M	40 30	18	+12				
	P	6,8						
129	SS	9 47 18	20	+4				Posible réplica del anterior.
23	iL	58,3	24					
	M	10 3 7	33	-144				
	F	11,2						
130	iPg	1 25 21	ráp.				0°,6	h=30 Kms.-Golfo Bético-Rifeño al S. de Motril, según Almería.
24	P ²	24	1	+5			70	
	iSg	32	n	+10				
	F	25,8						
131	ePg	6 26 0	ráp.					Réplica del anterior.
24	Sg	7	1	-5				
	F	26,4						
132	iP	7 23 51	4	-6			83°	Epic.: 30° N-99½° E (USCGS) 30° N-100° E (JSA) 30°,5 N- 100° E (BCIS). Violento en la provincia de Sikang (China) con 800 muertos en Lihwa, según Prensa de Trieste.
25	PcP	24 4	n	-12			9.220	
	iPP	27 15	n	+12				
	PPP	28 40	n	+14				
	SKS	33 57	7	+10				
	iS	34 7	22		+84			
	PS	35 13	6		-8			
	PPS	37	7		+10			
	iSS	40 4	8		+14			
	SSS	42 56	21		+16			
	iL	53,4	36					
	M	58 32	21		-800			
	L	11,2						
133	P	15 24 27	3			1 d		Epic.: 43½° N-127° W. (USCGS) 43°,9 N-126°,6 W (JSA) Oregón.
25	L	54,8	26					
	M	59 25	24		+17			
	F	16,4						



Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
134	L	19 24,9	24					China; réplica del n.º 132 (BCIS).
25	M	30 13	18		—8			
	F	20,6						
135	L	3 22,5	24					
26	M	29 37	18		—2			
	F	4,1						
136	L	6 55,1	25					
26	M	7 0 44	21		—2			
	F	7,3						
137	iP	9 29 28	3			6 d	83°	Epic : 56° N-156° W. (USCGS) 55°,8 N-152°,6 W. (JSA) 56 ¹ / ₂ ° N-154° W. (BCIS). Sur de Alaska.
26	PcP	49	"			3 d	9.220	
	iPP	32 37	"			2 c		
	PPP	34 31	"		+1			
	iS	39 41	10	+12				
	PS	40 18	12	+14				
	PPS	41 11	15	—6				
	iSS	45 59	19	—18				
	SSS	49 44	18	—6				
	iL	56,8	19					
	M	10 5 17	18	+42				
	F	Siguiente						
138	L	11 51,4	34					
26	M	58 8	21	+12				
	F	12,4						
139	L	14 13,8	26					
26	M	22 26	19	+6				
	F	14,9						
140	P	5 48 49	3		—6		83°	Epicentro: 12° S-77° W (USCGS) 13°,1 S-76°,2 W (JSA). Próximo a la costa del Perú; destruccio- nes y víctimas en Canete y Chincha. Sentido fuertemente en Pisco e Ica según La Paz.
28	iS	59 12	14	+8			9.220	
	PS	6 0 2	8		+2			
	PPS	37	7	—3				
	iSS	4 52	14	+8				
	iL	15,6	35					
	M	24 41	24	15 S				
	F	7,5						
141	L	15 34,6	21					Japón (BCIS).
28	M	41 37	18	+9				
	F	16,6						
142	L	0 42,0	24					
29	M	53 5	18	—9				
	F	1,4						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
143	iP	4 54 28	4	+2			25°	h=40+150° Kms -Epic.: 45 ³ / ₄ ° N-26 ¹ / ₂ ° E (BCIS). Región de Vrancea (Rumanía); sentido, grado VI, en Bucarest.
29	pP	55 5	"	+4			2.780	
	iPP	30	"	+8				
	iS	58 3	6	+3				
	sS	17	9	-6				
	LM	59 15	25					
	ScS	5 5 23	18	-9				
	F	5,7						
144	L	6 16,5	26					
29	M	21 17	24	-1				
	F	6,6						
145	L	14 44,2	28					
29	M	50 47	25	-56				
	F	15,7						
146	L	20 6,6	25					
31	M	13 34	21	-2				
	F	29,9						
147	L	22 56,2	28					
31	M	23 2,5	23	+15				
	F	0,9						

J U N I O

148	iPg	0 43 24	ráp.				0°,5	h=30 Kms.
1	P ²	30	1		- 10		50	
	iSg	31	"		+15			
	F	43,8						
149	L	4 6,2	33					Sentido en Sabang (Sumatra) (BCIS).
1	M	12 48	24		-2			
	F	5,2						
150	eP	19 7 13	3			2 d	95°	Epicentro al N. de Sumatra, hacia los 6° N-95° E (BCIS).
1	PP	11 0	"			2 c	10.560	
	PPP	15 51	4			2 d		
	S	19 12	8	1 N				
	PS	20 31	21	+4				
	iSS	26 21	18	+12				
	SSS	30 3	"	+3				
	iL	40,0	26					
	M	49 9	24	+75				
	F	23,9						
151	L	14 21,2	18					Epicentro: 13° N-94° W. (JSA- BCIS). Costas de Guatemala.
2	M	26 4	15		-2			
	F	14,9						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
152	L	20 41,8	24					
7	M	49 10	12		+1			
	F	21,4						
153	P	3 25 33	4	—4			92°	Epicentro: Océano Indico, hacia los 35° S-55° E (BCIS).
8	SKS	36 4	19	—9			10 220	
	iS	37	16	—6				
	PS	37 47	15	+6				
	SS	42 39	18	—12				
	iL	58,5	27					
	M	4 5 33	21	+84				
	F	4,8						
154	P	6 36 49	4		+2		15°	Epicentro: 43°,33' N-122°,10' E (Roma). Sentido, grado VIII, en Toscana (Italia). Destructor en Santo Sepulcro (Arezo) V-VI Mercatello, Piandimelito, (Passaro), Citeria, (Perugia), Pieve, S. Stefano.
13	PP	37 1	11	+1			1 560	
	S	39 46	16	—3				
	iL	41,3	18					
	M	42 19	15		+2			
	F	7,1						
155	P	11 58 59	3			1 d	101°	h=40+160 Kms.-Epic.: 33½° N-136° E (BCIS) 33°,2 N-135°,8 E (JSA) Japón; sentido en las villas de Wakayama, Okayama y Osaka, según Prensa.
15	PP	12 1 34	"			3 c	11.220	
	pPP	2 27	"			3 c		
	sPP	40	"			3 c		
	PPP	4 19	"			3 d		
	SKS	8 3	6	—2				
	iSKKS	9 6	8	—5				
	S	43	18	—18				
	sS	11 13	12	—10				
	pS	33	22	+12				
	PS	46	15	+14				
	iSS	16 2	16	+8				
	SSS	22 31	21	—2				
	iL	37,3	32					
	M	48 34	18		—260			
	F	16,3						
156	ePKP	15 10 31	3			2 c		
15	pPKP	11 13	"			1 d		
	PP	34	"			2 d		
	pPP	12 1	"			1 c		
	SKP	13 25	"			1 d		
	PPP	14 4	"			1 c		
	eS	19 1	6	+2				
	iL	57,4	22					
	M	16 9 49	14	+6				
	F	16,9						
157	i	21 42 31	3			2 c		
15	L	57,7	24					
	M	22 9 49	13	+6				
	F	22,8						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
158	L	1 4,7	20					
16	M	10 1	18		-4			
	F	1,6						
159	LM	2 36,1	16	+2				
16	F	2,7						
160	L	13 40,6	18					
16	M	43 5	11	-1				
	F	13,9						
161	L	14 50,5	21					
10	M	52 55	12	-4				
	F	15,2						
162	L	1 15,5	27					
17	M	25 7	18		-4			
	F	1,7						
163	P	6 57 13	4		+4		18°	Epicentro: 37°,5 N-21° E. Islas Jónicas (BCIS).
17	pP	26	"		+12		2 000	
	PP	56	"	+4				
	iS	7 0 56	9	+1				
	sS	1 10	18	-12				
	SS	2 14	12	-4				
	L	5,0	20					
	M	6 38	15		+4			
	F	7,8						
164	e	14 16 19	3					
17	L	36,9	18					
	M	47 2	15		-4			
	F	7,8						
165	iPKP ₁	1 13 25	3			7 d	146°	Epicentro: 6° S-155° E. (USCGS) 6°,4 S-155°,9 E. (JSA). Región de las Islas Salomón.
18	PKP ₂	51	"			5 d	16.220	
	SKP	16 21	"			6 d		
	iPP	17 12	"			4 c		
	SKS	20 29	6	+2				
	SKKS	23 18	12		+2			
	SKSP	26 51	15		+6			
	PPS	30 17	16	-4				
	iSS	35 36	21	+12				
	SSP	37 17	16	-8				
	SSS	42 24	23		-14			
	iL	2 0,8	36					
	M	7 51	27		-40			
	F	3,2						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
166	L	8 7,5	18					
18	M	15 28	14		-6			
	F	8,7						
167	iP	18 53 14	3			3 d	53°	Provincia de Chorasán (Persia)
18	PcP	54 23	"			3 c	5 900	(BCIS).
	iPP	55 7	"			2 d		
	S	19 0 12	12		-3			
	PS	1 53	9		+2			
	iSS	4 0	14		-2			
	L	14,1	16					
	M	20 33	15		-6			
	F	20,9						
168	L	7 36,7	20					Epicentro: 43°,2 S-169°,2 E Isla
19	M	45 44	18	+12				Sur de Nueva Zelanda (We-
	F	8,3 ¹						llington). Sentido en Bruce-Bay.
169	L	17 29,4	21					
19	M	34 37	18		-8			
	F	18,2						
170	LM	23 11,3	17		+8			Atlántico; al N de las Azores
19	F	23,7						(BCIS).
171	iPKP	12 24 20	3			3 d	127°	Epicentro: 3° N-126° E (USCGS)
21	PP	25 41	"			2 d	13.000	3° N-124° E (JSA) 3 ¹ / ₂ ° N-125°
	SKS	31 3	9		-3			E (BCIS). Mar de las Celebes.
	PS	35 34	14	-6				
	PPS	36 57	10		-4			
	iSS	41 51	18	+12				
	SSS	46 39	21	-16				
	L	13 2,2	30					
	M	9 42	26	-30				
	F	14,4						
172	L	22 2,7	18					
22	M	7 33	18		+8			
	F	Siguiente						
173	L	22 33,7	21					
22	M	37 35	16		-6			
	F	23,5						
174	iPn	3 44 31	2		-15		1°,7	h=10 Kms.-Sentido en Cehegín
23	P ²	35	"		-20		190	y Caravaca (Murcia), grado VI,
	P ³	39	"		-10			según Alicante.
	P ⁴	46	"		+15			
	P ⁵	52	"		+20			
	iS	55	6		-100			
	P ² S ²	45 5	4		+60			

