

Eclipse central anular de Sol, el 1 de septiembre de 2016

Visible en África, península arábiga, la Antártida y extremo oeste de Indonesia y Australia. Eclipse número 39 de la serie Saros 135, compuesta por 71 eclipses. Los datos que se presentan a continuación se han calculado considerando $\Delta T = 69^s.0^*$

Hora UT de la conjunción geocéntrica en ascensión recta: $9^h 18^m 02^s.912$.

Circunstancias generales

	UT	Longitud	Latitud
Principio del eclipse	$6^h 13^m 1$	$3^\circ 52' 0 \text{ W}$	$4^\circ 00' 4 \text{ N}$
Principio del eclipse anular	$7^h 17^m 8$	$19^\circ 04' 5 \text{ W}$	$2^\circ 50' 9 \text{ S}$
Principio del eclipse central	$7^h 19^m 2$	$19^\circ 23' 1 \text{ W}$	$3^\circ 04' 4 \text{ S}$
Máximo del eclipse	$9^h 06^m 9$	$37^\circ 46' 0 \text{ E}$	$10^\circ 41' 2 \text{ S}$
Eclipse central al mediodía local	$9^h 18^m 0$	$40^\circ 27' 3 \text{ E}$	$12^\circ 20' 4 \text{ S}$
Fin del eclipse central	$10^h 54^m 4$	$100^\circ 32' 9 \text{ E}$	$35^\circ 38' 2 \text{ S}$
Fin del eclipse anular	$10^h 55^m 8$	$100^\circ 14' 6 \text{ E}$	$35^\circ 24' 3 \text{ S}$
Fin del eclipse	$12^h 00^m 6$	$85^\circ 23' 5 \text{ E}$	$28^\circ 35' 4 \text{ S}$

Magnitud del eclipse: 0.974

ELEMENTOS BESSELIANOS

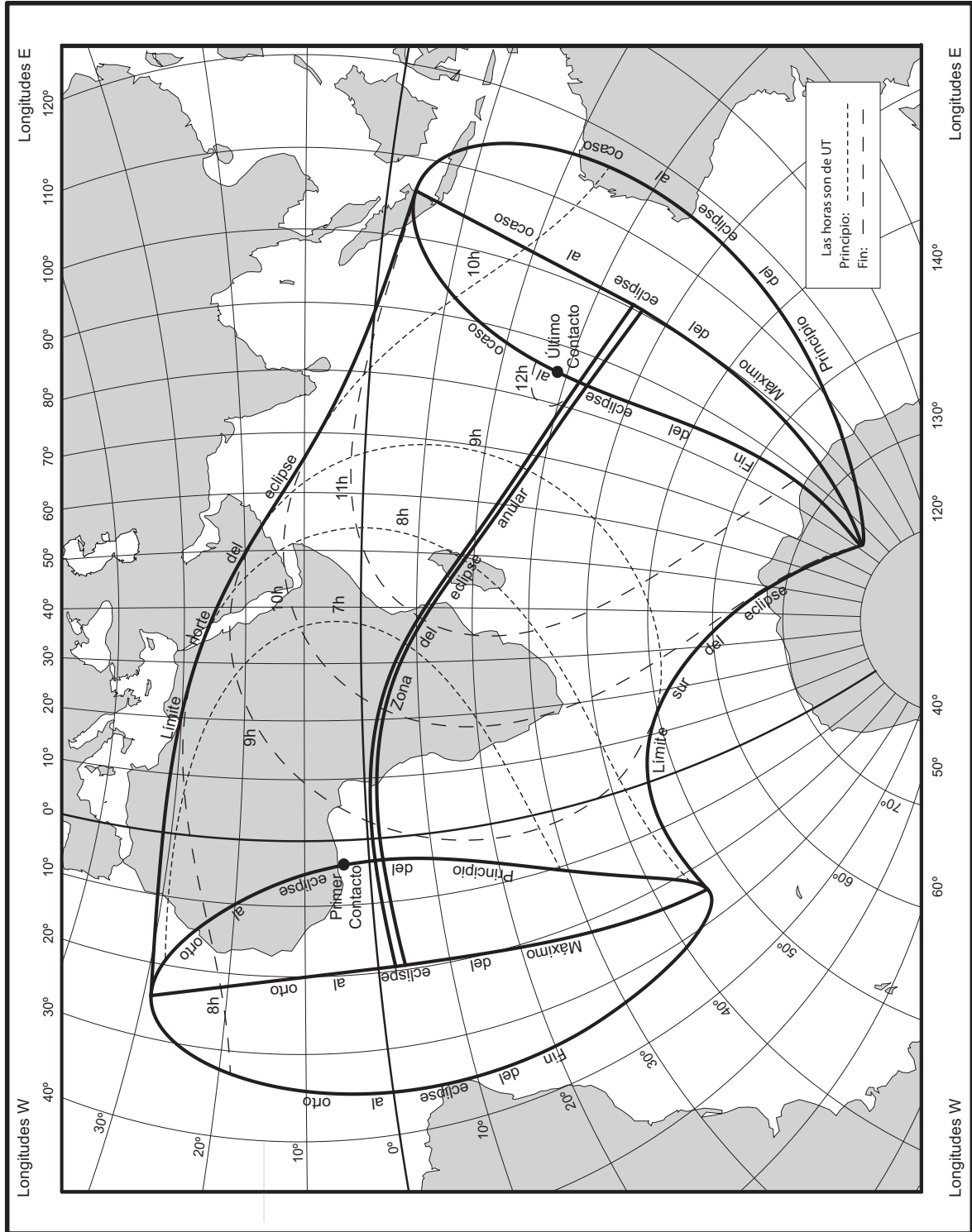
Las siguientes expresiones son válidas en intervalo $-2^h.865 \leq t \leq +3^h.094$, con $t = \text{UT} - 9^h$, expresado en horas.

