

# CALENDARIO ASTRONÓMICO

# 2024



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**50**  
Aniversario  
Escuela de **Física**  
Universidad de Costa Rica



PLANETARIO DE SAN JOSÉ

Este Calendario Astronómico 2024 del Planetario de San José de la Universidad de Costa Rica fue elaborado con el fin de proporcionar material didáctico para el público interesado en fenómenos astronómicos. Para el año 2024 realizamos una recopilación histórica de los eclipses lunares y solares, así como de los tránsitos planetarios más importantes que se han observado en nuestro país.

Cada mes presenta dos pequeños mapas de la visibilidad de cada eclipse, uno global de la NASA y otro local generado con ayuda del "Five Millennium Canon of Solar Eclipses Database":

[http://xjubier.free.fr/en/site\\_pages/solar\\_eclipses/5MCSE/xSE\\_Five\\_Millennium\\_Canon.html](http://xjubier.free.fr/en/site_pages/solar_eclipses/5MCSE/xSE_Five_Millennium_Canon.html)

Elaboración:

Diseño gráfico, cálculos astronómicos e investigación:  
Tec Esp Eric Sánchez, funcionario, Planetario San José UCR

Revisión final: Dra. Carolina Salas Matamoros, Coordinadora del Planetario de la UCR

Se utilizaron los websites "NasaSkycal" <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SKYCAL/SKYCAL.html>, "AstroPixels" <http://astropixels.com/ephemeris/ephemeris.html> y "Ephemeris Computation Office NAOJ" [https://eco.mtk.nao.ac.jp/cgi-bin/koyomi/occultx\\_p\\_en.cgi](https://eco.mtk.nao.ac.jp/cgi-bin/koyomi/occultx_p_en.cgi) para el cálculo de los eventos astronómicos

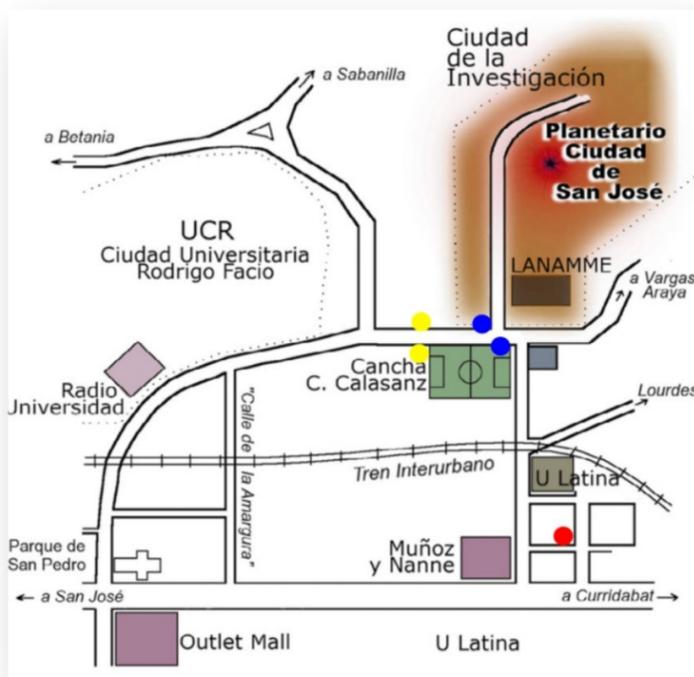
© Derechos reservados, 2024



## Portada:

Secuencia del eclipse anular de sol ocurrido el pasado 14 de octubre captado desde Tortuguero, Costa Rica, así como una imagen de su fase máxima en detalle.

Fotografías tomadas por la Bióloga Andrea Morales Morales y cedidas al Planetario de la Universidad de Costa Rica.



Dirección: Ciudad de la Investigación de la UCR, San Pedro de Montes de Oca. Del supermercado Muñoz y Nanne 400 metros Norte 25 metros Oeste. O, de Radio Universidad 500 metros Este.

