

A

INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL

Sección 1ª (Geodesia y Geofísica)

Servicio de Sismología

Boletín Sismológico de sismos próximos
formulado por el
Laboratorio Central de Sismología (LCSS)
(Segunda publicación, 1963)

Servicio de Sismología Español
Calle General Ibáñez de Ibero 3
MADRID (3)

PREFACIO PARA 1963

Este Boletín es continuación del iniciado en 1º de Enero de 1961, para la zona 35 - 44º N y 10º W - 5º E, Gr., y para el año que ahora se presenta (1963) se han introducido las siguientes mejoras:

- 1º.-Incluir las informaciones macrosísmicas de 1961 y 1962, realizadas en España.
- 2º.-Incluir las informaciones macrosísmicas realizadas en España, durante 1.963.
- 3º.-Presentar las curvas de respuesta de los sismógrafos en funcionamiento de las Estaciones directamente dependientes del Servicio de Sismología Español.

Está a cargo de la preparación del Boletín de sismos próximos el Ingeniero Geógrafo J.L. Flores-Calderón, cuyo eficiente trabajo se le agradece.

La magnitud unificada de cada uno de los sismos localizados, ha sido obtenida por medio de la fórmula:

$$m = 0,63 \lg \frac{A}{T} + 1,207 \lg \Delta^0 + 4,175 + d M.$$

Esta fórmula es una modificación del que suscribe a la propuesta por J.Bonelli y L.Esteban Carrasco, basada en la primeramente presentada por R.Gutenberg.

Se agradece la valiosa cooperación de los Observatorios privados españoles, e igualmente los datos remitidos al LCSS por la Estación Sismológica de Bagnères de Bigorre y por el Servicio Meteorológico de Portugal.

Madrid, Enero de 1964.

Dr. J.M.Munuera

INFORMACIÓN MACROSÍSMICA

AÑO 1961

GRÁFICAS

10 Feb.	Zamora	G. Payo
4 Sep.	Aguilar del Río Alhama (Logroño)	T. Miguel Lafuente

AÑO 1962

3 May.	Costa Galicia	J.L.Flores-Calderón
9 Jun.	Bajo Ribagorzana (Lérida)	E. Fontseré
2 Nov.	S. Juan de las Abadesas (Gerona)	"
22 Nov.	Santa Pola (Alicante)	J.L.Flores-Calderón
31 Dic.	Tremp (Lérida)	E. Fontseré

AÑO 1963

15 Ene.	Abanilla (Murcia)	J.L.Flores-Calderón
19 Ene.	Abanilla (Murcia)	"
25 Ene.	Santa Pola (Alicante)	"
30 May.	Vélez Rubio (Málaga)	"

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Boletín Sismológico

Estaciones dependientes del Servicio de Sismología Español.

Alicante	(ALI)	38°21'19"N	0°29'14"W
Almería	(ALM)	36°51'09"N	2°27'35"W
Logroño	(LOG)	42°27'28"N	2°30'11"W
Málaga	(MAL)	36°43'39"N	4°24'40"W
Toledo	(TOL)	39°52'53"N	4°02'55"W

Para este trabajo se ha prescindido de las estaciones dependientes del Servicio de Sismología en Moca y Tenerife

Sismógrafos		Constantes instrumentales			
		Periodo Sism.	Seg. Galv.	Max. Amplif.	Amortig.-
ALI					
Mainka	N	9		700	4,2
Mainka	E	9		392	4,0
Wiechert	Z	0,5		200	
Hiller	Z	1,5	1,5	8950	Crítico
"	N	1,5	1,5	8550	"
"	E	1,5	1,5	7600	"
ALM					
Mainka	Z	5,4		172	1,04
"	N	10,8		310	4,32
"	E	9,3		494	3,16
Hiller	Z	1,5	1,5	8950	Crítico
"	N	1,5	1,5	8550	"
"	E	1,5	1,5	7600	"
LOG.					
Hiller	Z	1,3	1,3	5900	Crítico
"	N	1,3	1,3	9200	"
"	E	1,3	1,3	10200	"
MAL					
Hiller	Z	1,5	1,5	8600	
"	N	1,5	1,5	7300	
"	E	1,5	1,5	7100	
Sprengnether	Z	30	100	1500	Super amortiguado
"	N	30	100	1500	"
"	E	30	100	1500	"
Benioff	Z	1	0,75	50000	17,1
"	N	1	0,75	25000	17,1
"	E	1	0,75	25000	17,1

TOL					
Wiechert	Z	2,8		1715	2,9
"	E'	10,8		732	3,9
"	N'	11,0		906	3,9
"	E''	8,0		392	3,8
"	N''	7,4		400	4,1
Sprengnether	Z	1,7	1,7		0,38
"	N	13,0	13,0	1780	0,30
"	E	14,3	14,3	1735	0,31
Sprengnether	Z	30	100	1500	Super amortiguado
"	N	30	100	1500	"
"	E	30	100	1500	"
Benioff	Z	1	0,75	50000	17,1
"	N	1	0,75	25000	17,1
"	E	1	0,75	25000	17,1

Algunos de estos equipos han entrado en servicio durante 1961 y otros incluso en 1962. El de Logroño está en periodo de ajuste.

Al final se insertan planos en el que se han representado los epicentros correspondientes a cada año con la siguiente leyenda.

