

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					µ	µ	µ		
20	2:	iP	22-13-25	1			3 d	Algo destructor en Beja (Portugal) Todavía violento en Badajoz	
		i	41	"			5 c		
		"	48	2			10 "		
		S	14-5	3			7 "		
		L	13	5			13 "		
		M	16	2			56 "		
		"	30	"			4 "		
		"	36	"			25 "		
		"	15-0	"			29 "		
		"	11	"			24 "		
		F	20,2	"					

N. B. Durante estos dos meses el registro de los terremotos se ha resentido considerablemente por reparos en el edificio y por haberse encendido los hornos destinados a la calefacción, además de los trastornos producidos por los microsismos. Por todas esas causas reunidas muchas bandas se han inutilizado

A. M. D. G.

1926 + JHS N.º 1 y 2 (ENERO Y FEB.)

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

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

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

φ = 37°12' N. — A = 768 m.

Oh = media noche

λ = 3°36' W Gr. — Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T. s.	V	v:1	r	
					1. s.	
Belarmino	Z	3,5	12	—	∞	
Javier	E-W	7,5	15	—	"	
Borchmans	N-S	3000	4,8	610	4,0	0,013
	E-W		5,4	550	3,8	0,017
Cartuja bifilar	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002
	E-W	340	15,4	88	4,7	0,003
" vertical	N-S	280	2,0	200	—	0,003

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús.

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					µ	µ	µ		
1	1	iP	18-8-5	2	0,8 +	1,2 +	1700	Violento en la región de Cernicko-jezero (Jugoeslavia, con ep por los 45°45' N — 14° 20' E (Strasbourg). Sentido también en Trieste, Venecia, Verona, Udine, Ravena y Padua, sin haber pasado del grado VIII y del VI en el territorio italiano. F. M.	
		i	39	"		3 "			
		zS	11	4	—	0,5 "			
		eL	18	"		1,5 "			
		M	13-0	12		3 d			
		"	14-40	10		5 c			
		F	18,7						
2	1	eP	18-12-6				Réplica del anterior. F. M.		
3	1	iP	21-50-0	4			9340	F. M.	
		m	3	"		2 d			
		"	21	"		13 c			
		i	53-30	6		15 "			
		eS	22-0-28	9		8 "			
		PS	1-5	"		3 "			
		eL	20,5						
		M	24,0	20					
"	31,5	18							
"	34,3	"							
F	23,2								
4	5	OS	9-5				3 d	F. M. Principio perdido por cambio de bandas. Ottawa: c = 8-4-50.	
		L	8,5	24					
		M	15-2	18					
F	10,5								

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.					
5	7	e M F	14-38 46,0 15,3	15				F. M con amplitudes de hasta 4 μ (8 s)	
6	12	(P) F	1-52-9 2,4	5				F. M.	
7	12	OL F	17-50 18,6						
8	18	e M F	11-28 36,3 12,5	20					
9	18	eP i m i m eS eL M - -	21-20-28 51 53 24-25 37 31-28 54,5 59-46 22-6-8 11-5	2 4 " " " 7 30 27 20 18		c	10040	Océano Indico (O y 87 E), según Strasbourg. F. M.	
10	23	eL M F	1-5 8,5 1,8	18				F. M.	
12	24	e M - F	2-17 20,2 24,5 2,7	18 18					
13	25	iP m - - - i i PP PPP i - - eS i PPP SS m L M - - - -	0-56-10 25 43 59 57-24 58-4 59-24 1-0-8 3-48 4-20 48 6-20 7-26 40 10-6 12-33 18-15 49-46 50-21 55-44 2-6-36 10-22 11-18 12-27 14-26 16-26	6 " " " " " " " 8 " " " 10 6 8 10 12 10 20 20 20 20 21 20 20 23 20					Terremoto destructor en las islas Salomón, con epicentro probable no lejos de Tullagi (San Jorge), islote al S de Santa Isabel, y sobre 8 ± S 159 E, o sea a 16350 kms de Granada. La Iglesia de la Misión Católica ha quedado arrasada y lo mismo otros edificios, sin que se hable de víctimas, si bien se asegura haber sido el sismo más violento sentido desde muchos años atrás (Georgetown).

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.					
14	26	e M F	7-56 8-54 9,5	18				F. M. con 8 s y hasta 12 μ	
FEBRERO									
15	7	e M F	23-30,5 43,5 0 Ca.	17					
16	8	iP m i S M - - - - - - C F	15-29-59 30-28 33-37 41-0 54-32 55-54 16-1-4 3-40 7-0 12-40 15-59 20-14 20 Ca.	5 " " 30 24 19 16 18 16 " 17 16-17 4					
17	9	iP - iS PS M - F	0-36-4 38-24 39-9 45-34 46-29 55,3 1-0-0 2 Ca.	7 5 7 5 21 16 16				7 d 16 " 11 " 6 " 18 "	
18	10	OL M F	15-35 48,0 16,3	18				4 c	
19	15	iP m - i S L M - F	3-11-59 12-5 40 14-59 22-02 37,0 40-11 43-50 48-36 7 Ca.	6 " " 9 26 21 " 16 " " 16				15 d 50 " 28 c 15 " 8 d 20 c 40 d 30 c	
									8200 Sucre: iP = 0-26-30; △ = 890 kms.
									8850 Centro América.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					h. m. s.	s.	μ		
			3-55	16		7 "			
			6-19	13		4 d			
			9-15	"		5 "			
			15-45	10		2 "			
		C		9-10					
		F							
40	21	i	14-29- 6	2		5,7 d			
		"	33- 8	6		4 "			
		L	36-56	18					
41	21	i	14-36-17	5		5,3 c			
		"	50	6		5 d			
		"	44-50	"		6 "			
		"	46-23	8		8 "			
		L	15 7,7	33					
		M	9-37	24		26 "			
		"	12-28	19		42 c			
		"	14 11	17		34 "			
		"	15-39	"		25			
		"	17-44	16		15 d			
		"	20-10	"		14 c			
		"	22-55	17		15 "			
		"	25-56	"		11 d			
		"	29-40	"		13 c			
		"	33-25	16		5 d			
		F	18 ½						
42	21	i	15-37-13	5		9 "			
43	21	i	22- 5-43	2		5 d		F. M.	
		"	15-11	9	2 +				
		M	23-22	15	2 -				
		F	23					Zi-ku-wel: eP = 16-32-28; eS = 16-38-25.	
44	22	OL	16-57						
		F	17,6						
45	22	P	18-48-34	5		3 d			
		i	51-49	"		4,5 "			
		L	19-40,6	30					
		M	48-30	24		4 "			
		"	51-52	20		4 "			
		"	54- 6	17	4 +				
		"	57-11	"	5 "				
		"	55	"		5 "			
		"	20- 0-25	"	4 +				
		"	52	"	3 "				
		"	4- 7	"	2 "				
		F	21,2						
46	23	eL	11-25,2	27		2 d			
		M	27- 5	21		2 "			
		"	30- 8	18					
		F	11,8						
47	24	i	7- 9-58	2		2 d			
		e	13- 7						
		L	18-54						
		M	21- 4	11		2 "			
		"	22- 2	15		2 "			
		F	7,7					A. M. D. G.	

1926

JHS

N.º 3 (MARZO)

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1920)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

$\phi = 37^{\circ}12' N$. — $A = 768$ m.

Oh = media noche

$\lambda = 3^{\circ}36' W$ Gr. — Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Sismógrafos	Componente	Masa (kg)	T_0 s.	V	v:1	$\frac{r}{T_0^2}$
						∞
Belarmino	Z	3,5	12	—	—	∞
	E-W	7,5	15	—	—	"
Javier	N-S	3000	4,8	610	4,0	0,013
	E-W		5,4	550	3,8	0,017
Berchmans	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002
	E-W		340	15,4	88	4,7
Cartuja bifilar	N-S	280	2,0	200	—	0,003
	" vertical					

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadyutores de la Compañía de Jesús.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					h. m. s.	s.	μ		
21	1	iP	70- 7-31	6	1,9 +	3,8 c	3050	Epicentro en el Asia Menor, por los $37^{\circ} N$ — $31^{\circ} E$, según Zürich (3070 kms. de Granada).	
		i	8-26	"		11 "			
		"	9-39	"		6 "			
		iS	12-28	15		8 "			
		i	13-33	11		8 "			
		L	16-30	21		5 "			
		M	20 51	12		13 "			
		"	21- 0	13		8 "			
		"	33	"		12 "			
		"	22-53	10		6 "			
		"	24- 9	"		7 "			
		"	25-16	"		5 "			
		"	26-48	11		7 "			
		"	28- 3	"		5 "			
		"	30-45	12		4 "			
		"	32-37	11		6 "			
		"	33-56	"		3,5 +			
		F	21,5						
22	4	e	*9-50- 2					* Cartuja vertical. Phu-lien: iP = 9-36-22; △ = 2810. Osaka: P = 9-37-13; △ = 3250.	
		eS	51-12						
		eL	10- 2-18						
		M	30,0	30		8 -			
		"	35-20	24		7 "			
		"	37- 0	19		12 +			
		"	39-19	21		11 "			
		"	42-40	19		11 "			
		"	44-16	17		11 "			
		"	45-28	18		9 -			

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora		Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AE	Az		
			μ	μ		μ	kms.			
23	6	C F	48-10	15	22	3 +	4 d	3 "	8800	(*) Principio de un segundo terremoto, probablemente del mismo epicentro, situado por Centro América.
			13,3	15						
			15-49,2	18						
			54-20	15						
			56-20	"						
24	7	eL M " " " " F	16- 1-12	"	4	3 +	4 d	3 "	8800	(*) Principio de un segundo terremoto, probablemente del mismo epicentro, situado por Centro América.
			20-45-36	4						
			38	"						
			46-13	7						
			48-17	4						
25	8	e L M " " " " F	20-33-43	3	3	2 +	1,6 d	2 "	8800	(*) Principio de un segundo terremoto, probablemente del mismo epicentro, situado por Centro América.
			10	35						
			15- 3	22						
			21-35	"						
			24- 1	18						
26	11	eP(*) L F	10-54-26	"	12	6 +	5 "	2 "	9170	(*) P del Cartuja vertical. Violento en Lima, según Suere (IP = 10-44-58; Δ = 1230 kms) Interpretación imposible, por M de amplitud extraordinaria.
			11-20	"						
			12	"						
			10-54-26	"						
			11-20	"						
27	14	OL F	9-30	"	10,2	6 +	5 "	2 "	9170	(*) P del Cartuja vertical. Violento en Lima, según Suere (IP = 10-44-58; Δ = 1230 kms) Interpretación imposible, por M de amplitud extraordinaria.
			10,2	"						
			23-36-22	rap.						
			24	1						
			26	2						
28	14	iP L M " " " " F	23-36-22	rap.	1	6 +	5 "	2 "	9170	(*) P del Cartuja vertical. Violento en Lima, según Suere (IP = 10-44-58; Δ = 1230 kms) Interpretación imposible, por M de amplitud extraordinaria.
			24	1						
			26	2						
			30	1						
			33	"						
29	15	P S PS eL M " " " " " " " " " " C F	1-43-58	3	12	6 +	5 "	2 "	9170	(*) P del Cartuja vertical. Violento en Lima, según Suere (IP = 10-44-58; Δ = 1230 kms) Interpretación imposible, por M de amplitud extraordinaria.
			54-17	8						
			55- 7	8						
			2-16,5	25						
			20-43	17						

