

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

OBSERVATORIO
SISMOLÓGICO Y CLIMATOLÓGICO
= Apartado 61 =
(España) MALAGA

1945 *Fbrero*

Mar. 2

BOLETIN SISMICO

Coordenadas

Latitud geográfica: 36° 43' 39" N. $\lambda = 0,7991$ $b = 0,0617$ $a = 0,5981$
 " Geocéntrica: 36° 32' 30" N. $a' = 0,8010$ $b' = 0,0618$ $c' = 0,5954$
 Longitud: W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17m 39 s.
 " W de Madrid: U° 43' 25" = 2m 44 s.
 Altitud: 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m.
 Subsuelo: calizas triásicas - Capa de agua a 60 m.
 Gravedad: $g = 9,9799$ m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con Galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	pa	Ar	D	I	Observaciones
Victoria I	Benhoff	%	135	7.2		0.3	Cond	0.24	1700	15	0		Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	%	80	17m	7.3	Cond	45	10.74	1700	67	15	0	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio.
- (2) Weichert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel anudado)

Aparato	Tipo	C	M	V	Tg	Amortig	h	r/Tg	I	H	D	I	Observa
Málaga	Pend. vert	N.E.S.W	1,600	60°	2.3	acepta	0.46	0.033	196	N.E.	15	0	I Pendulo con 2 componentes
"	"	S.E.N.W	"	"	"	"	"	"	"	S.E.	"	"	"
Mainka	Reformado	N.S.	750	360	10	"	0.41	0.017	132	N	"	"	"
"	"	E.W.	"	"	"	"	"	"	"	S	"	"	"

La corrección e por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando al principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente.

En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic o de Gutenberg y Pg, Ege etc., cuando le han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utilizaba la notación española de R. Navarro, Pz, Sz, Fgz, Sgz (RiP, RiS de Mohorovicic) etc; pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (Ver Boletín n° 3 y siguientes de 1945).

Núm.	Día	Fase	Compo	T M U	Periodo	Amplitud	Distancia	Observaciones
			nente	h m s	Ts	mm	Grad. Km.	

27 7 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 08 12 14 14 14
 27 27 26 27 27
 TMD " " "
 1 0 4 0 0 0
 0,59 05
 h = 3
 نزدیک a Granada
 (Según Gueznaga)

28 9 0(2'')
 O.L.
 3
 2 2 2
 14 19 27
 16 17 00
 Improprio
 0
 2 2 2
 2 0 2 0
 94,5 10000
 Trueno de ritmo irregular
 elipoidal

29 10 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 06 11 23
 27 27 26 27 27
 2 3 2 2 2
 2 0 2 0
 94,5 10000
 h = 60
 Violento
 Epico. Región de Malaga
 cercano a Granada (Según Gueznaga)
 según Toledo)

USGS:
 H.O = 44 57,9 m
 Epic: 41,5°N 142,0°E
 Japon (10.500 Km)

30 11 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 06 43 09
 27 27 26 27 27
 TMD " " "
 1 0 1 0 0
 0,61 66
 h = 25
 نزدیک a Granada (Según Gueznaga)

31 10 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 11 26 38
 04 04 04 04 04
 2 1 1 1 1
 1 0 1 0
 33 3700
 h = 150 Km
 SO fuerte

32 10 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 09 19 10
 19 19 10 10 10
 11 11 11 11 11
 1 0 1 0 1 0
 2-4

33 10 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 00 27 35
 47 08
 36
 Trueno

34 10 12
 12 13
 15 18
 1 1 P
 2 2 2 2
 20 33 24
 22 22 22 22 22
 4 4 4 4 4
 1 1 1 1 1
 79 0800
 h = 100
 ALGO fuerte
 USGS
 H.O. 104.8 m 225
 43°N 147°E
 Línea del Yero (Japan)

OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Apartado 6r =
(España) MALAGA

Telegramas: SISMOLOGICA

BOLETIN SISMICO

Coordenadas

Letitud Geográfica : 36° 43' 39" N a = 0, 7991, b = -0, 0617, c = 0, 5981
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N, a' = 0, 8010, b' = -0, 0618, c' = 0, 5954
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17m. 39s.
 " W de Madrid: 0° 43' 25" = 2m. 44s
 Altitud: 60,3m sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1m
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m.
 Gravedad: g = 9,9799 m/sz.

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μ_2	A ₁	l	D	i	Observaciones
Victoria (r)	Benioff	Z	100				Cond.			1700		15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (z)	Galitzin	Z	80				Cond.			1700		15	0	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
 (2) Wiechert de 80 Kg transformado en Galitzin

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Observs.
Málaga	Pénd. vert.	NE.SW	1600	520	2,0	aceite	0,45	0,020	196	NE	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
"	"	SE.NW	"	370	9,2	aceite	0,43	0,025	182	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750	70	3,6	aceite	-	0,050	324	N	15	0	
Mainka	"	E. W	750			aceite				S	15	0	

La corrección por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será $t = c$.

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente

En los sismos próximos, se usa P, S, etc, cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R. Navarro, P_z, S_z, Pg_z, Sg_z (R_{AF}, R_{IS} de Mohorovicic) etc.

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts.	Amplitud mm.	Distancia Grad.	Km.	Observaciones
37	2	OP	0	10 49 39	3	27,1	3010		
		PP	0	46 37	3				
		PO	0	49 02	3				
		0	0	50 30	6				
		0	0	52 57	24				
		2	0	55 02	20				
		EM	0	56 31	24	1 0			
		EM	0	50 16	20	2 0			
38	3	O.L.	0	06 00 00	30				Trueno que pueden ser de origen de Erfo
		P	0	30 00					
39	4	O.L.	0	14 43 30	24				Trueno.
		P	0	Amplificado.					
40	5	O.L.	0	01 06 10	20				Trueno.
		P	0	43 00					
41	5	OL	0	13 36 40	22				Trueno.
		P	0	30 00					
42	7	E.O	0	16 00 39	1	2,36	262		D=10 Km.
		OP	0	09 26	1				
		OP	0	36 36	2 0				
		OP	0	41 40					
		OP	0	40 30					
		OP	0	10 03	1	3 0			
		OP	0	09 19					
		OP	0	11 00					
		OP	0	11 14					
43	9	E.O	0	10 05 40		0,06	95		D=10 Km.
		OP	0	06 03					
		OP	0	16 03					
		OP	0	21 21					
		OP	0	07 00					
44	9	E.O	0	22 39 35	1	0,59	65		D=10 Km.
		OP	0	47 47	1				
		OP	0	55 55	1				
		OP	0	57 57	1				
		OP	0	40 06	1				
		OP	0	11 16					
		OP	0	16 30					
45	11	E.O	0	10 43 00	24				
		OP	0	30 05	1 0				
		OP	0	55 00					

(0330) 2

D=10 Km.

D=10 Km.

Trueno.

Trueno.

Trueno.

Trueno que pueden ser de origen de Erfo

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia Grad. Km.	Observaciones
46	11	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	21 55 30 22 05 36 22 09 39 22 24 44 22 39 36 23 42 14 23 25 00.	1 4 3 1 4 0 1 4 0 1 4 0 1 4 0 1 4 0 1 4 0	10 10 10 10 10 10 10	0 72 00	D=10 Km. Muy débil.
47	12	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	20 56 50 20 50 29 21 06 50 21 10 04 Improcedido. Improcedido.	1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0	0 72 00	0 690	Muy débil.
48	13	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	10 42 22 11 26 26 11 32 38 11 38 38 43 00.	1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0	0 72 00	0 690	Muy débil.
49	14	0.2 P	0.2 P	14 05 32 15 00.	0 22			Grupos.
50	14	0 P	0 P	14 26 34 27 44 Improcedido.				Grupos.
51	10	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	09 27 11 11 59 06 14 06 19 07 32 19 23 27 32 23 30 39 27 31 39 en el rd. Quintanilla.	2 4 2 1 4 1 1 4 1 1 4 1 1 4 1 1 4 1 1 4 1 1 4 1	76 7440		
52	10	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	00 41 20 42 53 48 46 48 50 50 59 52 01 53 46 02 05 49 02 15 06.	3 3	170.3	19370	Grupos I. Muy débil.
53	10	12 13 14 15 16 17	12 13 14 15 16 17	08 10 19 12 04 16 16 37 19 23 19 24 24 25 25 00.	3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3	44.2	4910	
54	10	0(P)	0	08 26 25	5		(11) (1220)	Grupos, pero no p-

USCGS:
H.O = Dia 17 ~ 25° 57'
Spic: 6,9° N .. 78,0° W
Colombia
(8000 km)

JSA:
H = 21 07.57
Spic ~ 26° N .. 141° E
h ~ 1000 km.
Δ = 12 000 Km
Trilby Romario

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T h	M i	U s	Periodo Ts	Amplitud mm.	Distancia Grad.	Km.	Observaciones
------	-----	------	-----------------	--------	--------	--------	---------------	-----------------	--------------------	-----	---------------