$h \leq 50$ Kms

- Magn. < 5
- $5 \leq \text{Magn.} \leq 6,5$
- Magn. > 6,5

$50 \text{ Kms} < h \leq 300 \text{ Kms}$

- ▽ Magn. < 5
- ▽ $5 \leq \text{Magn.} \leq 6,5$
- ▽ Magn. > 6,5

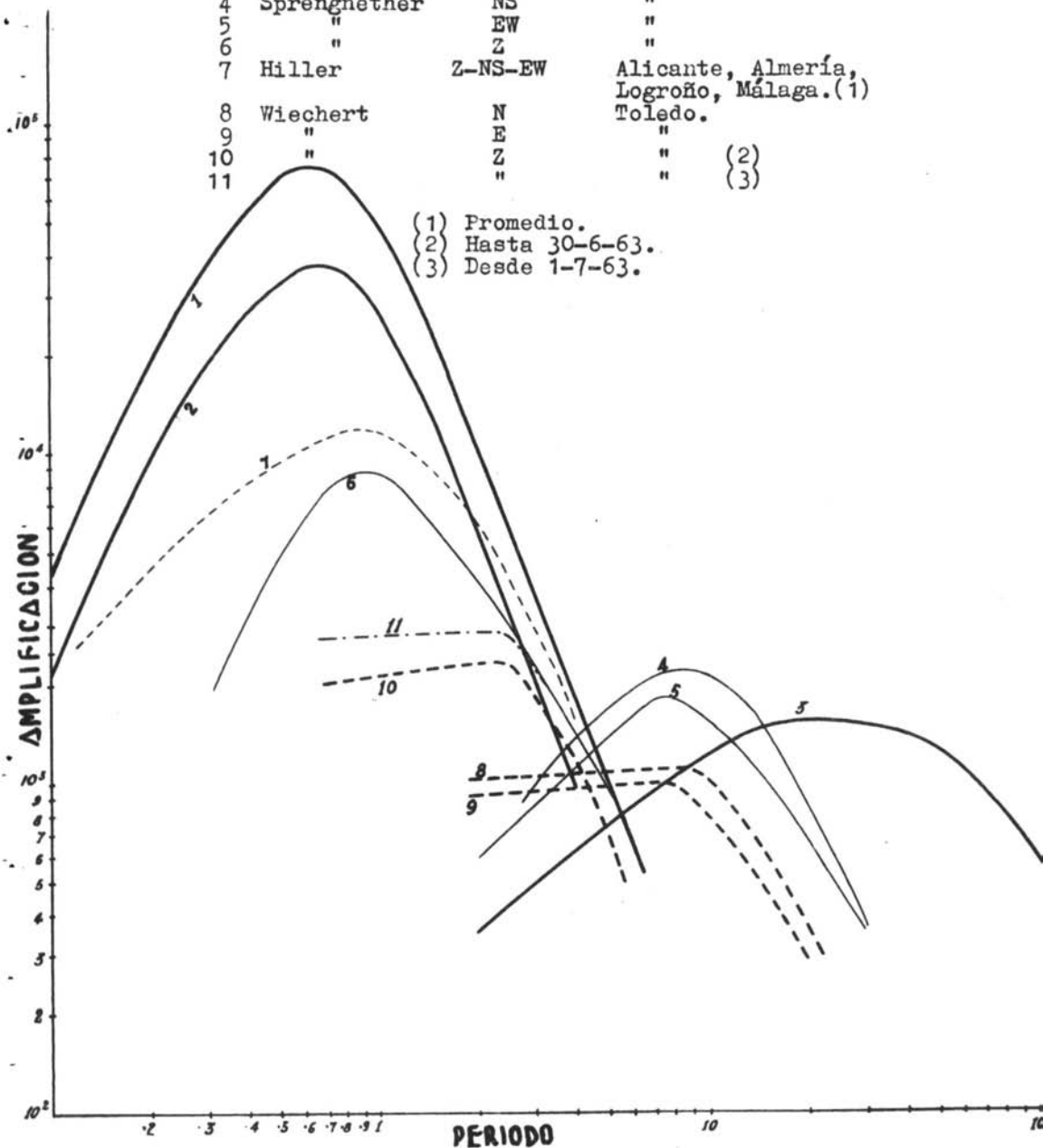
$h > 300$ Kms

- ▲ Magn. < 5
- ▲ $5 \leq \text{Magn.} \leq 6,5$
- ▲ Magn. > 6,5

CURVAS DE AMPLIFICACIÓN

<u>Nº</u>	<u>SISMÓGRAFO</u>	<u>COMPONENTE</u>	<u>ESTACIÓN</u>
1	Standard, SP	Z	Toledo, Málaga.
2	" "	NS-EW	" "
3	" LP	Z-NS-EW	" "
4	Sprengnether	NS	" "
5	"	EW	" "
6	"	Z	" "
7	Hiller	Z-NS-EW	Alicante, Almería, Logroño, Málaga. (1)
8	Wiechert	N	Toledo.
9	"	E	"
10	"	Z	" (2)
11	"	"	" (3)

- (1) Promedio.
 (2) Hasta 30-6-63.
 (3) Desde 1-7-63.



Instituto Geográfico y Catastral

Laboratorio Central del Servicio de Sismología

(L.C.S.S.)

Calle del General Ibañez de Ibero Nº 3, Madrid (3)

Boletín de sismos en la Zona

(35°N a 44°N y 10°W a 5°E (Gr.))

I.- 2 Enero

Ebro	ePg	070905	(eSg)	070921	130
------	-----	--------	-------	--------	-----

I.- 4 Enero

Málaga	iPg	041030,5	iSg	041036	50
--------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 7 Enero

Málaga	iPg	110554	iSg	110558,5	45
--------	-----	--------	-----	----------	----

II.- 7 Enero

Toledo	ePn	133835	i	133842	
--------	-----	--------	---	--------	--

		I.- 8 Enero			
Málaga	iPg	050341,5	i(Sg)	0503(59)	
		II.- 8 Enero			
Málaga	iPg	080321,5	iSg	080327	70
		I.- 10 Enero			
Alicante	(ePg)	062654,5	iSg	062657D	(22)
		I.- II Enero			
		Epicentro hacia el S.W del Observatorio			
Almería	i!Pg	085358,5D	i!Sg	085359,5G	8
		II.- 11 Enero			
Málaga	iPg	142223,5	iSg	142233	80
		I.- 13 Enero			
Alicante	ePg	124211,5	iSg	124216	39
		II.- 13 Enero			
Málaga	ePg	132435	iSg	132438,5	20
		III.- 13 Enero			
Alicante	iPg	173546	eSg	173549	25
		IV.- 13 Enero			
Alicante	ePg	180820	iSg	180824	33

1963. 3

V.- 13 Enero

Alicante	iPg	211419	eSg	211423,5C	39
----------	-----	--------	-----	-----------	----

I.- 15 Enero

Próximo a Abanilla (Murcia)

LCSS 38^a, JN 1^a, LW H= 090654 h < 33 Kms m= 4.2
 Sentido Grado V en Abanilla, Macisbenda, y Barinas.
 Grado IV-V en Fortuna, Los Baños de Fortuna y Siete Casas.
 Grado II-III en Alqueria, Hondón de los Frailes y Molina de Segura.
 Grado II en La Garapacha y Beniel, Benferri y Orihuela.

Alicante	iPg	090701D	iSg	090708C	56
Almería	ePn	28	eSn	52,5	206
Toledo	ePn	44	iSg	0828,5	305

II.- 15 Enero

1^a Réplica del I.- 15 Enero
 H= 101922

LCSS

Alicante	ePg	101931	iSg	101939	67
----------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 15 Enero

2^a Réplica del I.- 15 Enero
 H= 102115

LCSS

Alicante	ePg	102124D	iSg	102133C	78
----------	-----	---------	-----	---------	----

IV.- 15 Enero

3^a Réplica del I.- 15 Enero
 H= 113532

LCSS

Alicante	ePg	113541	iSg	113547	52
----------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 16 Enero

Málaga	iPg	084301	iSg	084304,5	20
--------	-----	--------	-----	----------	----

1963. 4

II.- 16 Enero

Alicante	aPg	095540	eSg	095542	17
----------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 17 Enero

Cartuja			eSg	2239,1	
---------	--	--	-----	--------	--

I.- 19 Enero

Málaga	iPg	124930,2	iSg	124932	10
--------	-----	----------	-----	--------	----

II.- 19 Enero

Réplica del I.- 15 Enero

LCSS		H= 205029		h < 33 Kms	m= 4.1
------	--	-----------	--	------------	--------

Sentido Grado VI en Abanilla.

Grado V-VI en Macisbenda y Barinas.

Grado IV en Los Baños de Fortuna y Fortuna.

Grado II-III en La Garapacha, Beniel y Desamparados.

Grado II en Hondón de los Frailes y Benferri

Alicante	iPg	205039D	iSg	205045,5	56
Almería	aPg	5109,5	eSn	5129,5	206
Málaga	a(Pg)	36,5	i(Sg)	5217,5	338
Toledo	ePn	24	iSg	03,5	305

I.- 25 Enero

Próximo Sta. Pola (Alicante)

LCSS	38 ^o ,2N	0 ^o ,5W	H= 113301	h < 33 Kms	m= 4.0
------	---------------------	--------------------	-----------	------------	--------

Sentido Grado IV-V en Santa Pola

Grado IV en la Isla de Tabarca y El Altet.

Grado III en Guardamar de Segura y San Fulgencio

Grado II en Monforte y Agust.

Alicante	i!Pg	113304D	iSg	113306	17
Toledo	ePn	3401	iSg	3443	360

II.- 25 Enero

Cartuja	Pg	125559D	eSg	125611C	(100)
---------	----	---------	-----	---------	-------

1963. 5

III.- 25 Enero

Málaga	iPg	165600	iSg	165607,5	60
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 26 Enero

LCSS	35° 9'N	3° 8'W	H= 134706	M. Alboran	h= 33 Kms	m= 4.5
------	---------	--------	-----------	------------	-----------	--------

Almería	ePn	1347380	eSn	134758	161
Cartuja	Pn	53D	Sn	4811D	140,
Málaga	iPg	26,5	eS	4739,5	110,
Toledo	ePn	4809	iSn	4857	445

I.- 27 Enero

	Próximo Arcos de la Frontera (Cádiz)				
LCSS	36° 7'N	6° W	H= 161023	h= 33 Kms	m= 4.2

Coimbra	Pn	161129	Sn	161217	445
Málaga	1(Pg)	1043,5	1(Sg)	1059	135
Toledo	iPn	1120,5	iSn	1204	395

I.- 31 Enero

	Epicentro próximo Huercal-Overa (Almería)				
LCSS	37° 4'N	2° W	H= 180224,5	h < 33 Kms	m= 3.9
Sentido	Grado III en Huercal-Overa. Grado II en Zurgena y Pulpi.				