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora		Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AE	Az		
			μ	μ		μ	kms.			
30	16	OL M F	18-47	"	18	5 +	8 "	5 "	8800	F. M.
			19- 0-50	"						
			19,5	"						
31	17	e L M " " " " F	5-21	"	24	8 "	5 "	5 "	8800	F. M. Osaka: P = 4-38-10; Δ = 1900 kms.
			29,2	"						
			32-50	20						
			43-14	16						
			6,2	"						
32	17	iP m iS L M " " " " C F	12- 5-15	2	14-15	1 +	3 -	4 +	80	Centro América.
			26	"						
			14-55	5						
			25-23	27						
			30- 2	25						
33	17	eP L M " " " " F	16-50-17	0,7	3	1 +	3 -	4 +	80	III en Almería.
			28	"						
			32	0,7						
			35	"						
			39	"						
34	18	iP S L M " " " " F	14-11-54	4	18,2	5 c	3,5 d	7 "	3070	Destructor en la isla de Castellizo y en Anatolia (Strasbourg) Ilegible la gráfica del Javier por aumento excesivo.
			16-42	7						
			22-18	18						
			25-38	15						
			27-36	18						
35	18	P	15-17-58	"	21	5 c	3,5 d	7 "	3070	Destructor en la isla de Castellizo y en Anatolia (Strasbourg) Ilegible la gráfica del Javier por aumento excesivo.
			17-59- 8	"						
			18-10,0	"						
			19,2	"						
			30-30	12						
36	18	eP L F	17-59- 8	"	21	5 c	3,5 d	7 "	3070	Destructor en la isla de Castellizo y en Anatolia (Strasbourg) Ilegible la gráfica del Javier por aumento excesivo.
			18-10,0	"						
			19,2	"						
			30-30	12						
			33-54	"						
37	19	e M F	0-38	"	15	5 +	21 "	20 "	3070	Destructor en la isla de Castellizo y en Anatolia (Strasbourg) Ilegible la gráfica del Javier por aumento excesivo.
			47-10	"						
			1,5	"						
			18,2	"						
			36- 6	15						
38	19	OL F	20- 8	"	21	5 c	3,5 d	7 "	3070	Destructor en la isla de Castellizo y en Anatolia (Strasbourg) Ilegible la gráfica del Javier por aumento excesivo.
			21	"						
			17-59- 8	"						
			18-10,0	"						
			19,2	"						
39	21	iP m i " " " " ΔS L M " " " " "	12-19-12	3	24	4 c	12 d	3 "	28850	Réplica del anterior (Cartuja vertical). Id. F. M.
			14	"						
			20-43	5						
			21-58	3						
			22-57	6						

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					An	Ae	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	s.			kms.		
			27-59	15	18	"			
			16-18						
			13,5						
62	13	P	6- 8-49	0,4	0,3	-			
		L	56	2	0,6	"			
		M	59	1		1 +			
		"	9- 1	"	1	"			
		"	2	"		0,7			
		"	9	"	1,5	"			
		F	10						
63	5	P	10-13-24	0,7					
		i	29	"	3 +				
		L	35	2	1,5	"			
		M	37	1	2	"			
		"	43	"	3 "	"			
		"	52	"	2,5 "	"			
		F	10-15						
64	23	M	0 51,5	16		2 -		Gráfica muy perturbada por F. M.	
		"	56,6	16		2 +			
		"	1- 2,6	18		3 -			
		F	2						
65	25	iP	19-21-30	0,5	0,5	+			
		i	36	1	1	+			
		L	38	3	1,6	+			
		M	40	1	4	-			
		"	42	"	6	+			
		"	44	"	4 +	+			
		"	46	"	3 "	+			
		F							
66	26	P	9-25-10	rap.				Sentido en Cartuja como II F. M.	
		i	15	1	1	-			
		L,M	17	1,6	0,7	4 +			
		"	21	0,7	10	+			
		"	27	"	9 +	+			
		F	26,7						
67	28	iP	11-26-10	5		2 -		8970	
		m	21	"		5 "			
		i	27-31	9		2 +			
		PP	29-38	4		2 "			
		PPP	30-16	10		4 -			
		IS	36-19	15		9 "			
		m	26	"		18 +			
		SS	41-40	12		7 "			
		SSS	45-42	13		3 "			
		L	54-33	44					
		M	12- 4-40	20		13 -			
		"	8- 7	17		14 "			
		"	14-33	"		6 +			
		"	16-30	16		6 "			
		"	19- 0	"		4 "			
		"	21- 6	"		3 "			
		"	22-24	15		4 "			
		"	24-54	"		3 "			
		"	30-48	"		4 "			
		C						A. M. D. G.	
		F	15 Ca.						

1926 JHS N.º 4 (24 MARZO A 30 ABRIL)

BOLETÍN MENSUAL

DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1920)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

$\varphi = 37^{\circ}12' N.$ — $A = 768 m.$ Oh = media noche
 $\lambda = 3^{\circ}36' W Gr.$ — Subsuelo: caliza tortonense. T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T	V	v : 1	$\frac{r}{T \cdot v}$	
Belarmino Z	3,5	12	—	—	∞	
Javier E-W	7,5	15	—	—	"	
Berchmans	3000	N-S	4,8	610	4,0	0,013
		E-W	5,4	550	3,8	0,017
Cartuja bifilar	340	N-S	12,8	112	4,3	0,002
		E-W	15,4	88	4,7	0,003
" " vertical	280	2,0	200	—	0,003	

Todos construidos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					An	Ae	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	s.			kms.		
48	24	e	11-32,7						
		eL	37,5	30					
		M	38,7	20		3 "			
		"	39,8	18		3 "			
		"	43,5	"		2 "			
		F	12,3						
49	25	e	14-10						
		M	18,3	18					
		"	22,8	"					
		F	15						
50	25	e	19-49						
		M	20-29,2	24					
		"	37,5	21					
		"	41,2	18					
		"	43,0	"					
		F	21,3						
51	27	iP'	11- 8-23	2		8 d		Epicentro probable por las islas Salomón, no muy lejano del mucho más violento del 25 de Enero.	
		m	30	5		18 "			
		"	9-10	6		21 "			
		i	11 16	5		14 "			
		"	12-38	"		16 "			
		m	41	"		20 c			
		"	41	"		10 d			
		i	14 42	"		9 "			
		"	17-49	6		6 c			
		"	20-40	"		6 c			
		L	55- 0	42		8 c			
		M	12- 5-33	34					

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					A _N	A _E	A _Z		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.				kms.	
			9- 8	30		10 d			
			14-12	21		8 c			
			15-18	19		15 "			
			20-10	16		6 "			
			22-20	"		13 "			
			24-20	"		11 d			
			20-26	"		8 c			
			29-50	17		14 d			
		C		16					
		F	16 Ca.						
52	31	e	11-12,5						
		M	14- 7						
		F	16- 5						
		F	11,8						
ABRIL									
53	1	PR	16-21-16	3		2 d		F. M. Osaka: P = 16-4-45; △ = 297 kms.	
		i	26-14	15	1 +				
		"	27-40	"	2 "				
		L	56,4	27					
		M	17- 2- 8	21	5 "				
		"	3-36	18		2 "			
		"	4-30	"	6 "				
		"	9- 3	15	3 "				
		"	12-11	"	3 "				
		"	14-36	"	3 +				
		F	19						
54	2	e	11-12-77	12	4 +			F. M.	
		M	20-40	18	3 "				
		F	23-37	13					
		F	13						
55	5	iP	23-13-40	5	2 +	4 c	2260	Destructor, sin víctimas en la isla de Fayal (Azores) La hermosa iglesia de la Concepción de Horta ha quedado arruinada, y lo mismo algunas docenas de casas y un pequeño faro. Es el sismo más violento allí sentido desde hace muchos años. (De varios periódicos portugueses remitidos por el Prof. Dr A. Ferraz de Carvalho, de Coimbra).	
		m	34- 0	"	15 "	23 "			
		S	37-35	11	2 -				
		iz	52	"		6 c			
		m	38-10	6		18 d			
		"	39-23	11	11 "				
		L	30	21					
		M	40-25	14	25 "				
		"	41- 1	13	26 "				
		"	48	14		11 c			
		"	42-16	10		5 d			
		"	43-23	12	11 "				
		"	46-40	7	12 +	6 "			
		"	47-40	12					
		"	48-15	10	8 -				
		"	51- 1	7	5 "				
		"	52-58	10		4 "			
		"	54-23	7					
		C	3,5	12	4 -				
		F							
56	6	e	20-24,5						
		i	29-12	9		1,5 d			
		M	33-15	15		3 "			
		"	37-19	12		3 "			

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					A _N	A _E	A _Z		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.				kms.	
			40-26	"					
		F	22 Ca.						
57	7	e	0-44						
		M	51,2	15	0,5 +				
		F	1						
58	8	e	10-35						
		M	38-49	18		1,5 d			
		"	42-58	"		2 "			
		"	47-22	15		1 "			
		"	51-22	"		1 "			
		F	11,3						
59	9	e	4- 9						
		L	25						
		M	29,2	21	4 -				
		"	37,0	17	3 +				
		F	5						
60	9	iP	10-15-17	4		5 d		F. M.	
		e S	24-26	7		1 c			
		eL	44,3	24					
		M	45-54	21		2 d			
		"	49-30	19		4 "			
		"	55-53	16		2 "			
		F	12						
61	12	P'	8-52-17	3	0,4 +	0,3 -	17300	Epicentro por las Nuevas Hébridas, a los 14, 4 S y 166 E, según St. Louis, Miss.	
		i	37	"	4 "	1 "	18 d		
		PP	56-23	4	4 "	4 "	44 "		
		PPP	59-23	5			20 "		
		i	9- 4-10	"	3 "				
		SS	15-33	18		9 +			
		i	18-37	4	3 "				
		L	35-35	40		90 "			
		M	44-53	"	145 "				
		"	47- 7	32		128 "			
		"	50-27	28		95 "			
		"	5- 29	"	136 "				
		"	54- 4	24		80 "			
		"	56-19	"	100 -				
		"	58-17	"	126 +				
		"	10- 0- 7	"	70 "				
		"	4- 3	22		65 "			
		"	41	21		40 "			
		"	5- 3	20	22 "				
		"	8-11	22	65 "				
		"	9-26	18					
		"	57			25 +			
		"	11-45	22		30 -			
		"	12-31	"					
		"	13-50	16	26 "				
		"	16- 5	22					
		"	18-55	16		20 +			
		"	19-13	18	42 -				
		"	41	20					
		"	20-48	"					49 c
		"	22-26	18					52 "
		"	35	17	25 "				15 d
		"	26-21	16					25 "

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.			kms.		
		i	20- 2-19	"			8 d		
		eL	15,5	24					
		M	37,8	"			3,5 "		
		"	40,2	18			4 c		
		"	44,3	"			3 d		
		C		18					
		F	21,8						
90	27	eL	13-45						
		M	51,3	21			3		
		"	54,8	18			2		
		"	14-11,5	15			1		
		F	14,5						
91	29	e	21-10-20	15					
		M	13-33	16					
		"	16-11	14					
		F	21,5						
92	29	OL	23-35	12-16					
	30	F	0						
93	30	i	11-28-40	6			1 d	F. M. Gráfica muy perturbada por movimientos extra-sísmicos.	
		L	33,5						
		F	12						
94	31	iP	13-48-55	7			2,3 c	9880	
		m	59	"			8 d		
		S	59-48	13			2,5 c		
		PS	14- 1-26	9			4 "		
		eL	25-30	31					
		M	31-48	19			15 d		
		"	34- 9	15			14 "		
		"	36- 6	"			9 c		
		"	38-13	13			6 d		
		C		13					
		F	17,3						

A. M. D. G.

1926

JHS

N.º 5 (MAYO)

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1920)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

φ = 37°12 N.—A = 768 m.

Oh = media noche

λ = 3°36 W Gr.—Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T. s.	v	v:1	r	
					T. s.	T. s.
Belarmino .	Z	3,5	12	—	—	∞
	E-W	7,5	15	—	—	"
Javier . . .	N-S	3000	4,8	610	4,0	0,013
	E-W		5,4	550	3,8	0,017
Berchmans .	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002
	E-W		340	15,4	88	4,7
Cartuja bifilar	N-S	280	2,0	200	—	0,003
	E-W		280	2,0	200	—
" vertical	N-S	280	2,0	200	—	0,003

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.			kms.		
68	5	iP	6-34-17	4			6 d	9300	
		m	19	"			16 c		
		PP	37- 7	"			4 "		
		S	44-57	9			2 "		
		i	45- 0	5			2 "		
		eL	59	24					
		M	7- 5-16	21			2 "		
		"	8-32	18			2 "		
		"	11-10	16			1,5 "		
		F _o							
69	7	i	6-30-18	2			4 c	* Perdido en el cambio de bandas.	
		"	39-46	11			2 "	Osaka: P = 6-12-49; △ = 820 kms.	
		eL	7- 0-10	30					
		M	7-18	22			2 "		
		"	11-24	18			3 "		
		"	16-17	"			6 "		
		"	19-36	"			6 d		
		"	22- 6	19			8 "		
		"	26-12	17			5 c		
		"	29-48	15			3 "		
		"	31-39	"			3 "		
		C		15					
		F	9,2						
70	7	eL	22- 2,0	28					
		M	8-24	18			0,5 —		
		"	9-54	"			0,5 "		
		F _o						* Continua, confundido con el siguiente.	