Paradas de buses cercanas:

- Interlínea Moravia-Desamparados
- San Pedro, Lourdes
- San Pedro, Carmiol

Tel. (506) 2511-2580  
<http://planetario.ucr.ac.cr>  
[info.planetario@ucr.ac.cr](mailto:info.planetario@ucr.ac.cr)  
 facebook planetariodesanjose  
 instagram planetario\_ucr

**Este Calendario 2024 está dedicado al 50 Aniversario de la Escuela de Física de la Universidad de Costa Rica**



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



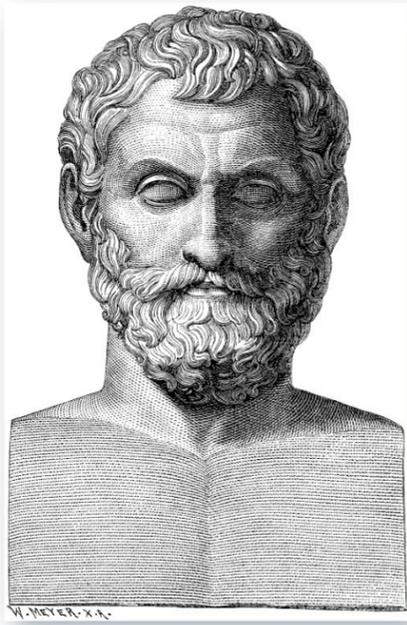
PLANETARIO DE SAN JOSÉ



CINESPA



Vicerrectoría de Acción Social



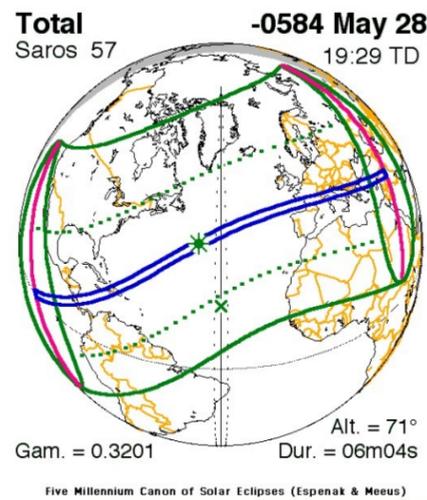
Crédito: Planetario UCR

## 28 de mayo de 585 a.C\*, el eclipse de Tales

El primer eclipse pronosticado con precisión fue calculado por Tales de Mileto y ocurrió el 28 de mayo del año 585 a.C. Se cree que este eclipse, que fue total, es muy probable que sea el fenómeno descrito por el historiador griego Heródoto de Halicarnaso en sus "Nueve libros de la historia".

*"En las diferentes batallas que se dieron, hubo una nocturna en el año sexto de la guerra que ambas naciones proseguían con igual suceso, porque en medio de la batalla misma se les convirtió el día repentinamente en noche; mutación que Thales Milesio había predicho a los jonios, fijando el término de ella en aquel año mismo en que sucedió. Entonces lidios y medos, viendo el día convertido en noche, no solo dejaron la batalla comenzada, sino que tanto los unos como los otros se apresuraron a poner fin a sus discordias con un tratado de paz".*