63	25	1 ^o	0	00	20	40	40	20	1,24	130	h = 10 Km. Muy débil.
		2 ^o	0	27	09	26	26	0			
		3 ^o	0	34	27	20	20	0			
		4 ^o	0	30	50	19	19	0			
		5 ^o	0	41	56	20	20	0			
		6 ^o	0	47	05	18	18	0			
		7 ^o	0	57	45	22	22	0			
		8 ^o	0	01	31	02	02	0			

64	29	1 ^o	0	13	30	16	16	0	1,05	117	h = 10 Km. Débil.
		2 ^o	0	17	41	14	14	0			
		3 ^o	0	22	47	13	13	0			
		4 ^o	0	25	50	12	12	0			
		5 ^o	0	32	14	12	12	0			

69	31	1 ^o	0	22	16	07	07	0	1,2	45,0	5100 h = 25 Km. Algo fuerte.
		2 ^o	0	17	41	10	10	0			
		3 ^o	0	22	47	10	10	0			
		4 ^o	0	25	50	10	10	0			
		5 ^o	0	32	14	10	10	0			

Resultados procedimiento Los Interesantes estaciones de D. Gutenberg 1944 a y
 M4 d. sobre las distintas fases, en los sismos producidos, hemos analizado la
 propagación en nuestro Observatorio de las ondas, por disponer de un Deno-
 mo lo tienen ya todas las estaciones del grupo de Pasadena y se añaden de
 otras estaciones de corto período, en las regiones de California, de
 Mason, Berkeley, Lake Road y Shasta. Se completa de las ondas
 obligan a emplear la nueva notación de Gutenberg. Por las notaciones
 todas se detallarán los métodos utilizados en el estudio.

OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Apartado 6r = MALAGA
(España)

Telegramas: SISMOLOGICA

BOLETIN SISMICO

1945

ABRIL

Núm. 4

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N a = 0, 7991, b = -0,0617, c = 0, 5981
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N a' = 0, 8010, b' = -0,0618, c' = 0, 5954
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17 m. 39 s.
 " W de Madrid: 0° 43' 25" = 2 m. 44 s
 Altitud: 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m.
 Gravedad: g = 9,9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología. 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μz	Ar	l	D	i	Observaciones
Victoria (1)	Benioff	Z	100	72	-	0,3	cond.	-	0,20	1700	-	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	Z	80	"	1500	7,3	Cond.	48	0,70	1700	67	15	0	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin

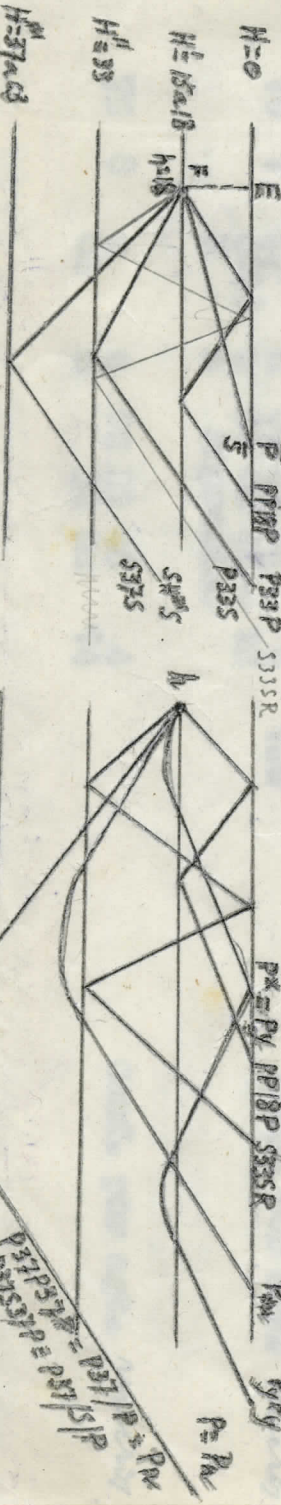
II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Obsers.
			Kg						cm		mm		
Málaga	Pend. vert.	NE.SW	1600	500	2,8	aceite	0,45	0,025	196	NE	15	0	1 Pendulo con 2 componentes
"	"	SE.NW	"	"	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N.S	750	370	9,2	aceite	0,44	0,020	182	N	15	0	
Mainka	"	E.W	750	69	3,6	aceite	-	0,004	324	S	15	0	(1)

(1) Reducido su aumento y periodo expuesto para macro-sismos próximos.

La corrección e por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t = e

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente
 En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R Navarino, Pa, Sa, Pg, Sg (RiP, RiS de Mohorovicic) etc, pero según se dijo en el BOLETIN SISMICO anterior n°4, se adopta la notación de Gutenberg siguiendo ligeramente modificaciones, para simplificarlas, dentro de el Bull. of S.S.A numm. 1949a y 1949d, pues la existencia de varias copias en la corteza terrestre así lo exige.



93715 P S P = 93715 P S P
 93753 P = 93753 P

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm.	Distancia Grad. Km.	Observaciones
76	9	05	P	22 27 36 29 32 34	17	10		Don Barrolanco.
77	10	AP	B	01 30 25 47 43 14 45 17 49 20 50 24 51 13 51 04 23 36 35	5 4 4 4 3 3 4 27 19	10 10 10 10 10 10 10 10 10	93 10330 D=75 Km.	U99 I 38° N, 141° E H. 14. 21,8 m N. del S. de Pinar
78	10	10	10	14 21 32 41 43 47 50 50 59	1 1 2 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0,43 40 D=10 Km.	
79	10	10	10	17 14 03 19 45 24	15 17 14	0 0 0		D=18 Km. Registrado en Tolado. Ips: pueblo en el AL- Garve (Portugal).
80	10	10	10	21 14 15 15 05 41 44 46		2,7	300	D=18 Km. Registrado en Tolado. Ips: pueblo en el AL- Garve (Portugal).
81	10	10	10	21 15 13 56 16 03 28 36 17		2,6	293	D=18 Km. Registrado en Tolado. Pueblo Réplica del anterior.
82	11	10	10	23 29 10 12 14 16 30	1 2	70 42	35	D=0
83	13	10	10	10 03 21 33 37 41 44	1 1	0 0	64	D=10 Km.
84	14	10	10	07 09 42 56 10 02 10	1 1	0 0	(0,50) (65)	D=10 Km. Reg. 46011. Pueblo Réplica del anterior.
85	14	10	10	10 43 01 10 58 23 19 52 19				D=10 Km. Reg. 46011. Poco dominado.
86	14	05	10	20 20 00				Reg. 46011.

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T h	M m	U s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia Grad. Km.	Observaciones
------	-----	------	-----------------	--------	--------	--------	---------------	----------------	------------------------	---------------

07	15	II.O.	0	02	35	26	3	0	06 9600	h = 90 Km. Violento. U.S.O.G.S. H.O.-02:35*2 Epl: 960 T 1630 R. R. de Escalveta JSA H = 02.35.29 Epic ≈ 54° N. 162,4 E h ≈ 150 km. g. de Kamtshakta
		AD	0		40	02				
		ADP	0		25	02				
		ADP	0		51	21				
		ADP	0		53	15				
		ADP	0		50	30				
		ADP	0		59	23				
		(PB)	0	03	04	17	10	36		
		AD	0		12	00				
		P.P.D.	0		14	09				
		L	0		16	33				
		L	0		21	57				
		L	0		34	47				
		ADP	0		25	23				
		ADP	0		25	23				
		ADP	0		36	3				
		P	0	01	01	08				

08	15	0P	0	03	54	25	2	0	06 9300	Superfuerzo al anterior y probable réplica int.
		AD	0		59	17	4	0		
		ADP	0		06	11	0	0		
		ADP	0		17	00	24	0		
		L	0		24	01	10	0		
		P	0		21	08				

09	15	TD	0	19	30	30	3	0	90 20000	U.S.O.G.S. H = 19:30.6 Epl: 21.50T 100 ° V A 7 N. de Thornton (Méx- co)
		AD	0		03	30				
		ADP	0		07	06	2	4		
		ADP	0		13	44	3	4		
		ADP	0		20	14	4	0		
		ADP	0		35	12	24	0		
		ADP	0		44	00	17	0		
		L	0		56	00				

Oceano Pacifico
a lo largo de
Marathon
(Mexico)
JSA
H = 19.50.36
Epic ≈ 21,5° N. 107,2° W
(Profundo?)

90	15	TD	0	22	05	49	1	0	1,40 155	h = 10 Registrado en Toloto a (230) m. Probable en ste- ras de Escalveta
		ADP	0		06	14				
		ADP	0		16	16				
		ADP	0		20	20				
		ADP	0		22	22				
		ADP	0		26	26				
		ADP	0		29	29				
		L	0		32	32				
		L	0		32	32				
		L	0		07	12				

91	15	TD	0	22	07	11	1	0	1,40 155	h = 10 Registrado en Toloto a 230 m. Probable réplica del anterior.
		ADP	0		35	35				
		ADP	0		38	38				
		ADP	0		42	42				
		ADP	0		44	44				
		ADP	0		54	54				
		L	0		08	16				
		L	0		09	08				

JSA
H = 10
Registrado en Toloto a
230 m. Probable réplica
del anterior.