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES	
					AN	AE	Az			
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	km.		
71	7	e	22-37-28	4		0,3				
		i	47	6		0,6+				
		S	40-58	12		1 "				
		L	44-22	15		2 "				
8	8	M	47-17	12		4 "				
		C	0	12						
		F	0	12						
72	9	iP	10- 0-53	2			0,7 d	9210		
		iS	11-14	12			1,5 -			
		eL	31,0	30						
		M	33-16	24			3 "			
		"	38-40	18			5 c			
		"	39-12	-			5 "			
		"	40-40	15			3 d			
		C	11,8	12						
73	10	iP	8-31-23	4			0,4 d	8140		
		i	34-55	3			6 "			
		eS	40-50	10			2 "			
		eL	9- 5	18			1 "			
		M	10- 3	18			0,7 "			
		F	13- 0	15						
74	10	iP	12-48-57	rap.		1,5-		20	Sentido como II F. M.	
		L	49- 0	2						1,2+
		M	2	0,5						3 -
		"	3	"						3 "
		F	6	"						2+
75	11	ze	11-31-20							
		e	32-28							
		i	33-17	4						2,5 d
		"	37-20	"						3 c
		eS	39-19	9						1 d
		eL	12- 1,5							
		M	3-23	27						2 c
		"	6-32	21						2 d
		"	11-16	17						1 c
		F*	14-44	"						0,7 "
76	11	e	12-40							
		L	57							
		M	13- 3,5	18						
77	12	F	14,5							
78	12	OL	4-40							
		F	5							
		L	15-35,5	28						5 -
		M	38-10	20						3 d
		F	43-22	15						3 "
79	12	"	41 16	18						
		"	43-22	15						3 "
		"	16,3							2 "
		F	16,3							
79	12	P	23-57-56	rap.		1+		20	Sentido como II F. M.	
		L	59	1						1,5+

* Continúa con el siguiente.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES	
					AN	AE	Az			
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	km.		
71	7	M	58- 0	0,5		7 "				
		"	1	"		3 -				
		"	3	"		6 "				
		"	5	"		4+				
80	14	F	59						F. M.	
		e	18-40							
		eL	43	21						
81	15	M	44,5	15					F. M.	
		F	19,2							
		eL	6-47							
82	17	M	54,5	18					Máximos muy poco visibles, tanto por su pequeña ampli- tud cuanto por los F. M.	
		F	7,2							
		iP'	17-37-46	"						3 c
		m	56	"						8 d
		i	38-42	"						6 "
		"	41-17	"						4 "
83	17	eL	18- 5						F. M. de unos 3,5 s y hasta 3,5 μ de amplitud.	
		F	20							
		eL	22- 0							
84	19	M	9						3 c	
		M	11-10	15						
		F	22,5							
85	20	i	21-23-15	2					1 c	
		L	44							
		M	46-46	20						
		F	22,1							
86	22	iP	7-22- 1	4					2,6 d	
		e	30- 7	7						1 c
		eS	32- 9	13						1,2 "
		eL	8- 3	40						
		M	5-32	24						3 "
		"	11-15	18						2 "
		"	13-38	5						7 d
		"	15-48	"						5 c
		"	22- 0	"						5 d
		"	23-58	"						6 c
		"	27-10	"						3 "
		C		18						
		F	9,5							
87	26	e	8-30						1 d	
		M	42-24	20						
88	26	F	9						1 "	
		eL	18-31,0	35						
		M	33,5	21						
		"	37,7	18						
89	26	F	19						3 d	
		eL	19-33,0	30						
		M	35,5	21						
89	26	"	39,5	15					3 c	
		eP	19-58- 0	3						

1920

JHS

N.º 6 (JUNIO)

BOLETÍN MENSUAL

DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

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

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

$\varphi = 37^{\circ}12' N.$ — $A = 768 m.$

Oh = media noche

$\lambda = 3^{\circ}36' W$ Gr.—Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

		Componente	Masa (kg)	T. s.	V	$\nu:1$	$\frac{r}{T. s}$	
Sismógrafos	Belarmino	Z	3,5	12	—	—	∞	
	Javier	E-W	7,5	15	—	—	"	
	Berchmans	N-S	3000	4,8	610	4,0	0,013	
		E-W		5,4	550	3,8	0,017	
	Cartuja bifilar	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002	
	"	E-W	340	15,4	88	4,7	0,003	
	"	vertical	N-S	280	2,0	188	—	0,002

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Goadjutores de la Compañía de Jesús

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			Δ	OBSERVACIONES
					Ax	Ay	Az		
					μ	μ	μ		
95	1	P'	22-38-48	5			1,5 c		
		m	" 58	"			3 "		
	eL	23-39	45						
	M	51- 2	18		1 -				
	"	0- 8- 8	19		2 +				
	"	25-11	18		1 =				
96	3	iP'	5- 6-13	10			8 c		
		i	8-25	4			12 -		
	"	9-44	3			16 d			
	"	11- 2	"			11 c			
	"	15-14	4			10 "			
	"	17-27	6			8 "			
	"	20-17	10			4 d			
	"	22-18	"			3 "			
	eL	6- 5-20	45						
	M	13-50	20			6 c			
	"	20-54	22			12 "			
	"	21-19	20			7 d			
"	30- 4	"			6 "				
"	35-54	17			4 c				
F	9,8								
97	4	eL	1- 1-53	21					
		M	5-19	22		10 "			
		"	8-41	16		12 "			
		"	10-46	"		7 -			
		"	12-26	15		6 +			
		"	17-48	19		8 "			

Núm. de evento	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES	
					AN	AR	Az			
			h. m. s.	"	μ	μ	μ	kms.		
116	18	eL	11-56,0	24						
		M	12- 1,3	18						
		F	3,0	16						
			12,3							
117	19	i	0-11-34	7			1,2 d			
		L	59	30						
		M	1- 1,7	27						
		"	3,5	20						
		"	6,0	18						
		"	8,3	"						
		F	10,5	15						
			2,1							
118	19	eP	11-42 16	6			1,5 d			
		i	45- 1	"			5 "			
		L	12- 2	"						
		M	4-30	18			2 "			
			13 0							
119	20	iP	7- 8- 4	6	0,7 -			8700	Perdido buena parte del registro por cambio de banda, y todo él en la C. V. por desviación del rayo luminoso. Pudiera tratarse de dos terremotos, o de uno, de muy larga duración, por el aspecto de la 2ª fase, sobre todo.	
		i	15-55	15	2 +					
		iS	17-59	10	3 "					
		PS	18-40	15	4 "					
		SR	21-35	"	10 "					
		eL	30,5	30	"					
		M	34- 8	15	11 "					
		F	39-24	"	12 "					
			10							
120	21	eP	1-17-10	9				(2510)		
		(S)	21-16	12						
		L	22-53	18						
		M	23-52	14						
			25-19	12						
121	21	P	1-50-30	9				2550		
		eS	54-39	12						
		L	55-42	21						
		M	58-16	11						
		"	59-27	12						
		F	3 Ca.	"						
122	21	P	1-51-10	0,5	0,2 +			112	Almería: P = 1-50-50; △ = 10 kms.	
		RP	17	1	0,6 "					
		S	23	1	1 "					
		L	26	3	1,5 "					
		M	34	1	6 "					
		"	38	1	6 -					
		"	42	1	5 +					
		F	52,5	"						
123	21	eP	9- 7-18	9			1 d	Zi-ka-wei: iP = 8-53-0; △ = 1950.		
		i	48	5			2 c			
		e	18-11	12			0,7 "			
		"	19-13	"			0,7 "			
		i	21-54	"						
		L	49,5	24						
		M	52- 0	15			2 "			
		"	56-10	17			2 "			
		"	10- 1-25	14			2 "			
		F	10,6	"						

Núm. de evento	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AR	Az		
			h. m. s.	"	μ	μ	μ	kms.	
124	22	e	6-11						
		M	33	16-18					
		F	6,8	"					
125	25	P	3- 0-29	0,7	0,7 +			70	
		S	36	"	1 -				
		L	38	2	2 "				
		M	41	1	3 "				
		"	49	"	4 +				
		"	52	"	4 "				
		F	1,5	"	"				
126	25	eL	4- 6-46	2	2 +				
		M	50	1	2 "				
		"	56	"	3 "				
		F	8	"	"				
127	25	iP	11-16-43	0,6	0,4 +				Sentido en Rute, Iznájar, Balerma y otras poblaciones de la provincia de Córdoba y en las cercanías de Granada, como Fuentes de Césnar.
		i	45	0,8	1,6 +	2,5 "			
		S	51	1,2	7 -	6 "			
		i	53	3	8 "				
		L	55	2	6 +				
		M	58	1,5	18 "				
		"	17- 3	"	22 "	26 "			
		"	11	1	"	15 "			
		"	13	1,5	18 "	"			
		"	22	1	"	12 "			
		"	29	"	8 "	"			
		"	39	"	5 "	"			
		"	41	"	"	6 -			
F	11-20,5	"	"	"					
128	25	iP	11-55- 7	0,6	0,8 +	1 +			Id.
		i	9	"	1 -	1,5			
		"	16	0,8	2 +				
		M	19	1,3	4 "				
		"	21	"	6 -				
		F	23	1	"	5 +			
129	25	iP	15-14-53	1,2	1,5 +	0,5 +			Id. violento, de gran duración y acompañado de ruido. Sentido también en Loja y en otras poblaciones.
		i	55	0,8	2,5 -	6 -			
		"	58	"	8 "				
		L	15- 0	3	"	22 +			
		M	3	1,2	"	70 "			
		"	10	1,5	"	165 "			
		"	12	"	"	130 +			
		"	20	"	"	130 "			
		"	27	"	"	110 "			
		"	29	"	100 "	"			
		"	30	"	"	100 "			
		"	37	"	55 "	"			
		"	42	"	"	50 "			
F	15-20	"	"	"					
130	25	eL	21-47,1	30					
		M	52-55	15					1 d
		F	22,1	"					
131	25	e	23-54,7						

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	s.			kms.		
		M	0-1-7	18					
		F	0,2						
132	26	iP	19-51-50	4	38 -				Formidable terremoto sentido Calabria, Sicilia, Malta, Trípoli, N. del Egipto, Grecia y Asia Menor, con mayores estragos y víctimas en Creta. Fueron dos las sacudidas principales, la segunda con mucho, la más fuerte y casi encima de la otra, lo que dificulta no poco la interpretación de las gráficas. Perdidas casi todas por aumento excesivo para sacudidas tan violentas.
		M	52-27	5	700 +			35 c	
		i	33	6	400				
		"	53-15	"	240 "				
		"	54-25	15	560 +				
		"	55-17	"	20 "				
		"	57-38	13	320 "				
		M	58-50	14	30 -				
		"	20-0-0	12	320 +				
		"	4-20	"	280 -				
		"	6-48	10	160 "				
	27	F	0,8						
133	27	P	2-18-20	13					
		eS	21-25	13					
		M	31-2	15				1 c	
		F	2,8						
134	27	i	18-23-12	3,5				2,3 d	
		iP	55	3				3 c	
		i	24-25	5				4 d	
		"	27-31	6				3 "	
		"	36-5	5				4 c	
		"	41-52	9				1 d	
		L	19-14,9	30					
		"	27	"					
		M	34-58	20				4 "	
		"	46-5	18				3 "	
		"	50-57	"				2 c	
		"	57-5	"				2 d	
		"	20-6-8	16				2 "	
		F	21						
135	28	e	3-37-51	7				1 d	
		i	40-9	6				1 c	
		"	42-4	4				2 d	
		"	48-11	5				2 c	
		"	51-42	5				3 "	
		L	4-6-33	36				6 "	
		"	16-55	33				10 "	
		M	23-35	25				13 d	
		"	29-9	19				7 "	
		"	30-59	"				7 c	
		"	34-31	18				6 "	
		"	41-21	"				8 d	
		"	45-47	"				8 "	
		F	49-46	17				6 c	
136	28	iP	6-29-36	5				1,2 c	
		i	34-32	6				1,1 "	
		"	39-8	4				3 "	
		eS	40-42	10				1,5 "	
		i	42-41	9				1,6 "	
		L	7-9-11	38				10 "	
		M	15-47	25				12 d	
		F	8,1						