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	S ³	7	5		-20			
	P ³ S ²	10	10		+75			
	S ⁴	19	4		+40			
	S ⁵	29	5		-30			
	M	48 2	6		+20			
	F	4,4						
175	iPn	10 49 12	2			1 d		Réplica del anterior.
23	iS	34	"			3 c		
	S ²	43	4			2 c		
	S ³	47	"			2 d		
	S ⁴	50 4	"			2 d		
	F	53,2						
176	L	0 16,6	18					
24	M	20 3	15		+4			
	F	0,7						
177	L	2 24,1						
24	M	28 33	15		+2			
	F	2,8						
178	iP	0 20 55	3			2 d	83°	Epicentro: 26 ¹ / ₂ ° N-98 ¹ / ₂ ° E. (BCIS-JSA). Birmania.
27	PcP	21 8	"			2 d	9.220	
	PP	24 44	"			3 d		
	iS	31 19	12		+3			
	iSS	36 37	10		-2			
	SSS	41,7	12					
	iL	55,3	22					
	M	59 34	12		+3			
	F	2,4						
179	iP	13 0 0	3			2 d	72°	Epic.: 17° N-85° W. (USCGS- JSA). Costa N. de Honduras.
27	PcP	18	"			4 c	8.000	
	iPP	2 58	6			2 d		
	PPP	3 43	"		-2			
	iS	9 22	10	-4				
	iSS	14 2	11		-3			
	SSS	18 22	12		+3			
	iL	22,3	22					
	M	26 49	28	-168				
	F	15,5						
180	iP	21 51 53	3			3 d	85°	Epicentro: 56° N-158 W (USCGS); Al S. de la península de Alaska.
27	PcP	52 20	"			6 d	9.550	
	iPP	55 29	"			3 d		
	iS	22 2 50	9	-10				
	PS	3 35	10	-9				
	iSS	8 1	19	+12				
	SSS	12 2	23		+14			
	iL	20,4	30					
	M	24 32	21		-2			
	F	1,6						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
181	PP	7 31 29	3			9 d	(100°	Epic : 36° N-136 ¹ / ₂ ° E (USCGS) 35° ₈ N-136° ₂ (JSA) Costa NW. de Hondo (Japón); des- tructor con miles de víctimas en Fukui, Kanasawa y Tojana con violento maremoto y gran- des destrucciones e incendios. Fases preliminares perdidas por cambio de bandas.
28	PPP	33 57	"			2 c	11.100)	
	PS	40 9	12		-8			
	iSS	46 37	13	-18				
	SSS	50 30	20	-36				
	L	8 2,0	38					
	M	6 33	30		-200			
	F	10,2						
182	i	23 56 57	6		+2			
28	L	0 17,6	24					
29	M	28 36	15		-3			
	F	1,8						
183	iPKP ₁	10 48 30	3			8 c	155°	h=40+160 Kms.-Epicentro: 16° S-172° W (USCGS-JSA). Islas Samoa.
29	PKP ₂	57	"			28 d	17.220	
	iPP	52 33	"			5 d		
	pPP	53 21	"			6 d		
	PPP	56 48	"			5 d		
	iSKKS	58 27	12		+4			
	SKSP	11 1 48	10	-5				
	PPS	6 33	20	-20				
	iSS	11 57	12	+10				
	SSS	17 27	14	-8				
	iL	40,2	33					
	M	48,5	24					
	F	Siguiente						
184	iP	16 13 50	3			2 d	37°	h=40+60 Kms.-Epicentro: 43° ₃ N-46° E (Roma). Región del Cáucaso; valle de la Kura.
29	pP	14 7	"			5 c	4.110	
	iPP	15 33	"			10 d		
	PcP	57	"			5 d		
	iS	19 33	15		+4			
	sS	48	16		-10			
	iSS	22 2	17		+16			
	iL	25,4	18					
	M	29 0	17	-45				
	F	18,6						
185	iP	12 25 26	3'		-8		19°	h=40+40 Kms.-Epic.: 38° ₅₀ ' N- 20° ₄₀ ' E. Islas Jónicas; des- tructor en la de Leucada y vio- lento en el SW. de Grecia (BCIS); sentido, gr. X, en Tsou- kalades IX-X en Drymon, Aghi- os, Nikitas, VIII-IX en Kavalos, Lazarata. Seis muertos. Sentido en Corfú, Larissa y Pírgos, se- gún Atenas.
30	pP	51	"		-26		2.110	
	iPP	26 18	"		+17			
	pPP	39	"		+18			
	iS	29 33	12		-18			
	sS	51	15		+18			
	iSS	30 27	24		-9			
	iL	31,5	28					
	M	33 27	12		-52			
	F	15,1						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
186 5	iP	14 2 20	3			2 d	52°	Epicentro: 30 ¹ / ₂ ° N-58° E (BCIS) Provincia de Kirman (Persia).
	pP	52	"			4 d	5.780	
	iPP	4 32	"			3 c		
	PPP	5 37	"			3 d		
	ePcS	7 16	"			4 c		
	iS	9 22	12		+4			
	PS	55	14		-20			
	sS	11 7	25		-8			
	iSS	13 43	16		+24			
	SSS	15 46	14		+8			
	L	22,1	24					
	M	25 55	21		-100			
	F	16,8						
187 7	PP	2 37 12	3			4 c	102°	Epic.: 33° N-136° E. (USCGS- JSA) al largo de la costa S. de Hondo (Japón); sentido en la región de Osaka.
	eSKS	42 42	13		+4		11.200	
	PPS	47 3	12		-3			
	iSS	51 14	13		-4			
	SSS	55 30	14		+4			
	L	3 6,6	26					
	M	16 57	16		-64			
	F	5,8						
188 8	iP	1 44 30	3			1 c		Preliminar del siguiente.
	L	50,5	14					
	M	52 0	12		-1			
	F	2,2						
189 8	iP	4 40 30	3			2 d	24°	Epicentro: 40° N-30° W Atlántico; islas Azores. (BCIS).
	iPP	52	"			3 d	2.670	
	iS	44 31	10		-1			
	SS	45 16	14		-2			
	iL	46,9	15					
	M	48 46						
	F	5,7						
190 8	iP	12 41 48	3			1 c	35°	Epicentro: 72° N-4° W. Atlántico Norte; isla de Juan Mayen (BCIS).
	iPP	42 46	"			3 d	3.980	
	iS	46 56	10		-3			
	SS	49 1	15		-8			
	iL	12 52,3	21					
	M	56 19	14		+18			
	F	14,4						
191 14	iPKP	22 49 6	3			2 d	138°	h=40+170 Kms.-Epicentro: 4° S-142° E (USCGS); Nueva Guinea.
	iPP	51 45	"			3 c	15.300	
	pPP	52 48	"			5 c		
	PPP	54 52	"			1 d		
	pPPP	55 28	"			2 d		

