

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Sección 1ª (Geodesia y Geofísica)

Servicio de Sismología

---

Boletín Sismológico de sismos próximos  
formulado por el  
Laboratorio Central de Sismología (LCSS)  
Año 1.965

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

- P R E F A C I O -

En la presente publicación el Boletín de sismos próximos se ha modificado con objeto de que la información aparezca lo más actualizada posible; para ello, se abandona la forma de publicación periódica con que se venía haciendo para sustituirla por la siguiente:

Se harán las distintas publicaciones conforme puedan ir completándose cuadernillos. La primera publicación de un año incluirá la portada correspondiente a ese año, las constantes instrumentales y las curvas de amplificación. Seguirán los datos de registro; en el presente caso, los comprendidos entre el 1º de Enero y el 10 de Abril. Las siguientes publicaciones solamente incluirán datos de registro. La última de cada año llevará además el mapa con los epicentros localizados y las informaciones macrosísmicas.

En la parte superior de cada hoja figura el año y un número que indica la página, lo que ayudará para hacer la ordenación y cosido de todas las publicaciones que formen ese año.

Hasta el momento, se han hecho las siguientes publicaciones del Boletín:

- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 1ª | años completos 1961 y 1962 |
| 2ª | año entero 1963            |
| 3ª | 1º cuatrimestre de 1964    |
| 4ª | 2ª " "                     |
| 5ª | 3ª " "                     |

Se agradece al B.C.I.S. y a las estaciones sísmológicas portuguesas y marroquíes la valiosa aportación de sus datos de registro.

Madrid, Mayo 1965

Dr. J. M. Munuera.

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Boletín Sismológico

Estaciones dependientes del Servicio Sismológico Español:

ALICANTE	(ALI)	38° 21' 19" N	0° 29' 14" W
ALMERIA	(ALM)	36° 51' 09" N	2° 27' 35" W
LOGROÑO	(LOG)	42° 27' 28" N	2° 30' 11" W
MALAGA	(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 Sismológico en Moca (Guinea) y Tenerife (islas Canarias).

CONSTANTES INSTRUMENTALES

SISMOGRAFOS	COMPONENTE	SIMBOLOS	PERIODOS		AMPLIF. MAXIMA	RAZON DE AMORTIGUAMIENTO
			Péndulo	Galv.		
<u>ALICANTE</u>						
Hiller	Z	ZH	1,5	1,5	9.800	Crítico
fd.	N-S	NH	1,5	1,5	7.900	fd.
fd.	E-W	EH	1,5	1,5	8.100	fd.
Mainka	N-S	NM	12,0		600	5:1
fd.	E-W	EM	12,0		600	5:1
<u>ALMERIA</u>						
Hiller	Z	ZH	1,5	1,5	9.600	Crítico
fd.	N-S	NH	1,5	1,5	8.300	fd.
fd.	E-W	EH	1,5	1,5	7.800	fd.
Mainka	Z	ZM	5,5		400	1:1
fd. (1)	N-S	NM	12,0		500	5:1
fd. (1)	E-W	EM	12,0		500	5:1
<u>LOGROÑO</u>						
Hiller	Z	ZH	1,3	1,3	7.500	Crítico
fd.	N-S	NH	1,3	1,3	6.900	fd.
fd.	E-W	EH	1,3	1,3	7.600	fd.
<u>MALAGA</u>						
Standard-SP	Z	ZS	1,0	0,75	76.000	17:1
fd.	N-S	NS	1,0	0,75	37.000	17:1
fd.	E-W	ES	1,0	0,75	37.000	17:1
Standard-LP	Z	ZL	30,0	100	1.550	Sobreamortiguado
fd.	N-S	NL	30,0	100	1.550	fd.
fd.	E-W	EL	30,0	100	1.550	fd.
Hiller	Z	ZH	1,5	1,5	8.500	Crítico
fd.	N-S	NH	1,5	1,5	8.500	fd.
fd.	E-W	EH	1,5	1,5	8.500	fd.

SISMOGRAFOS	COMPO- NENTE	SIMBO- LOS	PERIODOS		AMPLIF. MAXIMA	RAZON DE AMORTIGUAMIENTO
			Péndulo	Galv.		
<u>TOLEDO</u>						
Standard-SP	Z	ZS	1,0	0,75	76.000	17:1
fd.	N-S	NS	1,0	0,75	37.000	17:1
fd.	E-W	ES	1,0	0,75	37.000	17:1
Standard-LP	Z	ZL	30,0	100	1.550	Sobreamortiguado
fd.	N-S	NL	30,0	100	1.550	fd.
fd.	E-W	EL	30,0	100	1.550	fd.
Sprengnether	Z	ZG	1,7	1,7	8.000	Sobreamortiguado
fd.	N-S	NG	13,0	13,0	2.200	fd.
fd.	E-W	EG	14,3	14,3	1.800	fd.
Wiechert	Z	ZT	2,8		2.900	3:1
fd.	N-S	NT	10,8		1.100	4:1
fd.	E-W	ET	11,0		1.000	4:1
Wiechert	N-S	NX	8,0		400	4:1
fd.	E-W	EX	7,4		400	4:1

NOTAS: (1) Actualmente en reforma.

Al final se inserta un plano en el que se han representado los epicentros localizados, con la siguiente notación:

$h \leq 50 \text{ Km}$

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

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

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

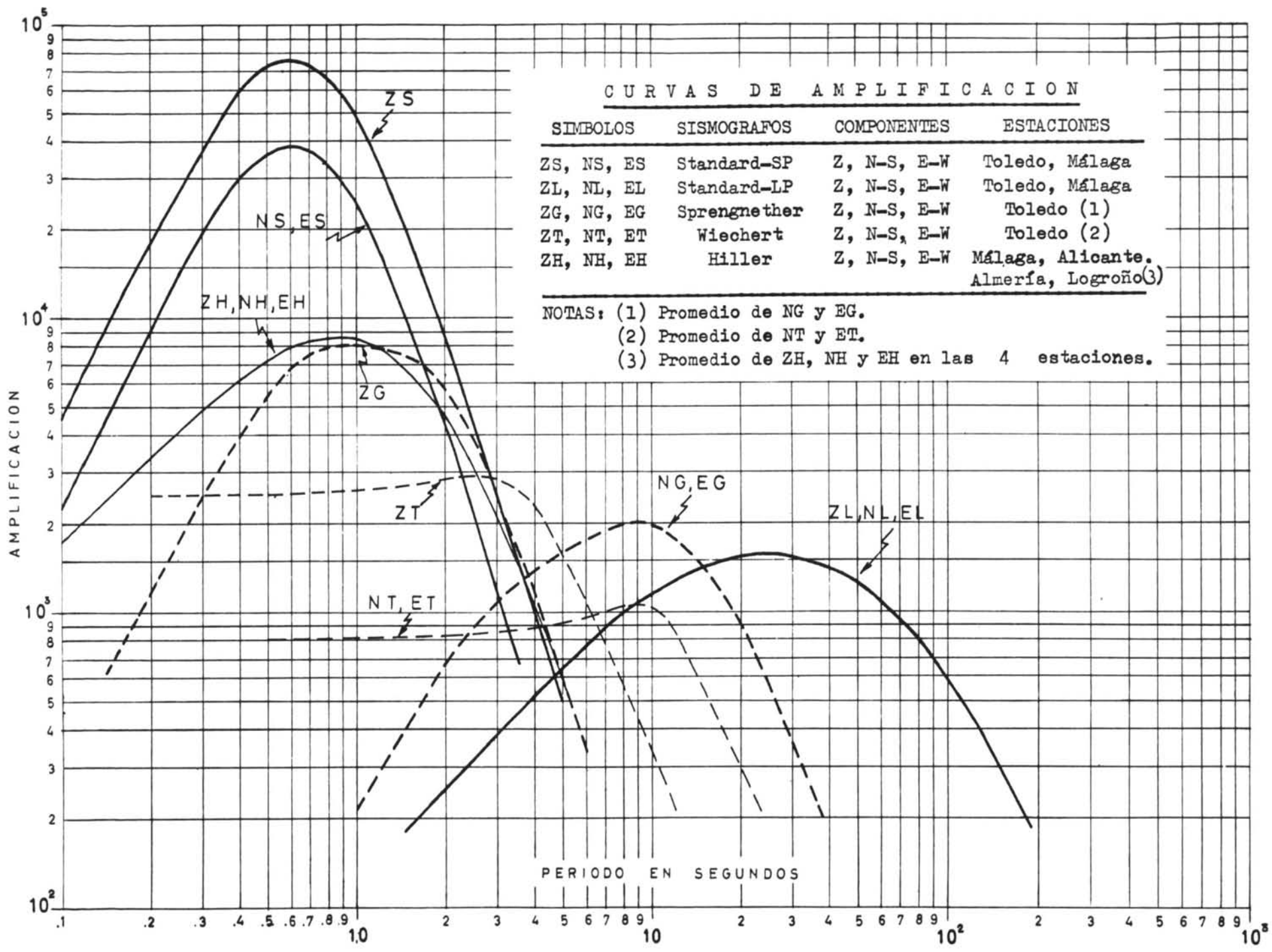
$h > 300 \text{ Km}$

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

CURVAS DE AMPLIFICACION

SIMBOLOS	SISMOGRAFOS	COMPONENTES	ESTACIONES
ZS, NS, ES	Standard-SP	Z, N-S, E-W	Toledo, Málaga
ZL, NL, EL	Standard-LP	Z, N-S, E-W	Toledo, Málaga
ZG, NG, EG	Sprengnether	Z, N-S, E-W	Toledo (1)
ZT, NT, ET	Wiechert	Z, N-S, E-W	Toledo (2)
ZH, NH, EH	Hiller	Z, N-S, E-W	Málaga, Alicante, Almería, Logroño(3)

NOTAS: (1) Promedio de NG y EG.  
 (2) Promedio de NT y ET.  
 (3) Promedio de ZH, NH y EH en las 4 estaciones.



AMPLIFICACION

PERIODO EN SEGUNDOS

10<sup>5</sup>  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
10<sup>4</sup>  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
10<sup>3</sup>  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
10<sup>2</sup>

.1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1.0 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2 3 4 5 6 7 8 9 10<sup>2</sup> 2 3 4 5 6 7 8 9 10<sup>3</sup>

1.965. 2

III.- 1 Enero

Argelia, Hodna, próximo a M'sila  
 BCIS 35<sup>o</sup>,7N 4<sup>o</sup>,4E H = 213832 m = 5,5 (Strasbourg) 4,9 (Collmberg)  
 USCGS 35<sup>o</sup>,8N 4<sup>o</sup>,5E h = 33 Kms  
 LCSS 35<sup>o</sup>,4N 4<sup>o</sup>,5E H = 213826 h < 33 Kms m = 5.6

4 muertos, 40 heridos, daños importantes.

