



Eclipse central total de Sol, el 21 de agosto de 2017

Visible en Norteamérica, Centroamérica y norte de Sudamérica, en el extremo NE de Asia, y en el extremo oeste de África y Europa, incluido España. Eclipse número 22 de la serie Saros 145, compuesta por 77 eclipses. Los datos que se presentan a continuación se han calculado considerando $\Delta T = 69^{\text{s}}.0^*$

Hora UT de la conjunción geocéntrica en ascensión recta: $18^{\text{h}} 13^{\text{m}} 13^{\text{s}}.102$.

Circunstancias generales

	UT	Longitud	Latitud
Principio del eclipse	$15^{\text{h}} 46^{\text{m}}.8$	$153^{\circ} 05' 1 \text{ W}$	$30^{\circ} 32' 5 \text{ N}$
Principio del eclipse total	$16^{\text{h}} 48^{\text{m}}.5$	$171^{\circ} 24' 4 \text{ W}$	$39^{\circ} 36' 8 \text{ N}$
Principio del eclipse central	$16^{\text{h}} 49^{\text{m}}.1$	$171^{\circ} 34' 9 \text{ W}$	$39^{\circ} 43' 9 \text{ N}$
Eclipse central al mediodía local	$18^{\text{h}} 13^{\text{m}}.2$	$92^{\circ} 33' 0 \text{ W}$	$38^{\circ} 55' 3 \text{ N}$
Máximo del eclipse	$18^{\text{h}} 25^{\text{m}}.5$	$87^{\circ} 40' 1 \text{ W}$	$36^{\circ} 57' 7 \text{ N}$
Fin del eclipse central	$20^{\text{h}} 02^{\text{m}}.1$	$27^{\circ} 26' 3 \text{ W}$	$11^{\circ} 00' 9 \text{ N}$
Fin del eclipse total	$20^{\text{h}} 02^{\text{m}}.6$	$27^{\circ} 35' 0 \text{ W}$	$10^{\circ} 54' 3 \text{ N}$
Fin del eclipse	$21^{\text{h}} 04^{\text{m}}.4$	$44^{\circ} 59' 6 \text{ W}$	$1^{\circ} 42' 2 \text{ N}$

Magnitud del eclipse: 1.016

ELEMENTOS BESSELIANOS

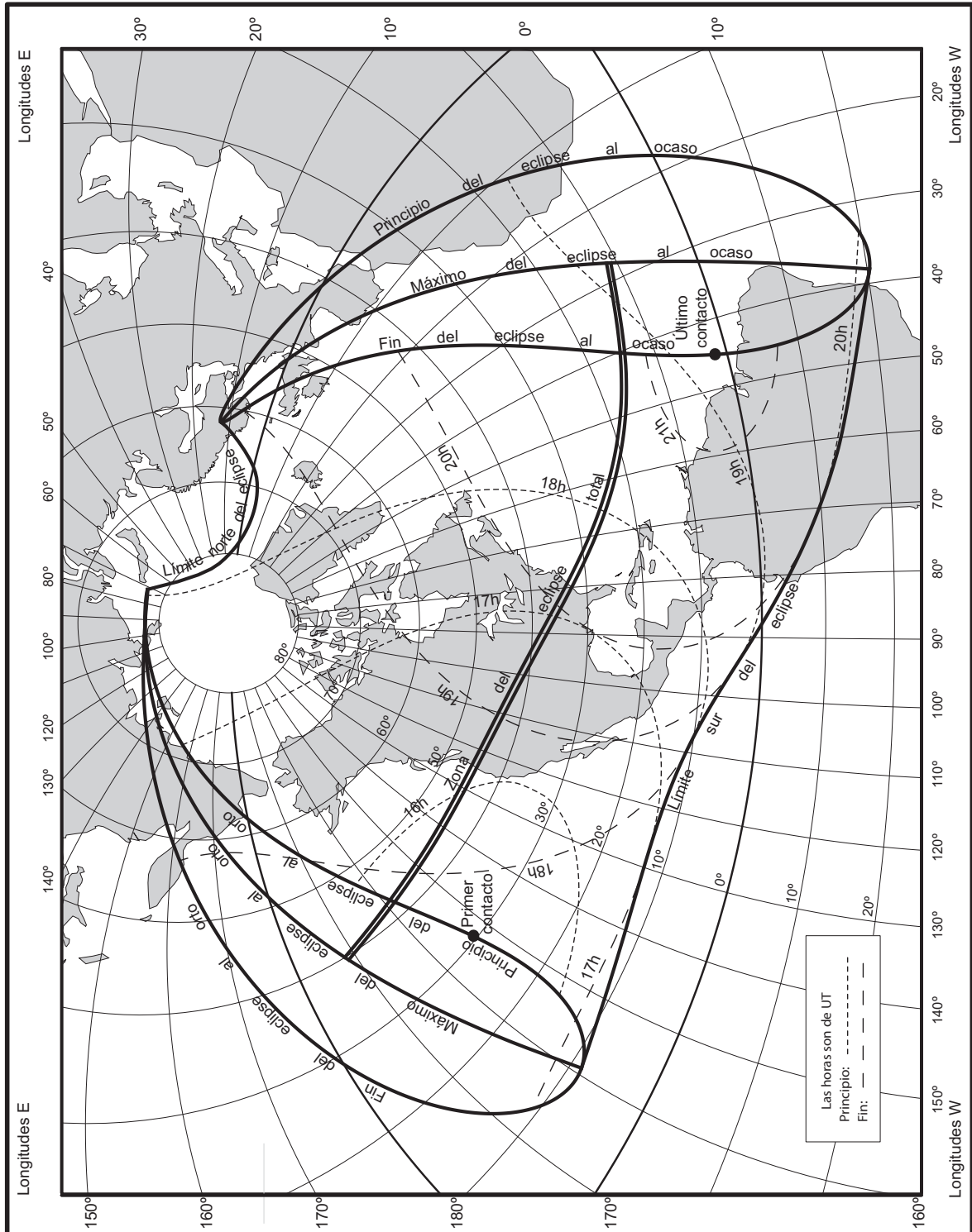
Las siguientes expresiones son válidas en intervalo $-2^{\text{h}}.303 \leq t \leq +3^{\text{h}}.156$, con $t = \text{UT} - 18^{\text{h}}$, expresado en horas.