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	SKS	56 24	9	+3				
	SKKS	58 12	14		-2			
	iS	59 39	11	+4				
	PS	23 2 54	10	-4				
	PPS	3 26	15		-4			
	iSS	9 57	12		-4			
	SSS	15 0	13					
	iL	35,3	31					
	M	42 37	21	-60				
	F	1,9						
192	PP	11 18 9	3			2 c	(92°	Epic.: 10° N-104° W. (USCGS) 11° N-104° W. (JSA) a 885 kms. de la costa mejicana del Pací- fico.
15	iS	26 18	18	-3			10 220)	
	PPS	27 36	15		-6			
	SS	32 30	18	-9				
	L	39,9	24					
	M	49 48	23	-12				
	F	13,2						
193	iP	7 31 59	3			3 c	80°	Epic.: 14 ¹ / ₂ ° N-92° W (USCGS) 14°,6 N-91° W. (JSA) h=100 Kms, al largo de la costa del Pacífico de Guatemala; sentido en ésta y en San Salvador.
16	PcP	32 23	"			4 d	8.890	
	iPP	34 56	"			1 c		
	iS	41 43	21		-56			
	PS	42 29	14	+8				
	iSS	46 20	15	-8				
	SSS	50 2	16		-12			
	iL	57,3	30					
	M	8 1 47	21	-110				
	F	10,2						
194	PP	7 3 12	12		-1			Epicentro: 2° N-121 ¹ / ₂ ° E. Mar de las Celebes (BCIS) Fases pre- liminares perdidas por cambio de bandas.
18	SKS	6 19	18		-8			
	SS	19 13	18		-8			
	SSS	22 43	12		+2			
	L	47,6	27					
	M	55 22	18		+12			
	F	9,8						
195	L	21 9,8	24					
18	M	20 37	21		-10			
	F	Siguiente						
196	ePKP	22 45 48	3		-4		164°	Preliminar del núm. 199.
18	ePP	50 43	"		+4		18.220	
	SKKS	56 19	15		-2			
	SKSP	23 1 46	16		+4			
	SS	11 58	12		-1			
	SSS	19 43	11		-1			
	L	37,7	18					
	M	43 33	19		+2			
	F	1,8						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
197	L	6 5,3	18					
19	M	11 13	20		+1			
	F	6,7						
198	L	1 3,1	21					
20	M	11 13	20		+10			
	F	1,8						
199	iPKP ₁	3 1 22	3			1 c	164°	h=40+60 Kms.-Al SE de Nuevas Hébridas.
20	PKP ₂	2 15	"			2 d	18 220	
	pPKP ₂	42	"			2 d		
	SKP	4 30	6		+2			
	iPP	5 42	3			3 d		
	pPP	6 10	"			1 d		
	iSKS	8 3	12		+1			
	iSKKS	13 30	13		+2			
	SKSP	15 39	21		-10			
	SS	25 51	15		-2			
	SSS	27 3	18		-8			
	G	49,4	36					
	L	4 0,8	24					
	M	9 29	18		-8			
	F	5,1						
200	iP	11 14 52	3			4 d	86°	Epic.: 17° S-74 ¹ / ₂ ° W (USCGS) 16° S-73° W h=100 Kms (JSA) Costa SW. del Perú.
20	PcP	15 10	"		+12		9 560	
	iPP	18 8	"			6 c		
	PPP	20 19	"			3 c		
	iSKS	25 17	14		-18			
	iS	46	15		+22			
	PS	26 55	18		-40			
	SS	31 32	16	-16				
	SSS	34 31	12	-10				
	iL	44,1	31					
	M	49 49	20		+64			
	F	14,7						
201	e	16 44 22	12					Sur del Pacífico (BCIS).
20	L	55,0	21					
	M	17 4 34	15		-2			
	F	17,5						
202	L	1 0,1	21					Preliminar del núm 209.
21	M	9 49	19		+8			
	F	1,8						
203	S	17 58 4	9		-1			
22	iSS	18 2 49	18		-8			
	SSS	5 44	16					
	L	10,3	24					
	M	15 4	10		+3			
	F	18,9						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
204	L	21 42,3	24					Epic : 50° N-130° W (USCGS-JSA). Costa occidental de Vancouver (Canadá).
22	M	47 44	18		-8			
	F	Siguiente						
205	L	22 32 7	22					Réplica del anterior (USCGS).
22	M	35 19	15	-2				
	F	23,2						
206	PKP	12 41 16	3			1 c	135°	Epicentro: 5° S-142° E. Nueva Guinea (BCIS).
23	PP	43 51	"			1 c	15.000	
	SKKS	50 15	21	+4				
	S	51 37	16	+2				
	PS	52 52	9	-3				
	PPS	55 35	19	-6				
	iSS	13 0 27	24	+10				
	SSS	6 3	24	-15				
	L	21,6	30					
	M	31 48	18	-36				
	F	15,4						
207	eP	20 6 33	3			2 d		Preliminar del núm. 209.
23	PcP	7 22	"			1 d		
	ePP	8 25	"			1 c		
	PcS	11 51	22		-20			
	S	14 9	12		-2			
	SS	17 15	13		-2			
	L	20,4	28					
	M	25 57	18		+4			
	F	Siguiente						
208	iP	20 55 33	2			2 c		Fases restantes superpuestas al siguiente, del que es preliminar
23	pP	57	"			3 d		
	PcP	56 39	"			1 d		
	PP	57 42	"			2 d		
	iS	21 2 24	21		-4			
209	iP	21 7 34	3			4 d	53°	Epicentro: 15° S-14° W Cresta central del Atlántico (BCIS).
23	pP	52	"			7 d	5.890	
	PcP	8 46	"			4 c		
	iPP	9 9	"			3 d		
	pPP	10 4	"			2 d		
	PPP	11 1	"			2 c		
	PcS	12 26	14	+6				
	iS	15 1	24	+15				
	PS	49	21	-24				
	iSS	19 13	19	-15				
	L	24,0	22					
	M	28 4	18	+33				
	F	23,3						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
210 24	iP pP iPP pPP PPP iS sS LM F	6 8 12 21 43 56 9 15 12 24 52 16,1 10,1	3 " " " " 10 12 12	 -75 +100	 +30 +50 +40 -30 -100	20 c	24° 2.670	h=40+60 Kms.-Epicentro: 35° N-24°E (USCGS) 35°,2 N-24°,4 E. h=100 Kms. (JSA) Creta.
211 24	L M F	9 1,9 10 9 9,9	27 21	-12				
212 24	iP L M F	14 42 49 15 18,0 27 0 16,1	3 21 12	-2		2 c		Sur del Pacífico (BCIS).
213 24	L M F	16 28,5 31 21 17,1	25 15	8				
214 26	L M F	13 26,5 29 53 14,3	15 14	+8				
215 26	L M F	20 18,8 26 3 21,6	25 20	-12				Sur del Pacífico (BCIS).
216 28	iP iS LM F	14 33 45 43 30 15 8 40 Siguiete	3 12 21	-1 -5		3 d	77° 8.560	Preliminar del n.º 224 (USCGS).
217 28	iP iPP S SS L M F	15 17 41 19 57 27 21 31 17 34,2 41 3 15,9	3 " 12 13 24 21	-6 +6 -16		2 c 2 c	77° 8 560	Preliminar del núm. 224.
218 29 30	PPS iSS L M F	0 59 19 3 0 34,3 41 3 3,2	21 22 24 21	+84 +12 -16				Epicentro: 42° N-150° E. (JSA) Japón; Isla de Yeso.