Almería	(ePg)	180236	iSg	180246	72
---------	-------	--------	-----	--------	----

I.- 4 Febrero

Alicante	ePg	0314300	iSg	0314330	25
----------	-----	---------	-----	---------	----

I.- 5 Febrero

Málaga	iPg	105507,5	iSg	105508,5	10
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 6 Febrero

Datos insuficientes

Alicante	e	180621	i	180633,5	
Almería	aPg	0532D	iSg	0538,5D	56

I.- 7 Febrero

Ebro	aPg	205913	aSg	205936	190
------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 8 Febrero

Málaga	iPg	193050,5	iSg	193054,5	40
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 10 Febrero

Málaga	iPg	125818,5	iSg	125834	125
--------	-----	----------	-----	--------	-----

II.- 10 Febrero

Réplica del I.- 10 Febrero

Málaga	iPg	174310			
--------	-----	--------	--	--	--

III.- 10 Febrero

Sentido en Santa Pola

Alicante	aPg	210223,5D	iSg	210226D	22
----------	-----	-----------	-----	---------	----

IV.- 10 Febrero

Réplica del I.- 10 Febrero

Málaga	iPg	233436			
--------	-----	--------	--	--	--

I.- 17 Febrero

Málaga	e	234302	i	234311	
--------	---	--------	---	--------	--

I.- 18 Febrero

Datos discordantes

Almería	(ePn)	050054	iSn	050115,50	(175)
Málaga	iPg	05	iSg	0016	95
Toledo	ePn	48	iSg	0130	280

II.- 18 Febrero

Alicante	ePg	2355460	iSg	235548,50	22
----------	-----	---------	-----	-----------	----

I.- 19 Febrero

Málaga	iPg	024953	iSg	024956,5	30
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 20 Febrero

Málaga	ePg	224255,5	iSg	224307,5	100
--------	-----	----------	-----	----------	-----

I.- 21 Febrero

Ebro	Pg	200843	Sg	200848	
------	----	--------	----	--------	--

I.- 22 Febrero

Alicante	(ePg)	215414,5	iSg	215417,5	(26)
----------	-------	----------	-----	----------	------

I.- 2 Marzo

Toledo	eiPn	184956	i	185027	
--------	------	--------	---	--------	--

I.- 4 Marzo

Málaga	iPg	184423,5	1(Sg)	184435	(100)
--------	-----	----------	-------	--------	-------

I.- 5 Marzo

Epicentro en Marruecos. Sentido Grado V en Quezzane y Meknes					
USCGS	34 ^o ,8N	5 ^o ,4W	H= 015831,7	h= 33 Kms	
BCIS	35 ^o N	5 ^o ,5W	H= 015832		
LCSS	34 ^o ,9N	5 ^o ,8W	H= 015831,4	h= 33 Kms	m= 4.7
Alicante	ePn	015954	(eSn)	020055	615
Almería	iPn	22D	iSn	03	365
Cartuja	Pn	32	Sg	17	320
Málaga	iPn	05,5	iSn	015934,5	240
Toledo	ePn	48,5	iSn	020045	575

I.- 6 Marzo

Almería	eiPg	111649,5D	i!	111653D	30
---------	------	-----------	----	---------	----

II.- 6 Marzo

Málaga	iPg	223533	iSg	223536	25
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 7 Marzo

Alicante	ePg	153423	eSg	153425,5	22
----------	-----	--------	-----	----------	----

II.- 7 Marzo

Réplica del I.- 7 Marzo

Alicante	ePg	160227,5	iSg	160229	22
----------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 8 Marzo

Málaga	iPg	131201,5	iSg	131205	30
--------	-----	----------	-----	--------	----

II.- 8 Marzo

Málaga	iPg	175528,5	iSg	175530,5	20
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 17 Marzo

Málaga	iPg	113621	iSg	113631,5	90
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 18 Marzo

LCSS	39 ^a ,1N	Próximo a Játiva (Valencia)				m= 4.5
		0 ^a ,4W	H= 115032,7	h < 33 Kms		
Alicante	iPg	115050C	1Sg	115100	85	
Cartuja	iP	5157C			350	
Logroño	iP	51,8	1S	5256	411	
Málaga	iPn	31,5	1Sn	21,5	440	
Toledo	1ePn	22,5	1(Sg)	05	323	

II.- 18 Marzo

Toledo	iPn	121454,5			
--------	-----	----------	--	--	--

I.- 22 Marzo

Almería	iPg	003016,5C	1Sg	003024	65
---------	-----	-----------	-----	--------	----

II.- 22 Marzo

Málaga	iPn	003544,5	1Sn	003645,1	560
--------	-----	----------	-----	----------	-----

I.- 25 Marzo

Toledo	ePn	165921	i	165951,5	
--------	-----	--------	---	----------	--

I.- 28 Marzo

LCSS	35 ^a ,8N	4 ^a ,9W	H=042925			h < 33 Kms	m= 4.7
Almería	iPn	043001C	Sn	0430(23)C	245		
Málaga	iPn	2943,5	1Sn	02,5	110		
Toledo	iPn	3028	1Sn	3119	456		

II.- 28 Marzo

Sentido en Novelda (Alicante)

Alicante	iPg	210511C	1Sg	210515D	33
----------	-----	---------	-----	---------	----

I.- 29 Marzo

Réplica del II.- 28 Marzo
Sentido en Novelda (Alicante)

Alicante	iPg	150704	iSg	150708	33
----------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 31 Marzo

Epicentro Submarino al W del E. de Gibraltar.

USCGS	35° 1N	9° 3W	H= 145802,4	h= 33 Kms	
BCIS	35° 5N	8° 2W	H= 145806		
Casablanca			H= 145809		
LCSS	35° 5N	8° 9W	H= 145807,3	h= 33 Kms	m=5.2

Alicante	iPn	145955C	iSn	150118	815
Almería	iPn	27C	iSn	0028,5	595
Cartuja	iPn	28C	iSg	11D	515
Casablanca	P	5843	S	145909	250
Ebro	i	5950	i	150203	
Lisboa	P	5857	S	145936	360
Logroño	P	150016	S	150149	950
Málaga	iPn	145907,5	iSn	0014,5	425
Toledo	iPn	35,5	iSg	42	650
Bagnères	i!P	150037	i!S	0228,5	1140

I.- 1 Abril

Toledo	eiPn	130255	eSg	130318	
--------	------	--------	-----	--------	--

I.- 2 Abril

Málaga	iPg	001405,5	iSg	001411	50
--------	-----	----------	-----	--------	----

II.- 2 Abril

Datos insuficientes

Bagnères	ei	163110	i	163156	
Logroño	iPg	11,3	iSg	51	340

I.- 3 Abril

Alicante	ePg	125846,5	iSg	125850	30
----------	-----	----------	-----	--------	----

II.- 3 Abril

Sentido en Torre Vieja (Alicante)

Alicante	iPg	130607C	iSg	130612D	42
----------	-----	---------	-----	---------	----

I.- 5 Abril

Málaga	iPg	003612	iSg	003622,5	80
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 8 Abril

Almería	(ePg)	170600	iSg	170605	42
---------	-------	--------	-----	--------	----