$$\begin{aligned}
 x &= -0.119\ 105\ 27 + 0.540\ 641\ 53\ t - 0.000\ 029\ 81\ t^2 - 0.000\ 008\ 09\ t^3 \\
 y &= +0.482\ 588\ 11 - 0.141\ 643\ 37\ t - 0.000\ 090\ 37\ t^2 + 0.000\ 002\ 05\ t^3 \\
 \mu &= 89^{\circ}.244\ 714\ 62 + 15.003\ 937\ 33\ t + 0.000\ 001\ 51\ t^2 - 0.000\ 000\ 02\ t^3 \\
 \text{sen } d &= +0.205\ 635\ 56 - 0.000\ 232\ 66\ t - 0.000\ 000\ 05\ t^2 \\
 \text{cos } d &= +0.978\ 628\ 64 + 0.000\ 048\ 89\ t - 0.000\ 000\ 02\ t^2 \\
 l_1 &= +0.542\ 119\ 15 + 0.000\ 123\ 60\ t - 0.000\ 011\ 77\ t^2 \\
 l_2 &= -0.004\ 245\ 08 + 0.000\ 122\ 98\ t - 0.000\ 011\ 72\ t^2 \\
 \tan f_1 &= +0.004\ 622\ 30 \\
 \tan f_2 &= +0.004\ 599\ 28 \\
 \mu' &= +0.261\ 868\ 13 \\
 d' &= -0.000\ 237\ 78
 \end{aligned}$$

*Si se desea utilizar un valor más preciso, $\Delta T'$, los datos presentados deben modificarse de la siguiente forma:

- Calcular $\delta T = \Delta T' - \Delta T$, en segundos de tiempo.
- Restar δT a las horas UT presentadas.
- Sumar a las longitudes presentadas los segundos de arco $15.04106865 \times \delta T$, con δT en segundos de tiempo.
- La latitudes no se modifican.
- Elementos besselianos:
 - Añadir a μ la cantidad $0.004178074625 \times \delta T$ grados, con δT en segundos de tiempo.
 - Evaluar los elementos para $\text{UT} + \delta T/3600$ horas.