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm.	Distancia Grad. Km.	Observaciones
92	16	10		01 11 09	1	1.0	1,30 210	h = 18
		10		41				
		10		44				
		10		47				
		10		52				
		10		12		2.0		
		10		13		4.0		
		10		13				
93	17	10		00 06 58	2	1.0	2,10 230	h = 18 Sentido en Alameda Grado III.
		10		07 32				
		10		44				
		10		50				
		10		08				
		10		08				
94	17	10		00 35 46	3	1.0	3,60 400	h = 20 Invertido en Alameda Gr. I.
		10		36				
		10		42				
		10		43				
		10		50		2.0		
		10		53				
		10		57				
		10		58				
95	17	10		09 36 16	1	2.0	0,45 50	Inv. doble Grado I.
		10		22				
		10		29				
		10		37				
		10		08				
96	20	10		01 43 52.5	1	1.0	1,10 131	Los días 19 y 20 salí la estación eléctrica para los sismógrafos de Vogelkopff) Sentido en Ibiza (Gran) Grado IV. (Doc. deputado).
		10		44				
		10		45				
		10		00				
		10		03				
		10		05				
		10		11		2		
		10		15		2		
		10		22				
		10		29				
		10		47				
97	21	10		02 45 44	1	0,80	08 12	h = 18 Inv. Inv en los Sismógrafos.
		10		46				
		10		00				
		10		03				
		10		05				
		10		11				
		10		15				
		10		22				
		10		29				
		10		47				
		10		00				
98	22	10		05 07 49	10	1.0		
		10		52				
		10		57				
		10		08				

Núm.	Día	Fase	Compo	T	M	U	Periodo	Amplitud	Distancia	Observaciones
			nente	h	m	s	Ts	mm.	Grad. Km.	

99	23	12	n	02	30	55	1	1	0.72 80	h = 10 Indicativo
		13	n	31	40	13	2	2		
		14	n		15	17				
		15	n		22	22	2	3		
		16	n		24	24				
		17	n		35	35				
		18	n		08	08				

100	27	10	n	14	43	55			30 335	Indicativo h = 40' N 00 35' W (Malaga con curvatura y Aleante)
		11	n	45	00	30				
		12	n	46	17	30				
		13	n	47	15	08				
		14	n	50	08	08				

101	30	12	n	47	47	15	2	2.0	210 2330	h = 50 Brisas!
		13	n	49	20	24	2	1.0		
		14	n	51	01	01	2	1.0		
		15	n	54	01	47	2	1.0		
		16	n	55	47	08		1.0		
		17	n	57	08	08				

.....

OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Aparato 6r = MALAGA
(España)

194. 5 MAYO

BOLETIN SISMICO

Telegramas: SISMOLOGICA

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N, a = 0, 7991, b = -0, 0617, c = 0, 5981.
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N, a' = 0, 8010, b' = -0, 0618, c' = 0, 5954.
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17m 39s.
 " W de Madrid: 0° 43' 25" = 2m. 44s
 Altitud: 60.3m sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1m
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m
 Gravedad: g = 9,9799 m/sz.

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	pz	Ar	l	D	i	Observaciones
Victoria (1)	Benioff	z	100	782	150	10.1	cond.	48	0.7	700	15	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galtzin	z	80	782	150	10.1	cond.	48	0.7	700	15	15	0	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galtzin

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Obse. vs.
Málaga	Pénd. vert.	NE, SW	10.00	500	2.8	aceite	0.45	0.025	195	NE	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
"	"	SE, NW	"	370	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750	370	9.2	aceite	0.44	0.020	102	N	15	0	
Mainka	"	E. W	750	69	3.8	aceite	"	"	324	S	15	0	(1)

(1) Reducido su aumento y periodo expreso para nosotros próximos.

La corrección de por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente

En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc., cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R. Navarro, P₂, S₂, Pg₂, Sg₂ (RiP, RiS de Mohorovicic) etc. Pero según se dijo en el 2015-
 EN ESTIMO anterior nº 3, se adopta la notación de Gutenberg (aunque 14-
 gobierno notificación, para simplificar) deposita en el Bull. of. S.S.A.
 n.º. 1944(a) y 1944(b), pues la existencia de varias copias en la corteza
 terrestre, así lo exige.

Núm.	Día	Fase	Compo	T M U	Periód	Amplitud	Distancia	Observaciones
			neute	h m s	Ts	mm.	Grad. Km.	
102	1	15 PS OL P	B B B B	06 20 10 21 06 35 0a. 40 0a.	3 17	1 d	(66)-(960)	0.5. muy debiles. Perdido el principio por cambio de bandas. T.S.H.
103	1	OP PP 15 18 OL P	B B B B B B	08 00 37 01 25 12 05 32 17 40 09 57 21 09 11 0a.			850=9450 K.	Pacifico, vata en este previo a Capriaco h=100-200 Km
104	6	1P S33P 15m 15m 15m 18 11 11 11 P	B B B B B B B B B	18 25 05 07 07 13 13 23 23 27 27 31 31 39 39 26 03 28 0a.	1 2 d	1 d	1,90=208 K. h=18 Km. Algo fuerte.	
105	9	1P P.2 PP 15 OL H H P	B B B B B B B	03 49 17 37 37 53 13 56 20 40 25 40 39 59 0a.	2 2 3 4 25 25	1 d 1 d 1 d 1 d 1 d	(153)-(17000) K.	USCGS! H.O.=3h 31m 15.5. h=550 Ap: 80 S " 120 S " E A=15. h=10 Km (1/2 Fray) del anchura de Bay Cebebay
106	9/10	OP e(s) P	B B	23 51 19 00 02 49			(99,5)±11050) K.	
107	10	OP 15 P33P 1 S37S P	B B B B B	02 09 13 15 15 17 17 21 21 25 25 10 0a.	1	2 d	0,120=13 K. h=18 Km. Muy debil.	
108	10	1P 15 11 11 P	B B B B B	02 23 48 55 55 24 06 10 10 25 0a.	1/1 2	0 2 d	0,50=55 Km. h=18 Km. Debil.	
109	10	1P 1P 15 15 15 15 15 P	B B B B B B B	18 05 54 06 04 07 00 16 20 37 39 49 08 19 03 0a.	2 2 2 4 4 4 10	0 d d d d d d	90,40=10033 K. h=50 Km.	

Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm.	Distancia Grad. Km.	Observaciones
-----	------	-----------------	----------------	---------------	-----------------	------------------------	---------------

118 19 1P 05 54 24 1 1 0 0,67° 80 Km h = 0 Km.
 1P 30
 1B 33
 S37P 40
 P 55 Ca.

U.S.C.G.S.
 Ep: 16°N. 98°W.

(Cof. de Mexico)
 A 9.000 Km

JSA: H = 07.55.56
 Epic 16,1°N. 98,2°W.
 h ≈ 100 Km

119 19 1P 08 08 14 2 1 0 84° 9.930 Km h = 90 Km.
 1P 34
 1P 11 24
 1P 13 11
 SRS 10 21
 1B 42
 P 39
 1B 19 39
 P 24 16
 1B 36 22
 1B 43 40
 1B 58 Ca.

Useqs:
 Epic: 40,2°N. 126,8°W
 (California)
 HO = 15.07°
 Δ = 9400 Km

120 19 1P 15 19 52 2 1 0 83° 9775 K.
 1P 23 23
 1P 24 24
 1B 30 26
 1B 36 29
 1B 36 29
 1B 50 15
 1B 54 13
 1B 57 Ca.

121 19 1P 16 56 12 1 1 0 1,48° 165 Km. h = 18 Km.
 1P 15
 1B 20

1B 30
 1B 36
 1B 39
 1B 43
 1B 49
 S33SR 57 Ca.

122 19 HO 16 57 49 1 1 0 1,35° 150 Km. h = 18 Km.
 1P 58 14
 1P 17
 SP18P 23
 SN 32
 1B 35
 1B 48
 (S33SR) 59 Ca.

123 25 HO 12 13 02 1 1 0 0,67° 75 Km. h = 18 Km.
 1P 16
 P37P 18
 S37P 20
 1B 25
 S37S 30
 (S33SR) 40
 P 14 Ca.

124 27 OL 22 37 28 17 1 0
 1B 46 24
 1B 54 Ca.