I.- 9 Abril

Cartuja	ePg	182117	eSg	182135	
---------	-----	--------	-----	--------	--

I.- 10 Abril

Toledo	ePn	121425,5	1(Sg)	121450	
--------	-----	----------	-------	--------	--

I.- 15 Abril

Ebro	iPg	203642	i	203649	
------	-----	--------	---	--------	--

I.- 17 Abril

Cartuja	Pg	230858	Sg	230859	7
---------	----	--------	----	--------	---

I.- 20 Abril

Málaga	iPg	135545	iSg	135546	10
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 21 Abril

LCSS	35 ^o ,8N	Foco 4 ^o ,2W	Submarino (Mar de Alborán) H= 053158,	h < 33 Kms	m= 4.4	
Almería	iPn		053230,5G	iSn	053254,5G	200
Málaga	iPg		17,5	iSg	30,5	110
Toledo	eiPn		58	iSg	3342	460

I.- 24 Abril

Toledo	ePn		124036	eSg	124104	
--------	-----	--	--------	-----	--------	--

I.- 26 Abril

Alicante	(ePg)		141844	eSg	141856	94
----------	-------	--	--------	-----	--------	----

II.- 26 Abril

Alicante	ePg		192730	eSg	192738	70
----------	-----	--	--------	-----	--------	----

I.- 30 Abril

Almería	ePg		071844,5	iSg	071850	47
---------	-----	--	----------	-----	--------	----

I.- 2 Mayo

Málaga	iPg		085616	iSg	085623	60
--------	-----	--	--------	-----	--------	----

I.- 5 Mayo

Málaga	iPg		154745	iSg	154800	120
--------	-----	--	--------	-----	--------	-----

II.- 5 Mayo

Alicante	ePg		190446	eSg	190453,5	65
----------	-----	--	--------	-----	----------	----

I.- 6 Mayo

Toledo	eiPn		173220	iSg	173227,5	
--------	------	--	--------	-----	----------	--

I.- 8 Mayo

Málaga	iPg	004621,5	iSg	004624,5	30
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 9 Mayo

Bagnères	ePn	052535	iSg	052643	125
Toledo	iPn	2441,5	iSn	2453	

II.- 9 Mayo

Alicante	ePg	052546,5	iSg	052549,5	25
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 10 Mayo

Próximo a Paterma del Río (Almería)

LCSS	37° 1N	2,8°W	H= 195940	h < 33 Kms	m=3.9
Almería	iPg	195946,	iSg	195951D	40
Málaga	ePg	58	iSg	200010	120
Toledo	ePn	200033,5	eSn	0118	328

I.- 11 Mayo

Málaga	e	150728	i	150730
--------	---	--------	---	--------

I.- 16 Mayo

Cartuja			eSg	165855
---------	--	--	-----	--------

I.- 17 Mayo

Toledo	iPn	132514,5	iSn	132542	225
--------	-----	----------	-----	--------	-----

I.- 21 Mayo

Toledo	ePn	165818,5	iSn	165849	278
--------	-----	----------	-----	--------	-----

1963. 14

I.- 24 Mayo

Datos insuficientes

Málaga	iPg	121746	iSg	121754,5	70
Toledo	ePn	1841	i(Sg)	1920	

I.- 27 Mayo

Málaga	iPg	172051	iSg	172104	110
--------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 28 Mayo

Datos insuficientes

Alicante	iPg	101539,5	iSg	101550	90
Cartuja			eSg	500	

I.- 29 Mayo

Alicante	ePg	175854,5	eSg	175901	56
----------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 30 Mayo

Próximo Velez-Rubio (Almería)

BCIS	37º,7W	2º,5W	H= 015455		
LCSS	37º,7N	2º W	H= 015448	h < 33 Kms	m= 4.7

Sentido Grado V en Vélez Rubio y Velez Blanco
 Grado III-IV en Albox y Lorca
 Grado III en María
 Grado II-III en Oria
 Grado II en Puerto Lumbreras y Chirivel, Pulpi, Olula del Rio y Purchena.

Alicante	iPn	015512,50	iSn	015537	150
Almería	iPg	07,50	iSg	19,5	103
Bagnères	iPn	5614,4	i!Sn	5716,2	560
Cartuja	iPg	55150	iSg	55380	150
Ebro	ePg	5614	iS	5647	406
Logroño	iPn	02	iSn	5711	530
Málaga	iPn	5528	iSn	5556	239
Porto	ePn	5621,2	S	5805	680
Toledo	iPn	55320	iSn	5605	(290)

I.- 6 Junio

Toledo	a	013219	iSg	013305	
--------	---	--------	-----	--------	--

I.- 7 Junio

Datos Insuficientes

Alicante	ePg	152022,5	iSg	152135	
Almería	a	50	1	010	

I.- 16 Junio

Toledo	iPn	120623	iSn	120653	267
--------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 16 Junio

Málaga	iPg	145232	iSg	145239	60
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 17 Junio

Málaga	iPn	045259	iSn	045330	375
--------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 17 Junio

málaga	iPg	060738,5	iSg	060742,5	40
--------	-----	----------	-----	----------	----

III.- 17 Junio

Cartuja	Pg	165004	Sg	165006	15
---------	----	--------	----	--------	----

IV.- 17 Junio

Datos insuficientes

Málaga	iPg	165108,5	iSg	165117	70
Toledo			iSg	5226,5	

I.- 18 Junio

Málaga	iPg	031510,5	iSg	031513,5	25
--------	-----	----------	-----	----------	----

1963. 16

II.- 18 Junio

Almeria	iPg	155215,5C	iSg	155220,5	41
---------	-----	-----------	-----	----------	----

I.- 19 Junio

Cartuja	ePg	075846	eSg	075848	15
---------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 19 Junio

Almeria	eiP	105924,5C			
---------	-----	-----------	--	--	--

I.- 20 Junio

Málaga	iPg	130719,5	iSg	130720,5	10
--------	-----	----------	-----	----------	----

II.- 20 Junio

Almeria	ePg	183416,5	iSg	183417	5
---------	-----	----------	-----	--------	---

X III.- 20 Junio

Mar de Alborán

Violento. Sentido fuertemente en Melilla

BCIS	36 ² ,2N	4 ² ,2W	H= 194745		
USCGS	35 ² ,8N	3 ² ,6W	H= 194741,3	h= 54	m= 4.6
LCSS	35 ² ,9N	3 ² ,6W	H= 194742,6	h= 58	m= 4.9

Alicante	iPn	194815,5D	Sn	194915D	104
Almeria	iPn	040	S	4816	144
Bagnères	eiP	4933,5	iSn	5056,5	854
Cartuja	iP	4806	iS	4811	141
Ebro	e	4945	i	5042	640
Málaga	iPn	4801,5	iSn	4817	117
Toledo	iPn	43,3D	iSn	4931	442

I.- 25 Junio

Ebro	Pg	003436	iSg	003444	67
------	----	--------	-----	--------	----

I.- 26 Junio

Réplica del III.- 20 Junio
Violento.Sentido en Melilla G.III

BCIS	36°N	4°,2W	H= 102710		
USCGS	35°,3N	3°,7W	H= 102703,1	h= 33 Kms	m= 4.6
LCSS	35°,9N	3°,2W	H= 102705	h < 33 Kms	m= 5.0

Alicante	Pn	102758	iSn	102838	361
Almería	iPg	28C	iSg	2742	120
Cartuja	iPg	31	Sn	49	150
Ebro	eP	2853	iS	3023	630
Málaga	iPn	2725,5	iSn	2739	145
Toledo	iPn	2808,5C	iSn	2857	450

II.- 26 Junio

Probable réplica del I.- 26 Junio

Málaga	ePg	104555	iSg	104611,5	150
--------	-----	--------	-----	----------	-----