Eclipse central total de Sol, el 21 de agosto de 2017





Eclipse central total de Sol, el 21 de agosto de 2017
Zona de centralidad

UT	Límite Sur		Línea de centralidad				Límite Norte	
	Longitud	Latitud	Longitud	Latitud	Duración	Alt.	Longitud	Latitud
Límites	-171° 25'0	+39° 27'7	-171° 34'9	+39° 43'9	—	—	-171° 44'8	+40° 00'2
h m	° /	° /	° /	° /	m s	°	° /	° /
16 50	-161 13.0	+41 25.9	-162 42.4	+41 30.4	1 04.7	7	-164 25.2	+41 31.2
16 55	-148 34.0	+43 17.5	-149 17.9	+43 35.4	1 22.7	18	-150 03.7	+43 52.8
17 00	-140 53.9	+44 01.9	-141 27.0	+44 24.0	1 34.3	25	-142 01.3	+44 45.7
17 05	-134 53.8	+44 22.4	-135 19.9	+44 47.0	1 43.9	30	-135 47.2	+45 11.5
17 10	-129 49.6	+44 28.8	-130 10.5	+44 55.3	1 52.2	34	-130 32.2	+45 21.6
17 15	-125 23.0	+44 25.4	-125 39.4	+44 53.3	1 59.7	38	-125 56.5	+45 21.0
17 20	-121 24.1	+44 14.8	-121 36.4	+44 43.6	2 06.4	41	-121 49.4	+45 12.4
17 25	-117 46.6	+43 58.2	-117 55.3	+44 27.8	2 12.5	44	-118 04.6	+44 57.4
17 30	-114 26.6	+43 36.9	-114 32.0	+44 07.0	2 18.0	47	-114 37.8	+44 37.1
17 35	-111 21.1	+43 11.5	-111 23.4	+43 42.0	2 23.0	50	-111 26.1	+44 12.5
17 40	-108 27.8	+42 42.6	-108 27.3	+43 13.3	2 27.4	52	-108 27.1	+43 44.0
17 45	-105 45.0	+42 10.6	-105 42.0	+42 41.4	2 31.3	55	-105 39.1	+43 12.2
17 50	-103 11.4	+41 35.9	-103 06.0	+42 06.6	2 34.7	57	-103 00.6	+42 37.5
17 55	-100 45.7	+40 58.7	-100 38.1	+41 29.4	2 37.6	59	-100 30.5	+42 00.1
18 00	- 98 27.0	+40 19.3	- 98 17.3	+40 49.8	2 40.0	60	- 98 07.7	+41 20.3
18 05	- 96 14.2	+39 37.9	- 96 02.7	+40 08.1	2 41.9	61	- 95 51.2	+40 38.3
18 10	- 94 06.8	+38 54.5	- 93 53.6	+39 24.4	2 43.3	63	- 93 40.3	+39 54.3
18 15	- 92 03.9	+38 09.4	- 91 49.2	+38 38.9	2 44.2	63	- 91 34.3	+39 08.4
18 20	- 90 04.9	+37 22.6	- 89 48.8	+37 51.6	2 44.6	64	- 89 32.5	+38 20.7
18 25	- 88 09.2	+36 34.1	- 87 51.8	+37 02.7	2 44.5	64	- 87 34.1	+37 31.3
18 30	- 86 16.2	+35 44.1	- 85 57.6	+36 12.2	2 44.0	64	- 85 38.7	+36 40.3
18 35	- 84 25.2	+34 52.5	- 84 05.6	+35 20.1	2 42.9	64	- 83 45.7	+35 47.6
18 40	- 82 35.8	+33 59.4	- 82 15.2	+34 26.4	2 41.5	63	- 81 54.3	+34 53.4
18 45	- 80 47.3	+33 04.7	- 80 25.8	+33 31.1	2 39.5	62	- 80 04.0	+33 57.5
18 50	- 78 59.2	+32 08.5	- 78 36.9	+32 34.3	2 37.1	60	- 78 14.3	+33 00.0
18 55	- 77 10.7	+31 10.7	- 76 47.7	+31 35.8	2 34.3	59	- 76 24.3	+32 00.9
19 00	- 75 21.2	+30 11.1	- 74 57.5	+30 35.6	2 31.0	57	- 74 33.5	+31 00.0
19 05	- 73 29.9	+29 09.9	- 73 05.5	+29 33.6	2 27.3	55	- 72 40.9	+29 57.3
19 10	- 71 35.8	+28 06.7	- 71 10.9	+28 29.7	2 23.1	53	- 70 45.7	+28 52.6
19 15	- 69 37.9	+27 01.4	- 69 12.5	+27 23.6	2 18.5	51	- 68 46.7	+27 45.7
19 20	- 67 34.9	+25 53.7	- 67 08.9	+26 15.2	2 13.4	48	- 66 42.6	+26 36.4
19 25	- 65 25.2	+24 43.4	- 64 58.6	+25 04.0	2 07.9	45	- 64 31.8	+25 24.4
19 30	- 63 06.4	+23 30.1	- 62 39.3	+23 49.7	2 01.8	42	- 62 11.8	+24 09.1
19 35	- 60 35.7	+22 13.0	- 60 07.9	+22 31.5	1 55.2	39	- 59 39.7	+22 49.9
19 40	- 57 48.5	+20 51.2	- 57 19.9	+21 08.6	1 48.0	35	- 56 50.9	+21 25.7
19 45	- 54 38.0	+19 23.2	- 54 08.1	+19 39.2	1 40.0	31	- 53 37.9	+19 55.0
19 50	- 50 51.3	+17 46.4	- 50 19.5	+18 00.6	1 31.0	26	- 49 47.2	+18 14.6
19 55	- 46 00.6	+15 54.7	- 45 24.8	+16 06.5	1 20.3	20	- 44 48.4	+16 17.8
20 00	- 38 27.3	+13 27.3	- 37 36.5	+13 33.5	1 05.4	11	- 36 42.9	+13 38.6
20 01	- 35 56.9	+12 45.1	- 34 53.7	+12 47.9	1 00.9	8	- 33 43.8	+12 48.7
Límites	- 27° 33'3	+10° 45'8	- 27° 26'3	+11° 00'9	—	—	- 27° 19'3	+11° 16'1