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
219	L	6 51,2	20					
30	M	57 11	18	-S				
	F	7,2						
220	iP	3 38 17	3			3 d	45°	h=40+40 Kms.-Epicentro: 30° N-49° E Golfo Pérsico (BCIS).
30	pP	32	"			1 c	5.000	
	iPP	46 16	"			2 d		
	PPP	41 28	"			1 c		
	iS	44 37	15	-8				
	ScS	48 5	12	+6				
	SS	49 2	14	+6				
	L	52,6	24					
	M	57 33	18	+20				
	F	5,3						
221	L	22 14,1	24					
30	M	22 53	18	-2				
	F	22,8						
222	LM	1 2,3	28	+4				
31	F	1,3						
223	LM	7 5,4	27		-2			
31	F	7,4						
224	P	19 16 39	3			1 c	76°	Epicentro: 7° S-82° W (USCGS) 8° S-81° W (JSA) al SW de Panamá.
31	pP	53	"			2 c	8 560	
	iPP	18 48	"			2 c		
	S	25 54	11	-3				
	L	33,5	22					
	M	39 33	19	+12				
	F	21,3						

A G O S T O

225	L	4 30,5	20					
1	M	38 58	18		-2			
	F	5,2						
226	i	23 48 8	21	+4				
4	e	0 3 2	30					
5	L	13,9	33					
	M	25 39	24	+10				
	F	1,2						
227	eP	14 54 0	3			3 c	102°	Epic.: 34° N-142° E (USCGS) Costa SE. de Hondo (Japón).
7	PP	58 9	"			1 c	11.330	
	SKS	15 4 9	12	-6				
	iS	5 51	18	-6				
	PPS	7 32	16	-6				
	iSS	12 48	18	+16				

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
228 11	SSS	17 11	21	-16				
	iL	27,1	22					
	M	38 2	18	-14				
	F	18,1						
	iP	10 48 0	3			4 d	81°	Epic : 17 ¹ / ₂ ° N-95 ¹ / ₂ ° W (USCGS) h=100 Kms (JSA). Sentido en el Centro y SE. de Méjico; en particular en los estados de Oaxaca y Veracruz
	PcP	20	"			5 d	9 000	
	iPP	50 56	4			6 c		
	iS	58 0	8		-22			
	PS	58	9		-3			
	SS	11 3 32	18		-28			
	L	8,5	21					
	M	15 11	15		-16			
	F	12,6						
229 12	eP	22 38 58	3			1 d	92°	Atlántico Sur; región de las islas Sandwich. (BCIS)
	PP	42 38	"			2 d	10 220	
	iS	50 26	15		-2			
	PPS	51 55	12		+2			
	SS	56 56	11		-3			
	SSS	21 3 26	18		+8			
	iL	10,4	27					
	M	17 1	23	-30				
	F	1,2						
230 12	iPn	23 5 10	3			1 d	4°,6	h=25 Kms.-Sentido en Coimbra; epicentro 150 kms. al N. de Lisboa, según Lisboa.
	P	25	"		-4		510	
	P ⁴	32	"		-8			
	P ⁵	36	"		+8			
	P ³ S	49	8		+6			
	PS	56	3		-2			
	P ³ S ²	6 8	6		+18			
	iS	28	4		-24			
	S ⁴	37	6		-14			
	F	10,5						
231 14	L	17 58,8	21					
	M	18 0 10	20		+15			
	F	18,8						
232 17	i	5 44 46	18		+4			Alaska (?) (BCIS)
	L	6 3,0	21					
	M	8 34	15		-4			
	F	6,8						
233 17	L	18 3,8	30					Japón (BCIS).
	M	7 55	24		+68			
	F	18,2						
234 17	L	19 59 16	18					Réplica del anterior (BCIS).
	M	20 2 58	8		+4			
	F	20,8						

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
235 18	iP pP iPP iS iL M F	21 16 18 29 52 19 38 20,6 21 56 21,8	3 " " 10 18 14		+3 +20	3 d 4 c 4 c	17° 1.890	Epic.: 41°,5 N-16°,0 E. (Roma). Mar Adriático. Sentido fuerte- mente en la parte meridional de Italia; destructor en Foggia, Gargano, S. Giovanni-Rotondo, Monte S. Angelo, S. Marco y Lamis; 2.205 casas destruidas, según Prensa.
236 19	iP PcP iS SS	14 2 34 57 12 22 17 0	3 " 10 3		-4 +8	3 c 3 d	75° 8.340	Epic.: 62° N-151° W (USCGS) h=100 Kms (JSA) OL entre F. M de período lento.-Alaska.
237 19	iP PcP PP iS PPS iSS L M F	20 11 6 16 14 1 21 4 22 43 26 1 35,8 38 28 22,2	2 " " 10 15 12 22 21		+2 -2 -3 -8	3 c 3 c 3 d	77° 8 560	Epicentro: 5° N-82° W (USCGS) 5°,3 N-82°,7 W -h=100 Kms. (JSA) al S. de Panamá.
238 20	SKS S SS L M F	19 16 28 21 31 36 16 50,0 59 28 21,1	24 18 21 27 18	+10 -6 -2 -20				Epicentro: 7° N-127½° E al E de Mindanao (BCIS).
239 21	iP pP PP iS SS iL M F	8 48 44 53 49 8 51 41 54 52,1 53 44 9,4	3 " " 8 9 21 20		+1 -2 +70	1 d 2 d 3 c	15° 1.650	Réplica del núm. 235 (Roma).
240 21	iPg iSg F	15 34 6 9 34,6	ráp. 1	-12			0°,2 20	h=10 Kms.
241 22	P S L M F	23 20 15 23 17 24,8 25 4 23,9	3 9 18 15				17° 1.890	Réplica 2.ª del núm. 235. (Roma).

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
242	P	3 7 5	3	-6			23°	Atlántico Norte (BCIS).
23	S	11 7	6	-2			2.570	
	L	12,5	18					
	M	13 29	21	-20				
	F	3,7						
243	L	12 9,8	15					Probablemente Atlántico Norte, en las cercanías de la isla de Our-Sal N de Noruega (BCIS).
23	M	12 42	14		+4			
	F	12,5						
244	L	8 50,9	21					
24	M	9 3 9	30	+48				
	F	9,9						
245	iP	6 21 56	3		+21		82°	Epicentro: 23° S-65° W (Cartuja) 23°,2 S-65° W h=150 Kms. (JSA) Destructor en la provin- cia de Salta (Argentina), con graves daños y muchas víctimas en Salta, según Prensa
25	iPP	23 50	"		-27		9.100	
	iS	32 17	15		+12			
	PS	33 16	12		+6			
	PPS	38	15		-16			
	iSS	37 53	12		+8			
	SSS	40 4	13		+10			
	iL	49,4	36					
	M	56 21	18		-96			
	F	10,7						
246	Pg	4 49 39	ráp.				0°,2	h=10 Kms.
26	iSg	42	1				20	
	F	49,9						
247	L	15 24,7	30					Región de las islas Samoa, según Apia.
26	M	34 51	15	+8				
	F	16,6						
248	iP	10 48 28	3			8 c	19°	Epicentro: 42° N-19°,4 E. Región de Scutari (Albania) (BCIS).
27	pP	34	"	+10			2.110	
	iPP	49 1	"			7 d		
	iS	52 3	6	-5				
	sS	16	10	+4				
	SS	53 6	12	-8				
	iL	53,5	24					
	M	54 51						
	F	11,9						
249	iP	17 1 0	3			3 d	84°	Epicentro: 25° S-68° W. Argentina (USCGS). h=250 Kms (BCIS).
27	SKS	11 18	18	-15			9.330	
	iS	27	12	+10				
	PS	56	21	-24				
	PPS	13 12	12	-6				
	iSS	17 39	20	-8				
	SSS	20 33	10	-2				

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
250 28	L	27,4	18					
	M	34 24	12	+3				
	F	18,1						
	iP	2 40 43	3			3 d	88°	Epicentro: 56° N-165° E Kam- chatka (BCIS)
	PcP	54	"			2 d	9.780	
	PP	44 9	"			2 d		
	iSKS	51 9	9	+3				
	iS	22	10	-5				
	SS	57 21	12	-6				
	iL	3 9,0	33					
	M	16 30	27	-48				
	F	4,6						
251 28	iPKP ₁	12 45 15	3			2 d		Epicentro hacia los 20° S-175° W. Sentido en la isla de Tonga (BCIS).-Fases restantes perdi- das entre F.M. de período lento.
	PKP ₂	31	"			2 c		
	iPP	49 6						
252 29	iPKP ₁	17 57 45	3			2 d	156°	h=40+120 Kms.-Epic.: 15 ¹ / ₂ ° S- 171° W (USCGS) h=100 Kms. (JSA) Islas Samoa. Sentido en Apia.
	pPKP ₁	58 11	"			3 c	17.300	
	sPKP ₁	43	"			5 c		
	iPP	18 1 53	"			2 d		
	iSKS	4 4	20		+32			
	PPP	5 17	3			2 d		
	SKKS	8 38	15	-8				
	SKSP	11 53	21	+8				
	SS	20 54	21	-20				
	LM	57 23	22	-52				
253 30	F	19,5						Epicentro al S. del Japón, hacia los 28° N-132° E. (USCGS).
	L	0 19,8	21					
	M	25 48	20	+20				
	F	1,4						