III.- 26 Junio

Réplica del I.- 26 Junio

BCIS		H= 112042			
LCSS		H= 112041			m= 4.5

Almería	ePg	112106,5	iSg	112121,5C	
Cartuja	eP	25	S	40	
Málaga	iPg	2025,5D	iSg	12,5	
Toledo	eiPn	2140	iSn	2228,5	

IV.- 26 Junio

Málaga	e	113727	iSg	113739	
--------	---	--------	-----	--------	--

V.- 26 Junio

Réplica del I.- 26 Junio

Málaga	ePg	134617	iSg	134634	
--------	-----	--------	-----	--------	--

VI.- 26 Junio

Réplica del I.- 26 Junio

Málaga	iPg	135830C	iSg	135846,5	
--------	-----	---------	-----	----------	--

VII.- 26 Junio

Réplica del I.- 26 Junio

Málaga	iPg	145153D	iSg	145209,5
--------	-----	---------	-----	----------

VIII.- 26 Junio

Réplica del I.- 26 Junio

Málaga	iPg	154537,5D	iSg	154554
--------	-----	-----------	-----	--------

I.- 27 Junio

Sentido Grado IV en Olula del Río
Grado III en Cantoria

Almería	iPg	114520,5	iSg	114527,5C
---------	-----	----------	-----	-----------

II.- 27 Junio

Probable réplica del I.- 26 Junio
H= 184556,5

LCSS				m= 4.1
Almería	ePg	184621,5	iSg	184633
Cartuja			eSg	58
Málaga	iPg	19D	iSg	34
Toledo	ePn	4701,5	iSn	4751

III.- 27 Junio

Málaga	i	184732,5	iSg	184737
--------	---	----------	-----	--------

IV.- 27 Junio

Probable réplica I.- 27 Junio

LCSS	37 ^a ,1N	3 ^a ,2W	H= 224346,5	h < 33 Kms	m= 4.1
Almería	iPg	224402,5D	iSg	224410,5	72
Málaga	iPg	05,D	iSg	18,5	120
Toledo	iS*	4534,5	iSg	4545	310

V.- 27 Junio

Ebro	ePg	234731	iSg	234740	78
------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 28 Junio

Málaga	iPg	045845D	iSg	045858,5	120
--------	-----	---------	-----	----------	-----

I.- 30 Junio

Réplica del I.- 26 Junio
H= 124219

LCSS

m= 4.2

Almería	iPg	124244	iSg	124300,5
Málaga	iPg	39	iSn	4255
Toledo	ePn	4323	iSn	4411

Registrado en Cartuja

I.- 5 Julio

Toledo	ePg	130314	iSg	130324,5
--------	-----	--------	-----	----------

I.- 6 Julio

Málaga	iPg	001637	iSg	001641,5	40
--------	-----	--------	-----	----------	----

II.- 6 Julio

Toledo	ePn	165751	iSg	165820,5
--------	-----	--------	-----	----------

I.- 8 Julio

Málaga	iPg	121637	iSg	121644	60
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 8 Julio

Málaga	iPg	164916,5	iSg	164927,5	10
--------	-----	----------	-----	----------	----

1963. 20

Local Débil

Cartuja Sg 090109

II.- 9 Julio

Almería iPg 131212,5D 1Sg 131214 14

III.- 9 Julio

Cartuja Sg 160035

IV 9 Julio

Toledo ePn 233408 1Sg 233446,5 261

I.- 11 Julio

Toledo ePn 140638 1Sg 140714,5

II.- 11 Julio

Alicante ePg 200454 1Sg 200503 77

I.- 12 Julio

Almería ePg 104938,3 1Sg 104943,3 41

I.- 13 Julio

Premonitorio del I.- 14 Julio

Málaga iPg 235432 1Sg 235449 140

I.- 14 Julio

Probable próximo costa N. Marruecos
 LCSS 34°,4N 4°,6W H= 001557 h < 33 Kms m= 3.8
 Málaga iPg 001623 iSg 001640 145
 Toledo ePn 1708 eSn 1815 505

II.- 14 Julio

Cartuja Sg 162019

I.- 15 Julio

Málaga iPg 100652 i(Sg) 100705 (110)

II.- 15 Julio

Málaga iPg 211949 iSg 212004 125

III.- 15 Julio
 Réplica del II.- 15 Julio

Málaga iSg 212109

I.- 17 Julio

Alicante ePg 015153 iSg 015159 52

I.- 21 Julio

Málaga iPg 121153 iSg 121202,5 85

I.- 22 Julio

Cartuja Pg 233107 Sg 233109 15

I.- 23 Julio

Málaga	iPg	163303	iSg	163305,5	20
--------	-----	--------	-----	----------	----

II.- 23 Julio

Toledo	ePn	165829	iSg	5900	220
--------	-----	--------	-----	------	-----

I.- 24 Julio

Málaga	iPg	023808	iSg	023819,5	100
--------	-----	--------	-----	----------	-----

I.- 25 Julio

LCSS	35 ^o ,8N	3 ^o ,4W	Mar de Alborán H= 014212	h < 33 Kms	m = 4.2
Almería	ePg	014241	iSg	014257,5	140
Málaga	iPn	33	iSn	50	130
Toledo	eiPn	4317	iSn	4406,5	452

Registrado en Cartuja

I.- 27 Julio

Toledo	i(Pg)	1700360	iSg	170056	171
--------	-------	---------	-----	--------	-----

II.- 27 Julio

Cartuja	Pg	215340	Sg	215342	15
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 29 Julio

Datos insuficientes

Alicante	e(Pg)	043353	iSg	043404	
Toledo	e	3449	iSg	3523,5	

II.- 29 Julio

Málaga	iPg	100727	iSg	100728	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 29 Julio

Málaga	iPg	165146	iSg	165201	125
--------	-----	--------	-----	--------	-----

IV.- 29 Julio

Datos insuficientes

Alicante	ePg	230242	eSg	230254,5	107
Toledo	iPg	0353D			

I.- 30 Julio

Málaga	iPg	093830	iSg	093833	25
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 31 Julio

Toledo	eiPg	125843	i	125853	
--------	------	--------	---	--------	--

I.- 1 Agosto

Costa S. de Portugal

LCSS	37 ^a , ON	8 ^a , ON	H= 014928,2	h= 33 Kms	m= 4.3
------	----------------------	---------------------	-------------	-----------	--------

Málaga	iPn	015011,5	iSn	015045	320
Porto	iPn	30	iSn	5117	455
Toledo	iPn	31,5	iSn	20	466

I.- 2 Agosto

Atlántico W de Marruecos

USCGS	34 ^a , 7N	8 ^a , 9W		h= 33 Kms	
LCSS	35 ^a , ON	8 ^a , 6W	H= 104919,3	h= 33 Kms	m= 5.1

Alicante	ePn	105107	Sn	105230	814
Almería	iPn	5038,5D	iSn	5140	590
Cartuja	ePn	38D	S	37C	512
Coimbra	Pn	37	Sn	36	577
Lisboa	Pn	17	Sn	01	420
Logroño	iP	5130,6	iS	5309	980
Málaga	iPn	5018,5	iSn	5105	427
Porto	iPn	50	iSn	59	680
Toledo	iPn	51C	eSn	49	675

1963.24

I.- 5 Agosto

Almería	i!Pg	003824,5C	iSg	003829	39
---------	------	-----------	-----	--------	----

II.- 5 Agosto

Réplica del I.- 5 Agosto

Almería	i!Pg	004112,5C	iSg	004117,5	42
---------	------	-----------	-----	----------	----

I.- 6 Agosto

Málaga	iPn	101816	iSn	101832	215
--------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 9 Agosto

Alicante	Pg	071346	Sg	071358	104
----------	----	--------	----	--------	-----

I.- 10 Agosto

Toledo	eiPn	104420	iSg	104551,5	563
--------	------	--------	-----	----------	-----