Alicante	iPn	213943,2	D	Sn	214040,2	550
Almería	ePn	53,4	D	iSn	59,3	645
Averroes	iP	4100	D			1.122
Cartuja	iPn	4012	C	iSn	4127	750
Fabra	iPn	01		iSn	07	690
Ifrane	iPn	29	C	Sg	4303,5	910
Lisboa	P	4112	D			1.260
Logroño	iP	4040		iS	4213	985
Málaga	iP	15				815
Toledo	iPn	27	D.	iSn	4213,5	895

Registrado en Ebro

I-III.- 2 Enero

Málaga	iPg	014253		iSg	014255	15
	iPg	135205,3		iSg	135207	15
	iPg	210942,5		iSg	210944,5	15

I.- 4 Enero

Toledo	e	201413,5		eSg	201433	
--------	---	----------	--	-----	--------	--

I.- 5 Enero

Málaga	ePg	113346		iSg	113348	15
--------	-----	--------	--	-----	--------	----

I.- 6 Enero

LCSS Datos discordantes

Almería	iPg	104611,4	C.	iSg	104618,5	60
Cartuja	Pg	22		Sg	29	45
Ifrane	e(P)	58		iSg	4734	
Málaga	ePg	21		iSg	4635	115
Toledo	iPn	4705	D.	iSg	4752.5	323

## INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL

Laboratorio Central del Servicio de Sismología

(L.C.S.S)

Calle del General Ibáñez de Ibero, nº 3.- Madrid (3)

Boletín de sismos de la zona  
(35°N a 44°N y 10°W a 5°E (Gr.))

## I.- 1 Enero

Málaga	iPg	121327,5	iSg	121329,5	15
--------	-----	----------	-----	----------	----

## II.- 1 Enero

Argelia

Premonitorio del III.- 1 Enero

H = 173221

m = 4.9

Alicante	iPn	173338,7 D	e	173445,2
Averroes			eS(g)	3800
Cartuja			e	3524
Ifrane	e	3424	iS	3605,5
Toledo	iPn	22 D	iSn	07,5

Registrado en Ebro

1.965. 3

II.- 6 Enero

Cartuja	ePg	104649	eSg	104658
---------	-----	--------	-----	--------

I.- 7 Enero

Reocin (Santander)

BCIS	45 <sup>2</sup> ,0 N	5 <sup>2</sup> ,0 W	H = 1330,5	
LCSS	43 <sup>2</sup> ,2 N	4 <sup>2</sup> ,1 W	H = 133027	h=0 Kms m=4.8

Hundimiento de una mina

En Reocin 20 casas hundidas, 30 en estado de ruina 50 seriamente dañadas; algunos heridos leves.

Lisboa			133337,7	655
Logroño	iPn	133053	iSg 3111	150
Porto	iPn	3130 C	iSg 3235	438
Toledo	iPg	31,5		360

Registrado en Ebro

II.- 7 Enero

Málaga	ePg	143517	iSg	143519	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

III.- 7 Enero

Cartuja	Pg	222134	Sg	222135	7
---------	----	--------	----	--------	---

I.- 8 Enero

Toledo			iSg	145922,5	¿Artificial ?
--------	--	--	-----	----------	---------------



1.965. 4

I.- 9 Enero

Foco Submarino próximo a Málaga

LCSS 36º,5 N 4º,3 W H = 083034 h < 33 Kms. m = 4.5

Sentido fuertemente en Málaga

Alicante			e	083213	393
Almería	iPn	083102,6	iSn	3124,3	170
Cartuja	Pg	3051	Sg	06	95
Ifrane	eiPn	3125,5	iSn	59,5	360
Málaga	iPg	3038	iSg	3040	22

Registrado en Logroño

II.- 9 Enero

Réplica del III.- 1 Enero

BCIS			H = 213636		
LCSS			H = 213631		m = 4.8
Alicante	iPn	213744,2 D	eSn	213844	
Almería	ePn	58,6	eSn	3900,5	
Averroes			e(S)	4148	
Cartuja	e	3813	i	4004	
Ifrane	e(Pn)	30			
Málaga	ePn	20	eSn	3943	

I.- 11 Enero

Málaga	iPg	170134,5	iSg	170136	15
--------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 12 Enero

LCSS Datos insuficientes

Ifrane	iP	134421,7			
Porto	iPn	18 D	iSn	134448	

I.- 15 Enero

Toledo	ePg	113614	iSg	113640	
--------	-----	--------	-----	--------	--

II.- III.- 15 Enero

Málaga	iPg	134614,5	iSg	134622	60
"	iPg	5919,5	iSg	5921	15

1.965. 5

IV.- 15 Enero

Réplica del III.- 1 Enero.

BCIS			H = 234729	m = 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (Strasbourg)
USCGS	35 <sup>a</sup> ,7 N	4 <sup>a</sup> ,3 E	h = 31 Kms	
LCSS			H = 234723	m = 5.2

Sentido fuertemente en la región de M' sila. (Argelia)

Alicante	ePn	234840,4	iSn	234934
Almería	iPn	50,7 D.	iSn	54,4
Cartuja	Pn	4906	iS	57
Ebro	P	05	S	5009
Logroño	eP	15	iS	5104
Málaga	eP	12	iS	5030
Toledo	iPn	22 G	iSn	5106,5

Registrado en Averroes

I.- 16 Enero

¿ Artificial?

Toledo	iePg	183514	iSg	183521,5
--------	------	--------	-----	----------

II.- 16 Enero

Málaga	eP	193804	i	193821
--------	----	--------	---	--------

I.- 17 Enero

Málaga	iPg	012540,8	iSg	012543	18
--------	-----	----------	-----	--------	----

I.- 19 Enero

Alicante	Pg	124850,2	iSg	124851,7	13
----------	----	----------	-----	----------	----

I.- 21 Enero

LCSS Datos insuficientes

Ifrane	i!Pn	205500	iSg	205523,6	165
Málaga	iPg	5449,5	iSg	05,5	130

I.- 22 Enero

Posible explosión

Toledo	i(Pn)	152608,5 D	i	152613,5
--------	-------	------------	---	----------

1.965. 6

I.- 25 Enero

Próximo Cabo San Vicente ( Portugal )

BCIS.	36º,4 N	10º,1 W	H = 085837		
LCSS.	36º,7 N	9º,6 W	H = 085842	h = 96 Kms	m=5.1

Sentido Grado III en Casablanca  
Grado II en Lisboa

Alicante	eP	090032,5	Sn	090150,5	827
Almería	iPn	06,6 C	iSn	06,2	640
Cartuja	ePn	00	iSn	0051	538
Coimbra	Pn	085938	(Sn)	14	405
Ebro	P	090051	i	0223	991
Ifrane	iPn	085950,9	S	0048,5	540
Lisboa	Pn	15,6. C.	Sn	085940,9	229
Málaga	iPn	45	iSn	090032	465
Porto	iPn	49 D.	iSn	38	498
Toledo	iPn	090002 C.	iSn	0102	603

Registrado en Logroño y Averroes.

II.- 25 Enero

Toledo	i	101618,5	i(Sg)	101742
--------	---	----------	-------	--------

I.- 27 Enero  
Próximo a Cabo de Gata (Almería)

LCSS	36º,7 N	2º,0 W	H = 165309	h < 33 Kms	m = 3.9
Alicante	ePg	165348,8 D	eSg	165415,5	222
Almería	i!Pg	16,4 C	iSg	5320,8	42
Cartuja			eSg	54	152
Logroño			e	5554	634
Málaga	ePg	165348			217
Toledo	eiPb	5412	iSg	5455	392

I.- 28 Enero

Almería	i!Pg	055439,4 C	iSg	055443,7	36
---------	------	------------	-----	----------	----

I.- 30 Enero

LCSS Datos insuficientes

Logroño	ePn	180019	eSn	180037	(150)
Toledo	iP	59			

1.965. 7

I.- 2 Febrero

Almería	i!Pg	181342,9 C	iSg	181347,5	39
---------	------	------------	-----	----------	----

II.- 2 Febrero

Málaga	iPg	220436	iSg	220438	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 4 Febrero

¿ Explosión cantera?

Alicante	iPg	164906,4 D	iSg	164908	13
----------	-----	------------	-----	--------	----

I.- 7 Febrero

Próximo a Motril (Granada).

LCSS	36 <sup>2</sup> ,7 N	3 <sup>2</sup> ,6 W	H = 035807	h < 33 Kms	m = 3.9
Almería	ePn	035827,4	iSn	035842,5	106
Cartuja	Pg	18	Sg	25	50
Ifrane	e(Pn)	5900,5	S	5944	382
Málaga	ePg	5820	iSg	5826,5	72
Toledo			e(Sn)	5935	350

I.- 9 Febrero

Porto	iPg	204342 D.	iSg	204352	
-------	-----	-----------	-----	--------	--

II.- 9 Febrero

Almería	ePg	233407,3 C.	iSg	233415,9	74
---------	-----	-------------	-----	----------	----

I.- 11 Febrero

Málaga	iPg	170247,5	iSg	170248,5	10
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 12 Febrero

Málaga	iPg	031339	iSg	031344	40
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 13 Febrero

Toledo			i(Sg)	152530	
--------	--	--	-------	--------	--

1.965. 8

II.- 13 Febrero

Almería	(ePg)	213155,2	1Sg	213201,4	53
---------	-------	----------	-----	----------	----

III.- 13 Febrero

LCSS Datos insuficientes

Almería	(ePg)	220600,7	Sg	220606,7	52
Toledo	ei(Pg)	57,5	1Sg	0741	

IV.- 13 Febrero

LCSS Datos insuficientes

Almería	ePg	221911,8	1Sg	221919,4	65
Toledo			eSg	2053	

V.- 13 Febrero

Almería	ePg	223009,7	eSg	223015,3	48
---------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 17 Febrero

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	103108,4	1Sg	103110,0	13
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 18 Febrero

Alicante	e(P)	060332,6	1	060345,7	
----------	------	----------	---	----------	--