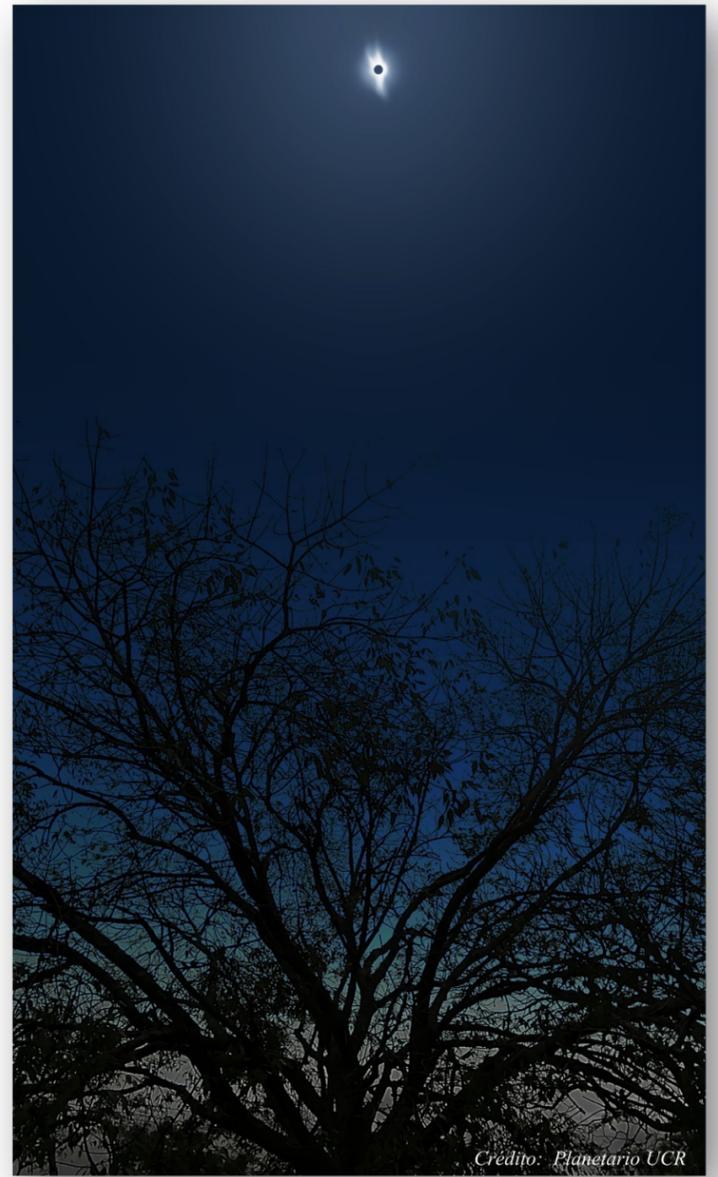
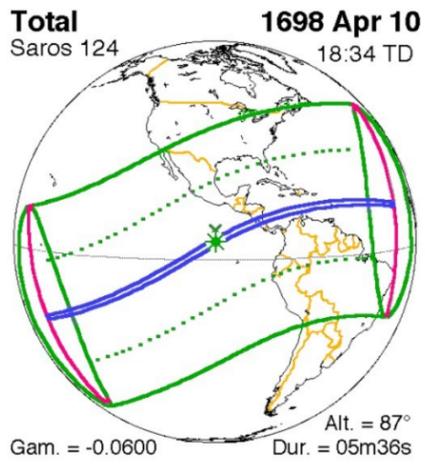
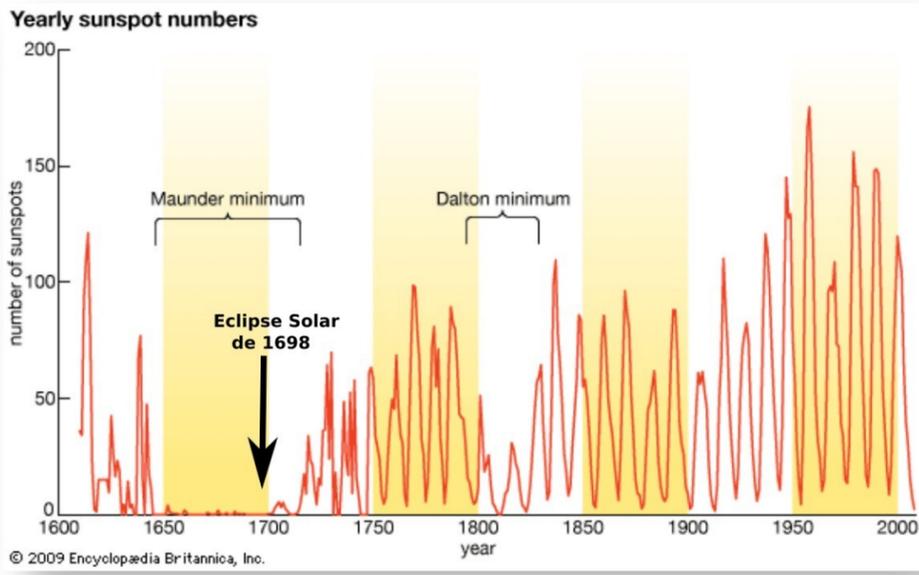
La zona donde tuvo lugar la batalla descrita corresponde a la actual Turquía, y el fenómeno ocurrió avanzada la tarde local. Lo interesante acerca de este eclipse solar, tan lejano en el tiempo, es que según el mapa de su trayectoria, es muy probable que haya sido visto en nuestras tierras por la mañana. En la esquina superior derecha, se muestra una simulación fotográfica del eclipse en su fase total, visto desde el punto que hoy corresponde al centro de San José; se puede apreciar la silueta del volcán Irazú. En la esquina inferior derecha, hay un mapa de nuestro país con los principales sitios arqueológicos hallados que corresponden aproximadamente a esa época