I.- 12 Agosto

Toledo	eiPn	171041	iSg	171056,5	
--------	------	--------	-----	----------	--

I.- 15 Agosto

Toledo	ePg	015745	iSg	015834	
--------	-----	--------	-----	--------	--

I.- 18 Agosto

Málaga	iPg	061415,5	iSg	061429	75
--------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 19 Agosto

LCSS	38 ^o ,3N	Probable Costa Portugal		h < 33Kms	m = 4.5
		8 ^o ,7W	H = 183236		
Lisboa	Pg	1832(46)	Sg	183253	60
Toledo	iPn	3340,5D	iSn	3429,5	444

I.- 20 Agosto

Ebro	i	101249	iSg	101302	
------	---	--------	-----	--------	--

I.- 21 Agosto

Málaga	iPg	150806	iSg	150807	10
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 22 Agosto

Toledo	eiPg	004547	iSg	004623	
--------	------	--------	-----	--------	--

I.- 24 Agosto

LCSS	35 ^a ,7N	3 ^a ,6W	Mar de Alborán H= 012420	h < 33 Kms	m= 4.0
Almería	ePn	012444	iSn	012505,5	156
Málaga	iPn	41	iSn	2457	125
Toledo	eiPn	2525,5	eSn	2615	456

II.- 24 Agosto

LCSS	42 ^a ,8N	0 ^a ,1E	Probable Pirineos H= 114141	h 33 Kms	m= 4.4
Ebro	e	114253	i	114300	222
Logroño	iPg	21	eS ⁺	4244,5	222
Toledo	eiPg	4307	iSn	4341	478

I.- 25 Agosto

Toledo	eiPn	012614,5	iSg	012738	
--------	------	----------	-----	--------	--

I.- 26 Agosto

Cartuja	Pg	164335	Sg	164336	7
---------	----	--------	----	--------	---

II.- 26 Agosto

Málaga	iPg	174338	iSg	174346	70
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 27 Agosto

Almería	iPg	234202,5D	iSg	234207,5D	42
---------	-----	-----------	-----	-----------	----

I.- 28 Agosto

Réplica del I.- 27 Agosto

Almería	iPg	052943,5D	iSg	052949	47
Toledo	iPg	3045C	iSg	3132	400

I.- 29 Agosto

Almería	Pg	005137	iSg	005143	52
---------	----	--------	-----	--------	----

I.- 30 Agosto

 Réplica del I.- 27 Agosto
 Próximo Costa Almería

LCSS	36 ^a ,6N	2 ^a ,0W	H= 000430,4	h < 33 Kms	m= 3.9
------	---------------------	--------------------	-------------	------------	--------

Almería	iPg	000438D	iSg	000443	42
Cartuja	ePg	0505			155
Málaga	iPn	05	iSn	0521,5	217
Toledo	iePg	39	eSn	0608,5	385

II.- 30 Agosto

Réplica del I.- 29 Agosto

Almería	ePg	185542	iSg	185548	52
---------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 1 Septiembre

Explosión polvorin de Archena (Murcia)

LCSS	38 ^a ,1N	1 ^a ,3W	H= 185500	h= 0 Kms	m= 3.8
------	---------------------	--------------------	-----------	----------	--------

Alicante	iPg	185514	iSg	185522	75
Toledo	eiPn	41,5	iSg	5627	310

I.- 2 Septiembre

Málaga	ePg	150227	iSg	150250	180
--------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 2 Septiembre

Almería	iPg	151740D	iSg	151745,5D	46
---------	-----	---------	-----	-----------	----

III.- 2 Septiembre

Almería	iPg	181432D	iSg	181437,4	46
---------	-----	---------	-----	----------	----

IV.- 2 Septiembre

Almería	ePg	184801	iSg	184807,4	55
---------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 3 Septiembre

Almería	ePg	081649,3D	iSg	081655,3D	52
---------	-----	-----------	-----	-----------	----

II.- 3 Septiembre

Almería	ePg	082552,8	iSg	082558,8	52
---------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 8 Septiembre

LCSS	35 ^a ,6N	Mar de Alborán	4 ^a ,0N	H= 004400,5	h < 33 Kms	m= 4.1
Almería	ePg	004439	e	004459	200	
Málaga	iPn	25	iSn	43	135	
Toledo	iPn	4509	eS*	4613	482	

I.- 9 Septiembre

Almería	ePg	213724,8	eSg	213721,3	56
---------	-----	----------	-----	----------	----

I.- II Septiembre

LCSS	36 ^a ,8N	Próximo a Berja (Almería)	3 ^a ,0W	H= 164855,2	h < 33 kms	m= 4.1
Almería	iPg	164903,8C	iSg	164909,3	46	
Málaga	iPn	16	iSn	34	128	
Toledo	iPg	5001	iSg	5043	356	

Registrado en Cartuja

I.- 12 Septiembre

Premonitorio del II.- 13 Septiembre

Ebro 1Sg 192948

II.- 12 Septiembre

Premonitorio del II.- 13 Septiembre

Ebro 1Sg 193004

III.- 12 Septiembre

Premonitorio del II.- 13 Septiembre

Ebro 1Sg 203024

IV.- 12 Septiembre

Premonitorio del II.- 13 Septiembre

Ebro 1Sg 231741

I.- 13 Septiembre

Datos discordantes

Logroño	iPg	040505	1Sg	040545	339
Toledo	ePn	59	eSn	0629,5	280

II.- 13 Septiembre

Sentido en Seo de Urgel y Andorra (Lérida)

Ebro 1Pg 050440 1Sg 050501 172

III.- 13 Septiembre

Réplica del II.- 18 Septiembre

Ebro 1Sg 050523

IV.- 13 Septiembre

Réplica del II.- 13 Septiembre

Ebro			1Sg	050534	
------	--	--	-----	--------	--

V.- 13 Septiembre

Réplica del II.- 13 Septiembre

Ebro			1Sg	084725	
------	--	--	-----	--------	--

VI.- 13 Septiembre
Datos insuficientes

Alicante	e(Pg)	195054	1Sg	195114	169
Ebro			1	5225	
Málaga	ePn	5124	1Sn	19	510
Toledo	e(Pn)	32	e	5155	

I.- 14 Septiembre

Málaga	ePg	155537	1Sg	155540	20
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 16 Septiembre

LCSS	Probable S ^o Nevada (Granada) 37 ^o ,LN 3 ^o ,5W H= 145207			h < 33 Kms	m= 3.8
Cartuja	1Pg	145210	1Sg	145212	15
Málaga	ePg	23	1Sg	34	90

II.- 16 Septiembre

Cartuja	ePg	145216	Sg	145218	
---------	-----	--------	----	--------	--

III.- 16 Septiembre

Réplica del II.- 13 Septiembre

Ebro			1Sg	201644	
------	--	--	-----	--------	--

I.- 17 Septiembre

Toledo		eSg		111430	
--------	--	-----	--	--------	--

I.- 18 Septiembre

Alicante	Pg	083135	Sg	083152	145
----------	----	--------	----	--------	-----

I.- 19 Septiembre

Toledo	e	170154	e	170215	
--------	---	--------	---	--------	--

I.- 22 Septiembre

Ebro	ePg	222124	iSg	222129	(44)
------	-----	--------	-----	--------	------

I.- 24 Septiembre
Datos insuficientes

Cartuja Málaga	ePg iPg	225100D 5051	iSg	225059	70
-------------------	------------	-----------------	-----	--------	----

I.- 25 Septiembre

Cartuja	ePg	164715	eSg	164723	(60)
---------	-----	--------	-----	--------	------

II.- 25 Septiembre

Golfo de Valencia

LCSS	39º, 2N	0º, 2E	H= 222204,6	h < 33Kms	m= 4.6
Alicante	iPn	222224,5D	iSn	222239,5	111
Ebro	P	25	S	45	178
Logroño	iPn	2307	iSn	2353	423
Málaga	iPn	16	iSg	2415	485
Toledo	ePn	2257	eSn	2338	371

Registrado en Cartuja

I.- 26 Septiembre

Sentido en Roquetas (Tarragona)

Ebro	iPg	220117		17
------	-----	--------	--	----

I.- 28 Septiembre

Local d'óbil

Cartuja		Sg	170414	
---------	--	----	--------	--

I.- 29 Septiembre

Provincias Córdoba-Granada.