II.- 18 Febrero

Málaga	iPg	173013,5	1Sg	173023	85
--------	-----	----------	-----	--------	----

III.- 18 Febrero

Cartuja	ePg	185859			
---------	-----	--------	--	--	--

IV.- 18 Febrero

LCSS Datos insuficientes

Málaga	iPg	212619	1Sg	212629	85
Toledo	iPn	2723 C	1Sg	2752	212

1.965. 9

I.- 19 Febrero

Premonitorio del I.- 20 Febrero

LCSS	36º, 2 N	5º, 2 W	H = 185805,5	h < 33 Kms	m=4.3
Almería	(ePg)	185852	e(Sn)	185915,1	251
Cartuja			Sg	5859	175
Málaga	iPg	21	iSg	31	86
Toledo	ePn	5905,5	iSn	5951	415

I.- 20 Febrero

Próximo costa W. de Cádiz

LCSS	36º,2 N	5º,2 W	H = 045508,5	h < 33 Kms	m=4.6
Almería	eP	045549,8	eS	045617,4	251
Ifrane	iP	5603,4 D	iS	39,4	306
Logroño			e	5846,5	725
Málaga	iPg	5524	iSg	5534	86
Porto	iPn	5634 D	iSb	5755	615
Toledo	ePn	07,5	iSn	5655,5	415
Registrado en Cartuja					

II.- 20 Febrero

Málaga	iPg	051915,5	iSg	051917,5	15
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 21 Febrero

Porto	iPg	082442 D	iSg	082448	
-------	-----	----------	-----	--------	--

II.- IV.- 21 Febrero

Cartuja			Sg	161948	
			Sg	54	
	Pg	162033	Sg	2044	80

I.- 24 Febrero

LCSS	Datos insuficientes				
Cartuja	Pg	172032	iSg	172036	28
Málaga	ePg	40	iSg	48	65

1.965. 10

I.- 5 Marzo

Málaga	ePg	213946	iSg	213955	75
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 9 Marzo

Málaga	ePg	163400,5	iSg	163401,5	12
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 10 Marzo

Porto	iPg	061140 C.	iSg	061145	
-------	-----	-----------	-----	--------	--

I.- 11 Marzo

Málaga	ePg	211230	iSg	211234	
--------	-----	--------	-----	--------	--

I.- 12 Marzo

Próximo a Tabernas (Almería)

LCSS	37º,1 N	2º,3 W	H = 213103	h < 33 Kms	m=3.7
------	---------	--------	------------	------------	-------

Alicante	ePg	213140,7	e(Sn)	213200,4	210
Almería	iPg	09,3 C	iSg	3114,3	35
Toledo	iePg	3204,5	eSg	3240,5	341

I.- 13 Marzo

Porto	iPg	074550 C.	iSg	074554	
-------	-----	-----------	-----	--------	--

II.- 13 Marzo

Alicante	ePg	204847,2	iSg	204858,5	96
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 15 Marzo

Alicante	ePg	134446,3	iSg	134451,3	42
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 18 Marzo

LCSS	Datos insuficientes				
------	---------------------	--	--	--	--

Málaga	iPg	033136	iSg	033142	50
Toledo	eiP	3240,5	iS	3302	

1.965. 11

II.- 18 Marzo

Posible Explosión

Toledo i(Sg) 160002,5

III.- 18 Marzo

Próximo a Pastoriza (Lugo)

LCSS	43º, 3 N	7º, 3 W	H = 203104	h < 33 Kms	m = 4.1
Coimbra	Pb	203202	Sn	203239	359
Logroño	ePb	11	eSn	48	408
Porto	iPn	3145,4 D	iSn	15,7	267
Toledo			iSg	3323	467

I.- 20 Marzo

LCSS Datos insuficientes

Alicante	ePg	215217,3 D	iS	215221,1	
Toledo	eiPg	59	iSg	5336	

I.- 27 Marzo

Málaga	iPg	164710,5	iSg	164711,5	6
--------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 31 Marzo

Alicante	iPg	131904,3	iSg	131905,9	13
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 3 Abril

Alicante	iPg	122839,9	iSg	122841,1	10
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- V.- 4 Abril

Málaga	ePg	020731	iSg	020732	6
	ePg	0827	iSg	0828	6
			iSg	54	
	ePg	031334	iSg	031335	6
	iPg	022847	iSg	022850	20

I.- 5 Abril

Málaga	ePg	053640	iSg	053648	60
--------	-----	--------	-----	--------	----



1.965. 12

II.- 5 Abril

Próximo a Galera (Granada)

BCIS	37 <sup>o</sup> ,8 N	2 <sup>o</sup> ,5 W	H = 061638		
LCSS	37 <sup>o</sup> ,7 N	2 <sup>o</sup> ,4 W	H = 061631	h < 33 Kms	m = 4.3

Sentido en Galera.

Alicante	ePn	061706,2	eSn	061728,7	180
Almería	iPg	1649,2 D	iSg	01,7	101
Ifrane	P	1801	eSn	1848	533
Logroño			i	06	529
Málaga	iPg	1709	iSg	1735	211
Porto			iSg	1942	650
Toledo	iPg	21	iSg	1752	278

III.- 5 Abril

Málaga	ePg	072912	iSg	072918	60
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 6 Abril

Málaga	iPg	163042			
--------	-----	--------	--	--	--

II.- 6 Abril

Próximo a Huéscar (Granada)

BCIS	37 <sup>o</sup> ,8 N	2 <sup>o</sup> ,5 W	H = 173942		
LCSS	37 <sup>o</sup> ,9 N	2 <sup>o</sup> ,3 W	H = 173936,5	h < 33 Kms	m = 4.5

Sentido en Galera

Alicante	ePg	174007,7			173
Ifrane	Pn	52,5	Sg	174219	541
Logroño	iPg	4107			505
Málaga	iPn	4012	iSn	4036	222
Porto			iSg	4248	645
Toledo	iPg	24,5	iSg	4055	267

Registrado en Ebro

I.- II.- 8 Abril

Toledo	e(Pg)	012934,5	i(Sg)	013012	
			e(Sg)	145544,5	

I.- 10 Abril

LCSS Datos insuficientes

Logroño	i	085256,5			
Toledo	e	5413,5	eSg	085432	

1965. 13

I.- 11 Abril

LCSS Datos insuficientes

Porto	Pn	0932(27)	iSn	093251
Toledo			i(Sg)	3321

I.- 14 Abril

Próximo a El Jemis (Marruecos)

BCIS	35 <sup>2</sup> ,4 N.	6 <sup>2</sup> ,2 W	H = 180522	
Ifrane	35 <sup>2</sup> ,0 N	6 <sup>2</sup> ,0 W		
LCSS	35 <sup>2</sup> ,3 N.	5 <sup>2</sup> ,7 W	H = 180517	h < 33 Kms. m = 4.3

Almería			Sn	180647,8	337
Averroes	Pn	180557			273
Ifrane	i!Pg	53,5 D.	Sg	17,5	203
Logroño	e	0709,5			840
Málaga	iPg	0552	iSg	14	195
Porto	Pn	0647			695
Toledo	iPn	31,5 C.			528

I.- 15 Abril

Toledo	i(Pg)	120203,5	i(Sg)	120209,5
--------	-------	----------	-------	----------

I.- 17 Abril

Próximo a Telatza (Marruecos)

BCIS	34 <sup>2</sup> ,8 N	5 <sup>2</sup> ,6 W	H = 095251	
Ifrane	35 <sup>2</sup> ,0 N	5 <sup>2</sup> ,7 W	H = 0952(46)	
LCSS	34 <sup>2</sup> ,9 N	5 <sup>2</sup> ,4 W	H = 095246	h < 33 Kms m = 4.4

Almería	iPn	095336,5	eSn	095416,2	340
Averroes	iPg	33	iSg	03	261
Ifrane	i!Pn	13,8 D	i!!Sg	5335,2	163
Málaga	iPg	25	iSg	51	217
Porto	iPn	5427 D	iSn	5544	737
Toledo			iSn	15	561

I.- 18 Abril

Málaga	iPg	021556	iSg	021558	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

1965. 14

I.- 19 Abril

Próximo costas del Rif.					
LCSS	35º,4 N	4º,3 W	H = 030758	h < 33 Kms.	
Alicante			eSb	031012,9	477
Averroes	Pg	030905			365
Ifrane			Sb	0900	218
Málaga	iPn	0824	iSn	0843	150
Porto	iPn	0939 C	iSg	1136	737
Toledo	iPn	09 C	eSn	1000,5	500

Registrado en Almería

II.- 19 Abril

Porto	iPn	165112 C	iSn	165126	
-------	-----	----------	-----	--------	--

III.- 19 Abril

Málaga	iPg	192439	iSg	192441	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 22 Abril

Málaga	iPg	012241	iSg	012243	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 22 Abril  
& Artificial ?

Toledo			e(Sg)	112604	
--------	--	--	-------	--------	--

III.- 22 Abril

Málaga	iPg	163505	iSg	163505,5	5
--------	-----	--------	-----	----------	---

I.- 23 Abril

Alicante	iPg	125116,6	iSg	125118,3	14
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- III.- 25 Abril

Málaga	iPg	062646	iSg	062648	15
"	iPg	2728	iSg	2730	15
"	iPg	070034,5	iSg	070036,5	15

1965. 15

I.- 27 Abril

Toledo e 160224,5 1(Sg) 160232

I.- 29 Abril

Toledo e 045336 1Sg 045426,5

II.- 29 Abril

Almeria ePg 045645,6 Sg 045653,3 66

I.- 30 Abril

LCSS Datos insuficientes.

Alicante ePg 011221,1 1Sg 011232,1 94  
Toledo e 52 1(Sg) 1341

II.- 30 Abril

Toledo eiPg 162501,5 1Sg 162506 Artificial?

I.- 1 Mayo

LCSS 38<sup>a</sup>,0 N. Próximo Mengibar (Jaén) 3<sup>a</sup>,8 W H = 094732,5 h < 33 Kms m=4.3

Alicante	ePg	094826	eSg	094901	293
Almeria	iPn	01,6 D.	1Sb	4822,3	174
Málaga	iPg	4759,5	1Sn	18	150
Toledo	iPg	4810 D.	1Sg	34,5	209

I.- II.-3 Mayo

Málaga iPg 163110,5 1Sg 163112 12  
" iPg 175439 1Sg 175444 42

I.- 4 Mayo

Alicante i!Pg Explosión cantera ? 120402,4 1Sg 120403,9 12

1965. 16

I.- 5 Mayo

LCSS	Datos insuficientes				
Almería	(ePg)	174403,7	iSg	174416,8	(112)
Ifrane	Pn	27,5	Sg	4529	400

I.- 6 Mayo

LCSS	36 <sup>o</sup> ,0 N.	Golfo de Cádiz		H = 191747,5	h = 96 Kms	m = 4.4
Ifrane	iPn	191839,5	Sn	191920		375
Málaga	ePn	33	iSn	03		322
Porto	Pn	1904 C.	iSn	57		574
Toledo	iPn	01	iSn	2000		549

I.- 7 Mayo

¿ Explosión cantera ?

