

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Observatorio Sismológico de MALAGA

RESUMEN MENSUAL DE LAS OBSERVACIONES SISMOLOGICAS

Mes de OCTUBRE de 1966

Hoja

CONSTANTES

L = 36° 43' 39" N.  
 M = 4° 24' 40" W. Gr.  
 a = 60,3 m.  
 g = 9,799  
 Caliza triásica

Sismógrafo	Componente	Masa Kgs.	Período To.	Ampliación V	Rozamiento $\frac{r}{To^2}$	Amortiguamiento S
Standard	SP Z	0.7 1.0	76.000			
"	N-S	0.7 1.0	37.000			
"	E-W	0.7 1.0	37.000			
Standard	LP Z	100 30	1.550			
"	N-S	100 30	1.550			
"	E-W	100 30	1.550			

Número	Día	Fase	H O R A			Período S	A M P L I T U D			Distancia Km. Grados	OBSERVACIONES
			T M G				Micrones				
			h	m	s		N	E	Z		



Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. o Comp	Distª y Grados	OBSERVACIONES
1246	1	iP	ZS	07 48 32	0,7	0,01			Oeste del Paquistan 34,8 N 71,0 E H= 07 38 29 (1,1-318 ) h= 25 Mag= 5,3 (USCGS)
1247	2	iL	EL	03 07 00	40				Al NE de China 43,7 N. 125,2 E H= 02 24 57,1 (1,3-34) h= 33 Mag= 4,5 (USCGS)
1248	2	iP iPP i iSS L	ZS ZL NS NEL EL	07 36 42 40 20 45 25 54 02 08 02 20	1,1	0,02	D		Isla Andreanof Aleutianas 51,6 N 174,5 W H= 07 23 35,3 (1,2-58) h= 39 Mag= 5,1 (USCGS)
1249	2	eP ePP i iS	ZS ZL ZS EL	11 26 54,5 27 30 28 12,5 31 14					Reg.de Urancea Rumania Ml=4,2 (Pruhonice) BCIS 45,8 N 26,7 E H= 11 21 45 h= 140 Rumania (USCGS) 45,7 N 26,5 E H= 11 21 44,9 (0,9-43) h= 140 Mag= 5,3
1250	6	iSg	ES	10 00 27,5	0,3	0,6			Explosion Artificial
1251	6	iSg	ES	10 08 02,5	0,3	0,6			id id
1252	6	iSg	ES	10 15 14,5	0,3	0,6			id id
1253	6	iSg	ES	10 23 46	0,3	0,6			id id
1254	6	iSg	ES	13 30 18	0,3	0,6			id id
1255	6	iSg	ES	13 38 13,5	0,3	0,6			id id
1256	6	iSg	ES	13 45 12,5	0,3	0,5			id id
1257	6	iSg	ES	13 55 26	0,3	0,7			id id
1258	6	iSg	ES	14 07 21	0,3	0,7			id id
1259	6	iS	ES	15 36 39,5	0,3	1,0			id id
1260	6	iS	ES	15 49 03	0,3	1,1			id id
1261	6	iS	ES	16 02 04	0,3	1,0			id id
1262	6	iS	ES	16 15 50,5	0,3	1,0			id id