\* 585 años a.C es equivalente a expresar -584 años

# ENERO 2024

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
31	1 09:28 Luna en apogeo: 404900 km	2 17:59 Tierra en perihelio: 0.9833 UA	3 21:30 Cuarto Menguante	4 03:15 Lluvia de meteoros Cuadrántidas: ZHR = 120 12:52 Luna en nodo descendente 17:06 Conjunción Luna-Spica	5	6 18:35 Conjunción Venus-Antares
7	8 08:24 Conjunción Luna-Antares 14:12 Conjunción Luna-Venus	9	10	11 05:57 Luna Nueva	12	13 04:35 Luna en perigeo: 362300 km
14 03:31 Conjunción Luna-Saturno	15	16	17 08:05 Luna en nodo ascendente 21:53 Cuarto Creciente	18 14:40 Conjunción Luna-Júpiter	19	20 07:25 Conjunción Luna-Pléyades
21	22	23	24 13:00 Conjunción Luna-Pólux	25 11:54 Luna Llena 14:04 Conjunción Luna-Pesebre	26	27 09:48 Conjunción Mercurio-Marte
28	29 02:14 Luna en apogeo: 405800 km	30	31 14:17 Luna en nodo descendente	1	2	3



### 10 de abril de 1698, en la provincia de Costa Rica

Durante nuestra época colonial, el único eclipse total de sol ocurrió la tarde del 10 de abril del año 1698. El eclipse se observó mayoritariamente en el océano Pacífico, y la umbra lunar cruzó nuestro territorio poco después de la una de la tarde. Su duración máxima fue de 5 minutos y 16 segundos en el sitio que actualmente es Playa Flamingo. Dada la trayectoria de la umbra lunar en la ciudad de Cartago, no se percibió como total, sino como parcial profundo con un oscurecimiento del 99%.

La imagen de la derecha simula cómo pudo haberse observado la totalidad desde la pampa guanacasteca, en una tarde seca del mes de abril. Es probable que la corona solar se haya visto alargada y no redonda, ya que en ese momento ocurría el conocido "mínimo de Maunder" (arriba, izquierda), un largo período de baja actividad solar que incluso provocó una disminución en la temperatura global, conocida como la "pequeña edad del hielo".

# FEBRERO 2024

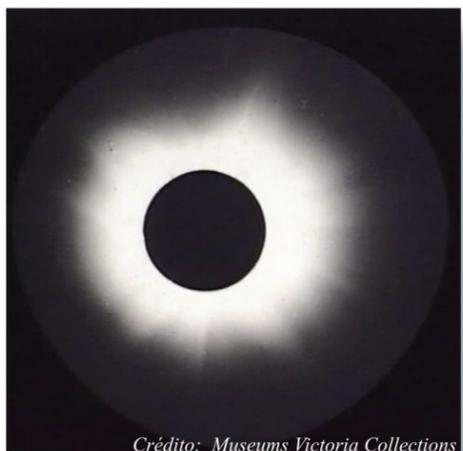
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
28	29	30	31	1	2	3
				01:04 Conjunción Luna-Spica	17:18 Cuarto Menguante	
4	5	6	7	8	9	10
18:15 Conjunción Luna-Antares			12:52 Conjunción Luna-Venus	00:30 Conjunción Luna-Marte	16:59 Luna Nueva	12:49 Luna en perigeo
11	12	13	14	15	16	17
		11:01 Luna en nodo ascendente		02:15 Conjunción Luna-Júpiter	09:01 Cuarto Creciente	13:13 Conjunción Luna-Pléyades
18	19	20	21	22	23	24
		18:54 Conjunción Luna-Pólux	20:13 Conjunción Luna-Pesebre	03:01 Conjunción Venus-Marte		06:30 Luna Llena
25	26	27	28	29	1	2
09:00 Luna en apogeo: 406300 km		16:53 Luna en nodo descendente	02:19 Mercurio en conjunción superior 07:41 Conjunción Luna-Spica 15:01 Conjunción Sol-Saturno			

**Información cablegráfica**  
EL PROCESO DE REFORMA EN EL EJERCITO  
El general...  
**LA CONFERENCIA DE PAZ**  
Influencia moral del viaje de la gran escuadra  
Profetas contra las maquinaciones de...  
**Crónica social**  
El negocio de ganado  
Operaciones quirúrgicas  
Banquetes diplomáticos  
Camino de Santa Clara  
Viaje del rey de España a América