SEPTIEMBRE

254 1	L	20 31,8	18					Epicentro: 23° N-119° W al largo de California del Sur (JSA).
	M	38 11	20		-10			
	F	22,2						
255 2	iPKP	23 54 23	3			1 d	113°	Epic : 10° N-125° E (USCGS) al largo de la costa oriental de Mindanao (Filipinas).
	iPP	55 15	"			2 c	12.560	
	SKP	56 35	"			2 c		
	PPP	58 8	"			3 d		
3	SKS	0 0 59	14	+6				
	SKKS	3 56	12	+6				
	iSS	4 59	27	+216				
	i	7 47	10	-5				
	SS	10 2	9	+8				

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	iL	30,8	27					
	M	36 6	24	+350				
	F	3,3						
256	L	3 20,1	18					
3	M	28 22	17	+1				
	F	4,2						
257	P	9 52 23	3			2 d	85°	Epicentro: 18° S-72° W h=100 Kms. (USCGS-BCIS) Costa S. del Perú.
3	ePP	55 20	"			1 c	9.450	
	SKS	10 2 14	12		+2			
	S	3 8	14		-4			
	LM	29,7	18		+8			
	F	10,9						
258	L	15 49,9	20					Epicentro hacia los 35° S-55° E. Océano Indico (BCIS).-F. M. de período lento.
4	M	57 6	21		+273			
	F	15,8						
259	L	8 55,3	23					Epicentro: 24° S-70° W ; al NE de Chile (BCIS) h -200 kms. (JSA).
6	M	9 5 56	18		-28			
	F	9,8						
260	P	8 24 52	3			1 d		Epicentro: 36°,5 N-70°,5 E h=250 Kms. (BCIS). F. M de período lento.
7	pP	25 13	"			3 d		
	PcP	34	"			3 d		
	pPcP	54	"			3 d		
	PPP	29 4	"			2 d		
	PcS	33	"			3 d		
261	L	22 35 8	18					
7	M	40 49	17		+8			
	F	23,4						
262	i Pg	10 45 2	ráp.				5	
8	i Sg	3	1		--15			
	F	5						
263	iPKP ₁	15 29 26	3			8 d	165°	h=40+80 Kms.-Epicentro: 21° S-174° W (USCGS) Islas Tonga; sentido en Apia, gr. IV.
8	pPKP ₁	33	"			8 d	18 330	
	PKP ₂	30 15	"		+10			
	pPKP ₂	42	"		+20			
	sPKP ₂	31 4	"		+20			
	SKP	33 18	"		-20			
	iPP	48	"		-25			
	pPP	34 36	"		+15			
	iSKS	36 2	11		+20			
	sSKS	52	15		-30			
	PPP	37 51	9		-22			
	iSKKS	39 48	15		+60			
	sSKKS	41 54	18		+40			

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	SKSP	43 54	15		—30			
	sSKSP	45 24	15		—30			
	PPS	48 0	11		+15			
	iSS	53 59	20		+100			
	SSS	59 51	24		—150			
	iL	16 25,4	30					
	M	35 51	21		—165			
	F	22,1						
264	PKP ₁	15 53 56	3			3 d		Réplica 1. ^a del anterior, superpuestas.
8	pPKP ₁	54 14	"			2 c		
	PKP ₂	54	"			4 d		
	pPKP ₂	55 53	"			3 c		
265	PKP ₁	16 20 9	3			3 d		Réplica 2. ^a
8	pPKP ₁	33	"			4 c		
	PKP ₂	54	"			3 c		
	pPKP ₂	21 6	"			5 c		
	eSKS	27 27	4			5 c		
266	PKP	17 7 54	3			4 d		Réplica 3. ^a
8	pPKP ₁	8 5	"			5 d		
	PKP ₂	36	"			2 d		
	pPKP	59	"			6 d		
	sSKP	11 6				4 d		
267	iPKP	20 20 17	3			5 c		Réplica 4. ^a
8	i	54	"			5 d		
	i	23 55	"			2 d		
	F							
268	L	2 17,7	20					
9	M	22 26	18	—3				
	F	2,8						
269	LM	6 7,8	20	—3				
9	F	6,4						
270	L	7 34,1	20					
9	M	40 4	18	—9				
	F	8,9						
271	iP	12 44 59	3			2 c	(20° 2 220)	
9	eS	48 49	4					
	LM	54,0	21	+8				
	F	12,7						
272	L	15 28,8	21					
9	M	36 5	18	—8				
	F	16,3						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
273	L	3 33,5	20					
10	M	42 30	17	—3				
	F	4,9						
274	LM	7 6,4	23	+10				
10	F	7,3						
275	iP	14 2 1	3			3 c	92°	Epicentro: 44° N-146° E.; costa oriental de Yeso (Japón) (USC- GS); profundidad algo superior a la normal.
10	iPP	5 31	"			2 c	10 220	
	PPP	7 34	"			4 c		
	SKS	12 34	18		—24			
	iS	13 22	12		+8			
	PPS	14 35	16		—20			
	SS	19 58	18	—24				
	SSS	24 1	17	+36				
	iL	32,5	36					
	M	41 11	24		+400			
	F	18,7						
276	i	0 29 55	18	—4				
11	L	50,2	24					
	M	1 0 35	21	+12				
	F	1,9						
277	iP	8 57 20	3			3 d	20°	h=40+60 Kms.-Epicentro: 37°,2 N-23°,2 E. Sur de Grecia; sen- tido en Atenas; h=130 kms (BCIS)
11	pP	40	"			10 d	2.220	
	iPP	58 10	"		+16			
	pPP	40	"	+12				
	iS	9 1 13	17		+36			
	sS	25	18	+18				
	SS	2 16	27	—80				
	iL	3,1	30					
	M débil	4 46	14	+18				
	F	9,7						
278	L	6 25,1	24					
15	M	37 16	18		—4			
	P	6,4						
279	L	3 32,8	27					
16	M	35 56	18	—2				
	F	3,6						
280	L	6 8,9	21					
19	M	12 16	18		—4			
	F	6,7						
281	iP	6 26 17	3			1 c	90°	Epicentro: 52° N-178° W. Aleuti- nas (BCIS-USCGS).
19	SKS	36 44	"				10.000	
	L	54,6	21					
	M	7 4 11	24	—10				
	F	7,8						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
282 20	iP iPP	18 5 17 56	3 "			1 d 3 c		Epicentro: 34°,1 N-26°,9 E al SE de Creta (Trieste); se interrumpió el registro por falta de luz.
283 21	iP PP iS iL M F	18 47 25 50 45 58 0 19 19,0 25 31 20,9	3 " 18 19 18	—9 —18		2 d 1 c	94° 10 450	Región de la península de Malaca (BCIS).
284 21	iP PP iS SS iL M	17 58 29 49 18 2 16 3 11 6,0 8 28	3 " 24 15 24 18	+25 —20	+16	5 c 6 d	24° 2.450	Epicentro: 35½° N-21½° E al SW de Grecia (BCIS).-Superpuesto al anterior.
285 21	iP	19 11 37	3			1 c		
286 22	iP PP iS	7 30 17 34 14 40 25	3 " 12		—4	2 c 2 d	83° 9.220	Epicentro: 24° N-66½° W. Norte de Chile (BCIS) -h=200 Kms. Se interrumpió el registro por falta de luz.
287 22	iP S SS L M F	21 41 6 50 21 54 46 22 1,3 8 1 22,8	3 12 18 28 17	—1 —4 +8		1 d	68° 7.560	Epic : 17½° N-82 W. (USCCS) 17°,8 N-81°,9 W. (JSA); al W. de Jamaica.
288 23	L M F	0 44,3 52 54 Siguiente	24 18		—4			
289 23	PP iS SSS iL M F	1 9 59 17 43 27 14 40,4 47 23 2,7	3 27 17 24 20	+8 +6 —52		2 c	(95° 10.560)	Epicentro: 43° N-142½° E. Isla de Yeso (Japón) (BCIS).
290 23	eP L M F	15 24 51 16 3,2 7 30 18,1	3 30 27	+40		1 d		Epicentro hacia los 42° N-147½° E. al E. de Yeso (Japón) (BCIS).
291 23	L M F	21 58,2 22 2 57 22,5	21 20	—4				

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
292 24	e L M F	3 39 13 46,9 54 43 4,6	12 24 12		+1 —1			
293 24	PKP PP PPP SKSP PPS SS SSS L M F	21 1 3 3 34 4 57 14 3 15 47 23 51 27 27 47,6 53 33 Siguiente	3 " " 12 9 18 18 24 21			2 d 1 c 3 d —1 —1 —16 —12 +40	140° 15.560	Probablemente al N. de Nueva Guinea (BCIS).
294 24	PKP PP ePPP SKKS PPS SS L M F	23 45 41 46 0 49 23 53 7 56 44 0 2 9 22,0 29 43 Siguiente	3 " " 13 12 14 24 18			2 c 2 d 2 c —2 +1 —2 —28	112° 12.450	Filipinas; sentido fuertemente en Ilo-Ilo (BCIS).
295 25	iP L M F	0 55 48 1 27,4 31 58 1,8	3 18 15			2 d +6		
296 25	L M F	4 14,5 23 40 5,2	21 18			—8		
297 26	iPKP pPKP sPKP PP pPP PPP SKKS iS SKSP SS sSS L M F	1 18 54 19 28 20 10 21 40 22 55 25 35 28 43 30 27 32 58 40 7 41 17 2 7,4 29 1 3,4	3 " " " " 3 13 6 15 20 18 24 14			2 d 7 c 3 d 4 c 3 d 1 d +6 —4 —2 —8 —15 +6	146° 16.220	h=40+60 Kms.-Epicentro: 8 ¹ / ₂ ° S-160° E Islas Salomón (BCIS).