Archivo Nacional de Datos Geosísicos IGN. www.ign.es

Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. o Comp	Distª y Grados	OBSERVACIONES
1263	6	iS	ES	16 29 13	0,4	0,6			Explosion artificial
1264	6	iS	ES	16 36 11	0,3	0,5			id id
1265	6	iS	ES	16 43 31	0,7	0,3			id id
x 1266	6*	ePg i iSg	ZS ZS ZS	20 41 10 17 19	0,25	0,2		70	
x 1267	6*	ePg iSg	ZS ES	22 04 08 33,5	0,5	0,04		240	Provincia de Granada (LCSS) 37,5 N 2,5 W H= 22 03 36,3 h= 33
1268	7	iP <sub>1</sub> iP <sub>2</sub> iPP iSKS iPPP iSKKS iSKKKS iSKSP iPPS iSS iSSP iSSS iLq	ZL ZL ZL NL ZL NL NL NL NL NEL NL EL EL	16 14 54,3 15 50 19 32 21 13 22 40 26 02 27 40 30 00 32 56 39 30 40 20 45 30 17 02 00	32,0			C	Reg. Isla Loyalty 21,6 S 170,5 E H= 15 55 10,8 (0,8-52) h= 161 Mag= 6 3/4 (Pas) 6 (BKR) 6,4 (USCGS)
1269	7	iP i eL	ZS ZS NL	21 07 51 08 08 35 00	1,3	0,08			Al S. de Alaska 61,6 N 150,1 W H= 20 55 56,0 (0,9-63) h= 56 Mag= 5,7 (USCGS)
1270	8	eP ePKS eSS iSSS Lq	ZL ZL NL NL EL	00 32 04 34 46 57 00 01 02 30 01 16 10					Reg. Islas Fidji 16,4 S 177,6 W H= 00 12 18,1 (1,5-40) h= 33 Mag= 6,6-6,9 (BKR) 5,7 (USCGS)
1271	8	iL	ZL	03 47 26					Reg. Islas Kodiak 57,7 N 151,6 W H= 03 06 46,4 (0,9(40) h= 32 Mag= 5,0 (USCGS)
1272	8	iL	ZL	18 38 00					Islas Andreanof Aleutianas 51,6 N 173,8 W H= 17 43 56,1 (0,7-44) h= 35 Mag= 5,5 (USCGS)

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es



Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Período	Amplitud	Dil. Dist. o y Com. Grados	Observaciones
1273	9	iL	ZL	06 25 00	40			
1274	9	i iP i iPP iS iPS iSS iL	ZS ZL ZS ZL EL EL EL EL	06 56 06 06 56 12 14,5 57 48 07 02 20 02 45 05 12 07 20				Sudan Epicentro inhabitual 12,9 N.30,7 E H= 06 48 40 Ml= 5,7 (Moxa) BCIS Sudan (USCGS) 12,6 N 30,8 E H= 06 48 40,3 (1,3-36) h= 11 Mag= 5,1
1275	9	iPP iL	ZL NL	08 26 20 08 50 36	40			Golfo de California 31,3 N 114,3 W H= 08 10 28,0 (1,9-35) h= 33 Mag= 5 1/4 -5 1/2 (Pas) 5,0 (USCGS)
1276	9	e	EL	10 37 36				Sudan. Replica del sismo del 9 a las 06h48 m. Sismo sentido en los montes de Nubia y en Khartoum (seg. Rabat) BCIS 12,9 N 30,7 E. H= 10 28 25 M= 6 (lwiro) Ml=4,7 (Moxa) Sudan (USCGS) 12,6 N 31,1 E H= 10 28 27,8 (0,8-8) h=44 Mag= 4,2
<del>1276</del>	9	iS iLr	EL ZL	42 01 48 00	38,0			
x 1277	9*	iPg	ZS	17 17 46	0,25	0,07	C	75
<del>1277</del>	9	iSg	ES	55	0,25	0,1		
x 1278	10*	ePg iSg	ZS NES	05 03 24 27	0,5	0,03		25
1279	10	eP eS iPS ePPS iL	ZL EL ZL ZL ZL	20 41 04 51 20 51 56 52 24 21 08 50	44			Fuera de la costa al N.de Chile 19,7 S 71,1 W H= 20 28 33,6 (1,3-16) h= 33 Mag= 4,4 (USCGS)
1280	11	iL	ZL	01 14 50	36			
1281	11	iP iPP iS iPS iSS iSSS iLq iL	ZL ZS EL ZL EL NL EL ZL	06 39 34 43 30 51 08 52 25 57 42 07 02 30 06 50 07 12 30	40			S. Reg. Islas Sandwich 60,3 S 26,0 W H= 06 25 55,1 (0,8-29) h= 37 Mag= 5,9 (USCGS)