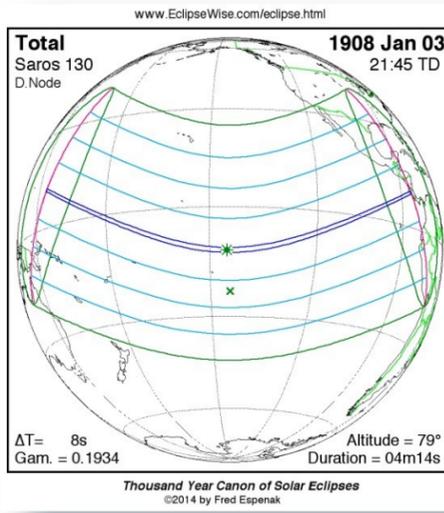


Crédito: Planetario UCR

**EL ECLIPSE**  
Santo Domingo de San Mateo.—3 de enero.—6 p. m.  
Aquí se observó el eclipse. Al ponerse el sol hubo oscuridad notable.  
CORRESPONSAL



Crédito: Museums Victoria Collections



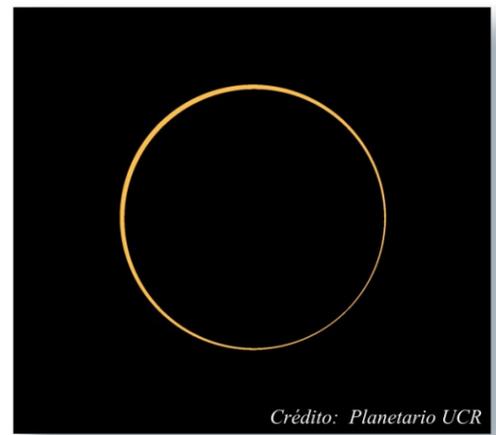
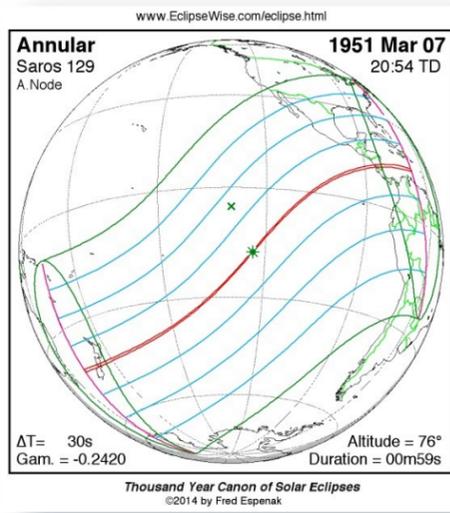
**3 de enero de 1908, eclipse al atardecer.**

El siglo XX pasará a la historia como el siglo de los dos eclipses totales de sol en Costa Rica: el muy recordado eclipse de 1991 y este, poco mencionado, que ocurrió en enero de 1908 durante nuestro atardecer local. El fenómeno se observó mayoritariamente en las islas del Océano Pacífico (abajo, izquierda), como muestra la fotografía tomada por una expedición del observatorio Lick en las islas Micronesia (centro, derecha).

En la esquina superior derecha se presenta una simulación fotográfica del fenómeno visto desde las playas guanacastecas. Aunque la cobertura mediática fue limitada, en el periódico "La Prensa Libre", del día siguiente, se menciona un informe del mismo desde "Santo Domingo de San Mateo", actual Orotina (arriba, izquierda).

# MARZO 2024

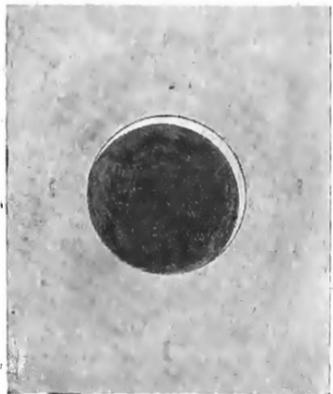
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
25	26	27	28	29	1	2
3	4	5	6	7	8	9
02:16 Conjunción Luna-Antares 09:24 Cuarto Menguante				22:59 Conjunción Luna-Marte	11:01 Conjunción Luna-Venus	
10	11	12	13	14	15	16
01:06 Luna en perigeo: 356900 km 03:00 Luna Nueva	19:18 Luna en nodo ascendente		19:01 Conjunción Luna-Júpiter	20:54 Conjunción Luna-Pléyades		22:11 Cuarto Creciente
17	18	19	20	21	22	23
04:31 Conjunción Sol-Neptuno		00:44 Conjunción Luna-Pólux 21:07 Tierra en equinoccio	02:03 Conjunción Luna-Pesebre	16:06 Conjunción Venus-Saturno		09:44 Luna en apogeo: 406300 km
24	25	26	27	28	29	30
15:59 Mercurio en elongación máxima	01:00 Luna Llena 01:13 Eclipse Penumbral de Luna (Mag: 0.956) 22:07 Luna en nodo descendente	13:40 Conjunción Luna-Spica				08:24 Conjunción Luna-Antares
31	1	2	3	4	5	6