Alicante	iPg	130359,4	iSg	130400,8	12
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 8 Mayo

Málaga	(ePg)	155808
--------	-------	--------

I.- 9 Mayo

BCIS	43 <sup>o</sup> ,5 N.	3 <sup>o</sup> ,5 W.	H = 125736		
LCSS	Datos discordantes				
Ebro	i	125926	i	125944	
Logroño	iPg	5653	iSg	5708	
Málaga	i(Pg)	130041			
Porto	eP	125843,6	iS	125935,5	

II.- 9 Mayo

Toledo	ePn	131312	iSn	131345,5	334
--------	-----	--------	-----	----------	-----

I-II.- 10 Mayo

Málaga	iPg	060215	iSg	060219,2	35
"	iPg	141415	iSg	141416	8

1965. 17

III.- 10 Mayo

Almería 1Pg 143352,3 C. 1Sg 143354,8 21

Málaga 1Pg 141416 I.- 12 Mayo 1Sg 141423,5 65

I.- 13 Mayo

¿Explosión Cantera?

Alicante ePg 130708,6 1Sg 130710,2 12

I.- 14 Mayo

¿Explosión cantera?

Alicante 1!Pg 131145,9 Sg 131147,5 12

II.- 14 Mayo

Toledo 1(Pg) 151908 1(Sg) 151918

III.- 14 Mayo

LCSS Datos insuficientes

Almería e 192554,5 e 192600,5  
Málaga 1Pg 00 1Sg 2505 42

I.- 15 Mayo

Málaga 1Pg 040708 1Sg 040713 42

I.- 16 Mayo

Málaga 1Pg 150826 1Sg 150828 17

I.- 17 Mayo

Málaga 1Pg 163022 1Sg 163023,3 10

1965. 18

I.- 19 Mayo

LCSS		Datos insuficientes			
Almería	ePn	084225,9	eSg	084243,6	136
Málaga	iPg	12,2	iSg	17,5	42

I.- 20 Mayo

		Mar de Alborán			
		Premonitorio del II.+28 Mayo			
LCSS	36 <sup>o</sup> ,1 N	3 <sup>o</sup> ,2 W	H = 205515	h < 33 Kms.	m=3.7
Almería	ePg	205534,1	eSg	205546,5	106
Ifrane	iPg	5615,2			338
Málaga	ePg	5537	eSg	51	122

I.- 21 Mayo

Explosión artificial

Toledo	ePg	114201,5	iSg	114206,5	
--------	-----	----------	-----	----------	--

II.- 21 Mayo

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	125059,5	iSg	125101,1	12
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 26 Mayo

Málaga	iPg	163046	iSg	163048	17
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 28 Mayo

Toledo	ePg	153552	iSg	153556	¿Artificial?
--------	-----	--------	-----	--------	--------------

II.- 28 Mayo

		Mar de Alborán			
LCSS	36 <sup>o</sup> ,1 N	3 <sup>o</sup> ,2 W	H = 163829	h < 33 Kms	m=4.3
Alicante	ePn	163922,6			350
Almería	ePg	3848,5	iSg	163901	108
Ifrane	ePg	3929	Sg	4008	335
Málaga	iPg	3852	iSg	3907	128
Toledo	ePn	3930,5	iSn	4018	426

1965. 19

I - 30 Mayo

Toledo 1Sg 101746,5

II.- 30 Mayo

Mar de Alborán  
 Réplica del II.- 28 Mayo

LCSS 36<sup>a</sup>,1 N 3<sup>a</sup>,2 W H = 115958 h < 33 Kms m=4.0

Almería	ePg	120017,1	1Sg	120029,6	108
Ifrane			1Sb	0131,5	335
Málaga	iPg	21	1Sg	0036	128
Toledo	ePg	0113	eSg	0200	426

I.- 2 Junio

Sentido en Málaga (III-IV)

Málaga iPg 040001,8 1Sg 040003,6 15

II.- 2 Junio

Málaga iPg 164336,2 1Sg 164337 8

I.- 3 Junio

Málaga iPg 085543,7 1Sg 085545,5 15

I.- 4 Junio

Toledo eiPg 104152 1Sg 104156,5 Artificial.

I.- 5 Junio

Próximo Cabra del Santo Cristo (Jaén)

LCSS 37<sup>a</sup>,7 N 3<sup>a</sup>,2 W h = 022152,5 h < 33 Kms m=3.8

Alicante	e	022235			246
Almería	ePg	12,9	eSg	022225,9	114
Málaga			iSn	39	157
Toledo	iPg	38 C.	1Sg	2307,5	253



.1965. 20

II.- 5 Junio

Porto	iPg	154105	iSg	154108
-------	-----	--------	-----	--------

I.- 7 Junio

Málaga	ePg	100009	iSg	100021,5	100
--------	-----	--------	-----	----------	-----

I.- 9 Junio

LCSS Datos discordantes. Sentido Málaga V.

Alicante	ePn	214658,6	iSn	214740,3
Almería	ePn	11,3	iSn	4635,2
Coimbra	Pn	54	(Sn)	4743
Ebro			i	4846
Ifrane	eP	25,5	iSn	4700
Málaga	iPg	4546,7		
Porto			iSn	4802
Toledo	iPn	4632	iSg	4725

Registrado en Logroño

II. IV.- 9 Junio

Málaga	iPg	214655	iSg	214656,8	15
"	iPg	220151,8	iSg	220153,6	
"	iPg	234731,2	iSg	234733	

I.- 10 Junio

Málaga	iPg	000632	iSg	000633,8	15
--------	-----	--------	-----	----------	----

II.- 10 Junio

Almería	ePg	012906,3	iSg	012913,7	63
---------	-----	----------	-----	----------	----

III.- 10 Junio

Málaga	iPg	083939,2	iSg	083940,4	10
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- II Junio

Málaga	iPg	092006,8	iSg	092008,3	12
--------	-----	----------	-----	----------	----

1965. 21

II.- 11 Junio

Sismo Artificial

Toledo	ePg	165026	iSg	165030,5	
--------	-----	--------	-----	----------	--

III-IV.- 11 Junio

Málaga	iPg	230217,6	iSg	230218,8	10
"	iPg	0302,8	iSg	0304	10

I- III.- 12 Junio

Málaga	ePg	052727	iSg	052734,5	55
"	iPg	120356,6	iSg	120358,2	12
"	ePg	0501,4	iSg	0502,7	10

IV.- 12 Junio

¿ Explosión cantera?

Alicante	iPg	163136,3	iSg	163137,4	9
----------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 14 Junio

Porto	ePb	181020	eSb	181034	
-------	-----	--------	-----	--------	--

I.- 16 Junio

Sismo Artificial

Toledo	eP	122909,5	eSg	122915	
--------	----	----------	-----	--------	--

I.- 17 Junio

Porto	iPg	045809 D.	iSg	045815	
-------	-----	-----------	-----	--------	--

II.- 17 Junio

Almería	iPg	104647,2 C.	iSg	104650	41
Toledo	e	4743	i(Sg)	4831,5	

I.- 19 Junio

Toledo	i	104503	i(Sg)	104505	
--------	---	--------	-------	--------	--

1965. 22

II.- 19 Junio

Málaga	iPg	214627,5	iSg	214629,5	18
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 20 Junio

Almería			eSn	112823,7	
Málaga	iPg	112723,3	iSg	2724,5	10

II.- 20 Junio

Málaga	iPg	210916	iSg	210917	8
--------	-----	--------	-----	--------	---

I-II.- 21 Junio

Málaga	iPg	205642	iSg	205644,3	20
"	iPg	210007,2	iSg	210008,2	8

III.- 21 Junio

Alicante			eSn	233202,7	
Toledo			i(Sg)	3315	

I.- 22 Junio

Málaga	iPg	172424,6	iSg	172425,8	10
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 24 Junio

LCSS	S <sup>o</sup> de 37 <sup>o</sup> ,5 N	Lúcar (Granada-Almería). 2 <sup>o</sup> ,5 W	H = 032858	h < 33 Kms	m = 3.8
Alicante			eSg	033001,6	200
Almería	ePg	032911	iSg	032917,5	72
Málaga	iPg	32,4	iSg	58	192
Toledo	ePg	51,5	eSg	27	298

II.- 24 Junio

Málaga	iPn	142825	iSn	142924,1	550
--------	-----	--------	-----	----------	-----

I-II.- 25 Junio

Málaga	iPg	155722	iSg	155728,5	55
"	iPg	185143,8	iSg	185144,8	8

1965. 23

I.- 28 Junio

Málaga	iPg	175322	iSg	175330	70
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 29 Junio

Mar de Alborán

LCSS	35 <sup>2</sup> ,6 N	4 <sup>2</sup> ,7 W	H = 152634,3	h < 33 Kms.	m = 4.1
Almería	ePg	152718,3			246
Ifrane	eiPn	10,7	Sg	152743	230
Málaga	ePg	2658	iSg	13,5	131

II.- 29 Junio

Porto	iPg	170638 D.	iSg	170644	
-------	-----	-----------	-----	--------	--

I.- 30 Junio

¿Explosión?