Archivo Nacional de Datos Geofísicos IGN. www.ign.es

Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. o Comp	Dist. y Grados	OBSERVACIONES
1282	11	iL	ZL	17 48 16	24				California Central 35,1 N 117,3 W H= 16 59 12,3 (1,0-24) h = 24 Mag= 4 1/4-4 1/2 (Pas) 4,7 (BKR) 4,6 (USCGS)
1283	11	eP` iPP iSS Lr	ZL ZL EL ZL	21 01 04 06 10 27 36 22 03 20					Sur Islas Kermadec 32,6 S 178,7 W H= 20 40 39,8 (1,3-30) h= 33 Mag= 4,8-5,2 (BKR) 5,1 (USCGS)
1284	12	iP` iPP iPPP iSKS iSKKS ePS iPPS iSSS Lq Lr	ZL ZL ZL EL EL EL EL NL NL ZL	00 25 39 27 30 30 28 32 40 34 20 37 30 38 50 49 08 01 09 04 13 00	30,0				Sur de Timor 11,9 S 121,8 E H= 00 06 37,8 (1,6-30) h= 33 Mag= 5,7 (USCGS)
1285	12	ePî e iPP iSKS iSKKS iSKKKS eSKSP iSS eSSS Lr	ZS ZL ZL ZL NEL NL ZL NEL NL ZL	04 42 24 44 40 47 44 49 32 54 30 55 32 58 18 05 08 56 15 40 43 10	34,0				Isla Kermadec 31,2 S 177,8 W H= 04 22 14,0 (1,2-31) h= 14 Mag= 4,5-4,9 (BKR) 5,2 (USCGS)
1286	12*	iPg iSg	ZNES ES	15 47 34 34,5	0,5	0,5		C 5	
1287	12	iL	EL	16 33 26	28				Sur Reg. Islas Sandwich 60,4 S 26,5 W H= 15 49 08,4 (0,5-17) h= 33 Mag= 5,1 (USCGS)
1288	12	iP iL	ZS ZL	20 31 58 56 04	0,9 32	0,02		C	Cerca costa de Nocaragua 11,2 N 86,2 W H= 20 20 06,8 (1,6-37) h= 43 Mag= 5,6 (USCGS)
1289	13	iP eS Lr	ZS NL ZL	02 27 51 37 56 56 10	1,0	0,04			Golfo de Alaska 59,5 N 145,2 W H= 02 15 45,2 (0,8-55) h= 10 Mag= 5,0 (USCGS)



Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. Dist <sup>a</sup> o y Comp Grados	OBSERVACIONES
1290	13	iP iS	ZS	10 30 32 03	54,5			
1291	13	iP ipP	ZS ZS	15 57 57 43	08 43	1,0	0,08	Reg. frontera Peru-Brasil 8,8 S 74,3 W H= 15 45 15,6 (0,9-27) h= 155 Mag= 5,3 (USCGS)
1292	13	eP i	ZL ZNL	19 01 10 06	18			
1293	14	iS iSS iL	EL EL NL	01 25 29 50 01 39	19 50 44	46		Al S. prov. Sinkiang China 36,4 N 87,5 E H= 01 04 43,3 (1,0-35) h= 24 Mag= 5,2 (USCGS)
1294	14	iP	ZS	01 59	19	1,0	0,02	Estrecho de la Mona 19,2 N 67,9 W H= 01 49 28,0 (0,7-29) h=43 Mag= 4,6 (USCGS)
1295	15	iP ipP eL	ZS ZS ZL	07 03 04 29 07 21	45 29 12	40		Reg. de Urancea Rumania (BCI) 45,6 N 26,5 E H= 06 59 19 h= 170 Rumania (USGSC) 45,7 N 26,3 E H= 06 54 18,9 (1,3-16) Mag= 4,8
1296	15	iL	ZL	22 01	12	24		
1297	16	eP	ZL	07 01	04			Cerca de la costa al N. de Chile 19,7 S 70,4 W H= 06 48 38,6 (1,3-38) h= 45 Mag= 5,0 (USCGS)
x 1298	16 <sup>*</sup>	ePg iSg	ZS ES	18 37 33	27,6	0,25	0,1	45
x 1299	16 <sup>*</sup>	iPg iSg	ZNES ES	22 13 14 02	56	0,25 0,3	0,1 0,5	50
x 1300	17 <sup>*</sup>	ePg iSg	ZS ES	02 04 57	52	0,25	0,1	40
1301	17	iL	ZL	05 15	52	30		Isla Santa Cruz 11,1 S 166,7 E H=03 57 51,9(0,6-27)USCGS h= 55 Mag= 4,9