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
298	iPz	21 49 7	3			3 d	83°	Epicentro: 23° N-94° E. Birmania (USCGS).-h=100 Kms. (JSA).
28	PcP	17	"			4 d	9.220	
	iPP	52 17	"			4 c		
	PPP	54 8	"			3 d		
	SKS	58 50	18		+20			
	iS	59 21	15		-20			
	PS	22 0 41	12		+5			
	iSS	5 8	14		+10			
	SSS	8 52	15		-10			
	L	16,3	24					
	M	21 47	21		-70			
	F	22,8						
299	iPg	22 10 3	3				0°,3	h=10 Kms.
29	iSg	8	1		+10		35	
	F	10,2						
300	iPKP ₁	2 23 51	3			3-c	157°	Islas Samoa (BCIS).
30	PKP ₂	24 34	"			3 d	17.780	
	PP	28 6	12	-5				
	SS	48 36	11	+1				
	SSS	55 6	13	-10				
	L	3 20,4	27					
	M	29 33	12	+8				
	F	4,3						

OCTUBRE

301	L	4 5,3	30					
1	M	12 51	15		+2			
	F	4,8						
302	P	11 45 44	3			2 c	(95°	Epicentro: 17° N-99° W. h=100 Kms. Cercano a las costas de Méjico; sentido en el estado de Guerrero (USCGS).
1	PcP	46 3	"			1 d	9.500)	
	pP	29	"			1 c		
	F	11,9						
303	iP	15 24 28	3			4 d	(75°	
2	iPP	27 19	"			2 c	8.330)	
	eS	34 26	21	-1				
	LM	55,8	18	+3				
	F	16,8						
304	L	6 52,9	18					Probablemente al N. de Filipinas (BCIS).
4	M	7 3 38	21	+40				
	F	7,6						
305	iP	20 20 51	3			10 c	50°	h=40+140 Kms -Epic.: 37°,6 N- 57°,8 E (BCIS) 38° N-58°,5 E (USCGS) 36°,1 N-58°,5 E (JSA) Destructor en la región fronte-
5	pP	21 22	"			7 d	5.560	
	PcP	22 12	"			19 c		
	iPP	44	"			5 d		

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad y Kms.	
	PPP	23 53	3					riza entre el Irán y Turquestán. 10 000 heridos y 219 muertos, con graves daños en Darehjez y Meched (Irán) Prensa.
	PcS	26 21	5					
	iS	27 44	21	—240				
	PS	28 41	9	+40				
	ScS	30 29	10	—15				
	iSS	31 33	15	+50				
	SSS	32 20	12	+14				
	iL	40,7	21					
	M	47 20	10					
	F	2,8						
306	iP	1 32 5	3					Réplica del anterior.
6	PP	34 41	"					
307	iPKP ₁	9 3 3	3			3 d		Sur del Pacífico (BCIS). F. M. de periodo lento.
7	PKP ₂	4 35	"			2 d		
	PP	7 27						
308	iP	19 14 42	3			1 c	86°	Epicentro: 28° N-105° E. Valle superior del Yang-Tse-Kiang (China) (BCIS).
8	ePcP	15 17	"			1 d	9.560	
	iPP	18 16	"			2 c		
	iS	25 9	9	+3				
	PPS	27 4	4	+8				
	iSS	30 55	12	+4				
	SSS	34 57	11	—2				
	iL	42,8	21					
	M	51 22	20	—28				
	F	20,9						
309	L	3 50,0	21					
10	M	56 7	"	—12				
	F	4,3						
310	iP	17 47 58	3			4 c	24°	Epicentro: 34°,8 N-24°,1 E (Tries- te) al NW. de Creta.
10	pP	48 7	"			4 d	2 450	
	iPP	31	"			5 d		
	iS	51 52	15		+6			
	SS	52 40	16		+36			
	L	55,7	15					
	M	57 25	14		+18			
	F	19,9						
311	PKP ₁	22 2 24	3			1 d		Región de las Islas Kermadec. h=600-700 kms. (BCIS).
14	PP	6 20	"			3 c		
	pPP	40	"			1 d		
312	iP	22 57 59	3			2 d	95°	Epicentro: 60° S-20° W Atlántico Sur; Archipiélago de las Sand- wich. (USCGS)
15	PcP	58 16	"			2 c	10 560	
	ePP	23 0 45	"			1 d		
	SKKS	8 52	6		—6			
	iS	9 15	18		+20			

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
16	PPS	11 4	12		—4			
	iSS	15 43	16		—20			
	SSS	19 40	18		—16			
	iL	23,5	24					
	M	29 55	20		—120			
	F	1,8						
313	L	3 18,4	30					Epicentro hacia los 20° S-170° E. Nuevas Hébridas (BCIS).
16	M	30 34	18		—8			
	F	3,6						
314	iP	9 5 17	3			4 c	26°	Epicentro: 35°,5 N-27°,2 E Dode- caneso (BCIS).
18	PP	47	"			4 d	2.900	
	iS	9 41	9		—6			
	SS	11 12	15		—10			
	LM	15,7	16		+12			
	F	9,5						
315	Pg	14 49 29	ráp.				5	
20	iSg	30	1	—12				
	F	49,8						
316	L	20 48,0	24					
26	M	57 22	18	—9				
	F	21,4						
317	iPg	0 16 23	ráp.				0°,1	h=7 Kms.
28	iSg	25	1		—15		15	
	F	16,8						
318	ePg	23 58 10	ráp				0°,1	h=7 Kms. Réplica del anterior.
28	Sg	12	1		—5		15	
	F	58,3						

N O V I E M B R E

319	iP	12 18 39	3			4 d	87°	Epicentro: 57° N-163° E. (BCIS) 56° N-161° E. (USCGS) Kam- chatka. h=50 Kms. (JSA)
1	PP	21 35	"			2 d	9.670	
	S	29 17	14		+12			
	L	50,3	27					
	M	56 56	21		—80			
	L	13,3						
320	iP	22 49 14	3			2 c		F. M.
1	PP	52 37	"			1 d		
	M	23 53,6	24					
	L	59 29	18		—16			
	F	0,2						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
321	PKP	10 4 17	3			3 c		Epicentro: 5° S-65° E.-Océano Indico (BCIS).-F M. de largo periodo:
2	PP	6 42	"			2 d		
	pPP	7 21	"			2 d		
	PPP	8 53	"			3 c		
	eS	14 24	18		-12			
322	iP	5 28 12	3			2 d		
3	i	42	"			3 d		
323	iPKP ₁	5 40 39	3			3 d	160°	Epic.: 20 ¹ / ₂ ° S-169 ¹ / ₂ ° E (BCIS- USCGS).-Islas de la Lealtad.
3	pPKP ₁	41 9	"			3 d	17.780	
	PKP ₂	27	"			3 d		
	SKP	44 27	"			1 d		
	iPP	45 0	"			3 c		
	pPP	18	"			4 d		
	sPP	46 2	"			6 c		
	SKKS	51 39	12		+1			
	SKSP	55 30	13		+4			
	PPS	58 6	10		-3			
	iSS	6 3 59	14		+6			
	L	36,1	33					
	M	48 33	21		+100			
	F	7,8						
324	iPg	4 43 4	ráp.				0°,2	h=5-10 Kms.
4	iSg	7	1		-60		20	
	F	43,8						
325	iP	13 30 57	3			2 c	83°	Aleutinas (?) (BCIS).
4	PcP	31 23	"			1 c	9 220	
	PP	34 11	"			2 c		
	S	41 22	12		-1			
	L	14 0,7	23					
	M	8 56	18		-12			
	F	14,4						
326	iPg	15 43 51	ráp				0°,1	h=7 Kms.
4	iSg	53	1		-8		15	
	F	44,3						
327	iP	13 23 52	3			2 c		
5	i	24 14	"			1 d		
328	L	15 30,9	27					
6	M	36 18	18		-8			
	F	16,3						
329	iP	4 50 15	3			2 c	24°	Epicentro: 40 ¹ / ₂ ° N-27 ¹ / ₂ ° E. Mar de Mármara. (BCIS).
13	PP	51 17	"			1 d	2.670	
	PcP	52 44	"			3 d		
	iS	55 8	7		-10			