Um.	Día	Fase	Compo	T	M	U	Periodo	Amplitud	Distancia	Observaciones
			nente	h	m	s	Ts	mm	Grad.	Km.
125	26	1PP	B	10	33	59	4	10	162°	18000 h = 75 Km.
		1PP	B		34	31	7	10		
		1PP	B		36	32	3	11		
		PoPP	B		41	52	4	11		
		PP	B		42	21				
		SICKS	B		45	11				
		IA	B	11	22	16	22			
		IA	B		28	36	20			
		IA	B		35	34	22			
		IA	B		42	42	18			
		H	B		53	09.		10		
		P	B							
126	31	1P	B	15	26	21	1	1d	6°	670
		PP	B			27				
		PVP	B			35				
		OS	B		27	29				
		SS	B			35				
		SSS	B			27				
		OL	B		28	10	8			
		H	B		28	20				
		P	B		29	09		1d		
127	31	1P	B	15	32	06	1	10	68°	670 1ª Réplica del anterior
		(PP)	B			10				
		PP	B			21				
		PP	B		33	18	6			
		OS	B			56		10		
		OL	B		34	10				
		H	B		35	09				
		P	B							
128	31	1P	B	15	38	04	1	10	69°	670 2ª Réplica del nº126
		PP	B			10				
		PP	B			17				
		PP	B		40	01	10			
		OL	B		40	38		10		
		H	B		41	09		10		
		P	B							
129	31	1P	B	16	44	24	1	10	0,18°	20 h = 10
		PP	B			25				
		PP	B			27				
		P	B		15	09	1	10		
130	31	1PP	B	18	29	36	2	1d	132°	14700 h = 220
		1PP	B		31	58	2	10		
		1PP	B		36	20	3	10		
		1PP	B		38	29				
		SICKS	B	19	13	18	18			
		L	B		16	30	20			
		H	B		25	09		10		
		P	B							
131	31	OL	B	23	35	09	28			
		P	B		45	09				

Fin do Mayo.

Ermano

EL INGENIERO.

Antonio...



OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Aparato 6r = MALAGA
(España)

Telegramas: SISMOLOGICA

194.5 JUNIO
BOLETIN SISMICO

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N a = 0, 7991, b = -0, 0617, c = 0, 5981
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N a' = 0, 8010, b' = -0, 0618, c' = 0, 5954
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17 m. 39 s.
 " W de Madrid: 0° 43' 25" = 2 m. 44 s.
 Altitud: 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m
 Gravedad: g = 9,9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología. 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μ_2	A ₁	l	D	i	Observaciones
Victoria (r)	Benioff	Z	100	12	-	0,3	ond.	-	0,22	1700	-	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	Z	80	1500	7,3	ond.	60	6,15	1700	67	15	0		

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Observ.
Málaga	Pend. vert.	NE, SW	1600	500	2,0	aceite	0,45	0,025	1300	NE	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
"	"	SE, NW	"	"	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750	240	2,2	aceite	0,44	0,025	1200	N	15	0	
Mainka	"	E. W	750	40	3,4	aceite	0,44	0,004	300	S	15	0	(1)

(1) Reducido en momento y periodo expofono para mareolismo próximo.

La corrección de por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente

En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R Navarro, P₂, S₂, Pg₂, Sg₂ (RiF, RiS de Mohorovicic) etc.

Para según se dijo en el 1913-1914, se adopta la notación de Gutenberg (aunque el momento de Gutenberg, para simplificar) descrita en el Bull. of S.S.A. má. 1914(a) y 1914(b), mas la ordenada de varias copias en la corteza terrestre, así como en los orig.

Las restricciones de Guido eliotres han motivado la falta de registro en los aparatos fotográficos, que son los de componente senital y los de componentes del Observatorio.

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T M U. h m s	Periodo Ts	Amplitud mm.	Distancia Grad. Tm.	Observaciones
------	-----	------	-----------------	-----------------	---------------	-----------------	------------------------	---------------

132	1	IR	B	11 21 26	5 rdp.	10	0,10 10	N = 10 Km. Muy local.
		IR	B	22 00	"	10		
		IR	B	02	"	10		
		IR	B	10	"	10		
		IR	B	24 00	"	10		

133	1	IR	B	11 26 45	rdp.	10	0,14010m, 20 Km.	
		IR	B	49	"	10		
		IR	B	52	"	10		
		IR	B	54	"	10		
		IR	B	27 00	"	10		
		IR	B	27 00	"	10		

134	1	OL	no	15 19 00	24			
-----	---	----	----	----------	----	--	--	--

135	1	IR	B	22 31 40	3 rdp.	10	520 5000 h = 00 Km.	
		IR	B	32 00	"	10		
		IR	B	34 50	"	10		
		IR	B	39 00	"	10		
		IR	B	43 23	"	10		
		IR	B	44 37	"	10		
		IR	B	51 36	"	10		

Dirigida Paralela
 H.O. 15h. 14s.
 8.50 Km. Alasca
 60° N. 157° W.
 75 N. H = 15:13:4
 50,1° N., 170,9° W.
 75 N. H = 22:24:13
 7° N 35° W.
 Paralela
 H.O. 22h. 24s.
 4,500 Km
 Oceanos Atlantico

136	3	IR	no	00 44 15	1 rdp.	10	9,620 100 E. h = 10 Km.	
		IR	no	43	"	10		
		IR	no	47	"	10		
		IR	no	50	"	10		
		IR	no	45 04	"	10		
		IR	no	19	"	10		
		IR	no	17	"	10		
		IR	no	37	"	10		
		IR	no	46 01	"	10		

Inocente Aneto.
 Improbable que se al-
 bulen.

137	3	IR	no	00 46 15	1	?		
		IR	no	26	"	?		
		IR	no	31	"	?		
		IR	no	49	"	?		

Probable reflexion del art
 100.0000 de intensidad
 que por la superposición

138	3	IR	B	13 17 22	2	30	700 045	
		IR	B	26 52	4	14		
		IR	B	27 37	12	14		
		IR	B	33 17	30	14		
		IR	B	41 52	27	14		
		IR	B	44 23	25	14		

Indefinido
 USC 85
 H.O. 12h. 05,6 m
 8,5° N. 82,6° W
 Paravira (8500k)

139	4	IR	no	12 20 00	2	3	09,60 7700	
		IR	no	10	"	3		
		IR	no	29 00	"	3		
		IR	no	07	"	3		
		IR	no	35	"	3		

h = 50 Km.
 H.O. 09 00 OL.
 Paralela
 H.O. 12h. 07m. 09s
 30° N. 48° E
 7,500 Km
 Himalaya

Núm.	Día	Fase	Compo- nente	T. M. U. h m s	Periodo Ts	Amplitud mm.	Distancia Grad.	Observaciones
------	-----	------	-----------------	-------------------	---------------	-----------------	--------------------	---------------

140 20 22
P
m m m
10 31 23
51 06

10 16 2

140 22 2(18)
080
m m m m
09 42 17
40 38 38

USCGSI H₀ = 9 1/2; 181.5 m.

140 22 2
P
m m m m
10 23 04
35 08

30 30 1 0

Epi: 43° N., 146° E
JAPON
Δ = 50 - 100
Δ = 10500 Km

150 22 22
P
m m m m
10 11 34
26 32 30

30 30 1 2

Shadbury
H. O. 174. 01 m. 03 s
Epi: 34° 19' N., 75° 18' E
37° N 75° W
Himalaya
K. 100 Km
Sainagan (Jindia)
at N. 44 Km

151 26 26
P
m m m m
20 11 03
14 39 16

30 30 1 1

JSA:
H₀ = 19:58;
L = 100
Epi: 34° N 75° W
34° S 71.5° W.
ΔP-H = 9200

152 27 27
P
m m m m
12 04 30
05 57 13

2 2 3

0,500 40 Km. D = 10 Km.

153 27 27
P
m m m m
13 21 12
24 22 26

2 2 -1

USCGSI H₀ = 13. 08, 2
Epi: 26° N., 110° W
Golfo de California
Δ = 9500 Km

154 29 29
P
m m m m
04 39 57
41 57

10

(420) (4700) T HUY 40011

HUY 40011 SUD O.S.
R.E.T.S
depr orientales.

155 29 29
P
m m m m
10 15 33
33 25

14,50 1000E

155 30 30
P
m m m m
05 53 32
53 20

1 1 0

EL INGENIERO.

Programa de alarme tojar
Perido preliminar y
del por falta de clud
do y curido de barbas



Handwritten notes and signatures in blue ink, including 'Epi: 17° N., 116° W' and '650 millas al NW'.

OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Aparato 6r = MALAGA
(España)

Telegramas: SISMOLOGICA

1945 JUNIO

BOLETIN SISMICO

Coordenadas

Latitud Geográfica : 36° 43' 39" N a = 0, 7991 b = -0, 0617 c = 0, 5981
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N a' = 0, 8010 b' = -0, 0618 c' = 0, 5954
 Longitud, W de Greenwich : 4° 24' 40" = 17m. 39s.
 " W de Madrid : 0° 43' 25" = 2m. 44s
 Altitud : 60,3m. sobre el nivel del mar. Geodinámica : 59,1m.
 Subsuelo : Caliza triásica - Capa de agua a 60 m.
 Gravedad : g = 9, 9799 m/sz.