$$\begin{aligned}
 x &= -0.151\,624\,57 + 0.504\,062\,75\,t - 0.000\,021\,74\,t^2 - 0.000\,006\,30\,t^3 \\
 y &= -0.302\,620\,56 - 0.148\,153\,08\,t - 0.000\,025\,74\,t^2 + 0.000\,001\,78\,t^3 \\
 \mu &= 315^\circ.030\,852\,63 + 15.004\,543\,96\,t + 0.000\,000\,96\,t^2 - 0.000\,000\,02\,t^3 \\
 \text{sen } d &= +0.140\,262\,36 - 0.000\,255\,80\,t - 0.000\,000\,04\,t^2 \\
 \text{cos } d &= +0.990\,114\,37 + 0.000\,036\,24\,t - 0.000\,000\,03\,t^2 \\
 l_1 &= +0.557\,954\,24 + 0.000\,111\,14\,t - 0.000\,010\,47\,t^2 \\
 l_2 &= +0.011\,511\,09 + 0.000\,110\,58\,t - 0.000\,010\,42\,t^2 \\
 \tan f_1 &= +0.004\,634\,02 \\
 \tan f_2 &= +0.004\,610\,94 \\
 \mu' &= +0.261\,878\,70 \\
 d' &= -0.000\,258\,36
 \end{aligned}$$

*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 anular de Sol, el 1 de septiembre de 2016