Toledo	eiPg	132515			
--------	------	--------	--	--	--

I.- 2 Julio

Málaga	iPg	163647	iSg	163647,8	5
--------	-----	--------	-----	----------	---

I.- 3 Julio

S<sup>o</sup> de Alcudia (Ciudad Real)

LCSS	38 <sup>2</sup> ,5 N	4 <sup>2</sup> ,5 W	H = 113615,7	h < 33 Kms.	m = 3.7
Málaga	ePn	113650	iSg	113715	194
Porto	iPn	3724 C	iSn	3814	458
Toledo	ePn	3646	iSg	3712	162

II.- 3 Julio

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	114906,9	iSn	114908,2	11
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 4 Julio

Porto	iPn	045748 D.	iSn	045801	
-------	-----	-----------	-----	--------	--

1965. 24

I.- 5 Julio

Próximo Mazarrón (Murcia)

LCSS	37 <sup>º</sup> ,7 N	1 <sup>º</sup> ,3 W	H = 133350	h < 33 Kms.	m = 4.0
Alicante	ePg	133408,8	Sg	133420,3	102
Almería	eP	13,5	iSg	31,8	140
Málaga	iPb	38,5			297
Toledo	iPg	51	eSg	3523	340

II.- 5 Julio

Málaga	iPg	151413,2	iSg	151414,2	8
--------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 6 Julio

Próximo Aumale (Argelia)

BCIS	36 <sup>º</sup> ,2 N	3 <sup>º</sup> ,7 E	H = 170050		
LCSS	36 <sup>º</sup> ,2 N	3 <sup>º</sup> ,6 E	H = 170049	h < 33 Kms.	
Alicante	ePn	170152	eSn	170233,5	438
Almería			eSn	0304,4	547
Ebro	eP	0215			
Ifrane	Pn	49	iS	0409	846
Málaga	iP	27,5 C	iS	0341	717
Toledo	iPn	37 D	iS	0407	786

I-II.- 7 Julio

Málaga	iPg	164004,3	iSg	164005,1	8
"	iPg	4504,8	iSg	4505,8	8

I.- 8 Julio

Sa de Cadí (Lérida)

BCIS	42 <sup>º</sup> ,2 N	2 <sup>º</sup> ,3 E	H = 032130		
LCSS	42 <sup>º</sup> ,3 N	1 <sup>º</sup> ,6 E	H = 032132	h < 33 Kms.	
Ebro	P	032209	iSg	032229	192
Fabra	iPn	2153	iSn	08	111
Logroño	ePn	2222	iSg	2305	338
Toledo	ei(Pn)	48	i(Sg)	2414	545

Registrado en Málaga

1965. 25

II.- 8 Julio

Toledo 1(Pn) 115423,6 C 1(Sn) 115434 Explosión

I.- 9 Julio

¿Explosión cantera?

Alicante 1Pg 123546,9 1Sg 123547,6 6

I.- 15 Julio

Próximo a Pinos Puente (Granada)

LCSS 37<sup>o</sup>,3 N 3<sup>o</sup>,7 W H = 073702 h < 33 Kms. m = 4.1

Almería	ePg	073723,3	1Sg	073735,4	118
Málaga	1Pg	18	1Sg	29	89
Toledo	1Pg	54,5	1Sg	3828	292

II.- 15 Julio

Málaga 1Pg 165012,5 1Sg 165013 5

I.- 18 Julio

Premonitorio del II.- 18 Julio

LCSS 38<sup>o</sup>,4 N 1<sup>o</sup>,9 W H = 034747,5 h < 33 Kms. m = 3.7

Alicante	ePg	034809,5	eSg	034823,8	122
Almería	ePg	20,7	e	38,6	182
Málaga	ePg	40	e	4913	290
Toledo	1Pg	31,5	eSg	01	245

II.- 18 Julio

Próximo a Férrez (Albacete)

LCSS 38<sup>o</sup>,4 N 1<sup>o</sup>,9 W H = 225532 h < 33 Kms. m = 4.1

Alicante	1Pg	225554 C	1Sg	225608,6	122
Almería	ePg	5603,1	1Sg	23,1	182
Málaga	1Pg	24	1Sg	55	290
Toledo	1Pg	16	1(Sg)	52,5	245

Registrado en Logroño

1965. 26

I.- 20 Julio

Málaga	1Pg	175137	1Sg	175137,8	8
--------	-----	--------	-----	----------	---

I.- 21 Julio

LCSS Datos insuficientes

Alicante	ePg	224828 D	1Sg	224834,1	53
Toledo	e(Pn)	4925	eSg	5012,5	

I.- 22 Julio

Explosión.

Toledo	1(Pg)	112951,5	1(Sg)	112958
--------	-------	----------	-------	--------

II.- 22 Julio

Málaga	1Pg	113446,8	1Sg	113447,8	8
--------	-----	----------	-----	----------	---

I-II.- 26 Julio

Málaga	1Pg	164116,5	1Sg	164117,3	5
"	1Pg	5149	1Sg	5149,8	

III.- 26 Julio

Toledo	e(Pg)	184608	e(Sg)	184635
--------	-------	--------	-------	--------

I.- 28 Julio

Málaga	1Pg	080812	1Sg	080814	18
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 28 Julio

LCSS Datos insuficientes

Logroño	1Pg	150343	1Sg	150348
Toledo	1Pn	0433	1Sg	0505

1965. 27

I.- 31 Julio

Próximo a Logroño

LCSS	42º,4 N	2º,4 W	H = 085941	h < 33 Kms.	
Ebro	ePg	090035	1Sg	090108	300
Logroño	1Pg	085943			11
Toledo	1Pg	090037	1Sg	090113	311

II-III.- 31 Julio

Ebro	e	213545	1	213551	
"	e	4146	1	4149	

I.- 1 Agosto

Ebro	1	005237	e	005242	
------	---	--------	---	--------	--

I.- 3 Agosto

Próximo María (Almería).

LCSS	37º,7 N	2º,3 W	H = 084000	h < 33 Kms.	m = 4.3
Almería	1Pg	084018,2	1Sg	084031,7	110
Logroño			eSn	4212	521
Málaga	1Pn	34,3	1Sn	4059,3	215
Toledo	1Pg	50,5 G	1Sg	4122,5	280

Registrado en Alicante y Cartuja

II.- 3 Agosto

Toledo	e	120104	1(Sg)	120133	
--------	---	--------	-------	--------	--

III.- 3 Agosto

LCSS Datos insuficientes

Almería	e	160219,2	eSg	160227,8	
Cartuja	1P	47			
Málaga	ePg	13,5	1Sg	21	65
Toledo	e	49	1(Sg)	0329	



1965. 28

I.- 4 Agosto

LCSS Datos insuficientes

Ebro	eP	023355			
Logroño	iPg	26 D	1Sg	023341	122
Toledo	iPn	47,5 C	1Sn	3429	384

II.- 4 Agosto

Almería	ePg	035630 C	1Sg	035637,3	62
---------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 5 Agosto

Alicante	iPg	203755 C	1Sg	203803,5	73
----------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 6 Agosto

Málaga	iPg	123401	1Sg	123402	8
--------	-----	--------	-----	--------	---

I.- 7 Agosto

Mar de Alborán

LCSS 36<sup>a</sup>,4 N 3<sup>a</sup>,2 W H = 212936 h < 33 Kms. m = 4.1

Alicante			eSn	213058,8	325
Almería	iPg	212951,3 C	1Sg	00,3	85
Málaga	iPg	56,2			112
Toledo	iPg	3046,5	1Sg	3132,5	393

I.- 8 Agosto

Málaga	iPg	114025,3	1Sg	114030,8	45
Toledo	iPg	4113,5	1Sg	4147	289

II.- 8 Agosto

Málaga	iPg	120241,5	1(Sg)	120258	(135)
Toledo	ePb	0341	1Sg	0419,5	295

I.- 9 Agosto

Málaga	iPg	220516,5	1Sg	220521	40
--------	-----	----------	-----	--------	----

1965. 29

I.- 11 Agosto

Málaga	iPg	065626	iSg	065628	17
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 11 Agosto

Explosión artificial

Toledo	iPg	133112,5	i(Sg)	133122,5	
--------	-----	----------	-------	----------	--

III.- 11 Agosto

Alicante	iPg	173601,8	iSg	173602,6	7
----------	-----	----------	-----	----------	---

¿Explosión?

I.- 13 Agosto

LCSS

Datos insuficientes

Ebro			iSg	144005	
Logroño	ePn	144005,2 C	iSg	47,2	264
Toledo	iPn	18,5	iSn	4107	

II.- 13 Agosto

Málaga	iPg	162012,5	iSg	162013,5	8
--------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 17 Agosto

Málaga	iPg	093441,5	iSg	093442,7	8
--------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 18 Agosto

Toledo	iPn	053130 D	iSg	053325	
--------	-----	----------	-----	--------	--

II.- 18 Agosto

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	172759,4 D	eSg	172800,7	11
----------	-----	------------	-----	----------	----

I-II.- 21 Agosto

Málaga	iPg	022652,2	iSg	022658	50
"	iPg	132909	iSg	132930	8

1965. 30

I.- 22 Agosto

¿Explosión cantera?

Alicante	1Pg	113832 D	1Sg	113832,7	6
----------	-----	----------	-----	----------	---

II.- 22 Agosto

Próximo a Sorbas (Almería)

LCSS	37 <sup>2</sup> ,1 N	2 <sup>2</sup> ,2 W	H = 154305,5	h < 33 Kms.	
Alicante	ePn	154338,7	1Sn	154401,6	207
Almería	1Pg	11,8 C	Sg	4315,5	35
Málaga	1Pg	41			198
Toledo	ePg	4408,5			

I.- 23 Agosto

Málaga	1Pg	153123	1Sg	153123,5	5
--------	-----	--------	-----	----------	---

I.- 25 Agosto

Explosión artificial

Toledo	1Pg	111554,5	1Sg	115558,5	33
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 28 Agosto

Málaga	1Pg	122845,3	1Sg	122846	5
--------	-----	----------	-----	--------	---

I.- 29 Agosto

Epicentro hacia el NE de Almería  
Réplica del II.- 22 Agosto

Almería	1Pg	155530,2 C	1Sg	155532,9	23
---------	-----	------------	-----	----------	----

I.- 3 Septiembre

¿Explosión cantera?

Alicante	1Pg	170723,8	1Sg	170725,6	15
----------	-----	----------	-----	----------	----

1965. 31

I.- 4 Septiembre

Porto ePg 022947 iSg 022950

II.- 4 Septiembre

¿Explosión cantera?

Alicante ePg 122236,8 iSg 122237,8 9

III.- 4 Septiembre

Málaga iPg 134446,8 iSg 134447,8 8

I.- 6 Septiembre

Porto iPb 020945 D eSb 021001

II.- 6 Septiembre

Alicante iPg 175240,1 D eSg 175245,6 47  
Toledo iPg 39 C eSg 24

I.- 7 Septiembre

¿Explosión?

Almería iPg 012944,3 C eSg 012947,2 25

II.- 7 Septiembre

Argelia

USCGS 35<sup>o</sup>,3 N 4<sup>o</sup>,4 E H = 061648,4 h = 33 Kms. m = 4.4  
BCIS 35<sup>o</sup>,2 N 4<sup>o</sup>,5 E H = 061647  
LCSS 35<sup>o</sup>,2 N 4<sup>o</sup>,7 E H = 061646 h = 160 Kms.