Crédito: Planetario UCR

La Tribuna, 6 de marzo de 1951

## La magnitud del eclipse del miércoles



Permite suponer una sensible y gradual reducción de la luz solar

Con descenso de la temperatura hasta alcanzar la fase máxima, pero tan avanzada la tarde que será una prolongación de las condiciones ambientales originadas por el fenómeno celeste confundidas con el crepúsculo vespertino

El comienzo general del mismo como parcial se verificará a la salida del sol frente a la costa más oriental de la isla norte de Nueva Zelanda.— La causa del fenómeno celeste es la interposición de la luna entre el sol y la tierra

**BRILLANTE ARTICULO DEL SEÑOR INGENIERO DON RICARDO FERNANDEZ PERALTA SOBRE EL ECLIPSE DE MAÑANA**

Tal como nos lo había ofrecido, nuestro distinguido amigo ingeniero don Ricardo Fernández Peralta, nos hizo entrega ayer tarde de un brillante artículo suyo comentando el eclipse anular de sol de mañana. Es el siguiente:

Con motivo del eclipse anular de sol del miércoles 7, visible como parcial en Costa Rica, vale recordar sucintamente la causa del fenómeno celeste: interposición de la luna entre el sol y la tierra.

Si la órbita lunar coincidiera con la terrestre o eclíptica, a cada luna nueva o conjunción se produciría eclipse del astro rey y habría hasta trece por año, pero la inclinación de 5° 09' de la primera, motiva el paso de nuestro satélite por uno u otro lado del cono de luz solar sin interferirlo, salvo cuando lo hace por los nodos o puntos de intersección de aquéllas. Asimismo podrá producirse cuando en los novilunios el sol diste de los nodos un ángulo geocéntrico menor

(Pasa a la Página TRES)

Aspecto del sol eclipsado por la luna durante la fase máxima, 16 horas 34 minutos, tal como se verá en San José si las condiciones del tiempo lo permiten.

La República, 9 de marzo de 1951

## El Servicio Meteorológico contra los Astrólogos

Denuncia el que se firma "Atlántide"

Hay quienes viven de la ingenuidad e ignorancia de otros, y desde muy atrás esta ha sido la manera de vivir de los astrólogos.

La astrología no debe confundirse con la astronomía, la primera es una pseudo-ciencia, la segunda es una ciencia que no cultivan los charlatanes.

Que esto es así, nos lo demuestra la publicación aparecida en uno de los diarios capitalinos y firmada por "Atlántide" y que guarda relación con el eclipse de ayer.

"Atlántide" no acertó en ninguna de las predicciones del eclipse: según él, comenzaba en Costa Rica a las 12:5 y no comenzó, la fase "máxima" ocurriría a las 2:50 y no ocurrió y el eclipse terminaba a las 5:41 pm. y no terminó.

No se explica como un hombre que presume de adivino, predice las guerras, las pestes, los terremotos, los "malos tiempos" y muchas otras calamidades, puede equivocarse en ésto tan sencillo, como es el de la hora de ocurrencia de un eclipse. ¿No será que el astrólogo le falta un poco de la verdadera ciencia?

EL SERVICIO METEOROLÓGICO publica con anterioridad suficiente, el 19 de los meses, los horas para la observación del eclipse que nos preocupa, y a pesar de que la meteorología no es astronomía, el SERVICIO no se equivocó, porque el SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL no quiere confundir al público para su beneficio, trata más bien de iluminarlo.

Eliot Cohen  
Director Servicio Meteorológico, M.A.I.