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	s.			kms.		
137	28	e	8-50,7						
		M	9-0,7						
		F	9,2					2 d	
138	28	eL	11-58,0	24					
		M	12-0,2	21				2 d	
		F	12,4						
139	29	iP	14-40-52	6				5,4 d	
		m	45	"				8,8 c	
		i	44-14	"				4,5 d	
		"	49	4				22 "	
		"	45-42	"				24 c	
		"	47-3	"				14 d	
		"	4	"				12 "	
		iS	52-18	6				18 "	
		PS	53-7	"				16 "	
		i	56-34	5				18 c	
		"	59-13	9				11 "	
		L	15-15,3	36					
		M	19-21	30				15 "	
		"	24-4	19				15 "	
		"	26-30	17				19 d	
		"	31-30	13				15 "	
		"	32-20	16				12 "	
		"	34-48	13				7 c	
		"	37-10	"				10 "	
		"	38-41	"				13 "	
		C		13					
		F							
140	29	i	19-8-27	4				2,5 d	
		"	14-56	"				1,8 "	
		L	32						
		M	36-39	24				2 +	
		"	44-20	18				2 "	
		"	42-15	"				1,5 "	
		"	53-22	15				1 "	
		"	20-1-50	18				2 -	
		"	4-44	"				1 +	
		C		15				1 "	
		F	21						
141	30	L	0-1,5	30				+	
		M	5-44	17				3 -	
		"	11-26	18				4 "	
		"	15-20	"				3 -	
		"	19-35	"				2 +	
		"	22-11	16				2 -	
		C							
		F							
		i							
142	30	e	18-47,4	18					
		M	51,9	18					
		"	56,3	15					
		F	19,3						
143	30	e	23-25						
		M	26,7	18				1 d	
		"	30,5	"				1 "	
		"	32,7	15				1 "	
	1-VII	F	0,5						

10870 Hongkong: P = 14-30-0; △ = 1370.

Núm. de centros	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES		
					Ax	Ay	Az				
					μ	μ	μ				
			h. m. s.	s.			kms.				
194	3	P	e	46-13	7						
			n	48-3	12			1,5 "			
			m	3-59-44	5			2 c			
			i	57	4			7 "			
			L	4-8-42	8			3 "			
			M	10-17	"			1,5 "			
			"	19,0							
			"	25-12	16			5 -			
			"	28-10	"			4 -			
			"	32-32	18			6 +			
			"	40-53	19			5 d			
			"	44-43	17			7 c			
			"	46-22	"			6 "			
			"	47-43	15			9 -			
"	50-9	14			11 "						
"	51-5	"			7 "						
"	53-4	12			5 d						
"	C										
"	F	7,5									
195	3	e	i	9-40-44	3						
			i	43-57	5			0,8 c			
			e	46-3	"			2 "			
			e	52-21	6			1,8 "			
			eL	10-19	"			2 d			
"	M	30,5	20								
196	3	iP	m	10-52-45	4						
			i	53-17	6			3 c	(9080)		
			i	55-40	5			7 d			
			"	56-19	"			5 c			
			"	59-38	"			4 "			
			e(S)	11-3-0	13			4 "			
197	3	P	L	11-4-33	4						
			M	55	"			3 c			
			"	35,5	30			6,5 "			
			"	37-13	28			6 "			
			"	40-14	21			5 d			
			"	45-17	0			6 c			
			"	48-47	17			4 -			
			"	50-53	15			3,5 "			
			"	C		17					
			"	F	14						
198	3	i(P)	e(S)	19-53-27	4						
			eL	20-3-5	9			2 c	(8550)		
			M	25,0	"						
			"	40,0	21						
			"	0,1	"						
			"	F							
199	5	eL	M	13-1,0	25						
			"	5,5	18						
			"	13,4	"						
200	5	eL	M	17-45,5	15						
			"	48,1	12						
			"	49,3	"						
			"	18,0	"						

A. M. D. G.

1926

JHS

N.º 7 (JULIO -- 5 AGOSTO)

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1920)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

$\varphi = 37^{\circ}12' N.$ — $A = 768 m.$

Oh = media noche

$\lambda = 3^{\circ}36' W Gr.$ — Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T. s.	V	v:1	$\frac{r}{T^2}$		
Belarmino Z	3,5	12	—	—	∞		
Javier E-W	7,5	15	—	—	—		
Berchmans	3000	N-S	4,8	610	4,0	0,013	
		E-W	5,4	550	3,8	0,017	
Cartuja bifilar	340	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002
		E-W	340	15,4	88	4,7	0,003
" vertical N-S	280	2,0	188	—	—	0,002	

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús

Núm. de centros	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES		
					Ax	Ay	Az				
					μ	μ	μ				
			h. m. s.	s.			kms.				
144	1	e	L	2 11,5	13						
			M	17	30						
			F	26,4	17						
			"	2,9							
145	1	eP	i	14-22-50	2						
			"	26-16	3			0,7 d	10000	Océano Indico; $\varphi = 8,5 N$; $\lambda = 13^{\circ},5 E$, según Strasburg	
			"	27-7	6			2,1 "			
			"	28-13	"			2,5 "			
			"	31-47	5			3 "			
			"	33-49	6			4,5 "			
			"	36-23	"			3 "			
			"	eL	57,8	30					
			"	M	15-3-26	24			11 "		
			"	"	7-45	21			10 "		
"	"	11-13	17			5 c					
146	1	eL	M	16-15,4	30			d			
			"	32-27	18			6 "			
			"	18,2							
			"	15,9							
			"	37-8	"						
			"	C							
			"	F							
147	1	iP	M	20-42-12	6						
			"	15	"			5 c	9500	Epícentro probable en el Pacífico, al largo de las costas del Ecuador, $3^{\circ},7 S.$ — $85^{\circ} W$ (Granada, Ottawa y Strasburg)	
			"	44-54	3			10 d			
			"	48-17	6			5 c			

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
		S	52-47	15			4 d		
		eL	21- 4						
		M	14-50	18			2 c		
		"	18-56	"			2 "		
		"	22- 2	16			3 d		
148	1	iP	21-11-59	4			3 c	9540	Violenta réplica del N° 147. L. M. perdidos, por ser muy difícil de separar los de cada uno de los dos terremotos, a partir de las 21-40.
	2	F	22-26	9			4 d		
			1,6						
149	2	e(P)	6-22-24	4			0,8 d	(10250)	
		i	23- 0				1,6 "		
		"	28-50	"			3,6 "		
		i(S)	33-33	6			2,4 "		
		eL	7- 7						
		M	30,5	18					
150	2	iP	7-24-55	4			1,2 d		
		L	8- 2						
		M	5-34	18			2 "		
		-	8-23	15			2 "		
		F	9,0						
151	2	eL	19-23						
		M	38,8	21					
		"	43,4	18					
		"	52,9	"					
		F	20,1						
152	3	eL	4-53						
		M	59,7	21					
		"	5- 2,9	19					
		"	6,0	17					
		F	5,4						
153	3	e	18-37- 9	12			2 c		
		eL	19- 1						
		M	7	20					
		"	10	18					
		"	13,5	"					
		F	19,4						
154	4	e	23- 9,5						
		L	12-48	18					
		M	14- 5	15			0,5 -		
		F	23,5						
155	5	eP	9-26-27	3			1,5 d		
		i	27- 2	4			2 "		
		"	30-26	6			2 "		
		M	31-50	14			0,5 +		
		"	34-20	10			0,7 "		
		F	10 Ca						
156	8	i	7-40-38	6			1,6 d		
		L	8- 0	24					
		M	3-22	18			1 -		
		"	4-33	"			2 +		
		"	6-20	"			3 -		
		"	8-42	16			6 "		
		"	10 12	17			3 c		

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.	μ <td>μ <td>μ <td>kms.</td> <td></td> </td></td>	μ <td>μ <td>kms.</td> <td></td> </td>	μ <td>kms.</td> <td></td>	kms.	
		"	11-23	16			4 "		
		"	13-52	14			5 "		
		"	15-42	"			2 "		
		C	31	12					
		F	10						
157	9	iP	15-10-22	7			2,8 +		2200
		iS	14 10	14			1,2 "		
		iL	15- 4	21			2 "		
		M	54	16			5 "		
		"	16-55	13			8 -		
		"	18-32	-			7 -		
		"	20-56	-			4 +		
		"	21-51	13			3 -		
		"	22-57	11			3 +		
		C	30	11					
		F	16 Ca						
158	10	e	2-16,0	12					
		eL	32	25					
		M	35,0	20					
		"	40,0	16					
		F	2,9						
159	10	i	11- 9-18	4			0,8 d		
		"	11-42	-			9 c		
		L	55-38	36					
		M	12- 0-21	27			6 "		
		"	6-37	24			13 d		
		"	8-13	20			7 -		
		"	10-40	18			4 c		
		F	15,5						
160	10	e	23-52						
		L	55,4	24					
		M	58,8	16			2 +		
		"	0- 0,6	"			3 "		
		"	3,4	13			2 -		
		F	0,5						
161	11	eL	2-49	30					
		M	55,7	18					
		"	3- 1,1	"					
		"	6,8	15					
		F	3,7						
162	12	eL	22-54,5	30					
		M	58,7	24			2 -		
		"	23- 4,8	19			4 "		
		"	6,6	18			2 "		
		"	12,4	15			3 "		
		"	17,6	"			2 "		
		F	0,2						
163	13	eL	0-52						
		M	56,9	18			1 -		
		"	1- 0,2	"			2 -		
		"	6,7	"			2 +		
		L	11,2	15			1 -		
		F	2,2						

Núm. de onda	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					An	At	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	"			kms.		
164	13	i L M " " " F	15-22-42 20,6 28 7 29- 0 31-25 33 55 16 Ca.	6 27 15 " 11 "		2 + 3 " 6 " 4 - 2 "			
165	14	iP m S PS eL M F	1-50-41 44 2- 1-46 2-37 24 30-36 3,1	4 " 12 5 " 18 "		0,8 d 4 c 0,5 + 1,2 - 1 +	10150		
166	14	e i L M " " F	17-24- 7 36-32 55,5 18- 0,5 10,7 15,7 18,6	7 11 24 18 15 "		0,2 d 0,3 "			
167	14	L i M " " " " " " " " C F	22-34-15 23- 2 5-32 7-16 10-26 11-38 14 0 17-37 19- 0 22 50 40 1 Ca	3 28 18 9 17 " 15 " " 13 13		2 d 4 - 2 " 2 " 2 + 3 - 3 " 2 " 2 "			
168	15	eL M F	19- 5 15,0 19,5	18 17 "		1 -		Gráfica muy perturbada por movimientos artificiales.	
169	15	P L.M M " F	20-28-32 34 38 42 30,	0,7 1 0,7 " "	0,4 2 + 5 " 3 "	0,5 + 9 " 6 "	15	Sentido como II F. M. en el Colegio de Granada.	
170	15	e eL M " " F	22-43 54 47,0 49,0 50,2 54,2 23,8	12 22 17 18 14 "		1,3 d 2,7 "			
171	16	i " eL M " " "	2-24-12 27 44 3-14,5 24-24 28-23 32-30 35-10	6 " 33 21 18 " "		1,3 d 2,7 " 2 " 2 " 3 c 2 d			

Núm. de onda	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					An	At	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	"			kms.		
172	17	C F e L M F	4,2 5 19-36,0 44 48,5 20,4	15 " 12 18 "					
173	21	eL M " " " " " " " " C F	2 53,8 56-40 3- 1-23 2-35 3-25 5- 2 9-50 12- 5 15-23 19-17 20-51 35 5,2	36 24 18 " " 15 " " " " 13 "		2 - 2 + 2 - 3 - 2 - 3 - 2 + 1 -			
174	22	iP IS PS L M " " " " " " " " C F	23- 7-26 16-59 17-44 34,8 40-16 42-20 43- 9 45- 5 47-13 48-17 50 2 52- 2 53-56 0-12 4 Ca	5 11 30 19 16 " " " " " " " 15 "		2,3 c 2 + 4 - 8 " 9 - 12 " 10 " 13 + 9 " 8,5 - 8 -	8260		
175	23	e i eL M " " F	5-46 48- 5 6-20 25- 9 30- 2 35-53 39-33 44-20 7,5 Ca.	3 21 18 14 "		2 d 3 + 3 " 4 - 3 - 1,5			
176	24	L M F	21-25 27,0 21,8	18 " "					
177	25	i L M " " " F	5-12-58 6- 5-21 10-28 15-11 19-59 24-41 9 Ca.	3 36 30 21 18 15 "		2,1 c 2,5 " 3,5 " 3 " 3 d			
178	26	eP	19- 7-23	3		1,4 c	9080		

Núm. de onda	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.			kms.		
		iS	17-38	8	0,8 +				
		L	44						
		M	48-46	18	2 -				
		"	53-26	"	3 +				
		"	59-15	15	2 "				
		"	20- 1-21	"	1,5 "				
		F	21,2						
179	27	eL	5- 6						
		M	8,0	18					
		F	5,5						
180	27	L	7-56						
		M	8- 6,7	19					
		"	11,0	"					
		F	8,5						
181	28	iP'	9-12- 6	5	4,6 c				
		m	8		17 d				
		i	14- 0	6	8 "				
		"	15-32	5	4,4 "				
		"	18-10	8	4 "				
		L	10- 4,6	42					
		M	14-17	25	4 "				
		"	19-37	21	4 "				
		"	23-22	18	5 c				
		"	25-52	"	5 d				
		"	29- 1	"	4 c				
		"	33-10	"	7 d				
		"	35-21	"	6 c				
		"	36-37	15	4 "				
		C	11- 2	17,5					
		F	13 Ca.						
182	29	eL	13-44	24					
		M	46,5	18					
		"	53	"					
		"	55,5	14					
		F	14,5						
183	30	i	12-24-59	4	3 d				
		S	25-24	"	2,4 "				
		i	26- 5	3	2,6 "				
		L	27-32	11	2 "				
		M	28-17	7	4 "				
		"	31	5	3,5 c				
		F	40						
184	31	eL	1-40						
		M	48	18					
		"	54	16					
		F	2,2						
185	31	eL	6-25						
		M	35	16					
		F	7 Ca.						
186	31	eL	13- 2						
		M	7,3	20	2 -				
		"	9,4	17	3 +				
		"	16,6	"	3 +				

F. M. Sentido en la isla de Jersey y en el litoral francés comprendido entre el Havre y S. Malo Daños poco importantes (Strasbourg).