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es

Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. o Comp	Dist <sup>a</sup> y Grados	OBSERVACIONES
x 1302	17*	iPg iSg	ZNES ES	07 54 39,8 48	0,25 0,3	0,06 0,2	C	70	
1303	17	iP <sub>1</sub> iP <sub>2</sub> i iPP i i(PcPPKP) i(SKSP) iPPS iSS iLQ	ZS ZS ZS ZS ZL ZL ZL EL EL	10 35 31 35 49 36 30 39 23 40 08 44 00 49 48 52 35 59 24 11 18 26					Isla Santa Cruz 11,0 S 166,7 E H= 10 15 40,6(0,7-39) h= 55 Mag= 5 3/4 (Pas) 4,6-5,0(BKR) 5,5 (USCGS)
1304	17	iP	ZS	11 24 11,5	1,2	0,3			Peru 13,5 S 74,6 W H= 11 11 55,3(0,9-13) h= 106 Mag= 4,7 (USCGS)
1305	17	iP	ZS	18 40 05	1,2	0,05	C		S. de la Islas Fidji 22,3 S 179,1 E H= 18 20 07,8(0,9-31) h= 635 Mag= 5,0 (USCGS)
1306	17	i i iPP iPPP iS i(PS) i(PPS)	ZNESL ZS ZL ZL ES ZS ES	21 54 27 32 57 44 59 32 22 04 57 05 42 07 19	1,3	0,5	C		Cerca de la costa de Peru Alrededor de 125 muertos mas de 3000 heridos. Gran parte de propiedades dañadas Tsunami de de 3,40 metros en la Punta y 0,50 en Valparaiso 10,7 S 78,7 W H= 21 41 56,3 (0,7-67) h= 38 Mag= 7 1/2 (Pas) 7,5 (BKR)
1307	17	iP		23 16 51	1,0	0,07			
1308	17	iP	ZS	23 45 18,5	1,0	0,03			Cerca de la costa del Peru 10,6 S 78,8 W H= 23 32 37,7 (1,0-18) h= 33 Mag= 5,0 (USCGS)
1309	17	iP	ZS	23 59 28,5	2,0	0,3			Fuera de la costa de Peru 10,0S 79,6 W H= 23 46 51,6(0,8-28) h= 46 Mag= 4,9 (USCGS)
1310	18	iP	ZS	22 47 49					Isla Tonga 15,2 S 174,0 W H= 22 27 29,0(0,6-25) h= 62 Mag= 5,5(USCGS)

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es



Num. de Orden	Dia	Fases	HORA	Compo nente	Periodo	Amplitud	Dil. o Com.	Dist& y Grados	OBSERVACIONES
1311	19	iP	08 09	01,7 ZS	1,1	0,1			N.de la Isla Ascension
		i	09 13	ZS					1,6 S 15,5 W
		iPP	10 32	ZL					H= 08 01 33,8 (1,1-59)
		i(PcP)	10 50	EL					h= 33
		iS	15 10	EL					Mag= 6 3/4(Pas) 6 3 /4 (USCGS)
		i	15 25	NEL					Ondas superficiales
		iSS	17 26	NEL					
× 1312	19*	iPg	17 33	56,8 ZS	0,25	0,1	C	18	
		iSg	59	ES	0,3	0,6			
1313	19	eP	17 50	28 ZS					Cerca de la costa del Perú
		iS	18 01	00 NEL					10,8 S 79,0 W
		iL	18 30	ZL	40				H= 17 37 56,1 (1,2-24)
									h= 41
									Mag= 4,8 (USCGS)
1314	19	iP	20 29	30 ZL	24				
1315	20	iL	01 31	30 ZL	30				Reg.frontera Kashurir-Tibet
									33,6 N 78,5 E
									H= 00 53 38,7 (0,8-26)
									h= 27
									Mag= 5,0 (USCGS)
1316	20	iPg	09 42	31 ZNES	0,3	0,8	C		Explosion artificial
1317	20	iPg	09 57	31 ZNES	0,3	0,7			id id
1318	20	iPg	10 12	04 ZNES	0,3	0,8			id id
1319	20	iPg	10 50	47,5 ZNES	0,3	0,9			id id
1320	20	iPg	11 22	55 ZNES	0,3	0,7			id id
1321	20	iPg	14 29	53 ZNES	0,3	0,5			id id
1322	20	iPg	14 38	43 ZNES	0,3	0,6			id id
1323	20	iPg	14 48	15 ZNES	0,3	0,5			id id
1324	20	iPg	15 00	04,5 ZNES	0,3	0,5			id id
1325	20	iL	16 09	30 EL	36				Mar de Bismark 3,5 S 146,1E
									H= 15 03, 46,9 (1,5-10)
									h= 34
									Mag= 5,2 (USCGS)
× 1326	20*	iPg	21 12	25,6 ZS	0,2	0,1		20	
		iSg	28	ES	0,2	2,0			