Núm Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			▽	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
	SS	56 32	12		+4			
	iL	57,8	18					
	M	59 20	18		-44			
	F	5,7						
330	iPKP ₁	23 9 22	3			2 d	163°	Sur del Pacífico (BCIS)
13	PKP ₂	10 0	"			3 d	18 100	
	PP	13 45	"			3 c		
	SS	34 3	14		+4			
	L	0 11,6	21					
	M	16 45	25		+51			
	F	1,5						
331	L	9 9,7	27					Epicentro: 42° N-142° E Japón; cercano a la isla de Yeso. (BCIS).
16	M	15 33	24		+34			
	F	8,7						
332	iPg	21 54 1	ráp.				0°,3	h=10 Kms.
15	iSg	5	1		-70		30	
	i	8	2		-10			
	F	54,8						
333	$\overline{P}$	3 37 42	3		-8		7°	Sentido fuertemente en Pontevedra y Oporto.
18	e $\overline{S}$	39 41	"		-8		720	
	F	3,8						
334	iP	1 16 18	3			3 d	75°	Epicentro: 9° N-84° W (USCGS) 9°,8 N 83°,9 W - (JSA) Costa Rica.
19	PcP	41	"			10 c	9.330	
	iPP	18 58	"			6 d		
	iS	25 59	9	-17				
	PS	26 17	10		+3			
	iSS	30 47	10	-10				
	iL	38,7	19					
	M	42 59	21	+48				
	F	3,4						
335	iPKP	20 30 10	3		-8		154°	40+140 Kms.-Epicentro: 14° S- 167° E. h=200 Kms. Nuevas Hébridas. (BCIS).
21	iPP	34 5	"		-12		17.100	
	iSS	53 25	7		-6			
	L	21 21,3	25					
	M	30 18	19		+20			
	F	22,9						
336	iPKP	5 56 4	3			4 c	140°	Epicentro: 5° S-145° E. Nueva Guinea. (USCGS-JSA).
26	iPP	58 58	"			7 c	15 330	
	PPP	6 2 31	"			2 c		
	SKSP	7 22	15		+4			
	PPS	9 10	16		-16			
	SS	16 25	17		+20			
	L	44,1	21					
	M	50 31	24		+170			
	F	8,3						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
337	iP	21 54 40	3			2 d	80°	Epicentro hacia los 27° N-94° E. Al N de Birmania (BCIS).
28	PP	57 20	"			2 d	8.900	
	SS	10 44	21	+8				
	L	27,7	18					
	M	32 29	15	-12				
	F	23,2						

D I C I E M B R E

338	iP	0 35 39	3			9 c	86°	Epicentro: 21 $\frac{1}{2}$ ° N-160 $\frac{1}{2}$ ° W. al largo de la costa de Méjico. (USCGS). Un muerto, varios heridos y numerosos edificios destruidos en las islas de las Tres Marías.
4	PcP	44	"			3 c	9.560	
	PP	38 57	"			3 c		
	PPP	39 56	"			3 d		
	iS	46 10	12		12 E			
	PS	47 6	9		+7			
	iSS	51 47	12		-9			
	SSS	54 20	18		-8			
	iL	1 5,9	30					
	M	10 40	20		-75			
	F	3,8						
339	iP	1 22 8	3			3 c		Réplica del anterior.
340	iP	23 55 58	3			4 c	86°	Epicentro: 33° 55' N-116° 28' W. Sentido en toda California me- ridional, según Pasadena In- tensidad máxima, gr. VII. Algu- nos daños en Los Angeles e Indio.
4	PcP	56 22	"			3 d	9.560	
5	iS	0 6 45	18		-24			
	L	21,1	27					
	M	26 26	21	-80				
	F	1,6						
341	iPKP ₁	6 46 25	3			4 d	146°	h=40+40 Kms.-Epicentro: 57° S- 162° E (JSA). Región de las islas Macquarie, al SW. de Nueva Zelanda.
5	PKP ₂	37	"			5 d	17 330	
	sPKP ₁	47 25	"			2 d		
	iPP	50 10	"			4 d		
	pPP	40	"			4 c		
	sPP	51 9	"			12 c		
	SKKS	56 40	9		-4			
	SKSP	7 0 52	12		-4			
	PPS	3 25	8		-3			
	iSS	10 13	18		-16			
	SSS	16 11	24		+12			
	G	37,2	39					
	L	45,6	24					
	M	52 24	21		-408			
	F	9,6						
342	iPKP ₂	8 0 40	3			4 d		Réplica del anterior.
5	PP	4 25	"			4 c		

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			△	OBSERVACIONES
				AN	AE	Az		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
343	PKP ₁	12 33 36	6		+6			Epicentro 17° S-166 ¹ / ₂ ° E Nuevas Hébridas (BCIS).
6	SS	56 11	18		+8			
	L	13 34,9	22					
	M	40 59	18					
	F	14,3						
344	e	15 55 45	3					
8	L	16 0,7	23					
	M	4 39	18					
	F	17,1						
345	L	10 32,4	21					
	M	39 3	16	+8				
	F	10,9						
346	L	14 11,9	21					
12	M	15 40	15					
	F	14,8						
347	L	20 4,3	21					Epicentro: 22° N-143° E h=200 Kms. Islas Bonín (USCGS).
15	M	12 6	21					
	F	20,9						
348	L	8 36,0	27					
16	M	43 47	20	+60				
	F	9,8						
349	Pg	10 31 48	ráp.				0°,2	h=10 Kms.
17	Sg	51	1		+10		20	
	F	32,0						
350	i Pg	5 54 48	ráp.				0°,2	Réplica del anterior.
19	Sg	51	1	+12			20	
	F	55,1						
351	L	0 0,2	24					
21	M	4 0	21	+4				
	F	0,6						
352	iP	8 54 0	3			3 d	86°	Epicentro: 56° N-166° E h=100 Kms. (USCGS) al largo de la costa oriental de Kamchatka.
23	iS	9 4 52	12		+10		9.560	
	L	32,2	24					
	M	35 16	18		+60			
	F	10,3						
353	L	7 58,4	24					Epicentro: 22 ¹ / ₂ ° S-69° W N. de Chile. h=100 Kms. (USCGS).
26	M	8 3 37	17		-12			
	F	8,7						

Núm. Fecha	Fase	Hora	T	A M P L I T U D			Δ	OBSERVACIONES
				AN	AE	AZ		
		h. m. s.	s.	μ	μ	μ	Grad. y Kms.	
354 26	iPg iSg F	15 56 22 24 56,8	ráp. 1		-20		0°,1 15	h=7 Kms.
355 29	Pg Sg F	4 30 0 1 30,2	ráp. 1		-10		5	
356 29	PKP ₁ PKP ₂ PP L M F	6 1 53 3 5 6 55 7 1,6 7 17 8,5	3 " " 24 18			3 d 2 d 1 c	170° 18 890	Sur del Pacífico.
357 29	iP PcP ePP iS eSS L M F	13 6 1 17 9 2 16 32 21 5 34,1 38 56 14,3	3 " " 18 16 19 18		+12 +6 -16	6 c 1 d 3 c	85° 9.450	Epicentro: 39°,5 N-120°,2 W Sen- tido en Sacramento (California) y Reno (Nevada). (USCGS-JSA)
358 31	iP eS PS SS L M F	0 2 16 12 42 13 48 20 54 30,5 36 24 1,9	3 12 9 8 26		+4 -2 -3	5 d	81° 9 000	Epicentro: 51°,5 N-130° W (JSA) 51° N-131° W Columbia Britá- nica (USCGS).

José Alonso Burgos
Ayudante

El Director:
Antonio Due, S. J.