LCSS	37 ^a ,4N	4 ^a ,1W	H= 123150	h < 33 Kms	m=4.2
Almería	ePn	123214,6	iSg	123235,1	161
Málaga	iPn	00	iSn	12	83
Toledo	iPg	47	eS*	3315	274
Registrado en Cartuja					

I.- 1 Octubre

Próximo a Orce (Granada)

LCSS	37 ^a ,7N	2 ^a ,5W	H= 071558	h < 33 Kms	m=4.1
Alicante	ePn	071637	a	071700	192
Almería	ePg	14,5	iSg	1625,5	94,5
Cartuja	ePg	18			113
Málaga	iPg	34	iSn	54,5	200
Toledo	iPn	41	iS*	1717	277

II.- 1 Octubre

Toledo		iSg	161618	
--------	--	-----	--------	--

I.- 5 Octubre

Málaga	iPg	091632	iSg	091637	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 6 Octubre

Málaga	iPg	052846	iSg	052851	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 6 Octubre

LCSS	Préximo Montefrío (Granada)				m= 4.1
	37°,3N	4°,OW	H= 113935,5	h<33 Kms	
Almería	Pn	113959,6	iSg	114017	144
Cartuja	Pg	47	Sg	3952	38
Málaga	iPg	50	Sg	58	72
Toledo	e(Pn)	4036,5	iSg	4112	290

I.- 7 Octubre

Cartuja	Pg	120927	eSg	120929	15
---------	----	--------	-----	--------	----

II.- 7 Octubre

Málaga	iPg	021855	iSg	021859	30
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 7 Octubre

Málaga	iPg	132614	iSg	132629	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 8 Octubre

Málaga	iPg	043754	iSg	043759	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 8 Octubre

Málaga			iSg	043855	
--------	--	--	-----	--------	--

III.- 8 Octubre

Datos discordantes

Almería	e(Pg)	133253	iSg	133305	106
Málaga	iPg	40	iSg	3257	130

IV.- 8 Octubre

Málaga	iPg	234420	iSg	234424	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 9 Octubre

Málaga	iPg	074446	iSg	074503	140
--------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 9 Octubre

Málaga	iPg	200559	iSg	200618	155
--------	-----	--------	-----	--------	-----

III.- 9 Octubre

Málaga	ePg	224345	iSg	224349	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

IV 9 Octubre

Málaga	iPg	235420	iSg	235428	70
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 10 Octubre

Málaga	ePg	131258,5	iSg	131300,5	15
--------	-----	----------	-----	----------	----

II.- 10 Octubre

Málaga	iPg	173224	iSg	173226	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- II Octubre

Málaga	iPg	030758	iSg	030803,5	45
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 13 Octubre

LCSS	37 ^o ,ON	Probable. Próximo	Bobadilla (Málaga)	H= 230658	h < 33 Kms	m= 4.0
Málaga	iPg	230707	iSg	230712		42
Toledo	iPg	54	iSg	0832,5		325
Registrado en Almería						

I.- 15 Octubre

Málaga	iPg	065825	iSg	065829,5	40
--------	-----	--------	-----	----------	----

II.- 15 Octubre

Málaga	iPg	110801	iSg	110804	25
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 15 Octubre

Cartuja	ePg	122658	eSg	122709	
---------	-----	--------	-----	--------	--

IV.- 15 Octubre

Cartuja	ePg	122734	eSg	122741	
---------	-----	--------	-----	--------	--

V.- 15 Octubre

Cartuja	ePg	125724	eSg	125739	
---------	-----	--------	-----	--------	--

VI.- 15 Octubre

LCSS	37 ^o , 2N	Probable próximo Alameda (Málaga)	4 ^o , 6W	H= 181227	h < 33 Kms	m=4.2	
Cartuja				eSg	181247		92
Málaga	iPg			iSg	43		55
Toledo	iPg			iSg	1352,5		303

I.- 16 Octubre

Cartuja	Pg	020111	eSg	020121	
---------	----	--------	-----	--------	--

II.- 16 Octubre

Cartuja	ePg	064416	eSg	064422	
---------	-----	--------	-----	--------	--

III.- 16 Octubre

Cartuja			eSg	072834	
---------	--	--	-----	--------	--

IV.- 16 Octubre

Datos insuficientes

Alicante	(ePg)	191527,5	eSg	191539	
Almería	a	59			
Toledo	ePg	56,5	iSg	1630,5	

V.- 16 Octubre

Almería	iPg	214914,5	iSg	214918,5	34
---------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 17 Octubre

Málaga	iPg	002031	iSg	002036	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 17 Octubre

Málaga	iPg	002530	iSg	002534,5	40
--------	-----	--------	-----	----------	----

III.- 17 Octubre

Málaga	i(Pg)	044544	iSg	044547	25
--------	-------	--------	-----	--------	----

I.- 18 Octubre

Málaga	iPg	131159	iSg	131201	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 18 Octubre

Málaga	iPg	171129	iSg	171132	25
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 18 Octubre

Málaga	iPg	164731	iSg	164734	25
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 19 Octubre

Málaga	ePg	015317	iSg	015321	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 19 Octubre

Málaga	1Pg	235156	1Sg	235201	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 24 Octubre

LCSS	37 ^a , ON	Sentido en Antequera (Málaga)			
		4 ^a , 6W.	H= 035022	h < 33 Kms	m=4.2
Almería	1Pg	035046G	1Sn	035109	190
Cartuja	1Pg	41	1Sg	5052	93
Logroño	i	5156			
Málaga	1Pg	5029	1Sg	33	35
Toledo	1Pg	5109	1Sg	5145	323

II.- 24 Octubre

Málaga	1Pg	044231	1Sg	044235,5	35
--------	-----	--------	-----	----------	----

III.- 24 Octubre

Málaga	1Pg	053719,5	1Sg	053724	35
--------	-----	----------	-----	--------	----

IV.- 24 Octubre

Málaga	aPg	053745	1Sg	053749	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

V.- 24 Octubre

Málaga	1Pg	053905	1Sg	053909,5	35
--------	-----	--------	-----	----------	----

VI.- 24 Octubre

Málaga	1Pg	082246	1Sg	082250,5	35
--------	-----	--------	-----	----------	----

VII.- 24 Octubre

Málaga	1Pg	175145	1Sg	175149,5	40
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 25 Octubre

Almeria	iPn	004822D	iSn	004848	222
---------	-----	---------	-----	--------	-----

II.- 25 Octubre

Cartuja	Pg	021313	Sg	021315	15
---------	----	--------	----	--------	----

III.- 25 Octubre

Málaga	iPg	064744	iSg	064748,5	40
--------	-----	--------	-----	----------	----

I.- 26 Octubre

Málaga	iPg	004914	iSg	004918	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 26 Octubre

Málaga	iPg	041751	iSg	041755	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 26 Octubre

Datos insuficientes

Málaga	iPn	141938	iSn	141959	210
Toledo	ePn	2042,5	eSn	2117	

I.- 27 Octubre

Almeria	e(Pg)	030111,5	(Sg)	030116
---------	-------	----------	------	--------

I.- 28 Octubre

Málaga	iPg	022351	iSg	022356	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

1963. 38

I.- 1 Noviembre

Málaga	iPg	024653	iSg	024657	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 1 Noviembre