Núm. de onda	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.			kms.		
		"	20,7	15					
		F	14,2		2 -				
187	31	iP	18-15-31	2	4,5 -	1,5 d	2210	F. M. Epicentro al S. de las Azores, según Strasbourg.	
		"	32	"	15 +				
		i	59	3	13 -	4 "			
		"	16-51	"	16 "				
		eS	18-52	10	2 "				
		L	20- 2	16	2 "				
		M	36	12	8 "				
		"	22- 0	"		7 "			
		"	13	14	10 -				
		"	23-14	13	18 "				
		"	24-20	12	20 +				
		"	27-30	"	8 -				
		F	20						
188	31	e	23-27					F. M.	
		M	33	17					
		F	2,0						
		1-III							
AGOSTO 1926									
189	1	eP	2-19-27						
		S	37						
		M	43						
		"	47						
		F	20,3						
190	1	eL	5-54,3	30	1 -				
		M	6- 7-39	20	1 +				
		"	10-33	17	1 -				
		"	16-48	"	1 "				
		F	7,0						
191	2	iP	5-20-33	4		2,7 c	8910		
		i	23- 0	7		5 "			
		"	24-11	"		5,5 "			
		S	30-30	12		3 d			
		PS	31-56	"		5 "			
		eL	56,5						
		M	6- 3-19	22		6 "			
		"	6-20	"		10 "			
		"	10-23	18		11 c			
		"	12-44	"		8 d			
		"	13-50	16		8 c			
		"	14-41	14		5 d			
		C							
		F	10 Ca.						
192	2	e	13- 0-23	2		1 c			
		i	10-15	5		4 "			
		eL	38,7	36					
		M	46,0	18					
		F	15,5						
193	3	eP	3-36-10	3		1 c			
		iP'	25	4		3 "			
		i	38-37	5		3 "			
		"	40-57	4		2,5 "			

Min. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AR	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.			kms.		
267	25	(IP)	6. 4-49	5					
		i	9.39	7			4,2 d		
		m	43	"			11 "		
		L	7. 4,9	30			18 c		
		M	7.42	25			16 d		
		"	13.24	"			20 c		
		"	19.44	19			45 "		
		"	26.51	16			34 d		
		C	49	14					
268	25	i	8. 7-41	5			8 d		
		L	9. 3	"					
		M	12.44	21			4 "		
		"	17.53	18			7 c		
		"	24.53	"			8 "		
		"	29. 5	17			4 d		
		C	54	14					
		F	11 Ca.						
269	25	L	15.46						
		M	51	14					
		F	16,2						
270	25	L	20.47						
		M	50	18					
		F	21,2						
271	26	L	0-17						
		M	21	18					
		F	0,5						
272	26	i	7. 6-21	6					
		L	8. 5,4	41					
		M	8,3	30					
		"	12,0	18					
		C	29	13,5					
		F	9						
273	26	L	23-37						
		M	39	12					
		F	23,8						
274	28	L	19-26						
		M	28	20					
		"	32	16					
		F	19,7						
275	29	eL	8-15						
		M	20	18					
		"	24	"					
		F	8,9						
276	30	iP	11-42.47	3	24 +	47 d	2400	Gráficas estropeadas por la excesiva violencia del terremoto, con epicentro en el mar y área de sacudimiento muy extensa. Violento en Atenas.	
		m	43-26	"		130 "			
		S	46.43	9	20 -	13 "			
		M	49. 0	11		43 c			
		"	27	"		29 "			
		"	53.21	"		22 "			
		"	57. 8	9		13 d			
		"	59. 0	12		16 c			
		"	12. 2.58	7					

A. M. D. G.

1926

JHS

N.º 8 (6-31 AGOSTO)

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1930)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

φ = 37°12' N. — A = 768 m.

λ = 3°36' W Gr. — Subsuelo: caliza tortonense.

Oh = media noche

T. m. c. E. Occ.

Sismógrafos	Componente	Masa (kg)	T. s.	v	v: 1	r
						T. s.
Belarmino	Z	3,5	12	—	—	∞
	E-W	7,5	15	—	—	"
Javier	N-S	3000	4,8	610	4,0	0,013
	E-W		5,4	550	3,8	0,017
Berchmans	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002
	E-W		340	15,4	88	4,7
Cartuja bifilar	N-S	280	2,0	188	—	0,002
	vertical					

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadyutores de la Compañía de Jesús.

Min. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AR	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.			kms.		
201	6	eL	0-21						
		M	34,5	18					
		"	37,0	15					
202	6	eL	0-52						
		M	55,7	15					
		F	1,2						
203	6	eL	5-27	27					
		M	32	18					
204	6	iP	5-32-20	4			2,2 d	4900	
		m	24	"			4,4 "		
		i	38. 6	15			2 "		
		eS	57	13			3 c		
		PS	39-28	18			2 "		
		eL	49,0						
		M	53,0	18			2 d		
		"	55,5	15			2 "		
		"	6. 6,0	12			3 "		
205	6	i	6-13-56	4			1,5 d	Zi-ka-wei: iP = 6-2-31; △ = 870.	
		i	27-27	6			1 "		
		eL	53,4	25			4 "		
		M	7. 4,8	18			3 "		
		"	7,1	13			3 "		
206	6	eL	7-54	24					
		M	8. 4,8	18			3 "		
		"	8,0	12			2 "		
		F	8,5						

N.º de estación	Fecha	Fase	Hora		Periodo	AMPLITUD			△ kms.	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AS	Az		
			μ	μ		μ				
207	6	L	9-43		21					
		M	56,4	21						
		F	10- 2,6	14						
208	6	L	11-22		20					
		M	27,2							
		F	11,7							
209	6	L	13- 0,6		24					
		M	10,1				2 d			
		"	11,8				2 "			
		F	13,9				1,5 "			
210	6	M	15- 6,6		21					
		"	8,6							
		F	12,5							
211	6	eP	16- 5-41		5				11120	Zi-ka-wei: P = 15-54-9; △ = 1280 kms.
		e	15-48				0,8 d			
		eS	17-27				1,5 "			
		L	45							
		M	49-30				2 "			
		"	52-14				3 "			
		"	56-20				3 "			
212	6	L	17-43		18					
		M	44,9							
		"	48,5							
		F	18,6							
213	6	e	21- 5-53		15					
		L	15				1 c			
		M	16,6							
		F	20,8							
214	6	L	22-26		21					
		M	28,8							
		"	31,1							
		F	22,8							
215	6	iP	22-56-31		4				7110	Epicentro: 39° N — 81° E (N. del Turkestan Oriental. Granada, Málaga y Strasbourg).
		iS	23- 5- 6				1,8 —			
		L	19,5							
		M	26- 7					2,7 c		
		"	28- 9					4 "		
		"	30-47					4 c		
216	6	i(P)	23- 5-27		3					
		L	14,6					4,5 d		
		M	15,6							
217	7	iP	0-24- 7		5				9210	
		iS	34-24					2 c		
		L	40,9					1,5 d		

N.º de estación	Fecha	Fase	Hora		Periodo	AMPLITUD			△ kms.	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AS	Az		
			μ	μ		μ				
218	7	M	43-51		19					
		"	48- 5					3 "		
		F	1,2					2 "		
219	7	L	1-17		36					
		M	25,5							
		F	30,5							
220	7	eL	6-57		18					
		M	7 15,4							
		"	19,8							
		F	24,6							
221	7	L	9-59		18					
		M	10- 9							
		"	14							
222	7	L	10-32		21					
		M	39,0							
		F	44,4							
223	7	eL	12- 1		12,9					
		F	12,9							
224	7	eL	16-12		19					
		M	19,0							
		F	24,2							
225	7	L	18- 3		18					
		M	8,9							
		F	13,9							
226	8	L	0-32		18					
		M	30,6							
		F	44,3							
227	8	L	7-50		18					
		M	59							
		F	8,2							
228	8	e	9,6							
		F	9,9							
229	8	L	12-29		18					
		M	36							
		F	19,0							
230	8	e	21-59							
		F	57							

Núm. de evento	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AS	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	"			kms.		
231	9	L M F	1-55,9 2- 2,2 7,1	21 18					
232	9	iP m IS L M " " " " " " C	3-52-32 48 4- 3-31 21,4 27- 8 31-44 33-20 35-56 39-52 45- 4 48-48 5,9	6 " 9 35 25 18 " " 15 " 13		0,7 d 3,2 n 2 "	10000	50°,5 N — 161° W [fosa de las Aleutinas] (Granada, Strasbourg y Toledo).	
233	9	L M " F	5-53 6- 0,7 5,4 17,5 7	21 18 15					
234	9	e L M " " " F	14-27-29 56 15- 4-58 7-55 12-26 15- 0 16	4 16 14 " " "		0,6 c 3 n 4 d 4 c 3 d			
235	9	L M " F	16-51 88 17- 2 17,3	18 13					
236	9	L M " F	17-48 55 8 18,2	18 13					
237	9	i " e L " " F	22-10- 9 12- 3 19-34 22,7 25,7 30,6 23,2	3 3 9 33 18 14		0,8 d 2 " 1,5 "			
238	10	L M " F	1-15 27,6 31,4 1,7	18 13					
239	10	e M " F	14-34 43 48 15,1	18 13					
240	10	L	18-31						

Núm. de evento	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AS	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	"			kms.		
241	10	i " L M "	21-34-51 39-19 50,4 52,7 22- 0,2	6 5 30 18 13				1 d 2,5 "	
242	10	L M " " F	22-38 43,0 45,7 55,4 23,6	21 18 14					
243	11	L M " F	6-24 29,6 35,4 7,2	18 14					
244	12	L M F	16-55 17- 0,4 17,2	18					
245	12	P i " S L M " " F	22-30-26 36 31-25 40-47 23- 0,5 4-11 7- 0 0,4	4 " " 12 30 26 17			0,6 c 8 d 4 " 3,5 " 2 c 1,5 "	9210 La Paz: iP = 22-19-20; △ = 670 kms.	
246	14	L M " F	5-21 24,6 27,5 5,6	21 16					
247	14	L M " F	6-22 34,9 43,1 7,2	21 18					
248	14	e i e L M " F	8-51-27 56- 2 9- 5-30 29 38,0 42,2 10,2	2 3 10				0,7 c 1,8 d 1 "	
249	14	L M " F	22-52 57 23- 0 23,2	18 "					
250	15	i L M "	2-48- 2 3-45 52,0 57,4	3 22 14				2 c	