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología. 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μz	Ai	l	D	i	Observaciones
Victoria (r)	Benioff	Z	100	70	150	10	1700	15	0	0	0	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro
Wizin (z)	Galtzin	Z	80	150	10	1700	15	0	0	0	15	0		

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galtzin

$\lambda = \frac{T^2}{4} \times 10^6 = 25 T^2 \text{ cm}$

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Tz	Am	H	D	i	Observaciones
Málaga	Pend. vert.	NE, SW	1600	200	2,9	aceite	0,45	0,025	190	NE	15	0	1 Pendulo con 2 componentes
"	"	SE, NW	"	"	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750	240	2,2	aceite	0,40	0,020	182	"	15	0	
Mainka	"	E. W	750	240	3,4	aceite	0,40	0,001	390	S	15	0	(1)

(*) **Revisión en aumento y paralo europeo para modelos yedinos.**
 La corrección e por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c
 NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente
 En los sismos próximos, se usa P, S, etc, cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R Navarro, Pz, Sz, Pz', Sz' (RiP, RiS de Mohorovicic) etc. *pero según se dijo en el vol. III*
 Este sistema se usó, se usaba la notación de Gutenberg (cumple la promesa hecha en el vol. I, para el sistema) después en el Bull. of. S. S. A. Mar. 1944(a y 7 1944(d), pero la notación de varios otros en la misma tematica, así como en otros.
 Las notificaciones de estudio oídos han motivado la falta de registros en los aparatos fotográficos, que por los de componente vertical y los más sencillos del Observatorio.

Núm.	Día	Fase	Compo	T M U	Periodo	Amplitud	Distancia	Observaciones
			nente	h m s	Ts	mm.	Grad. Km.	

157 1 ~~1~~ 13 03 13 06 3,630 403 E h = 25 E. Puerto de San Pedro. 10 Observados. (Doc. Almonte)

158 1 ~~1~~ 13 03 19 31 3,630 403 E h = 20 E. Puerto de San Pedro. 10 Observados. (Doc. Almonte)

159 1 ~~1~~ 13 03 19 31 3,740 416E h = 20 Km 20 Observados

160 1 ~~1~~ 13 03 23 41 46 3,630 403 E h = 20 Km 20 Observados

161 1 ~~1~~ 13 03 27 13 40 1,600 100E h = 20 Km.

162 5 13 14 06 40 Durante la noche. Por el ruido de los autos, no se pudo observar.

163 9 13 18 30 1,600 100E h = 20 Km.

164 11 13 42 54 1,600 100E h = 20 Km.

165 12 13 43 57 1,600 100E h = 20 Km.

166 15 13 54 10 1,600 100E h = 20 Km.

Parámetro Epi. $M = 8.2^{\circ} W$
 H. = 0.193 m. 44"
 A = 940 Km
 Centro de Parámetro

USCGS:
 H0 = 56' 35.0 m
 Epic: 17° N. 145° E
 Total Magnitudes
 $\Delta = 13100$ Km



OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Aparato 6r =
(España) MALAGA

Telegramas: SISMOLOGICA

BOLETIN SISMICO

194.5 ABRIL

Núm.º 0

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N a = 0, 7991, b = -0, 0617, c = 0, 5981
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N a' = 0, 8010, b' = -0, 0618, c' = 0, 5954
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17 m. 39 s.
 " W de Madrid: 0° 43' 25" = 2 m. 44 s
 Altitud: 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m
 Gravedad: g = 9,9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	TG	Vm	Ts	H	K	p _z	Ar	l	D	i	Observaciones
Victoria (r)	Benioff	Z	100	7.2	-	0.1	Cond.	-	0.30	1700	-	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	Z	80	150	7.5	Cond.	40	0.7	1700	07	15	0		

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio.
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel anulado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Obs. v. s.
Málaga	Pend. vert.	NE.SW	1600	300	3	aceite	0.9	0.04	225	NE	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
Mainka	"	SE.NW	"	"	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N.S	750	230	5.6	aceite	0.4	0.01	730	N	15	0	
Mainka	"	E.W	750	40	3.4	aceite	"	"	285	S	15	0	(4)

(1) Reducido su aumento y período propio para movimientos periódicos.
 La corrección e por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente
 En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; Para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R Navarro, P₂, S₂, Pg₂, Sg₂ (RiP, RiS de Mohorovicic) etc. pero según se dijo en el BOLETIN SISMICO nº 3 se adopta la notación de Gutenberg (aunque ligeramente modificada, para simplificar) descrita en el Bull. of. S.S.A. No 1944(a y 1944(b), pues la ordenada de varias copias en la corteza terrestre, así lo exige. Los registros de fondo efectuados han notificado la falta de algunos registros en los aparatos fotográficos, que son los de componente vertical y los de sondas del Observatorio.

Geological Survey of MATAGVA
 GEOMORFOLOGICAL SURVEILLATION
 OBSERVATORIO

BOLETIN SIMICO

Geographical coordinates

Fig. 0

169 1 AD 22 41 12 3 1 0 00 10000

AD	22	41	12	3	1	0	00	10000
OD	22	51	27					
L	23	10	17	19				
H	23	20	21	20				
P	23	20	21	20				

Shanbany
 Sapan BCIIS
 H. a. 22 h. 23,7 m
 Ep: 20°N 120°E
 Mas & L China
 A = 11.500 Km

170 2 OE 10 23 00 22 20 -1

OE	10	23	00	22	20	-1		
H	10	30	30					
H	10	40	00					
P	10	40	00					

BCIS (Shanbany)
 Repetic del anterior
 H. a. 17 h 52,2 m

171 2 AD 20 56 59 3 1 0 07 96500

AD	20	56	59	3	1	0	07	96500
OD	20	57	51					
L	21	00	37					
H	21	00	37					
P	21	00	37					
L	22	07	32					
H	22	30	09					
P	22	30	09					

H = 90 Km.
 H. a. 20.0.38
 Ep: 20.00.00 94,20N
 133,11°E
 Gorda dol corral en el
 Puellico
 H. a. 20 h. 44 m. 45 s

172 3 OE 4 23 15 2 4 1 01 9000

OE	4	23	15	2	4	1	01	9000
H	4	33	02					
H	4	40	04					
P	4	40	04					
L	5	00	00					
H	5	00	00					

H. a. 20.0.38
 H = 4 h. 11,3 m.
 Ep: 20.00.00 94,20N
 02,10°E. (D = 0600 Km.)
 Ep: 2 h 30 min
 10 (Golconda)-Puellico

173 4 B.O. 16 40 30 13 13 -1 15 1000

B.O.	16	40	30	13	13	-1	15	1000
AD	16	52	27					
L	16	57	30					
H	16	57	30					
P	16	57	30					

Puellico
 Shanbany (region BCIIS)
 H. a. 14 h. 48 m
 Ep: 37,2° 16,4°E
 Isla de Muller
 A = 1,700 Km

174 6 AS 23 14 11 2 1 0 05 20 1000 H = 70 Km.

AS	23	14	11	2	1	0	05	20	1000	H = 70 Km.
AD	23	14	11							
L	23	14	11							
H	23	14	11							
P	23	14	11							
L	24	04	00							
H	24	04	00							
P	24	04	00							
L	24	04	00							
H	24	04	00							
P	24	04	00							

175 7 L 23 13 04 17 15 1 0

L	23	13	04	17	15	1	0		
H	23	24	40						
P	23	24	40						
H	23	24	40						
P	23	24	40						

176 0 TO 03 53 57 4 4 1 05 50 9900 Km.

TO	03	53	57	4	4	1	05	50	9900 Km.
OD	03	00	37						
L	03	14	00						
H	03	14	00						
P	03	14	00						
L	03	17	27						
H	03	17	27						
P	03	17	27						

Shanbany (region BCIIS)
 H. a. 9 h. 53,7 m
 Ep: 20°N 86°E
 because distance
 Δ ≈ 9,800 Km

ase	Compo- nente	T M U h m s	Período T _s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
27 10	10	20 36 04	1	40	30 333K.	h = 10 K. Puerto Probable en Arroyo del Puerto
107 20	10	19 39 23	4	20	1090 12100K.	
100 20	10	22 45 37	3	1	1700 10900	h = 100 Km. Volcanso Nueva Zelandia. USCGS: H0 = 10:22,6 φ _{pic} ≈ 14° S. 166° E Nuevas Hébrid (Δ = 17200 Km)
109 30	10	23 30 12	3	10		1590 = 17670 Km



[Handwritten signature]

EL INGENIERO,

OBSERVATORIO
SISMOLÓGICO Y CLIMATOLÓGICO
= Apartado 6r = MALAGA
(España)

Telegramas: SISMOLÓGICA

194, SEPTIEMBRE
BOLETIN SISMICO

Núm.º 9

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N " a = 0, 7991 " b = -0, 0617 " c = 0, 5981
" geocéntrica : 36° 32' 30" N " a' = 0, 8010 " b' = -0, 0618 " c' = 0, 5954
Longitud, W de Greenwich : 4° 24' 40" = 17 m 39 s.
" W de Madrid : 0° 43' 25" = 2 m. 44 s
Altitud : 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica : 59,1 m
Subsuelo : Caliza triásica - Capa de agua a 60 m
Gravedad : g = 9,9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	p ₂	A ₁	l	D	l	Observaciones
Victoria (1)	Benioff	Z	100				Cond.			1700		15	15	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	Z	80				Cond.			1700		15	15	

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/T ₀₂	l	H	D	i	Obse. vs.
Málaga	Pénd. vert.	NE, SW	1600			aceite				NE	15	0	I Péndulo con 2 componentes
"	"	SE, NW	"			"				SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750			aceite				N	15	0	
Mainka	"	E, W	750			aceite				S	15	0	

(La corrección de por estado del reloj se indica en las gráficas de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.
NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente
En los sismos próximos, se usa P, S, etc, cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R Navarro, P₂, S₂, Pg₂, Sg₂ (RiP, RiS de Mohorovicic) etc.

pero según se dijo en el Boletín...
no se adopta la notación de Gutenberg (aunque ligeramente modificada, por ejemplo para) descrita en el Bull. Of. S. S. A. N.º 1244(a y 1244(b), pues la relación de varias ondas en la corteza terrestre, así lo exige.
Las correcciones de fondo eléctrico han motivado la falta de algunos factores en los aparatos fotográficos, que son los de componente vertical y los más sensibles del Observatorio.

Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Período T s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
-----	------	-----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------------	---------------

197	7	H0 1P 1S 1E 1N P	n n n n n n n	15 48 13 53 41 58 05 59 13 16 04 35 10 04	2 4 6 5	-1 -1	250 2700 Puerto Rumania, Seg. 18015; H = 15,483 Wien 46,7°N. 27°E
-----	---	---------------------------------	---------------------------------	--	------------------	----------	---

198	6	H0 1P 1E P	n n n n	22 31 02 09 14 31 20	2 4 6 5	-1 -1	0,320 35 Km. H = 10 Km. muy debil
-----	---	---------------------	------------------	-------------------------------	------------------	----------	-----------------------------------

199	8	H0 1P 1E P33P P	n n n n n n	22 52 49 53 56 59 53 04	2 4 6 5	-1	0,220 25 Km. h = 10 Km. muy debil
-----	---	-----------------------------	----------------------------	-------------------------------------	------------------	----	-----------------------------------

200	8	H0 1P 1E P19S P19S P33S P	n n n n n n n	23 12 51 57 13 01 02 05 07 30	2 4 6 5	-1	0,320 35 Km. h = 0 Debil.
-----	---	---	---------------------------------	---	------------------	----	---------------------------

201	8	1P 1E P	n n n	23 14 47 15 52 16 04	2 4 6 5	-1	0,350 40 Km. h = (18 Km.) secundaria muy debil
-----	---	---------------	-------------	----------------------------	------------------	----	---

202	9	H0 1P 1E P53S P	n n n n n	00 13 15 23 29 33 40	2 4 6 5	-1	0,40 45 Km. h = 18 Km Debil.
-----	---	-----------------------------	-----------------------	----------------------------------	------------------	----	------------------------------

203	9	0(P) 1P 1E P33P P	n n n n n	04 23 34 46 27 28 31 06 34 06 37 42 40 24	2 4 6 5	-1	(193,40) (17000) Fendido en los foto- graficos por falta de fuerza. ESE a Nueva Hebrida Sep. paratema: epic n 18°S. 170°E Dm 17800 Km.
-----	---	-------------------------------	-----------------------	---	------------------	----	--

204	9	1P 1E P	n n n	03 05 53 55 06 04	2 4 6 5	-1	0,100 20 Km. Densidad local muy do- bil superpuesto al an- terior H = 0 Debil
-----	---	---------------	-------------	-------------------------	------------------	----	--

205	9	H0 1P 1E P33P P	n n n n n	08 05 38 44 46 49 50 53	2 4 6 5	-1	0,30 35 Km.
-----	---	-----------------------------	-----------------------	--	------------------	----	-------------

Fecha	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Período Ts	Amplitud mm	Distancia Grad. Km.	Observaciones
206	9 17	P	03 17 41	mp	1	0,30 25/35 Km. Hya-Jobill.	
207	9 57	P	19 13 27	mp	1	0,20 0/20 Km. Sorceda local. Hya Jobill.	
208	10 10	P	12 58 12	26	1 0		
209	12 1	P	00 59 09	2	-1	$\Delta_m = 44,00$ Enl Acertado. En con- das I. ni S. Aplic. ecuatorial francesa. Sismos: H=1000, 57, V Sismic 20 N 160 E $\Delta(r=0) = 6000$ Km.	
210	12 12	P	01 12 17	12	-0	(170) (1900 Km) Superpuesto al auto- rizor	
211	12 12	P	16 33 47	3	-1	$\Delta_m = 2500$ $\Delta_0 = 2390$ (11,00) (200 Km.) Bajado. Puesto por la ordenada de un sismo Lofano. H=16. 24. 24 (24. 0215) Mismos que H=1100 E	
212	13 12	P	11 30 43	6	-1	93,6 = 1040 Km. h = 140 Km. Destrucción en valle (Prozo. Valle ruido). INDOS: H= 11h. 17,0 m. Dpto. 349 S. 700 W.	
213	14 00	P	02 10 19	3	-1	h = 40 Km. Esta estación USCGS: a 10 Km del H0 = 24. 02, 4 m. Sismic 7,0° N. 38,8° W Océano Atlántico ($\Delta_m = 4900$ Km)	
214	19 10	P	06 40 04	mp	1	0,60 67 Km. h = 10 Km. Sorcido en Rato (Cordoba). Grado III.	
215	19 11	P	12 41 23	2	1 0	152,20 16900 h = 220 Km. Puerto Yeto (Zaplan) SgRCTS: H = 126, 28,0 m. Sismic 4,10° N. 143° E	

ase	Compo- nente	T M U h m s	Período T _s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
-----	-----------------	----------------	---------------------------	----------------	-----------------------	---------------

224 27 LP 10 10 01 3 10
 225 27 LP 42 07 3 10
 Magnitud

Possible réplicas de los anteriores y superpuestas-
 dos a ellos.

Señales gr. III-IV en
 Ayria.
 LP=23.09.29 (?)

226 28 LP 22 35 20 3 1.1 800 9800 Km
 227 28 LP 40 47 3 1.0
 228 28 LP 42 49 3 1.0
 229 28 LP 43 35 3 1.0
 230 28 LP 44 35 3 1.0
 231 28 LP 45 35 3 1.0
 232 28 LP 46 35 3 1.0
 233 28 LP 47 35 3 1.0
 234 28 LP 48 35 3 1.0
 235 28 LP 49 35 3 1.0
 236 28 LP 50 35 3 1.0
 237 28 LP 51 35 3 1.0
 238 28 LP 52 35 3 1.0
 239 28 LP 53 35 3 1.0
 240 28 LP 54 35 3 1.0
 241 28 LP 55 35 3 1.0
 242 28 LP 56 35 3 1.0
 243 28 LP 57 35 3 1.0
 244 28 LP 58 35 3 1.0
 245 28 LP 59 35 3 1.0
 246 28 LP 00 35 3 1.0

=====

EL INGENIERERO,



[Handwritten signature]

a lo largo del Oropisa
 (California, referencial)
 Eq. USCGS: H = 22.24.05
 Eq. en 41°40'N, 126°55'W,
 Eq. American: Magnitude 5.6,

OBSERVATORIO
SISMOLÓGICO Y CLIMATOLÓGICO
= Aparato 6r = MALAGA
(España)

Telegramas: SISMOLÓGICA

Núm.º 10
1945 OCTUBRE

BOLETIN SISMICO

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N " a = 0, 7991 " b = -0, 0617 " c = 0, 5981
" Geocéntrica : 36° 32' 30" N " a' = 0, 8010 " b' = -0, 0618 " c' = 0, 5954
Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17 m. 39 s.
" W de Madrid: 0° 43' 25" = 2 m. 44 s
Altitud: 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59,1 m
Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a. 60 m.
Gravedad: g = 9,9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología. 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μ_2	Ar	l	D	i	Observaciones
Victoria (r)	Benioff	Z	100	7,2	-	0,3	ond.	48	0,7	1700	67	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galitzin	Z	80	1500	7,2	ond.				1700		15	0	

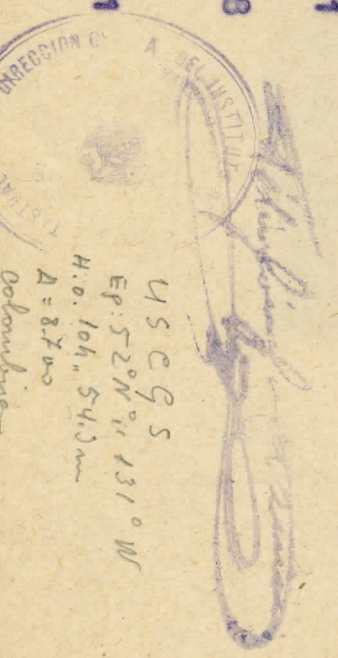
- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Observs.
			kg						cm		m		
Málaga	Pend. vert.	NE, SW	1600	300	3	aceite	0,5	0,04	225	NE	15	0	I Péndulo con 2 componentes
"	"	SE, NW	"	250	9,2	"	1,9	0,006	182	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750	46	3,6	aceite	-	0,004	320	N	15	0	(1)
Mainka	"	E. W	750							S	15	0	

(1) Péndulo su aumento y periodo de período, para movimientos próximos.
La corrección e por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será $t=c$.
NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente
En los sismos próximos, se usa \bar{P} , \bar{S} , etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y P_g , S_g etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R. Navarro, \bar{P}_2 , \bar{S}_2 , P_{g2} , S_{g2} (RiP, RiS de Mohorovicic) etc.; pero **últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Boletín n.º 3 y siguientes).**
Las rotaciones de fluido eléctrico han motivado la falta de algunos registros en los aparatos fotográficos, que son los de componente 2 y los más sensibles del observatorio.