Sentido VII en: Bou Saâda, M'Sila y V'â Bari Ka

Alicante ePn 061802,6 eSn 061858,6 573  
Almería ePn 13,7 iSn 1914,3 666  
Ifrane eiP 43,8 (Sn) 2003 915  
Málaga P 29 720

Registrado en Averroes y Ebro.

I.- 9 Septiembre

Toledo eSg 223548,5

1965. 32

I.- 10 Septiembre

LCSS

Datos insuficientes

Almería			e(Sn)	221630	
Averroes			(eS)	23	
Ifrane	iPn	221621,7 D	iSn	49,9	265
Málaga	ePg	02	iSg	13	95

I.- 11 Septiembre

Toledo	ePg	112817,8	iSg	112826,5	Artificial
--------	-----	----------	-----	----------	------------

I.- 12 Septiembre

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	112254,1 D	iSg	112254,9	8
----------	-----	------------	-----	----------	---

I.- 15 Septiembre

Alicante	iPg	125644,3 C	iSg	125646,8	5
Logroño	e(Pn)	57	e(Sn)	5743	(512)

I.- 16 Septiembre

Toledo	iPg	105916 C	iSg	105921,5	Artificial
--------	-----	----------	-----	----------	------------

I.- 18 Septiembre

LCSS

Datos insuficientes

Ebro	e	040558			
Logroño	ePg	0453	iSg	040503	70
Toledo	iPg	0539	iSg	0607	239

I.- 19 Septiembre

LCSS

Datos poco concordantes

Alicante	ePn	082518	e(Sn)	082557,5	356
Almería	ePg	2443,8 C	(Sg)	2454,7	94
Ebro			i	2704	
Logroño	ePn	082537	iSg	08	565
Toledo	iPn	08 C	iSg	2548	278

1965. 33

I.- 21 Septiembre

Almería	eP	092131,3 D			
Toledo	eP	47	iSg	092227	

I.- 23 Septiembre

Explosión artificial.

Toledo	ePg	111315	i(Sg)	111324	
--------	-----	--------	-------	--------	--

II.- 23 Septiembre

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	125713,6 C	iSg	125714,7	9
----------	-----	------------	-----	----------	---

I.- 26 Septiembre

Ifrane		Hacia 35 <sup>2</sup> ,5 N	6 <sup>2</sup> ,0 W		
Ifrane	i!Pn	011325,2	iSn	011350,8	240

II.- 26 Septiembre

Málaga	iPg	011409,5	iSg	011422	105
Toledo			i(Sg)	1533,5	

I.- 27 Septiembre

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	131006,8 C	iSg	131007,5	6
----------	-----	------------	-----	----------	---

I.- 29 Septiembre

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	131232,3 C	eSg	131233,1	6
----------	-----	------------	-----	----------	---

II.- 29 Septiembre

Málaga	iPg	163823	iSg	163824	8
--------	-----	--------	-----	--------	---

1965. 34

I.- 5 Octubre

Próximo a Férez (Albacete)

BCIS	38 <sup>2</sup> ,4 N	1 <sup>2</sup> ,7 W	H = 071135			
LCSS	38 <sup>2</sup> ,4 N	1 <sup>2</sup> ,9 W	H = 071131	h < 33 Kms.		m = 4.3
Alicante	iPg	071152,7 D	iSg	071205,7		120
Almería	ePn	1202				187
Ebro			i	1315		330
Logroño	iPb	43				446
Málaga	iPb	19	iS	1255		295
Porto			iSg	1440		636
Toledo	ePn	09,5	iSg	1244		247
Registrado en Cartuja						

I.- 6 Octubre

Málaga	ePg	021617	iSg	021619		17
--------	-----	--------	-----	--------	--	----

I.- 8 Octubre

Próximo a Isso (Albacete)

BCIS	38 <sup>2</sup> ,4 N	1 <sup>2</sup> ,7 W	H = 120755			
LCSS	38 <sup>2</sup> ,4 N	1 <sup>2</sup> ,8 W	H = 120751	h < 33 Kms.		m = 4.3
Alicante	ePg	120812,1 C	iSg	120824,7		117
Almería			eSn	44,3		186
Ebro			iSg	0928		330
Logroño			eSn	46		448
Málaga	iPb	120839	iSn	13		295
Porto			iSg	1100		648
Toledo			iSg	0921		247
Registrado en Cartuja						

II.- 8 Octubre

Próximo a Isso (Albacete)

BCIS	38 <sup>2</sup> ,4 N	1 <sup>2</sup> ,7 W	H = 132254			
LCSS	38 <sup>2</sup> ,4 N	1 <sup>2</sup> ,8 W	H = 132253	h < 33 Kms.		m = 4.3
Alicante	iPg	132313,2 D	iSg	132326,2		113
Almería			eSn	44,5		180
Ebro			eS	2430		334
Logroño	ePn	132358	eSn	46		457
Málaga	iPb	41	iSn	13		295
Toledo			iSg	07		258
Registrado en Cartuja y Porto						

1965. 35

III.- 8 Octubre

Próximo a Férrez (Albacete)

BCIS	38 <sup>a</sup> ,4 N	1 <sup>a</sup> ,7 W	H = 141005		
LCSS	38 <sup>a</sup> ,3 N	1 <sup>a</sup> ,9 W	H = 141002	h < 33Kms.	m = 4.6
Alicante	iPg	141024 D	iSg	141038,7	122
Almería	ePg	31,2 C	eSn	54,1	165
Ebro			iSb	1139	348
Logroño			eSn	56	468
Málaga	iPb	141048	iSn	24	280
Porto			iSb	1300	654
Toledo	ePn	141042	iSg	1118,5	258

Registrado en Cartuja

I.- 9 Octubre

Próximo a Férrez (Albacete)

BCIS	38 <sup>a</sup> ,4 N	1 <sup>a</sup> ,7 W	H = 045609		
LCSS	38 <sup>a</sup> ,4 N	1 <sup>a</sup> ,9 W	H = 045607	h < 33 Kms.	m = 4.2
Alicante	ePg	045628,5	iSg	045643,7	120
Almería	ePn	37,6 C	eSn	5702	178
Logroño			eSn	5823	457
Málaga	ePg	59	iSn	5743	289
Toledo			iSg	22	253

Registrado en Cartuja

II.- 9 Octubre

Toledo	e	224526	iSg	224554	
--------	---	--------	-----	--------	--

I.- 10 Octubre

Málaga	iPg	031436	iSg	031438	17
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 11 Octubre

Toledo	e	012743	iSg	012802,5	
--------	---	--------	-----	----------	--

I.- 12 Octubre

¿Explosión cantera?

Alicante	iPg	125940,4 D	Sg	125941,5	9
----------	-----	------------	----	----------	---



1965. 36

II.- 12 Octubre

Artificial

Toledo	iPg	160241,5	1(Sg)	160247	
--------	-----	----------	-------	--------	--

I.- 13 Octubre

Málaga	iPg	000952,6	iSg	000953,6	7
--------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 14 Octubre

¿Explosión cantera?

Alicante	ePg	115227,6 C	Sg	115228,6	8
----------	-----	------------	----	----------	---

I-II.- 15 Octubre

Málaga	iPg	061420	iSg	061422,2	18
"	iPg	163101	iSg	163101,5	5

I.- 16 Octubre

Artificial

Toledo	eiPg	142545	eSg	142552	
--------	------	--------	-----	--------	--

I-II.- 17 Octubre

Málaga	iPg	102941	iSg	102943,5	18
"	iPg	133300,5	iSg	133302,5	18

I. - 19 Octubre

Toledo			iSg	084548,5	
--------	--	--	-----	----------	--

I.- 21 Octubre

Próximo a Isso (Albacete)

LCSS	38 <sup>a</sup> ,4 N	1 <sup>a</sup> ,8 W	H = 132803,5	h < 33 Kms.	m = 4.0
Alicante	ePg	132823,1	iSg	132836,6	111
Almería	ePn	29,6	eSn	55,1	182
Cartuja	iPg	41			208
Toledo			iSg	2921	260

1965. 37

II.- 21 Octubre

Artificial

Toledo ei 164208 1(Sg) 164212,5

I.- 22 Octubre

Málaga iPg 103326 1Sg 103331 40

I.- 23 Octubre

Próximo Grazalema (Cádiz)

LCSS 36<sup>o</sup>,7 N 5<sup>o</sup>,4 W H = 013652 h < 33 Kms. m = 3.8

Almería			eSg	013809,7	256
Ifrane			Sn	25	360
Málaga	ePg	013707	Sg	3715	83
Toledo	ePn	46	iSn	3826	367

Registrado en Cartuja

I.- 24 Octubre

Toledo 1(Sg) 000708

I.- 25 Octubre

LCSS Datos insuficientes

Averroes			Sg	070337	
Ifrane	Pn	070246	iSn	18	275
Málaga	eP	49			

II.- 25 Octubre

Cartuja	iP	174523			
Málaga	iPg	12,8	1Sg	174513,6	7

I-III.- 26 Octubre

Málaga	iPg	054345,3	1Sg	054350,3	40
"	iPg	113924	1Sg	113926,2	18
"	iPg	56	1Sg	58	18

1965. 38

I.- 27 Octubre

Artificial

Toledo	i(Pg)	154548,8	iS	154553	
--------	-------	----------	----	--------	--

I.- 28 Octubre

Málaga	ePg	084046,5	iSg	084053	50
--------	-----	----------	-----	--------	----

II.- 28 Octubre

Cartuja	iP	131449			
Málaga	ePg	06	iSg	131409	25

I.- 1 Noviembre

Málaga	iPg	175358,5	iSg	175400,7	17
--------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 3 Noviembre

Ifrane	35 <sup>2</sup> ,5 N	3 <sup>2</sup> ,5 W	(H = 1512,1)	h < 33 Kms.	
--------	----------------------	---------------------	--------------	-------------	--

LCSS

Datos insuficientes

Averroes	iPn	1513(14,5)	iSn	1514(03)	440
Ifrane	eiPn	1243	iiiSg	1320,2	260
Málaga	eP	47			
Toledo			eSg	1440	

I.- 4 Noviembre

¿Explosión cantera?