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es



Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. Dist <sup>a</sup> o y Comp Grados	OBSERVACIONES
1327	21	iPg	ZS	09 34 52,2	0,3	0,7		Explosion artificial
1328	21	iPg	ZS	09 50 44	0,3	0,8		id id
1329	21	iPg	ZS	10 16 26,5	0,3	0,7		id id
1330	21	iPg	ZS	15 17 15,4	0,3	1,0		id id
1331	21	iL	ZL	11 14 30	28			Guatemala 14,4 N 90,8 W H= 10 36 16,7 (0,5-16) h= 46 Mag= 4,7 (USCGS)
<1332	21 <sup>*</sup>	ePg iSg	ZS ES	16 05 22 36,5	0,3	0,1		Proximo
<1333	22 <sup>*</sup>	ePg iSg	ZS ES	09 04 43 05 01	0,4	0,1	150	Mar de Alboran (LCSS-Madrid) 36,6 N 3,3 W H= 09 04 14,8 h= 33
1334	22	iPg	ES	09 36 33	0,3	0,8		Explosion artificial
1335	22	iPg	ES	09 56 08,3	0,3	0,9		id id
1336	22	iPg	ES	10 12 03,4	0,3	0,7		id id
1337	22	iPg	ES	10 27 34,5	0,3	1,0		id id
1338	22	iPg	ES	10 44 19,8	0,3	1,0		id id
1339	22	iL	EL	13 25 00	44			
1340	23	eP eSKS eS ePS iSS i(SSS) Lq	ZS NL EL NL EL EL EL	07 22 25 32 52 33 24 34 30 39 36 42 08 52 00				Fuera de la costa E de Kamchaska 51,0 N 159,2 E H= 07 09 20,9 (0,5-43) h= 38 Mag= 5,2 (USCGS)
1341	23	iL	EL	13 07 16	24			
1342	23	iP iS iL	ZS NEL ZL	15 45 24 55 56 16 13 36	36		C	Cerca costa de Peru 10,8S 78,9 W H= 15 32 54,2 (1,2-23) h= 44 Mag= 5,0 (USCGS)
<1343	24 <sup>*</sup>	iPg iSg	ZS ES	04 26 58 27 06,3	0,2	0,3	70	
<1344	25 <sup>*</sup>	ePg iSg	ZNS NBS	05 25 52 54			17	