	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo T _s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
236	21	1P1 1APP 1PP L W F	03 38 33 39 21 40 29 42 39 16 39 27 47 46 0a.	2 2 2 23 19	-1 -1 1	122=13550 h=100 Km.	
237	25	1P 1PP 1PP OS OS 1PS OSS L W F	15 11 25 14 47 56 16 50 21 59 22 21 27 55 42 29 51 03 21 0a.	2 3 3 3 4 2 6 30 20	-1 -1 1	87=9700 h=100 Km.	USCGS Epi: 56,1°N., 163°E A: 9500 Km No. 14h. 585 m Remolado de Kam chetka
238	26	HO 1P Pcp OS OS L W F	13 57 22 14 02 50 06 28 07 10 11 44 15 48 15 10 42 0a.	2 3 3 3 3 20 19	1	25=2780 h=25 a 100 Km. Islas (seg. Radio). <i>Arzobis</i>	
239	26	HO 1P 1S F	18 33 16 19 19 21 21 26	réd. 1	2	0,13=14 h=10 Km. Sontado en Milago, Grado II.	
240	26	HO 1P SP18P S3S18P 1S S33SR F	19 03 36 51 56 57 04 07 04 16 05 0a.	réd. 1	3	0,74=82 h=18 Km. Inscrito en Cartuja. Probable sub-marino en el Ovalo D6-tico-Rifeño.	
241	27	1P 1PP 1S L W F	11 36 35 39 21 41 25 46 11 58 43 01 55 20 0a.	2 3 3 24 24	4 1 -2 1	75=8330 h=50 Km.	USCGS Epi: 15°N. 91°W A: 8500 N Km H.o: 11h. 2015 m Guatemala
242	28	1P 1PP 1PP 1SOP 1S OSS L W F	20 26 40 49 05 28 57 32 15 33 39 33 12 41 15 07 35 07 0a.	3 2 2 3 2 2 2 14	1 -1 1 1 8	40,6=4510 h=50 Km.	EL INGENIERO
243	29	OL W F	11 34 02 38 20 54 0a. 06 31 08 47	18 18	1		USCGS Epi: 52°N 131°W H.o: 10h. 54,0 m A: 8,7 m Oculina
244	30	OL W	17 06 31 08 47	20 18			



OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Apartado 6r = MALAGA
(España)

Telegramas: SISMOLOGICA

1945 *Noviembre*

BOLETIN SISMICO

Núm. 14

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N a. = 0, 7991" b = -0.0617" c = 0, 5981
 " Geocéntrica : 36° 32' 30" N a' = 0, 8010" b' = -0.0618" c' = 0, 5954
 Longitud, W de Greenwich: 4° 24' 40" = 17m. 39s.
 " W de Madrid: 0° 43' 25" = 2m. 44s
 Altitud: 60,5m. sobre el nivel del mar. Geodinámica: 59, 1m
 Subsuelo: Caliza triásica - Capa de agua a 60 m.
 Gravedad: g = 9, 9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología. 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μz	Ai	l	D	i	Observaciones
Victoria (1)	Benioff	z	100	7.2	-	4.3	(ond.	-	0.2	1700	-	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.
Wizin (2)	Galtzin	z	80	1.500	1.3	Cond.	48	0.7	1700	67	15	0		

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galtzin

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/Toz	l	H	D	i	Observs.
			kg						cm		mm		
Málaga	Pénd. vert.	NE.SW	1600	0.60	3.2	aceite	0.5	0.661	255	NE	15	0	1 Péndulo con 2 componentes
"	"	SE.NW	"	"	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reformado	N S	750	3.4	9.2	aceite	2.0	0.012	200	N	15	0	
Mainka	"	E. W	750	9.2	5.6	aceite	0.0	0.002	325	S	15	0	

La corrección por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c

NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente

En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utiliza la notación española de R. Navarro, Pz, Sz, Pgz, Sgz (RiP, RiS de Mohorovicic) etc *pero últimamente adoptando*

notación moderna de Gutenberg (ver Boletín nº 3 y siguientes).

Las restricciones de fondo sísmico han motivado la falta de algunos registros en los aparatos fotográficos, que son los de comprobante y más sensibiles del Observatorio.

BOLETIN SISMICO

BOLETIN SISMICO - 1945

Noviembre

Hoja 29

Dia	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
-----	------	-----------------	----------------	---------------	----------------	-----------------------	---------------

245	3	HP	22 21	2	10	80,80	h = 90 Km
		HP	19 19	2	-2		U.S.O.G.S:
		HP	19 27	1	16		h = 22h.09.0 m.
		HP	19 35	2	2		Epioc: 59,10N. 151.0 W
		HP	19 42	4	-1		(Península de Kanak)
		HP	19 45	30	1		
		HP	19 52	23	1		
		HP	19 56				

246	8	HP	09 13	2	10	44,40	U.S.O.G.S:
		HP	15 08	3	10	49,30	h = 9405,5 m.
		HP	15 42	2	1		Epioc: 810 N. 70 W:
		HP	16 25	3	1		(Groenlandia)
		HP	16 42	4	1		
		HP	16 55	5	1		
		HP	17 04	4	1		
		HP	17 10	4	1		
		HP	17 21	4	1		
		HP	17 35	4	1		
		HP	17 52	10	1		
		HP	18 02	10	1		

247	8	HP	10 10	2	10	450	Replica del anterior.
		HP	12 16	3	1	5000	U.S.O.G.S:
		HP	13 53	4	1		h = 10 h. 02,5 m.
		HP	13 10	3	1		El mismo epicentro
		HP	18 35	4	1		
		HP	20 23	4	1		
		HP	21 29	3	1		
		HP	26 40	21	1		
		HP	30 31	19	1		
		HP	46 02				

248	8	HP	14 18	2	10	0,222	h = 10 Km. Grado I.
		HP	15 15	1	10		
		HP	15 16	1	10		
		HP	15 18	2	10		
		HP	15 25	2	10		

249	8	HP	14 18	2	10		Sacudida local Grado I.
		HP	19 02	1	10		

250	11	HP	14 42	2	10		Trasas
		HP	45 02	1	10		

251	13	HP	02 59	2	18		h = 18 Km. Inscrito en
		HP	04 17	4	18		Granada a 38 Km.
		HP	04 17	1	18		
		HP	02 02	4	18		

252	14	HP	18 21	2	0,60	65	
		HP	47 59	1	0,60		
		HP	03 03	2	0,60		
		HP	07 07	1	2		
		HP	08 08	2	0,60		
		HP	11 11	2	0,60		
		HP	16 16	2	0,60		
		HP	40 40	2	0,60		

253	14	HP	22 16	2	3,40	380	h normal Inscrito en
		HP	57 12	0	3,40		Almeria a 72 Km.
		HP	17 15	2	3,40		HO = 22. 15 46
		HP	19 19	0	3,40		
		HP	37 37	0	3,40		
		HP	18 02	0	3,40		

No.	Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo T s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
-----	-----	------	-----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------------	---------------

254 16 HO 15 27 17 0,39 90 Km. h = 107001

17
0362
382913P
15
1 (S339)2
5838R 2
1
1

255 16 a(2) 10 14 09 18
a(S)
20 25
40 31
46 17
56 02

Dray Cobli. Con 8709-
cda micros.
USC43: HO = 181.025 m.
Spice = 57.7° N " 135.8° W
Barrabé (suavida en Alarcón)
D_m = 8500 Km.

256 17 01 22 00 17 18
P

47° 52'20" h = 100 Km

257 20 HO 06 26 47 2
1P
2 36 12
36 45
37 01
40 29
41 56
44 45
45 09
50 00
51 29
oscilación de banda

1 0

258 20 01 19 41 30 26
H
5 52 25
57 08

1 0

259 22 HO 10 42 30 1
17
2332P
15
1 (S339)2
5838R 2
1
1

0,39 35 h = 10 Km. Grado I.

260 24 HO 06 01 49 1
1P
54
57
05 05
09
20

0,279 30 h = 0 Probable subterráneo.

261 24 HO 07 15 53 1
17
38
35
37
40
42
44
44
5378
5335
5335
5378
16 09

0,329 35 h = 19 Km. Grado I.