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES	
					AN	AB	Az			
					μ	μ	μ			
			h. m. s.	s.			kms.			
251	15	-	4-1,9	"						
		F	5 Ca							
		L	7-50	17						
		M	53,0	14						
252	15	"	55,5							
		F	8,2							
		L	10-50	25						
		M	54,0	21						
253	15	"	59,5	18						
		"	11-6,0							
		F	11,3							
		iP	14-18-19	1	0,3 -	0,5 +		120	Bobadilla (Málaga), violento, con pánico y algún ligero desperfecto en los edificios.	
i	21	"	2 "	2 "						
S	31	"	12 +							
L	35	2	4 -							
M	41	1	21 +							
"	43	"		15 -						
"	49	"		17 -						
"	52	"		20 +						
"	57	"		20 +						
"	19-7	"		15 -						
F	14-23,0									
254	16	L	3-44	40						
		M	46,5	24						
		"	55,0	21						
		F	4-2	18						
255	16	P	10-58-17	0,7	0,3 -	0,5 +		60	Sentido eu Loja, Alhama y Málaga.	
		i	19	"	2 "					
		S	23	1,5	4 +	9 -				
		L	25	2	16 "					
M	32	1	54 "	72 +						
"	37	"	110 "							
"	43	"		37 "						
"	45	"		35 "						
F	11-2									
256	16	L	13-5	16						
		M	13							
		F	13,6							
257	17	P	1-46-13	6	0,6 +			1700	Isla Salina (Lipari), VII-VIII. Sentido además en muchas localidades de Sicilia y Calabria (Uff. C. di Met. Geod. Roma)	
		i	48	"	0,8 -					
		"	54	9	1,0 "					
		"	47-88	6	1,2 +					
		S	49-9	12	0,9 -					
		L	50-0	17	4 +					
		L	58	26	6 +					
		M	51-32	12	8 -					
		"	52-8	"	9 "					
		"	53-0	"	5 "					
		"	45	"	5 +					
		"	56-17	"	5 "					
"	58	"	6 "							
"	57-21	8	5 "							
C		12								
F	3,6									

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD				△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az	Δ		
					μ	μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.						
258	17	P	11-48-43	0,8	1,2 -	0,6 -		60		
		S	49	1,2						
		L	52	2	2 "					
		M	56	0,8	6 "	5 "				
		"	58	"	4 "	6 +				
		F	11-50							
259	18	iP	15-55-3	0,5		0,2 +		120	Algo destructor y con rajas en el suelo, muy abundantes y gran pánico, en Bobadilla. Área macrosísmica bastante extensa	
		i	5	0,7	2 "		2 c			
		"	8	"	5 -					
		"	11	"	14 +					
		S	16	2	18 -					
		L	18	1						
		M	20	1,3	80 +					
		"	29	"	260 "	150 "				
		"	40	"	170 "	140 d				
		"	57	"						
		"	56-5	"		80 c				
		F	16,2							
260	18	e	16-47-48			3 -				
		M	48-6	1						
		F	16-49							
261	18	iP	17-9-25	3			6 d	2260	Mar Jónico—37,5 N—21 E, según Strasbourg.	
		i	47	2			9 "			
		eS	13-10	7			2 c			
		L	16,0							
		M	42	11			2 "			
262	19	"	18-48	9			1,5 "			
		F	17,6							
		L	15-3	20						
		M	7,5	17						
263	21	F	15,6							
		e(P)	19-16-45	4			0,6 c	Ottawa: eN = 19-19.30.		
		i	17-3	"			3,5 "			
m	25	"			4 d					
264	22	eL	20-17	24						
		M	22,5	18						
		F	29,3							
265	23	e	9-47	15						
		M	59	12						
		F	10-0							
266	24	F	10,3							
		e	4-30	12				2360	Avelino, Salerno y Nocera.	
M	34-5									
266	24	F	4,7							
		iP	6-46-47	3			0,5 d			
		m	57				5 c			
		S	50-41	5			2 d			
		L	51,8	21						
		M	53-20	15			3 c			
"	55-0	12			2 d					
"	F	7,3								

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
323	29	i " M " F	13-33-48 " 51 34-6 " 8 35	0,7 " 3,5 1,2 " 6+	0,4 + " 3,5 4 " " 6+				
324	29	e i M " F	17-12-45 " 51 13-17 " 27 15	0,7 " 0,5 1,2 " 7+ " 8 "	0,2 + " 0,5 7 + " 8 "				
325	29	P i S M " " F	18-18-11 " 14 37 " 41 " 47 " 19-15 " 24	1 " 1 1,5 " 8 + " 6 - " 7 +	0,4 + " 1 2,5 - " 8 + " 6 - " 7 +	0,7 +	240		
326	29	e i M " " F	18-35-8 " 18 " 26 " 30 " 44 37	0,7 " 1 2 + " 1 " 2 -					
327	29	iP L M " F	19-54-18,5 " 19 " 21 " 55	rap. " 1 " 2 "	1 + " 2 "		3		
328	30	eP eS L M " " F	4-25-26 " 36-6 " 34,9 " 36,7 " 39,4 5,2	6 " 9 " 21 " 17 " 14			6070	Ottawa: c = 4-24-24.	
329	30	e M " F	15-57-20 " 36 " 58	1,5 " 2 -					

A. M. D. G.

1926

JHS

N.º 9 (30 AGOSTO-30 SBRE.

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1926)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

c = 37°12' N. — A = 768 m.

Oh = media noche

λ = 3°36' W Gr. — Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T. s.	V	v: 1	r T. 2
Belarmino	Z	3,5	12	—	∞
	E-W	7,5	15	—	—
Javier	N-S	3000	4,8	610	4,0 0,013
	E-W	340	5,4	350	3,8 0,017
Berchmans	N-S	340	12,8	112	4,3 0,002
	E-W	340	15,4	88	4,7 0,003
Cartuja bifilar	N-S	280	2,0	188	— 0,002
	" vertical.				

Todos construidos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.	μ <td>μ <td>μ <td>kms.</td> <td></td> </td></td>	μ <td>μ <td>kms.</td> <td></td> </td>	μ <td>kms.</td> <td></td>	kms.	
276	30	M	12-4-30	7			11 c		(*) No incluido, con los dos terremotos siguientes, en el Bol. de Agosto, por falta de sitio.
(*) VIII	"	"	5-30	"			10 "		
	C F	" " 14 Ca		12					
277	30	L	14-48	20					
	"	"	15-1	17					
	"	"	8	15,4					
278	31	iP	10-44-42	4	1,5 +	1,4 c	2270	Destructor en Fayal (Azores). Algunas víctimas y daños materiales muy considerables.	
	"	m	44	"	3 -				
	"	i	45-35	"	8 "				
	"	S	48-28	17	5 +				
	"	m	45	"	18 "				
	"	iL	49-40	18	9 "				
	"	M	51-20	13	25 "				
	"	"	32	"	"	10 d			
	"	"	52-50	11	27 -				
	"	"	54-46	"	"	8 "			
	"	"	56	"	15 +				
	"	"	57-4	"	14 -	4 "			
	"	C F	" " 12	9					

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora		Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AN	Az		
			μ	μ		μ	kms.			
		SS	13-0-23	9				2 "		
		L	33	40 45						
		M	42-57	24				9 c		
		"	48-13	20				9 d		
		"	54-14	"				5 "		
		"	14-4-46	"				5 c		
		"	13-76	"				8 "		
		"	19-18	15				5 d		
		C	30	13						
		F	16 Ca	"						
292	7	e	20-19							
		F	20,8							
293	8	eL	16-0							
		M	2,7	12						
		F	16,2							
294	9	e	2-31,2							
		L	33,7							
		M	35,5	18						
		"	39,3	14						
		F	3,2							
295	9	i	17-55-19	6				1,5 d		
		"	56-26	"				1 "		
		M	18-0-20	14						
		F	18,2							
296	9	i	18-50-13	4				2 d		
		eL	19-49							
		M	54,7	24						
		"	56,7	21						
		"	20-0,2	18						
		F	20,8							
297	10	eP	10-49-38	3				0,3 c	12600	Java central, con epicentro sub-marino, según Strasbourg.
		i	51-22	4				0,6 "		eP algo confuso, por haber caído en el trozo de la banda sujeto por una tira de cristal.
		iP'	53-22	5				2,7 "		k = 0,00020; w ₃ = 3,37 kilómetros/s
		PP	54-4	4				9 "		
		m	33	"				27 "		
		PPP	56-58	6				8 "		
		PPPP	58-58	"				9 "		
		PS	11-3-40	8				7 "		
		PPS	4-45	"				5 "		
		SS	9-52	12				5 "		
		L	32,0	42						
		M	37-43	22				27 d		
		"	41-37	"				33 "		
		"	43-33	"				21 c		
		"	46-24	"				19 "		
		"	51-3	20				36 "		
		"	53-13	18				31 d		
		"	56-39	"				14 c		
		"	12-0-27	15				9 "		
		C	34	18						
		W ₁	47							
		M ₁	54-0	18				6 "		
		W ₂	14-52							
		M ₂	15-3-50	18				0,7		
		F	15,6							

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora		Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AN	Az		
			μ	μ		μ	kms.			
298	11	i(P)	12-47-22	3						
		L	13-25,2							
		M	31,0	20						
		"	35,7	18						
		"	39,7	16						
		F	15 Ca							
299	11	L	23-28							
		M	32,0	15						
		F	23,8							
300	12	eP	15-57-17	2						
		i	52	5				0,8 c		
		"	16-1-49	"				3,1 d		
		PS	11-53	12				4,6 c		
		eL	37,2	30				2,3 "		
		M	41-53	21				5 "		
		"	46-5	19				4 d		
		"	48-49	15				3,5 "		
		"	50-38	17				11 "		
		"	51-38	"				13 c		
		"	51-30	"				7 d		
		C	52-37	17						
		F	17-10							
301	13	i	0-48-27	4						1 d
		L	59,7							
		M	1-1,6	15						
		F	1,4							
302	15	e(P)	12-14-32	5						
		i	18-7	"				1,4 c		
		"	21-6	"				2,7 "		
		"	30	"				2,5 "		
		"	30	"				2,8		
		L	47,7							
		M	51-40	18						
		L	13-7							
		"	13,7	36						
		"	16,5	21						
		C	34	17						
		F	14,3							
303	15	e	20-8,7	12						
		M	11,4	15						
		F	20,4							
304	16	iP'	18-18-56	4				1,1 -		6° S - 156° E (islas Salomón)
		m	58	"				2,2 +		(St Louis Miss.), a 15960 km.
		PP	21-56	"				9 -		
		PPP	24-53	"				10 "		
		PPPP	28-3	9				3,5 "		
		PS	32-53	13				4 "		
		PPS	34-37	"				7,5 "		
		SS	40-41	15				7 +		
		SSS	45-53	"				8 "		
		L	50-20	27				12 "		
		M	19-15-43	22				53 -		
		"	17-30	17				40 +		
		"	20-43	"				53 "		
		"	28-1	"				54 -		
		"	29-37	"				41 "		

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	s.			kms.		
	17	C F	0,4	17					
305	17	e i " " " " " "	2- 6-47 9-53 10-30 3- 0,4 7-53 9-13 10-43	6 " " " " " "	0,9 - 0,7 - 1 - 3 - 3 + 2 +				
306	17	L M	3-22 30-25	17	4 -				
307	17	L " " " " " "	4-7 15-31 34-43 39-47 44- 1	17 " " " " " "	3 + 4 - 6 - 7 "				
308	17	e(P) iS eL M " " " " " "	23-26-32 37- 7 55-2 58-34 0- 3- 2 4-49 6-36 7-44 10-31 35	9 11 27 18 16 " " " " " "	0,2 - 2 + 3 - 3 + 6 " " " " "	(9500)	P incierto por la agitación microsísmica		
	18	" " " " " "	3- 2 4-49 6-36 7-44 10-31 35	16 " " " " " "	3 + 6 " " " " "				
		C F	3,3	14	3 "				
309	18	eL M	2-24 37,0	15	2 -				
310	19	iP i m i " " " " " "	1- 8-38 57 9-23 10-19 11-28 12-29 38 49 13-11 48 14-46 17-54 19-22 35 22-12 23-51 25-17 2-10 3,1	4 " " " " " "	3,3 + 12 - 14 " 15 d 4 c 7 + 14 "	2440	Epicentro submarino, por los 35°2 N - 23°6 E Gr. SW de la isla de Creta (Cartuja, Beograd y Estrasburgo).		
		iS m i " " " " " "	38 49 13-11 48 14-46 17-54 19-22 35 22-12 23-51 25-17 2-10 3,1	11 " " " " " "	7 + 14 "				
		L M " " " " " "	14-46 17-54 19-22 35 22-12 23-51 25-17 2-10 3,1	17 " " " " " "	4 d 7 " 9 "				
		" " " " " "	35 22-12 23-51 25-17 2-10 3,1	14 11 12 9 12	39 - 13 " 11 " 9 "				
311	19	i " " " " " "	20-26-39 27-44 32-41 40-29	4 " " " " " "	2 d 7 " 7 d 1,5 "		Terremoto muy lejano, y con porción principal muy poco marcada.		