Archivo Nacional de Datos Geofísicos (IGN) www.ign.es



Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. o Comp	Dist <sup>a</sup> y Grados	OBSERVACIONES
1345	25	iP	ZS	10 17 08,5	1,0	0,04			W de Pakistan 29,9 N 68,9 E H= 10 06 58,1 (1,0-30) h= 6 Mag= 5,3 (USCGS)
1346	26	eL	EL	17 54 00					
× 1347	27 <sup>*</sup>	ePg i iSg	ES ES ES	04 27 31 41 45	05	0,05			
× 1348	27 <sup>*</sup>	ePg i iSg	ES ES ES	04 44 27 39 42	0,5	0,05			
1349	27	iP iPP eS iSS iL	ZS ZL NL EL EL	06 06 29,9 08 18 13 16 16 48 20 50	1,0	0,8			Nueva <del>Zembla</del> Zembla 73,5 N 53,5 E H= 05 58 00 Mag= 6,6 Mph= 6,3 Mst=6,2 (Collin) Ml=6,2 (MoxaoStras) Ml= 5,9 (Pruhonice) BCIS 73,4 N 54,8 E H= 05 57 58,0 (0,8-115) h= 0 Mag= 6,3 Nueva Zembla (USCGS)
1350	27	iSg	ZNES	07 53 38					
1351	27	iP e iS i	ZL ZL EL ES	12 21 06 22 20 31 36 40 00					Fuera de la costa del Perú 10,0S 79,3 W H= 12 08 37,4 (1,7-25) h= 63 Mag= 4 3/4-5(Pal)4,9(CGS)
1352	27	iPP (SKKKS) iSKSP iPPS eSS iSSS iL	ZL EL NL ZL EL EL EL	14 40 46 48 22 50 16 51 20 56 30 15 00 20 15 14 50					N.Oceano Pacifico 22,2 N 145,9 E H= 14 21 04,8 (0,8-64) Mag= 6-6 1/4(Pas)
1353	28	eL	ZL	00 40 00					
1354	28	iP Lr	ZS ZL	02 01 06,2 02 54 00	0,8 30	0,03	D		Isla Salomon 9,6 S 159,8 E H= 01 41 19,1 (0,5-32) h= 32 Mag= 5,5 (USCGS)
1355	28	iL	ZL	04 16 00	26				
× 1356	28 <sup>*</sup>	iPg iSg	ZS ES	08 20 11 11,3	0,3	0,5			Explosion artificial

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN www.ign.es



Num. de Orden	Dia	Fases	Compo nente	HORA	Periodo	Amplitud	Dil. Dist* o y Comp Grados	OBSERVACIONES
1357	28	iPg	ES	08 31 22	0,3	1,0		Explosion artificial
1358	28	iPg	ES	08 41 16,5	0,3	0,7		id id
1359	28	iPg	ES	08 53 15,5	0,3	0,8		id id
1360	28	iPg	ES	09 05 39,5	0,3	0,8		id id
1361	28	iPg	ES	09 24 21	0,3	0,7		id id
1362	28	iPg	ES	09 35 19	0,3	0,7		id id
1363	28	iPg	ES	09 46 15,5	0,3	0,5		id id
1364	28	iSg	ZNES	17 31 46				
1365	28	iP <sub>1</sub> iP <sub>2</sub> iPP iLr	ZL ZL ZL ZL	22 21 47 32 32 36 22 23 37 26				Isla Loyalty 20,1 S 168,8 E H= 22 11 47,6 (1,4-42) h= 19 Mag= 4,8-5,2 (BKR) 5,3 (USCGS)
1366	29	iP i i(PP) iS	ZNES ZS ZS NEL	02 44 01,5 44 09 44 24 47 40	0,9	0,04		Grecia .38,9 N 21,0 E H= 02 39 25 M= 6- 5 3/4 (Stras) 5,8 (Atenas) 5,8 (Moxa y Pruho nice) BCIS Grecia 39,2 N 21,2 E H= 02 39 29,4 (0,7-50) h= 20 Mag= 5,7 (USCGS)
1367	29	iP	ZS	02 51 52	1,8	0,1		
1368	29	iL	ZL	11 19 42	24			
1369	29	iL	ZL	15 28 30	28			
1370	29	iP iS iPS iL	ZS EL ZL ZL	15 44 52,5 55 18 56 20 16 12 40	40			Fuera Gesta del Perú 10,7 S 79,0W h= 22 H= 15 32 18,9 (1,2-26) Mag= 5,0 (USCGS)
1371	30	iL	ZL	05 33 40				
1372	31*	iPg iSg	ZNES ES	10 41 55 59,8	(0,25) 0,25	0,2 1,5		
1373	31*	iPg iSg	ZS ES	16 34 32 32,3	0,5	0,3		Explosion artificial El Ing <sup>o</sup> . Jefe del Ob- servatorio
1374	31*	ePg iSg	ZS ES	16 48 28 30	0,3	0,1		

Archivo Nacional de Datos Geofísicos. IGN. www.ign.es



Explosion artificial  
El Ing<sup>o</sup>. Jefe del Ob-  
servatorio

*[Handwritten signature]*

Realizado por: Fernando Granola  
M<sup>o</sup> Solero Gomez Guillan y  
M<sup>o</sup> Carmel Jofa Palma

El Ingeniero Jefe del Observatorio