Día	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo Ts	Amplitud mm	Distancia Grad.	Distancia Km.	Observaciones
-----	------	-----------------	----------------	---------------	----------------	--------------------	------------------	---------------

270	27	HO	21 56 55	3	3 0	58,49	6490 h = 50 Km.	May 710 = Lento. Destructor en Industria con grandes daños en el puerto y ciudad de Ormariz (seg. Prensa) (1)
		1P	22 06 50	3	5 4			
		1PP	07 01	2	0 0			
		PP	28	3	0 0			
		PP	06 59	9				
		PP	10 18	5	6 c			
		OS	14 46	10				
		OS	18 26	12				
		SL	20 46	14				
		SL	21 38	16				
		0	24 06	28				
		L	30 16	24				
		M	38 08	23				
		LM	40 08					
		P						
271	28	HO	11 23 00	rup.	1	0,39	35 h = 0 Grado I.	
		1P	06	rup.	-1			
		1P	10					
		1P	12					
		PP	20					
		PP						
272	29	OPM	17 37 23	rup.	1 0	2,70	296 h = 18 Km.	
		1PM	27					
		OPY	29					
		1SM	55		1 4			
		OSM	39 00					
		OSM	08		1 0			
		1SM	10		1 4			
		1SM	20					

USGS:
 HD = 21 h 56,8 m
 Epic. 22° N " 62° E.
 Mar de Arabia.
 Sobre de mar profund. 4000 m.
 en Karachi (India). Seg. puerto.
 $\Delta_m = 6500$ Km.

EL INGENIERO



[Handwritten signature]

OBSERVATORIO
SISMOLOGICO Y CLIMATOLOGICO
= Apartado 6r =
(España) - MALAGA

Telegramas: SISMOLOGICA

1945 Malambre

BOLETIN SISMICO

Núm. 12

Coordenadas

Latitud geográfica : 36° 43' 39" N a = 0, 7991 b = -0, 0617 c = 0, 5981.
" Geocéntrica : 36° 32' 30" N a' = 0, 8010 b' = -0, 0618 c' = 0, 5954.
Longitud, W de Greenwich : 4° 24' 40" = 17 m. 39 s.
" W de Madrid : 0° 43' 25" = 2 m. 44 s.
Altitud : 60,3 m. sobre el nivel del mar. Geodinámica : 59, 1 m.
Subsuelo : Caliza triásica - Capa de agua a 60 m.
Gravedad : g = 9, 9799 m/s².

Constantes de los sismógrafos

(Modelo de la Asociación Internacional de Sismología. 1939)

I. Aparatos con galvanómetro (registro fotográfico)

Nombre	Tipo	C	M	Tg	Vm	Ts	H	K	μ_2	Ar	l	D	i	Observaciones
Victoria (r)	Benioff	Z	100	7, p	0,5 ond.	48	0,3700	15	0	Los dos sismógrafos están acoplados al mismo galvanómetro.				
Wizin (z)	Galitzin	Z	80	1500	15 ond.	67	0,8700	15	0					

- (1) Construido en el propio Taller del Observatorio.
- (2) Wiechert de 80 Kg. transformado en Galitzin.

II. Aparatos mecánicos (registro en papel ahumado)

Aparato	Tipo	C	M	V	To	Amortig.	h	r/To ²	l	H	D	i	Observs.
Malaga	Pénd. vert.	NE, SW	1600	600	2,4	aceite	0,5	0,017	290	NE	15	0	I Péndulo con 2 componentes
"	"	SE, NW	"	"	"	"	"	"	"	SE	15	0	
Mainka	Reforado	N, S	750	307	9,3	aceite	2,0	0,007	2100	N	15	0	
Mainka	"	E, W	750	46	2,0	aceite	0,002	325	S	S	15	0	(1)

(1) *Medicido en aumento y periodo de periodo para manómetros próximos*
La corrección de por estado del reloj se indica en las gráficas, de modo que tomando el principio de la señal del minuto, la corrección total será t=c.
NOTACIONES: Para los sismos lejanos, la usada internacionalmente.
En los sismos próximos, se usa P, S, etc., cuando se han calculado por las Tablas de Mohorovicic y Pg, Sg etc, cuando lo han sido por las de Jeffreys; para las ondas reflejadas, se utilizará la notación española de R. Navarro, P₂, S₂, Pg₂, Sg₂ (RiP, RiS de Mohorovicic) etc. ... pero últimamente adoptamos la notación moderna de Gutenberg (ver Bol. IGME nº 3 y siguientes).
Las restricciones de fluido eléctrico han motivado la falta de algunos registros en los aparatos fotográficos que son los de componente Z y los más sensibles del Observatorio.

Id.	Fase	Componente	T M U h m s	Período Ts	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
-----	------	------------	----------------	---------------	----------------	-----------------------	---------------

273 1 HO+ 06 07 30 2 445 Km h = Normal. D6611.
 124 08 34 48
 OPJ 48
 13M 09 28 28
 OSYSY 41
 0 57
 L 10 19
 P 16 06

274 3 HO 09 26 30 1 4 0.54 55 Km. Normal Grado I.
 12 39
 P33P 41
 OS 46
 3333 50
 P 59

275 3 HO 17 50 15 0.56 63 Km h = Normal. Grado I.
 20 26
 EP 26
 333318P 28
 15 28
 0 40
 P 40

276 7 HO 08 43 35 1.89 210 Km h = 20 Km. Normal
 07 44 11
 SP37P 14
 157 29
 OS 37
 3333P 45
 0 45
 P 45

277 6 P'1 01 22 43 2 0 0
 P'2 23 38
 1 55
 P2 27 05
 G 51 47
 L 02 22 19 24
 H 31 43
 P 03 20 08

(164°)(18300) sin corriente eléctrica en el Z.

uso
 H.O. 14.0 km
 Apr. 10 S. 148 E
 N. de Nueva Guisán
 A = 150-200 Km

278 9 1P 06 13 59 2 2 1
 1 2 14 02 3 2 1
 OP 26
 OS 18 25
 OS 44
 L 21 46
 P 27 06

279 3000 Km. D = 100 Km.

279 10 HO 13 49 02 0.63 70 Km. h = 18 Km. Inscrito en Granada a 50 Km.
 21 31
 3333 32
 3379 34
 P 50 06

280 12 HO 04 12 58 0.76 84 Km. A 20 Km. de Granada
 13 14 21
 P18S 21
 1P33S 23
 S 24
 1 32
 0 37
 P 14 06

rdp. 2

Servido con Grado III.

	Fase	Compo- nente	T M U h m s	Periodo T _s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
281	13 HO + 07 S333P 03	n	03 30 54 31 05 08 13			0,569 62 Km. h = 18 Km. Muy débil	
282	15 HO + 17 13 F	n	15 39 03 03 10 11 39 20	ráp. " " "	1 2 3	0,329 24 Km. h = 10 Km. Grado I.	
283	15 HO + 17 03 2332P F	n	18 09 14 19 22 24 10 08	ráp. "	1	0,329 24 Km. h = 10 Km Réplicas. Grado I.	
284	19 0(P) 1(EP)	z	12 00 49 05 17 12 09 12 12	4 4 8	1 0	Débil y confuso. D 1000 a 13000 Km.	
285	20 HO + 07 S377P FMM PY SP13P 13 15M SY SY3Y SY333Y S	n	02 34 45 35 47 52 54 36 01 10 36 41 11 41 50 55 59 37 04 38 08		1 1 4	49 450 Km. h = NORMAL MODERADO	
286	27 07P 0 07P PO2P S3XS 0L H H H H F	ne	05 00 45 01 44 44 03 44 44 08 36 36 10 48 48 50 36 36 58 42 24 05 42 24 06 05 42 20 20 08 08			140,02 15640 Fuerte Δ _m = 15500	Seg. USCGS: H0 ~ 44 41,0 m. Spic ~ 6°S.. 148°E Nueva Pavesa
287	28 17P (P'2) 17P 1 0 L M P	zne	18 09 09 09 09 09 12 05 05 18 37 37 50 00 00 56 37 40 19 11 01 20 21 40 08	2	54 8 60	140,02 17000 Violento con gran agitación Δ _m = 15600 Microsismos en 01 Z.	Seg. USCGS: H0 ~ 184 48,8 m Spic ~ 6°S.. 151°E Nueva Pavesa
288	29 0L 1M P	z	11 09 01 24 17 09 21 48 08	4 4	4 4		

Die. 23.1945.
Seg USCGS:
H0 = 84 09,9 m.
Spic ~ 10,2°N.. 61,7°W
Suicido en Riberiales
(Nueva Pavesa)
Δ_m = 6400 Km.

Estación	Componente	T M U h m s	Período T s	Amplitud mm	Distancia Grad. Km	Observaciones
290	1P 1PP 1PP 1 05 SS (G)	01 08 06 11 19 13 09 14 16 19 20 23 24 30 27 35 13	6 7 8 16 34 33 26 24	2 e 82.4 3 d 3 o 4 d 6 d	9150	Violento. In prensa cita una informacón de Bruselas sobre un terremoto destructor en Anatolia (Turquía), pero por la distancia no puede ser éste ni el 287.
291	1L M F	18 52 20 55 26 19 48 02	18 19 3			

FIN DEL AÑO 1.945