Alicante	iiPg	135805,2 D	Sg	135806,4	10
----------	------	------------	----	----------	----

II.- 6 Noviembre

(Epicentro hacia el NW de Almería)

Almería	iPg	162411,5 D	iSg	162413,1	13
---------	-----	------------	-----	----------	----

I.- 7 Noviembre

Toledo	ePg	142404,5	iSg	142448,5	
--------	-----	----------	-----	----------	--

1965. 39

I.- 8 Noviembre

BCIS 35<sup>o</sup>,7 N 4<sup>o</sup>,6 E H = 230420

LCSS Datos discordantes.

Sentido grado VI en M'Sila, III en Bordj-Redir y Bou Arreridj.

Alicante	iPn	230532,1 C	(Sn)	230625,7	497
Almería	ePn	44,7 C	iSn	46,9	584
Averroes	ei(Pg)	0741	iS(g)	0755	1.150
Cartuja	iP	0621			
Ifrane	iPn	03,5	ieSn	46	965
Málaga	iP	13,8	iS	25,8	680
Toledo	iPn	04,5	iSn	51,5	1.044

I.- 9 Noviembre

Norte de Marruecos.

LCSS 35<sup>o</sup>,1 N 3<sup>o</sup>,5 W H = 142205 h < 33 Kms. m = 4.1

Almería	iPn	142239,4	Sn	142302,7	215
Averroes	iPg	2319	iSg	2425	412
Ifrane	Pn	2241,5	Sg	2318	231
Málaga	ePg	41			

Registrado en Cartuja

IL.- 9 Noviembre

Málaga iPg 184256 iSg 184258,2 18

I.- 10 Noviembre

Toledo e(Pg) 165927,2 iSg 165948,5

I.- 12 Noviembre

¿Explosión cantera?

Alicante ePg 115851,2 iSg 115851,7 5

1965. 40

I.- 15 Noviembre

Argelia

BCIS 36<sup>o</sup>,6 N 4<sup>o</sup>,6 E H = 062648

Sentido en Akbou, Gran Kabília y Valle de Soummam

Ifrane (Pn) 062853 (Sg) 063124

II.- 15 Noviembre

Málaga iPg 111605 iSg 111606 8

III.- 15 Noviembre

¿Explosión cantera?

Alicante ePg 125111,1 C iSg 125111,9 7

I.- 16 Noviembre

Málaga iPg 162930 iSg 162930,6 5

I.- 17 Noviembre

Explosión artificial

Toledo iPg 162942,5 C iSg 162948

I-II.- 18 Noviembre

Málaga iPg 134821,8 iSg 134823,6 15  
" iPg 5950,8 iSg 5952,6 15

I.- 20 Noviembre

Toledo eP 120031 iSg 120052,5

I.- 21 Noviembre

LCSS

Datos insuficientes

Almería iPg 055620,4 D iSg 055628,4 69  
Málaga iP 31

1965. 41

I.- 22 Noviembre

Toledo e 104508 iSg 10 45 27

I.- 24 Noviembre

Toledo e 060648 eSg 060719

I.- 25 Noviembre

Almería iPg 201525,4 C iSg 201527,5 18

I.- 27 Noviembre

Próx. Casas Ibáñez (Albacete)

LCSS	39 <sup>2</sup> ,3 N	1 <sup>2</sup> ,4 W	H = 213741,5	h < 33 Kms.	m = 4.0	
Alicante	iPg		213810,8 D	iSg	213826,6	124
Almería	ePg		39,9			287
Logroño	ePn		43	eSg	214011	367
Toledo	iPg		51,5 D	iSg	3901,5	240

I.- 28 Noviembre

Próximo Padul (Granada)

BCIS	37 <sup>2</sup> ,3 N	3 <sup>2</sup> ,8 W	H = 133812			
LCSS	37 <sup>2</sup> ,1 N	3 <sup>2</sup> ,6 W	H = 133811	h < 33 Kms.	m = 4.4	
Alicante	Pb		133902	eSn	133944	312
Almería	iPn		3831,2 C	Sg	3841,9	105
Logroño	ePb		3944	eSn	4041	608
Málaga	iPg		3825	iSg	3835	78
Toledo	iPg		3908	iSg	3944	317

I.- 30 Noviembre

Alicante iPg 163826,2 C iSg 163826,9 6

1965. 42

I.- 1 Diciembre

Golfo de Cádiz.

LCSS	36 <sup>o</sup> ,1 N	7 <sup>o</sup> ,5 W	H = 181132,5	h < 33 Kms.	m = 4.0
Averroes	Pb	181223,5	Sg	181249,5	313
Ifrane	Pn	24,7	Sn	55	362
Málaga	iPn	16	iSn	41	285
Porto			iSb	1408	567
Toledo	eiPn	45,5	eiSg	1358,5	517

Registrado en Logroño

I.- 2 Diciembre

Alicante	ePg	132913,9 C	iSg	132915,4	13
----------	-----	------------	-----	----------	----

I.- 3 Diciembre

Toledo	ei(Pg)	165419,5	iSg	165441	
--------	--------	----------	-----	--------	--

I.- 5 Diciembre

Marruecos

USCGS	34 <sup>o</sup> ,9 N	5 <sup>o</sup> ,5 W	H = 035014,3	h = 33 Kms.	m = 4.4
BCIS	34 <sup>o</sup> ,8 N	5 <sup>o</sup> ,2 W	H = 11		
Ifrane	34 <sup>o</sup> ,7 N	5 <sup>o</sup> ,6 W	H = (14)		
LCSS	34 <sup>o</sup> ,8 N	5 <sup>o</sup> ,5 W	H = 10	h < 33 Kms.	m = 4.5

Sentido Grado VI en Ouezzane

Almería	ePb	035105 D	iSn	035141,2	353
Averroes	Pn	5048,5	Sg	21,5	246
Ifrane	Pg	37,7	Sg	5058	156
Málaga	iPb	48	iSn	5126	229
Porto	iPn	5152 C	iSn	5305	745
Toledo	iPn	30,5 C	iSn	5232	573

Registrado en Logroño

I.- 6 Diciembre

Toledo	iPg	123834,5 C	eSg	123841,5	Artificial
--------	-----	------------	-----	----------	------------

I.- 8 Diciembre

Málaga	iPg	045734	iSg	045740	52
--------	-----	--------	-----	--------	----

1965. 43

I.- 11 Diciembre

Próximo al embalse del Cenajo (Albacete)

LCSS	38 <sup>o</sup> ,4 N	1 <sup>o</sup> ,9 W	H = 025710,8	h < 33 Kms.	m = 4.2
Alicante	ePg	025732,3 C	iSg	025746,4	120
Almería	ePn	40,8	iSn	5803,5	182
Toledo	iPn	50,5	iSg	26	248

II.- 11 Diciembre

Alicante	Pg	104943,2	iSg	104944,4	10
----------	----	----------	-----	----------	----

I.- 12 Diciembre

Próximo a Guadix (Granada)

LCSS	37 <sup>o</sup> ,3 N	3 <sup>o</sup> ,2 W	H = 144058,5	h < 33 Kms.	m = 3.9
Almería	iPg	144113,1 C	iSg	144121,3	80
Málaga	iPg	21	iSg	33,5	125
Toledo	iPg	52 D	iSg	4226,5	297

I.- 14 Diciembre

Toledo	iPg	153654,5	eiSg	153701	Artificial
--------	-----	----------	------	--------	------------

I.- 15 Diciembre

Toledo	i	122446,5	iSg	122507	
--------	---	----------	-----	--------	--

II.- 15 Diciembre

Málaga	iPg	163731,8	iSg	163733	8
--------	-----	----------	-----	--------	---

I.- 17 Diciembre

Toledo	ePg	132916	e	132922	
--------	-----	--------	---	--------	--

I.- 19 Diciembre

Almería	i!Pg	115844,5 C	Sg	115846,9	20
---------	------	------------	----	----------	----



1965. 44

II.- 19 Diciembre

Alicante	iPg	172548,2	iSg	172552,4	36
Toledo	eP	2637,5	iSg	2714,5	

I-II.- 22 Diciembre

Málaga	iPg	145117,6	iSg	145118,8	10
"	iPg	172235	iSg	172241,4	55

I.- 26 Diciembre

Próximo a Peraleda de Zaucejo (Badajoz)

LCSS 38<sup>a</sup>,5 N 5<sup>a</sup>,5 W H = 051916 h < 33 Kms. m = 4.5

Alicante	ePg	052033,1	iSg	052123,8	437
Almería	ePg	13,6	eSg	2050,8	321
Ifrane	Pn	33,5	(Sn)	2130	553
Málaga	iPg	1955	iSg	2020	217
Porto	iPg	2027 C	iSg	2113	396
Toledo	iPg	1952	iSg	2016,5	200

Registrado en Ebro.

I.- 27 Diciembre

Alicante	iPg	181833,6 D	iSg	181835	12
----------	-----	------------	-----	--------	----

I.- 28 Diciembre

Málaga	iPg	123727	iSg	123728	8
--------	-----	--------	-----	--------	---

II.- 28 Diciembre

Explosión artificial

Toledo	iPg	125156,5 C	iSg	125201	35
--------	-----	------------	-----	--------	----

III.- 28 Diciembre

Málaga	iPg	135333,8	iSg	135335	10
--------	-----	----------	-----	--------	----

1965. 45

I.- 29 Diciembre

¿Explosión cantera?

Alicante	ePg	112215,4	1Sg	112216,4	8
----------	-----	----------	-----	----------	---

I.- 30 Diciembre

Ebro			1Sg	035527	
Fabra	ePn	035444	1Sn	5447	27

I.- 31 Diciembre

Toledo	eiPg	124457,5	1Sg	124518,5	
--------	------	----------	-----	----------	--

-----

RESUMEN, año 1965

Localizados:	56
Superficiales ...	53
Intermedios .....	3
Profundos .....	<u>0</u>
No localizados:	<u>284</u>
TOTAL SISMOS REGISTRADOS	340

Madrid, Enero 1966.

---

Ya se publicó una nota preliminar del sismo de 15 Marzo 1964, Seno Gaditano (ver Boletín de sismos próximos, 3ª publicación, En, Fb, Mr, Ab, 1964). Posteriormente, se ha dibujado otro mapa de isosistas uniendo las informaciones del Servicio Español de Sismología y Servicio Meteorológico de Portugal con las del Service de Séismologie du Maroc; se adjunta una reducción de ese mapa, cuyo original se trazó a escala 1:2.000.000.