Málaga	iPg	054340	iSg	054344	37
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 2 Noviembre

LCSS	352,4N	Mar de Alborán 42,6W	H= 124518,2	h < 33 Kms	m=4.8
Alicante	iPn	124629	eSn	124718	492
Almería	iPn	4557	iSn	4626,5	250
Cartuja	iPn	54	Sg	25	220
Logroño			e	4733,2	804
Málaga	iPg	45	iSn	4603	150
Toledo	iPn	4628,5	iSn	4722	503

I.- 4 Noviembre

Málaga	ePg	214640	iSg	214655	130
--------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 4 Noviembre

Datos insuficientes

Almería	e	214703,5			
Málaga	ePg	(37)	iSg	214753	

I.- 5 Noviembre

Málaga	iPg	035010	iSg	035014	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 5 Noviembre

Málaga	iPg	040705	iSg	040710	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 5 Noviembre

Almería	(ePg)	051618	eSg	051628	84
---------	-------	--------	-----	--------	----

I.- 6 Noviembre

Almería	(ePg)	031547,5	iSg	031552,5	42
---------	-------	----------	-----	----------	----

II.- 6 Noviembre

Toledo	iPg	125809	iSg	125814	44
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 9 Noviembre

Ebro	i	123528	1	123535	
------	---	--------	---	--------	--

II.- 9 Noviembre

Ebro	e	131644	1	131652	
------	---	--------	---	--------	--

III.- 9 Noviembre

Málaga	iPg	220455	iSg	220500	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 13 Noviembre

Málaga	iPg	012508	iSg	012513	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 13 Noviembre

Málaga	iPg	192502	iSg	192507	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 13 Noviembre
Local. débil

Cartuja			Sg	232114	
---------	--	--	----	--------	--

IV.- 13 Noviembre

Alicante	iPg	232149	iSg	232151,5	21
----------	-----	--------	-----	----------	----

V.- 13 Noviembre

Cartuja	Pg	232223	Sg	232226	20
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 14 Noviembre

Málaga	ePn	232144	iSg	232159	130
--------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 16 Noviembre

Almeria	iPg	092400,5	iSg	092404	30
---------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 17 Noviembre

Málaga	iPg	075921	iSg	075925	35
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 18 Noviembre

LCSS	35 ^o ,8N	Mar Mediterraneo, Próximo	Melilla		
		2 ^a ,7W	H= 053257,3	h < 33 Kms	m=4.4
Alicante	e	053408	e	053414,5	342
Almeria	Pg	3318,5	iSg	3332,5	120
Cartuja	ePg	25	eSn	44	176
Málaga	iPg	33	S*	57	189
Toledo	eiPn	3405	iSn	3456	471

II.- 18 Noviembre

Datos discordantes

Alicante	iPg	083920,5	iSg	083932,5D	102
Toledo	iPg	4006	iSg	4036	256

III.- 18 Noviembre

LCSS	38 ^o ,0N	Mar Mediterráneo			
		0 ^o ,0	H= 190919	h < 33	m=4.2
Alicante	iPg	190929D	iSg	190935,5	56
Almeria	ePn	58	eSn	1027	250
Toledo	iPn	1016	iSn	1100,5	406

1963. 41

I.- 19 Noviembre

Probable Mar de Alborán					
LCSS	36º,4N	4º,0W	H= 224401	h < 33 Kms	m=3.8
Almería	iPg	224428,5	iSg	224446	150
Málaga	iPg	10	iSg	16	50

I.- 21 Noviembre

Toledo	iPg	155255,5	iSg	155600
--------	-----	----------	-----	--------

I.- 23 Noviembre

Próximo Costa Occidental de Marruecos					
LCSS	34º,9N	6º,5W	H= 112538	h < 33 Kms	m=4.2
Almería	(ePn)	112641	e	112701,5	428
Málaga	iPn	112621	iSn	2653	282
Toledo	iPn	2702,5	iS*	2822	600

I.- 25 Noviembre

Próximo Alhama (Granada)					
LCSS	37º,1N	3º,9W	H= 035421	h < 33 Kms	m=4.2
Almería	iPg	035443C	iSg	035458	128
Málaga	iPg	32	iSg	39	61
Toledo	iPn	5508,5	iSn	5543,5	312
Registrado en Cartuja					

II.- 25 Noviembre

Málaga	iPg	201553	iSg	201559	55
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 26 Noviembre

Cabo de Santa María (Portugal)					
LCSS	37º,0N	8º,0W	H= 012137,6	h < 33Kms	m=4.2
Málaga	iPn	012224	iSn	012259,5	317
Toledo	iPn	49,5	iSn	2340	475
Registrado en Cartuja					

I.- 27 Noviembre

Cartuja	Pg	152420	Sg	152422	15
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 28 Noviembre

Almería	iPg	051351,50	iSg	051400,5	77
---------	-----	-----------	-----	----------	----

I.- 1 Diciembre

Local. debil

Cartuja			Sg	115622	
---------	--	--	----	--------	--

I.- 4 Diciembre

LCSS

Datos discordantes

Almería	iPg	161428,50	iSg	161433	38
Málaga	iPg	52	iSg	1500	70

I.- 7 Diciembre

LCSS

Datos discordantes

Alicante	ePn	134841,5	iSn	134918	328
Almería	iPg	4743,50	iSg	4748,5	42
Cartuja	Pn	54	iSg	4824	220
Logroño	e	4926,6	e	5007	
Málaga	iPg	4756	iSg	4811	125
Toledo	ePg	4843	iSg	4931	328

I.- 20 Diciembre

Toledo	iPg	161311	i	161317	
--------	-----	--------	---	--------	--

I.- 23 Diciembre

LCSS

Datos insuficientes

Almería	iPg	174245	eSg	174256	90
Toledo	iP	4327,5	iSg	4402	

		I.- 25 Diciembre			
Málaga	1Pg	044457	1Sg	044502	40
		I.- 26 Diciembre			
Málaga			1Sg	185750	
		I.- 28 Diciembre			
Málaga			1Sg	191535	40
		II.- 28 Diciembre			
Málaga	1Pg	192225	1Sg	192230	40
		III.- 28 Diciembre			
Málaga			1Sg	192425	40
		IV.- 28 Diciembre			
Málaga	1Pg	192514	1Sg	192519	40
		V.- 28 Diciembre			
Málaga	1Pg	194440	1Sg	194445	40
		VI.- 28 Diciembre			
Málaga			1Sg	224050	40
		VII.- 28 Diciembre			
Málaga			1Sg	224142	40
		I.- 29 Diciembre			
Málaga	ePg	113629	1Sg	113633	

II.- 29 Diciembre

Málaga	ePg	162407	1Sg	162412	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 29 Diciembre

Málaga	1	173604,5	1Sg	173608	
--------	---	----------	-----	--------	--

IV.- 29 Diciembre

Málaga	ePg	180639	1Sg	180644	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

V.- 29 Diciembre

Málaga	1Pg	235334,5	1Sg	235340	45
--------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 30 Diciembre

Málaga	ePg	000303	1Sg	000308	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 30 Diciembre

Málaga	1Pg	000532	1Sg	000537	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 30 Diciembre

Málaga	1Pg	000834	1Sg	000839	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

IV.- 30 Diciembre

Málaga			1Sg	024029	
--------	--	--	-----	--------	--

V.- 30 Diciembre

Málaga			1Sg	105931	
--------	--	--	-----	--------	--

VI.- 30 Diciembre

Málaga	1Pg	145157	1Sg	145202	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

1963. 45

VII. 30 Diciembre

Málaga

1Pg

145408

1Sg

145413

40

RESUMEN. 1963

Localizados: 57

Superficiales ... 56

Intermedios 1

Profundos..... 0

No localizados: 263

TOTAL SISMOS REGISTRADOS 330

Madrid, Enero 1964