Núm. de estación	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
					µ	µ	µ		
			h. m. s.	s.			kms.		
		" " " " " "	46-15 22,3	12					
312	21	e L M " " " " " "	6-20-43 25-16 29-36 32-14 7,1	24 17 13			3 d 2 "		
313	21	eL M F	22-47 49,6 23,1	19					
314	22	e L " " " " " "	21-33-16 48,9 55,1 22- 2,2 22,8	24 18					
315	23	iP m S iL M " " " " " "	15-15-56 59 19-52 20-57 22- 1 20 23-38 24- 0 16 Ca	5 " " " " " "	3 + 4 - 4 + 6 - 8 +		4,5 c 7 d 2 c 5 " 4 d 3,5 c	3290	
316	23	L M " " " " " "	19-24,8 28,0 30,6 20,3	30 24 18					
317	23	e L M " " " " " "	23-49,2 0- 2,8 9,8 12,5 0,5	20 18					
318	24	e M F	3-41,0 45-10 4 Ca	12					
319	25	e F	23-54 0,3						
320	26	e M " " " " " "	0-32 36,0 41,3 55,5 1,2	18 12					
321	27	L M F	2-15,0 20- 8 2,9	18 14					
322	28	L M F	17- 9,6 11,4 17,6	15				F. M.	

N.º de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	"	µ	µ	µ	kms.	
381	30	eP cL M F	19-54-34 22-22,5 26,0 30,7 21,3	6 10 14			4 c 5 " 4 "		Según el U. S. C. S. islas de la Reina Carlota, por los 53° N — 129° W, a unos 8680 kms. de Granada. F. M.

A. M. D. G.

1926

JHS

N.º 10 (OCTUBRE).

BOLETÍN MENSUAL DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de Utilidad Pública por R. O. de 15 Octubre de 1920)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

φ = 37°12' N. — A = 768 m.

Oh = media noche

λ = 3°36' W Gr. — Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T. s.	V	v: l	r		
					T ²		
Sismógrafos	Belarmino	Z	3,5	12	—	∞	
		Javier	E-W	7,5	15	—	—
	Berchmans	N-S	3000	4,8	610	4,0	0,013
		E-W	—	5,4	550	3,8	0,017
	Cartuja bifilar	N-S	340	12,8	112	4,3	0,002
		E-W	340	15,4	88	4,7	0,003
	" vertical	N-S	280	2,0	188	—	0,002

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús.

N.º de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AE	Az		
			h. m. s.	"	µ	µ	µ	kms.	
330	1	i L M " " F	9-24-44 48,3 54-20 55-55 10- 4-35 9- 2	3 33 20 " 16 14			2 c 2 d 3 — 2 + 1,5		La Paz: 0 = 9-7-51; △ = 4930. Sucre: 0 = 9-7-39; △ = 5425.
331	1	i M F	12- 0-20 22 12- 0,7	rap 0,7	3 +				
332	1	i " " L M " " " " " " F	22-33-17 38- 7 41-41 23-32,7 40-47 43-20 48- 2 50-28 52- 7 55-37	5 7 " 42 27 20 17 " 15 "			3,5 d 2,9 c 1,8 — 2 d 2 d 1,5 — 2 — 2 — 1,3 c		
333	3	e L M " " " F	9-24- 0 29,1 30-21 31-36 32-38 34-10 9,8	15 27 17 14 " "			1,3 c — 2 d 5 " 4 — 4 —		Osaka: P = 8-28-4; △ = 638 k.

Núm. de esta.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AS	Az		
			μ	μ		μ	kms.			
334	3	ePn	19-57-48	9				1,0 d		
		iP	58-4	4			10-			
		m	58	7			30 c			
		PP	59-32	9			22 d			
		i	20-1-2	7		9+	16-			
		"	2-37	"			24-			
		"	4-8	4			"			
		PS	9-56	12			10-			
		i	10-42	4			33 c			
		"	14-1	7			28 d			
		"	24-40	"			17 c			
		"	25-6	"			15-			
		"	37-45	10			12 d			
		"	42-23	13			22 c			
		"	55-27	42			"			
		L	21-5-18	25			80-			
		M	10-45	17			100-			
		"	16-13	"			70-			
		"	17-18	"			55 d			
		"	19-21	"			37-			
		"	26-2	"			108 c			
		"	28-44	"			72-			
		"	30-39	"			72-			
"	33-59	"			55 d					
"	41-28	16			46-					
C	22-4	16								
F	1,8									
335	5	i2P'	15-36-21	3			1,1 c			Ottawa: eN = 16-6; eL = 16-14.
		i	24	"			5 d			
		"	37-46	5			3-			
		"	38-23	3			4-			
		"	39-57	5			4-			
		"	42-7	"			3-			
		L	16-35,6	"			"			
		M	46-48	21			2-			
"	54-12	17			1,5-					
336	5	e	19-53-20							
		i	59-59	4			3 d			
		L	20-5,1	26						
		M	6,5	17						
F	20,8									
337	7	e	1-9-20							
		M	13,0	13						
F	1,4									
338	7	e	1-29-46	9			0,6 d			Ottawa: eL = 1-44.
		L	2-16	28						
		M	27,8	21						
		"	31,6	18						
		F	3,2							
339	7	e	5-45							
		i(S)	48-37	11						
		M	52-49	15						
		"	56-0	12						
F	6,4									

Núm. de esta.	Fecha	Fase	Hora		Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
			h. m. s.	s.		AN	AS	Az		
			μ	μ		μ	kms.			
340	8	e	20-0							
		M	3-14	16						
341	8	iP	20-5-19	3				2,3 d		Strasbourg: e ₁ = 20-5; e ₂ = 20-9-44.
		i	8-14	8				3 "		
		"	9-57	7				3 c		
		"	10-46	"				2 "		
		L	12-39	22			6+			
		M	15-3	17			10-			
		"	51	"			11+			
		"	16-52	"			7-			
		"	19-14	15			3 "			
		"	20-32	13			4 "			
		"	22-22	9			2+			
		"	23-23	"			2-			
"	24-40	13			3-					
F	21,5									
342	11	e	0-29-36	4				1,2 d		Ottawa: i = 0-35-41; Wien: ePz = 0-28-45.
		"	42	"				2,3 "		
		"	34-1	5				4,6 "		
		eL	1-9	24						
		M	11,3	21						
"	23,2	21								
343	11	e	1-55							
		M	2-1,2	17						
		F	3,7							
"	2,6									
344	11	iP	6-39-19	1,5		1,5-	0,5+	13 d		210 Terremoto VII en Melilla, de larga duración y acompañado por un fuerte ruido. Réplicas muy numerosas, de las que hemos registrado 14 en lo restante del mes y todavía algunas en Noviembre. Hasta el día constituye la serie más importante de terremotos marroquíes desde la fundación de esta estación sísmológica (1903) y varias gráficas revelan caracteres poco frecuentes en esta clase de sismos. Los datos referentes a los M son de los Cartuja bifilares. Melilla.
		"	24	"		6 "	3 "	17-		
		"	37	"			17-			
		S	42	3		110 "	>220+	85 "		
		M	40-12	4			360-			
		"	26	"		300 "	350+			
		"	42	"			240+			
		"	45	"				350-		
		"	41-6	"			200-			
		"								
345	11	P	7-2-43	0,7		0,2-	"			
		i	49	"		0,5 "	"			
		S	3-7	1,5			5 "			
		M	12	2			7 "			
"	21	"			6 "					
"	35	"			8+					
346	11	i	7-4-4	0,7		1-				
		M	13	1			2-			
347	11	i	7-5-13	rap.						Id.
		M	27	1		3,5-				
		F	33			4 "				
"	7-6									
348	11	e	7-11-26							Id.
		M	40	1		2				
349	11	i	7-12-6							Id.
		M	22	1		2				
F	7-13									

Núm. de onda	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES	
					AN	AB	Az			
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.		
350	11	P	21-50-57	0,5	0,2 +				Id.	
		i	51-13	"	0,5 "					
		S	18	1	1,3 -					
		M	24	"	3 -					
		F	21-53	"						
351	12	i	2- 4-10	1,5	0,6 +			Id.		
		m	17	"	3 -					
		LM	6	1,5-4	2 +					
		M	37	"	3 "					
		F	2- 7	"						
352	12	P	8-37-18	0,7	0,5 -			220	Id.	
		i	33	1	1,5 "					
		"	38	"	2 "					
		S	42	1,5	5 "					
		M	56	2	8 "					
		"	38- 8	"	7 "					
		F	14	3	8 +					
353	12	P	9- 4-24	0,7	0,3 +			200	Id.	
		i	30	1	2,5 -					
		S	46	"	4 "					
		M	54	4	7 +					
		"	5- 0	2	4 "					
		"	10	"	6 -					
		F	14	"	4 +					
354	12	iP	12- 1-55	4			3 d	2060	Berane (Montenegro), según Beograd. Gráfica muy trans- tornada por F. M.	
		eS	5-26	8						
		eL	6,4	19						
		M	8,5	13						
		"	10,2	12						
		F	12,4							
355	13	iP	5-51-54	1	0,3 -			1,9 d	50° N — 180° — Aleutinas, se- gún Zürich, o sea 10.300 k. de Granada.	
		i	52- 6	"	1,7 +					
		"	8	"	1,6 -					
		S	14	1,5	6 +					
		M	31	"	12 -					
		"	39	4	7 -					
		F	45	"	16 +					
356	13	P	6-15-29	3				8,3 d	50° N — 180° — Aleutinas, se- gún Zürich, o sea 10.300 k. de Granada.	
		PP	19-17	6						
		PPP	22-14	7						
		SPS	25-47	6						
		PS	28- 2	14			9 c			
		PPS	50	9			8 -			
		i	31-27	15			5 -			
		SS	33-40	"			6 -			
		eL	48,0	42						
		M	51-57	24			13 d			
		"	37-35	18			18 c			
		"	7- 3- 0	"			22 -			
		"	4-14	"			21 -			
"	5-53	"			17 -					
"	9-12	16			8 -					

Núm. de onda	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AB	Az		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
357	13	"	10-58	"			10 "	Melilla.	
		"	12-47	"			9 "		
		C	47	18					
		W ₂	8-17						
		M ₂	19,7	18			3,6 "		
		F	10,1						
		e	13-48-30	1					
		i	37	"					
		"	47	"					
		S	57	1,5	3 -				
358	13	M	49- 0	3	4 "				
		"	9	"	6 "				
		"	15	"	7 "				
		F	13-53						
		"							
359	13	eP	15-31- 3	0,6			0,7 +	210	Melilla.
		i	15	1	1 "				
		S	25	2	1 "				
		M	29	"	1,5 "				
		F	15-33						
		"							
		"							
360	13	iP	19-21-17	7			4,3 c	10200	Aleutinas, 51° N — 178° W, se- gún St. Louis Miss., a unos 10.200 kms. de Granada.
		PP	25- 2	5			9 d		
		PPP	27- 1	7			6 "		
		PPPP	29- 4	"			7 "		
		SPS	31-47	"			4,5 "		
		eS	32-24	6			5 "		
		PS	33-21	9			11 "		
		SS	36-57	"			8 "		
		L	52-54	33			c		
		M	20- 0-44	24			21 "		
		"	5-19	17			20 d		
		"	7-38	18			23 "		
		"	10-36	"			24 "		
"	12-14	"			26 "				
"	15-13	"			24 "				
"	18-40	16			28 "				
"	20-38	"			20 "				
"	22-54	"			18 "				
"	26-55	"							
361	14	C	21- 9	16-18					
		F	0						
		e	2-29,0						
		eL	3- 4						
		M	7,7	24					
362	15	iP	6-48-23	1	1,1 -			210	Melilla.
		S	33	"	8 +				

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AR	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
		M	50	"	>110				
		"	49. 2	"	90				
		F	49	"	>110				
	7 Ca.								
363	15	iP	7-54 6	1-5	1 -			210	Melilla.
		i	13		2,5 "				
		S	29	1,5	3 "				
		M	39	2	5 "				
		"	54	"	6 +				
		"	55- 9	3	13 -				
		F	7-58						
364	15	eL	23- 9,5					3 d	F. M.
		M	12,4	15					
		F	23,5						
365	19	e	2-25,4						F. M.
		M	34,7	17					
		F	3,2						
366	19	iP	4-35- 8	1	0,7 -			200	Melilla.
		S	29	1,5	4 "				
		M	36	2	16 +				
		"	41	"	14 -				
		"	47	"	6 "				
		"	52	"	16 "				
		F	4-40						
367	19	e	6- 5,0						
		M	7,0	22					
		"	9,1	17					
		F	6,4						
368	19	e	7-56						
		M	8- 0	13					
		F	8,3						
369	19	iP	21- 0-21	4	7,3 c			9/50	Sucre: iP = 20-55-26; △ = 4325 kms. Con esos datos y los de Cartuja: 8 N - 93,5 W.
		SPS	10- 3	6	2,4 "				
		S	39	10	2 "				
		L	24,8	24	3 "				
		M	28- 0	"	5 "				
		"	31-14	18	3 "				
		F	22,4						
370	22	iP	12-48-10					1/50	Destructor en California. Los F. M. hasta de 8 μ con 4s, imposibilitan la lectura de esta gráfica y de las dos siguientes.
		eS	58-43						Violentísima réplica del N° 370.
		eL	13-17						
		M	22						
371	22	eL	14-18						
		M	23						
		F	16,2						
372	22	i(P)	20- 7-13	4					Destructor en Leninakan (Alejandropol), 15 poblaciones en ruinas y 600 muertos y 1000 entre heridos o desaparecidos (Georgetown).
		e	13-42	7					
		eL	19						
		M	24						
		F	21,2						