Eclipse central anular de Sol, el 1 de septiembre de 2016
Zona de centralidad



UT	Límite Sur		Línea de centralidad				Límite Norte	
	Longitud	Latitud	Longitud	Latitud	Duración	Alt.	Longitud	Latitud
Límites	- 19° 22'9	- 3° 45'4	- 19° 23'1	- 3° 04'4	—	—	- 19° 23'5	- 2° 23'5
h m	° /	° /	° /	° /	m s	°	° /	° /
7 20	- 14 41.1	- 3 06.5	- 13 00.7	- 2 15.0	2 39.8	7	- 11 44.7	- 1 28.0
7 25	- 3 37.0	- 2 02.7	- 3 05.2	- 1 24.7	2 43.0	18	- 2 34.9	- 0 47.3
7 30	+ 1 51.4	- 1 50.2	+ 2 15.0	- 1 15.3	2 45.2	24	+ 2 37.9	- 0 40.8
7 35	+ 5 53.9	- 1 51.6	+ 6 14.0	- 1 18.6	2 47.0	29	+ 6 33.6	- 0 46.0
7 40	+ 9 11.1	- 2 00.6	+ 9 29.2	- 1 29.1	2 48.6	34	+ 9 47.0	- 0 58.0
7 45	+ 11 59.6	- 2 14.8	+ 12 16.4	- 1 44.6	2 50.0	38	+ 12 33.0	- 1 14.6
7 50	+ 14 27.6	- 2 32.9	+ 14 43.6	- 2 03.6	2 51.4	41	+ 14 59.4	- 1 34.7
7 55	+ 16 40.5	- 2 54.0	+ 16 55.8	- 2 25.6	2 52.6	45	+ 17 11.1	- 1 57.5
8 00	+ 18 41.5	- 3 17.6	+ 18 56.4	- 2 50.0	2 53.7	48	+ 19 11.2	- 2 22.7
8 05	+ 20 33.1	- 3 43.4	+ 20 47.6	- 3 16.5	2 54.7	51	+ 21 02.1	- 2 49.9
8 10	+ 22 16.9	- 4 11.1	+ 22 31.2	- 3 44.9	2 55.6	53	+ 22 45.4	- 3 18.9
8 15	+ 23 54.4	- 4 40.5	+ 24 08.4	- 4 14.8	2 56.4	56	+ 24 22.4	- 3 49.4
8 20	+ 25 26.5	- 5 11.5	+ 25 40.4	- 4 46.3	2 57.1	58	+ 25 54.2	- 4 21.3
8 25	+ 26 54.2	- 5 43.9	+ 27 08.0	- 5 19.2	2 57.7	60	+ 27 21.7	- 4 54.6
8 30	+ 28 18.2	- 6 17.7	+ 28 31.9	- 5 53.3	2 58.3	62	+ 28 45.4	- 5 29.2
8 35	+ 29 39.1	- 6 52.8	+ 29 52.6	- 6 28.8	2 58.7	64	+ 30 06.1	- 6 04.9
8 40	+ 30 57.4	- 7 29.1	+ 31 10.9	- 7 05.3	2 59.1	66	+ 31 24.3	- 6 41.8
8 45	+ 32 13.6	- 8 06.6	+ 32 27.0	- 7 43.1	2 59.4	67	+ 32 40.4	- 7 19.8
8 50	+ 33 28.2	- 8 45.2	+ 33 41.5	- 8 22.0	2 59.7	69	+ 33 54.8	- 7 58.9
8 55	+ 34 41.6	- 9 25.0	+ 34 54.8	- 9 01.9	2 59.8	70	+ 35 08.1	- 8 39.0
9 00	+ 35 54.0	-10 06.0	+ 36 07.3	- 9 43.0	2 59.9	70	+ 36 20.4	- 9 20.2
9 05	+ 37 06.0	-10 48.1	+ 37 19.2	-10 25.2	3 00.0	71	+ 37 32.3	-10 02.4
9 10	+ 38 17.9	-11 31.3	+ 38 31.0	-11 08.4	2 59.9	70	+ 38 44.1	-10 45.7
9 15	+ 39 30.0	-12 15.7	+ 39 43.1	-11 52.8	2 59.8	70	+ 39 56.2	-11 30.0
9 20	+ 40 42.8	-13 01.3	+ 40 55.8	-12 38.3	2 59.7	69	+ 41 08.8	-12 15.5
9 25	+ 41 56.5	-13 48.1	+ 42 09.5	-13 25.0	2 59.5	68	+ 42 22.4	-13 02.1
9 30	+ 43 11.7	-14 36.2	+ 43 24.6	-14 12.9	2 59.3	67	+ 43 37.5	-13 49.8
9 35	+ 44 28.8	-15 25.6	+ 44 41.6	-15 02.1	2 59.0	66	+ 44 54.4	-14 38.7
9 40	+ 45 48.3	-16 16.4	+ 46 01.0	-15 52.6	2 58.7	64	+ 46 13.7	-15 28.9
9 45	+ 47 10.7	-17 08.6	+ 47 23.3	-16 44.5	2 58.3	62	+ 47 35.8	-16 20.5
9 50	+ 48 36.7	-18 02.4	+ 48 49.1	-17 37.9	2 57.9	60	+ 49 01.5	-17 13.4
9 55	+ 50 07.0	-18 57.9	+ 50 19.2	-18 32.9	2 57.4	57	+ 50 31.4	-18 08.0
10 00	+ 51 42.6	-19 55.3	+ 51 54.5	-19 29.6	2 56.9	55	+ 52 06.5	-19 04.1
10 05	+ 53 24.4	-20 54.6	+ 53 36.1	-20 28.3	2 56.3	53	+ 53 47.7	-20 02.2
10 10	+ 55 14.0	-21 56.3	+ 55 25.2	-21 29.2	2 55.7	50	+ 55 36.3	-21 02.2
10 15	+ 57 13.0	-23 00.4	+ 57 23.6	-22 32.4	2 55.0	47	+ 57 34.2	-22 04.6
10 20	+ 59 23.8	-24 07.6	+ 59 33.5	-23 38.5	2 54.3	44	+ 59 43.3	-23 09.7
10 25	+ 61 49.4	-25 18.2	+ 61 58.1	-24 47.9	2 53.5	40	+ 62 06.8	-24 17.9
10 30	+ 64 34.6	-26 33.0	+ 64 41.7	-26 01.3	2 52.6	37	+ 64 49.0	-25 29.8
10 35	+ 67 46.6	-27 53.4	+ 67 51.4	-27 19.9	2 51.6	33	+ 67 56.5	-26 46.7
10 40	+ 71 37.7	-29 21.2	+ 71 38.9	-28 45.4	2 50.4	28	+ 71 40.5	-28 10.0
10 45	+ 76 33.3	-31 00.5	+ 76 27.7	-30 21.5	2 49.0	23	+ 76 23.1	-29 43.1
10 50	+ 83 44.5	-33 02.3	+ 83 22.0	-32 17.8	2 47.3	16	+ 83 02.4	-31 34.4
10 51	+ 85 46.7	-33 32.3	+ 85 16.5	-32 45.9	2 46.8	14	+ 84 50.6	-32 00.9
10 52	+ 88 15.2	-34 06.5	+ 87 32.6	-33 17.3	2 46.3	11	+ 86 57.1	-32 30.0
10 53	+ 91 34.2	-34 48.2	+ 90 26.4	-33 54.2	2 45.6	9	+ 89 33.1	-33 03.3
10 54	+ 98 51.6	-36 05.5	+ 94 56.4	-34 45.0	2 44.7	5	+ 93 10.7	-33 45.3
Límites	+100° 29'7	-36° 20'3	+100° 32'9	-35° 38'2	—	—	+100° 36'2	-34° 56'2