AGITACIÓN MICROSÍSMICA EN 1948



International
Seismological
Centre

FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h		FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h	
	T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)		T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)
ENERO					13-15	3-5	2-3	3-5	2-3
1	3-5	2-3	3-5	2-4	16	»	»	»	2-4
2	»	3-4	»	3-5	37	2-4	2-4	2-4	3-4
3-4	»	3-5	»	»	18-19	»	3-5	»	3-5
5-6	2-4	4-5	2-4	4-5	20	3-5	»	2-4	4-6
7	»	4-6	»	6-8	21	2-4	5-7	»	6-8
8	»	6-8	»	5-7	22	3-5	4-6	3-5	3-5
9	3-5	5-7	3-5	4-6	23	2-4	3-5	2-4	4-6
10	»	4-6	»	3-5	24-25	»	4-6	»	5-7
11-14	»	»	»	2-4	26	»	6-8	»	8-10
15	»	»	»	5-7	27	»	8-10	»	6-8
16	»	8-10	»	6-8	28	2-4	5-7	3-5	4-6
17	»	5-7	»	3-5	29	3-5	3-5	»	2-4
18	»	»	»	5-7	MARZO				
19-20	2-4	6-8	2-4	6-8	1	3-5	4-5	3-5	3-4
21	»	5-7	»	4-6	2	»	3-4	»	»
22	»	4-6	»	»	3	»	»	»	4-5
23	»	»	»	5-7	4-6	»	»	»	3-4
24-25	»	5-7	»	4-6	7	»	2-3	»	2-3
26-29	»	6-8	»	6-8	8	»	»	»	3-4
30	»	5-6	»	5-6	9	»	»	»	2-3
31	»	4-5	»	4-5	10	»	3-4	»	3-4
FEBRERO					11	»	2-3	»	2-3
1	3-5	3-4	3-5	3-4	12	»	1-2	»	1-2
2-3	»	3-5	»	3-5	13-17	»	2-3	»	2-3
4	»	3-4	»	3-4	18-19	»	»	»	3-4
5	»	2-4	»	3-5	20	2-4	3-4	2-4	4-5
6	»	2-3	»	2-3	21-22	»	4-5	»	»
7	»	2-4	»	3-5	23	3-5	3-4	3-5	3-4
8	»	»	»	2-4	24	»	4-5	»	»
9	»	2-3	»	2-3	25	»	»	»	4-5
10	»	»	2-4	3-4	26-27	»	3-4	»	3-4
11	2-4	»	»	2-3	28-29	»	2-4	»	2-4
12	3-5	2-4	3-5	2-4	30	»	»	»	4-5
					31	»	3-4	»	»

FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h		FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h	
	T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)		T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)
ABRIL					11	3-5	2-3	3-5	6-8
1	3-5	4-6	3-5	4-6	12	»	8-10	»	8-10
2	2-4	3-5	2-4	3-5	13	»	6-8	»	6-8
3-4	»	»	3-5	2-4	14	»	3-5	»	2-4
5	3-5	2-3	»	2-3	15-16	»	1-2	»	1-2
6	»	»	»	3-4	17	»	3-5	»	8-10
7-8	»	»	»	2-3	18-21	»	2-3	»	2-3
9	»	2-4	2-4	3-5	22-23	»	1-2	»	1-2
10	»	3-5	3-5	2-4	24	»	2-4	»	2-4
11	»	5-7	2-4	8-10	25	»	2-3	»	2-3
12	»	3-5	»	4-6	26	»	»	»	3-5
13	»	5-7	3-5	5-7	27	»	4-6	»	4-6
14	»	4-6	»	3-5	28-29	»	2-4	»	2-3
15	»	2-4	»	2-4	30-31	»	1-2	»	1-2
16	2-4	2-3	2-4	1-2					
17	»	3-5	»	2-4	JUNIO				
18	»	2-3	»	»	1	3-5	1-2	3-5	1-2
19	3-5	1-2	3-5	2-3	2-3	»	2-4	»	2-4
20	2-4	»	2-4	2-4	4-9	»	2-3	»	2-3
21	»	4-6	»	6-8	10	»	2-4	»	3-5
22	3-5	3-5	3-5	3-5	11-12	»	1-2	»	1-2
23	»	2-3	»	2-3	13	»	2-4	»	2-3
24-25	»	1-2	»	1-2	14-17	»	1-2	»	1-2
26	»	2-3	»	3-5	18-22	»	2-3	»	2-3
27	»	4-6	»	4-6	23	»	1-2	»	1-2
28	»	3-5	»	2-4	24-27	»	2-3	»	2-3
29	»	2-3	2-4	4-6	28-29	»	1-2	»	1-2
30	»	3-5	3-5	3-5	30	»	3-5	»	4-6
MAYO					JULIO				
1	2-4	2-3	2-4	3-5	1	3-5	3-4	3-5	3-4
2	»	4-6	»	»	2	»	»	»	4-6
3	»	3-5	»	»	3	»	4-6	»	6-8
4	»	»	»	2-4	4	»	3-5	»	2-4
5-7	3-5	1-2	3-5	1-2	5	»	2-3	»	2-3
8	»	2-3	»	2-3	6-8	»	1-2	»	1-2
9-10	»	1-2	»	1-2	9	»	»	»	2-4

FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h		FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h	
	T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)		T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)
10	3-5	2-4	3-5	3-5	28	3-5	2-4	3-5	2-4
11	2-4	4-6	2-4	4-6	29-30	»	2-3	»	2-3
12	3-5	2-3	3-5	2-3	OCTUBRE				
13	»	1-2	»	1-2	1	3-5	2-3	3-5	2-3
14	»	»	»	2-3	2	»	2-4	»	3-5
15	»	2-3	»	»	3	»	3-5	»	2-4
16-18	»	1-2	»	1-2	4	»	2-3	»	1-2
19-28	»	2-3	»	2-3	5	»	1-2	»	2-3
29-31	»	1-2	»	1-2	6	»	2-4	»	2-4
AGOSTO					7	»	2-3	»	1-2
1	3-5	1-2	3-5	1-2	8	»	»	»	3-5
2	2-4	2-3	2-4	2-3	9-11	»	2-4	»	2-4
3-6	3-5	1-2	3-5	1-2	12	»	2-3	»	2-3
7-8	»	3-5	»	4-6	13-16	»	1-2	»	1-2
9	»	2-3	»	2-4	17	»	2-3	»	2-3
10-12	»	1-2	»	1-2	18	»	»	»	3-5
13-16	»	2-3	»	2-3	19	»	»	2-4	4-6
17	»	»	2-4	5-7	20	2-4	4-6	»	»
18	2-4	4-6	»	3-4	21	»	»	»	3-5
19	3-5	2-3	3-5	2-3	22-23	3-5	2-3	3-5	2-4
20-25	»	1-2	»	1-2	24-26	»	»	»	2-3
26-27	»	2-3	»	2-3	27	2-4	4-6	2-4	3-5
28	»	»	»	1-2	28-29	»	2-4	»	»
29-31	»	1-2	»	»	30	»	4-6	»	5-7
SEPTIEMBRE					31	»	»	»	2-3
1-2	3-5	1-2	3-5	1-2	NOVIEMBRE				
3	»	3-4	»	4-6	1	3-5	2-3	3-5	1-2
4	2-4	4-6	2-4	»	2-3	»	1-2	»	»
5	3-5	2-3	3-5	2-3	4-6	»	2-3	»	2-3
6	»	1-2	»	1-2	7-8	»	2-4	»	2-4
7	»	2-3	»	2-3	9	»	»	»	3-5
8-10	»	1-2	»	1-2	10	»	4-6	»	4-6
11-12	»	3-4	»	3-4	11	2-4	2-4	2-4	2-4
13-19	»	2-3	»	2-3	12-13	3-5	2-3	3-5	2-3
20-26	»	1-2	»	1-2	14-17	»	1-2	»	1-2
27	»	2-3	»	2-3	18	»	»	»	2-3

FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h		FECHA	DIA 8 h - 20 h		NOCHE 20 h - 8 h	
	T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)		T (s)	A (μ)	T (s)	A (μ)
19-23	3-5	2-3	3-5	3-5	11	2-4	3-5	2-4	4-6
24	»	»	»	2-4	12	»	6-8	»	»
25	2-4	3-5	2-4	3-5	13	»	2-4	»	2-4
26-27	»	4-6	»	4-6	14	»	»	»	3-5
28	3-5	2-3	3-5	2-3	15-18	3-5	2-3	3-5	2-3
29-30	»	1-2	»	1-2	19	2-4	2-4	2-4	2-4
DICIEMBRE					20	»	3-5	»	4-6
					21	»	4-6	»	»
	1	3-5	2-3	3-5	22	»	5-7	»	»
	2	»	3-5	2-4	23	»	8-10	»	6-8
	3	2-4	»	»	24-25	»	3-5	»	3-5
	4	»	2-3	»	26	3-5	2-3	3-5	2-3
	5	»	3-5	»	27	2-4	2-4	2-4	3-5
	6	3-5	2-4	3-5	28	»	3-5	3-5	2-3
	7	2-4	4-6	2-4	29	3-5	2-3	»	»
	8	3-5	2-4	3-5	30	»	»	2-4	4-6
	9	»	2-3	»	31	2-4	4-6	»	»
	10	»	2-4	»					