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Periodo	AMPLITUD			△	OBSERVACIONES
					AN	AR	Az		
					μ	μ	μ		
			h. m. s.	s.	μ	μ	μ	kms.	
373	23	iP	2- 3-10	.5				2070	
		iS	6-39	8			2,7 d		
		eL	9-26				4 c		
		M	10-37	15			10 "		
		"	11-29	"			11 "		
		F	13-30	11			4 d		
			2,5						
374	26	P'	4- 5-55	3			15 d		Nueva Guinea, 2° S - 135° 5 E, según Strasbourg, a unos 14,300 kms. de Granada.
		i	4-54	5			10 "		
		PP	6-33	6			12,5 "		
		i	7-23	"			21 "		
		"	48	"			23 "		
		PPP	9-14	"			20 "		
		i	10-22	5			14,5 "		
		SPS	11-16	7			15 "		
		PPPP	12-34	"			9 "		
		PS	16-38	10			25 c		
		PPS	18- 3	"			12 "		
		PPPP	20-11	"			16 "		
		i	21-23	"			19 "		
		SS	24-11	"			15 "		
		SPSP	27-29	11			14 "		
		SSS	31-54	12			12 "		
		L	44,4	36					
		"	50-18	42					
		M	58-38	29					
		"	5- 2- 1	"					
		"	4-17	24			49 d		
		"	9-30	"			72 c		
		"	13-41	17			23 "		
		"	14-58	"			21 "		
		"	17-36	"			15 "		
375	26	M	5-41-33	15			32 c		
		"	46- 2	"			29 "		
		"	48-56	"			27 "		
		"	50-38	"			14 "		
376	26	eL	7-19						
		M	33,1	21			8 c		
		"	35,3	17			7 "		
		"	44,1	15			7 "		
		"	8- 4,2	18			6 "		
		F	8,5						
377	26	e	14-55						Osaka: P = 14-23-11; △ = 4220. Las ondas de frío, de extraordinaria amplitud, imposibilitan la lectura de la gráfica.
		F	16						Id.
378	29	e	1-16						
		F	2,1						
379	30	eL	2- 6,2						Id.
		M	9-30	12			5 c		
		"	12- 6	6			7 d		
		"	47	7					
		F	2,5						
380	30	e(P)	10-29-45	6			2 d		F. M.
		eL	11- 6,5						
		M	12,0	15					

1920

JHS

N.º 11 y 12 (NBRE. Y DBRE.)

BOLETÍN MENSUAL

DE LA ESTACIÓN SISMOLÓGICA DE CARTUJA (GRANADA)

(Declarada de *Utilidad Pública* por R. O. de 15 Octubre de 1920)

A CARGO DE PP. DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS

$\phi = 37^{\circ}12' N.$ — $A = 768 m.$

Oh = media noche

$\lambda = 3^{\circ}36' W Gr.$ — Subsuelo: caliza tortonense.

T. m. c. E. Occ.

Componente	Masa (kg)	T. s.	V	$\nu : 1$	$\frac{r}{T. s.}$
Belarmino	Z	3,5	12	—	∞
	E-W	7,5	15	—	—
Javier	N-S	3000	4,8	610	4,0
	E-W	340	5,4	550	3,8
Berchmans	N-S	340	12,8	112	4,3
	E-W	340	15,4	88	4,7
Cartuja bifilar	N-S	280	2,0	188	—
	E-W	280	2,0	188	—
- vertical	N-S	280	2,0	188	0,002

Todos construídos en los talleres de la E. S. a cargo de HH. Coadjutores de la Compañía de Jesús.

Núm. de orden	Fecha	Fase	Hora	Período	AMPLITUD			Δ	OBSERVACIONES
					AN	AN	Az		
					μ	μ	μ		
382	1	eP	1-51-42	6			6 d	Epicentro: $49^{\circ}5' N - 129^{\circ}7' W$ (Saint-Louis, Miss), a 9010 kms. de Granada, al largo de de la isla de Vancouver.	
			L 2-17,6	40					
			M 23-25	19			17 "		
			" 25-32	15			12 "		
			" 28-30	"			10 "		
			" 30-10	"			12 "		
			" 32-32	14			18 "		
" 34-44	15			11 "					
F	3,4								
383	2	L	21- 4,5	16			5 d		
			M 6,6						
			F 21,5						
384	2	eL	23-30,5	18			9 d		
			M 42-23						8 "
			" 44-35		16				6 "
			" 47-45		"				
			F 0,1						
385	3	iP	18- 0- 5	1,5	3 +		200		
			i 13	0,7	1 -				
			S 27	1	2 "	3 +			
			L 31	2	"	5 -			
			M 33	1	13 +	21 "			
			" 35	"	12 "				
			" 41	"	18 "				
			" 47	"	10 "				
			" 1- 0	"	7 -				
			F 18- 4,0						

acreditada tipografía del Sr. López-Guevara. No estará mal el indicar aquí, que la dicha publicación ha merecido el título de elegante, de varios sismólogos muy distinguidos del extranjero, por la nitidez de los tipos y esmerada composición. Con esos envíos de datos, el de copias de sismogramas, y aun préstamo de gráficas originales, abundante correspondencia epistolar y envío de tiradas aparte con alguna frecuencia, se ha mantenido un intenso intercambio con centros análogos, y con varios de los sismólogos más distinguidos. El escasísimo número de reclamaciones, con respecto a las publicaciones extraviadas, y la publicación de todos los datos remitidos por el telegrafo a Estrasburgo, son buena prueba de la excelencia de ambos servicios españoles de Correos y Telégrafos, a cuyos distinguidos jefes y abnegado personal quedamos muy agradecidos.

Todo el año han funcionado el péndulo invertido Berchmans, de 3.000 kgs. de masa, los dos billares Cartuja de a 340, el Cartuja vertical de 280 y la componente vertical de registro magnético-fotográfico Belarmino, instrumentos todos salidos de los talleres de la estación sismológica, a cargo del H. Antonio Sola, S. J. a cuyo cargo han corrido las reparaciones y la construcción de una cámara, una linterna especial y de un galvanómetro extra-sensible, casi terminado al comenzar 1927. También ha tenido a su cargo exclusivo el cuidado del Belarmino, y las comparaciones horarias hechas todos los días con las señales de la torre Eiffel, y recibidas gracias a un potente receptor autodino a reacción, provisto de una lámpara detectora y de dos bajas frecuencias, salido de los acreditados talleres de los Sres. Pardo y Rubio, con lo cual, y con ser buena la marcha de los dos cronógrafos, se ha tenido hora exacta durante todo el año.

Con nuestro instrumental granadino hemos registrado 419 terremotos durante el transcurso del año, de los cuales sólo 65 tuvieron su epicentro a menos de un millar de kilómetros, y casi la mitad de los restantes a 10.000 o más, y algunos por encima de los 16.000, siendo muchas las gráficas que muestran ondas que han dado la vuelta completa a la Tierra, para impresionar los sismógrafos después de haber recorrido 40.000 kms., con lo que han sido frecuentes los registros de 4 a 4 $\frac{1}{2}$ horas para un solo temblor, cuya duración apenas habrá llegado al medio minuto donde se haya sentido con gran violencia. Esa cifra de 419 es la más alta que se haya alcanzado en Granada desde la fundación del Observatorio (1905), y se debe a la fuerte sismicidad de unos pocos meses, entre los que descuella Agosto, con 91 temblores, de ellos 52 en los días 6 a 11, 20 de los cuales los registró también Osaka, distante sus 10.960 kms., pues en los primeros meses la sismicidad fué bien moderada.

Por modificaciones introducidas en el local del Colegio, el Javier ha funcionado poco tiempo, y por razones de economía, tanto de personal como materiales, se omiten los datos de la mayor parte de los sismógrafos, en muchos casos, evitándose así el duplicar el boletín y el mucho tiempo y cálculos fatigosos que exige la recta interpretación de las gráficas un tanto difíciles.

Cuatro debísimos temblores, apenas sentidos por alguno, y correspondientes a los días 26 de Abril, 10 y 20 de Mayo y 18 de Julio, son los de esta histórica ciudad, el fuerte terremoto de Loja del 16 de Agosto y los dos débiles de Albondón, completan los de su provincia. Del resto de nuestro territorio nacional hemos podido identificar los terremotos del 28 de Febrero, destructor en Beja (Portugal), violento en Badajoz; la serie de temblores de Bobadilla (Málaga) del 15 y 18 Agosto, con numerosas réplicas, muchas grietas en el suelo, rajas en los muros, y aun algunos cuarteados, con otros daños importantes y considerable pánico; el violento de Almería del 12 de Junio, con pánico, en particular en las salas de espectáculos, grietas en los muros, y aun desplome de alguno, temblor al que había precedido otro más débil, el 18 de Marzo; los tres temblores del 25 de Junio de Rute (Córdoba), sentidos en los pueblos comarcanos de esta provincia y de la de Málaga; y, finalmente, la importante y muy numerosa serie de Melilla, iniciada el 11 de Octubre, con algún temblor semi-destructor, con unas 18 réplicas, alguna violenta, hasta el día la más importante que hayamos registrado de nuestras posesiones africanas.

Aunque 1926 no se haya señalado, afortunadamente, por ninguna verdadera catástrofe sísmica, tan frecuentes en el presente siglo, no han faltado sus terremotos muy destructores, y aun con algún centenar de víctimas, alguno de ellos, como el de Leninakan (Alexandropol), del 27 de Octubre, y menos luctuosos, tal vez, las series de los sismos de Sumatra del 28 de Julio, con intensísimas réplicas el 1 y 5 de Agosto y de Java, del 10 de Septiembre y las suyas. Menos luctuosos han resultado los terremotos del 5 de Noviembre de Masaya y Managua (Nicaragua),

de Durazzo del 17 de Diciembre, de Fayal (Azores) del 31 de Agosto... y otros muchos, varios de los cuales figuran ya como identificados en nuestros boletines, mientras que otros tardarán años en serlo, y aún no lo serán nunca, por haberse sentido en regiones poco o nada civilizadas, o tener sus focos en los abismos oceánicos, y faltar los suficientes datos para poder calcular sus epicentros.

Aprovechamos esta ocasión para dar las más expresivas gracias a todos los que nos han favorecido con el envío de datos sobre los temblores que hayan sentido, y que tan útiles son para el estudio de la sismicidad de nuestro suelo.

Entre las visitas recibidas, descuellan las de los Emos. Sres. Cardenales Casanova e Ilandán, Ilmos. Sres. Obispo-Prior de las Ordenes Militares y Obispo preconizado de Jaca, varios catedráticos, tanto extranjeros como españoles, entre los cuales dos de esta Universidad, el Ilmo. Sr. D. Pascual Nacher, y el Sr. D. Antonio Aparicio, nos han favorecido trayendo sus numerosos alumnos.

Dada las íntimas relaciones que median entre la Sismología y la Geología, aprovechamos la favorable ocasión que nos brindaba el celebrarse en Madrid el XIV Congreso Internacional de Geología, para asistir al mismo y presentar dos trabajos, uno de ellos ilustrado con proyecciones foto-eléctricas, lo mismo que una conferencia que dimos entonces a los numerosos alumnos del Instituto Católico de Artes e Industrias sobre los terremotos y sus efectos.

En 1927, contamos, DEO VOLENTE, construir un edificio adecuado para los sismógrafos, algo alejado del local del Colegio, y con sala semi-subterránea, escavada en la roca para los instrumentos principales, y locales accesorios, y, al mismo tiempo pensamos introducir importantes mejoras en nuestro material científico, el que, si algún mérito tiene es el de ser español, en la más genuina acepción de la palabra.

A. M. D. G.