En el último trimestre de 1965 se ha preparado un programa de cálculo electrónico para el ajuste de epicentros hasta 1000 Kms de distancia epicentral, mediante el método de Geiger que hace la determinación por aproximaciones sucesivas, para cada profundidad de ensayo de un epicentro cuyas coordenadas se conocen aproximadamente. El resultado de aplicar el programa EPICO al sismo del 15 de Marzo de 1964 muestra que la profundidad más probable es  $h = 100$  Kms, en la que el error medio cuadrático en la hora origen es de 1.1585 sg ( prueba 2 ). La salida del operador electrónico utilizado ( I B M 1620 ) se presenta a continuación; puede apreciarse que las estaciones dotadas de mejor instrumental tienen los menores errores absolutos en el tiempo de recorrido. Los resultados finales aceptados para el foco citado son los siguientes:

long, = 36<sup>o</sup>2,0    lat, = -7.7    H = 223025,7    h = 100  
m = 6.0

---

EPICENTROS HASTA MIL KM, 2 CAPAS (SEP, 1965, UDIAS) Y MANTO SUPERIOR

MODELO DE CORTEZA

V1 5.50 V2 6.60 V3 8.10 V4 8.40 D1 23.00 D2 10.00 D3 80.00

SENO GADITANO 15 DE MARZO 1964 M 6.0  
36.2000 -7.6000 22 30 26.20 .10 6

PROFUNDIDAD 100.00 XCR1 0.00 XCR2 0.00 XCRU 0.00

EPICENTRO HORA LATITUD LONGITUD ERROR, SEC PASES  
22 30 25.78 36.1914 -7.6755 1.7672 2

ESTAC	DIST.-KM	DIST.-GRD	H. LLEG. P	TIEM. REC-SEC	DESV-SEC,
ALI	681.0648	6.1252	22 31 54.50	88.71	.2487
ALM	472.9549	4.2535	22 31 29.80	64.01	1.0422
AVE	321.6672	2.8929	22 31 9.00	43.21	-1.3979
COI	450.8652	4.0549	22 31 26.40	60.61	.3383
GRT	380.7253	3.4240	22 31 23.00	57.21	5.4651
ERR	877.7544	7.8941	22 32 20.00	114.21	1.5673
LIS	309.4993	2.7835	22 31 10.00	44.21	1.0610
LGR	826.0713	7.4293	22 32 11.20	105.41	-.8716
MAL	298.7662	2.6869	22 31 7.70	41.91	.0471
PTO	555.2839	4.9940	22 31 41.00	75.21	2.1754
TOL	517.6972	4.6559	22 31 36.50	70.71	2.2752

TERMINADA PRUEBA 1

PROFUNDIDAD 100.00 XCR1 0.00 XCR2 0.00 XCRU 0.00

EPICENTRO HORA LATITUD LONGITUD ERROR, SEC PASES  
22 30 25.71 36.0092 -7.6814 1.1585 1

ESTAC	DIST.-KM	DIST.-GRD	H. LLEG. P	TIEM. REC-SEC	DESV-SEC,
ALI	669.6414	6.2023	22 31 54.50	88.78	-.7325
ALM	477.5831	4.2952	22 31 29.80	64.08	.5486
AVE	301.5694	2.7121	22 31 9.00	43.28	1.0866
COI	470.8095	4.2342	22 31 26.40	60.60	-2.0223
ERR	890.8289	8.0117	22 32 20.00	114.28	.0301
LIS	327.7901	2.9480	22 31 10.00	44.23	-1.0654
LGR	843.7211	7.5881	22 32 11.20	105.48	-2.9711
MAL	304.2935	2.7366	22 31 7.70	41.98	-.5430
PTO	575.2288	5.1733	22 31 41.00	75.28	-.1956
TOL	534.3170	4.8054	22 31 36.50	70.78	.3140

TERMINADA PRUEBA 2

PROFUNDIDAD 113.00 XCR1 0.00 XCR2 0.00 XCRU 0.00

EPICENTRO HORA LATITUD LONGITUD ERROR. SEC PASES  
22 30 25.41 36.1883 -7.6783 1.7618 2

ESTAC	DIST.-KM	DIST.-GRD	H. LLEG.P	TIEM.REC-SEC	DESV-SEC.
ALI	681.4310	6.1285	22 31 54.50	89.07	.3867
ALM	473.2606	4.2563	22 31 29.80	64.37	1.1044
AVE	321.3447	2.8900	22 31 9.00	43.57	-1.3913
COI	451.1722	4.0576	22 31 26.40	60.97	.3869
CRT	381.0725	3.4272	22 31 23.00	57.57	5.4554
EBR	878.1641	7.8978	22 32 20.00	114.57	1.7415
LIS	309.7094	2.7854	22 31 10.00	44.57	-.9880
LGR	826.4961	7.4331	22 32 11.20	105.77	-.7083
MAL	299.0857	2.6898	22 31 7.70	42.27	-.0541
PTO	555.5887	4.9967	22 31 41.00	75.57	2.2783
TOL	518.1262	4.6598	22 31 36.50	71.07	2.3461

TERMINADA PRUEBA 1

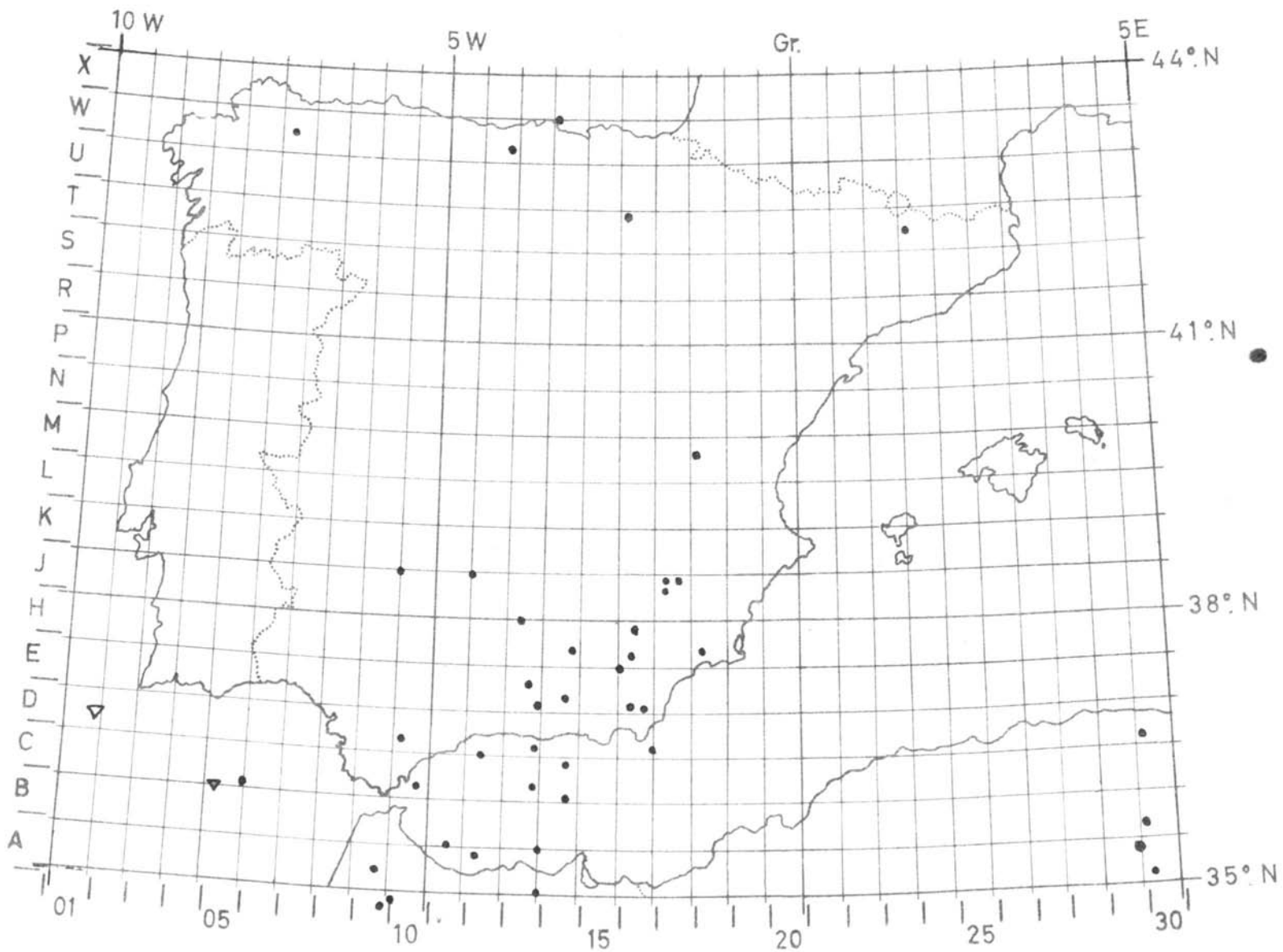
PROFUNDIDAD 113.00 XCR1 0.00 XCR2 0.00 XCRU 0.00

EPICENTRO HORA LATITUD LONGITUD ERROR. SEC PASES  
22 30 25.35 35.9985 -7.6855 1.1741 1

ESTAC	DIST.-KM	DIST.-GRD	H. LLEG.P	TIEM.REC-SEC	DESV-SEC.
ALI	690.4714	6.2098	22 31 54.50	89.13	-.6598
ALM	478.2189	4.3009	22 31 29.80	64.43	.5632
AVE	300.4147	2.7018	22 31 9.00	43.63	1.1530
COI	471.9374	4.2444	22 31 26.40	61.03	-2.0719
EBR	891.8671	8.0211	22 32 20.00	114.63	.1184
LIS	328.7439	2.9565	22 31 10.00	44.63	-1.2140
LGR	844.9347	7.5990	22 32 11.20	105.84	-2.9122
MAL	304.9807	2.7428	22 31 7.70	42.33	-.6906
PTO	576.3558	5.1835	22 31 41.00	75.63	-.1958
TOL	535.4987	4.8160	22 31 36.50	71.13	.2901

TERMINADA PRUEBA 2

FIN DEL PROGRAMA





MAPA DE ISOSISTAS DEL SISMO DE 15 MARZO 1965

Compuesto con las informaciones macrosismicas

- de: { Servicio de Sismologia Español
- Servico Meteorológico de Portugal
- Service de Séismologie du Maroc

⊕ Epicentro microsismico según el Laboratorio Central del Servicio de Sismologia (LCSS) Madrid.

50 0 50 100 150 200 Km.  
(Lat. 35° 35')