### 7 de marzo de 1951, el primero en la segunda república

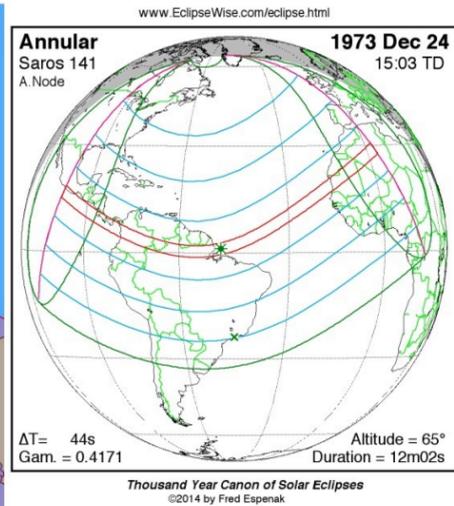
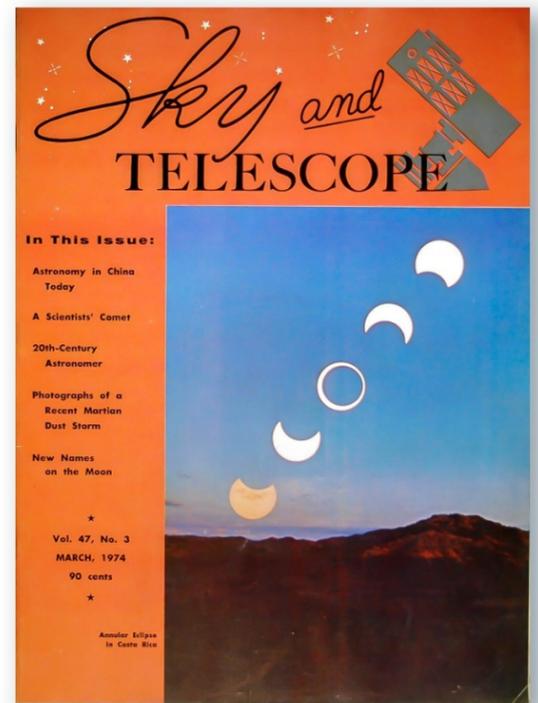
Tres años exactos después de la guerra civil de 1948, el 7 de marzo de 1951, se presenció un eclipse anular en el cielo costarricense. El fenómeno tuvo lugar en su fase anular en el norte de Guanacaste a las 4:34 de la tarde, extendiéndose por 1 minuto y 17 segundos y oscureciendo aproximadamente el 96% del Sol. En San José, el eclipse se observó como parcial profundo a las 4:33 pm en su fase máxima, con un oscurecimiento del 91%.

A la derecha, se presentan imágenes generadas por software del eclipse visto en tres sitios distintos de nuestro país: Peñas Blancas (arriba), La Cruz (medio) y San José (abajo).

Este eclipse tuvo difusión en los diarios de la época. Puede observarse una nota en "La Tribuna" el día anterior al fenómeno con información proporcionada por el Ing. Ricardo Fernández Peralta, y otra dos días después en "La República", en la cual Don Eliot Cohen, entonces director del servicio meteorológico, realiza aclaraciones pertinentes acerca de noticias incorrectas dadas en los diarios antes del fenómeno. Es destacable cómo las universidades y sus académicos comenzaron a participar activamente en la difusión de información a la prensa sobre estos temas.

# ABRIL 2024

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
31  21:15 Cuarto Menguante	1	2	3	4	5 21:51 Conjunción Luna-Marte	6 03:20 Conjunción Luna-Saturno
7 10:39 Conjunción Luna-Venus 11:53 Luna en perigeo: 358800 km	8 06:20 Luna en nodo ascendente 12:18 Eclipse parcial de sol (Mag: 0.22) 12:21 Luna Nueva	9	10 12:46 Conjunción Marte-Saturno 15:08 Conjunción Luna-Júpiter	11 06:38 Conjunción Luna-Pléyades 16:53 Mercurio en conjunción inferior	12	13
14	15 07:47 Conjunción Luna-Pólux 13:13 Cuarto Creciente	16 08:45 Conjunción Luna-Pesebre	17	18	19 20:09 Luna en apogeo: 405600 km	20
21	22 00:44 Lluvia de meteoros Líridas: ZHR = 20 04:45 Luna en nodo descendente 20:02 Conjunción Luna-Spica	23 17:49 Luna Llena	24	25	26 14:00 Conjunción Luna-Antares	27
28	29	30	1	2	3	4



## 24 de diciembre de 1973, eclipse como regalo de navidad

La mañana del 24 de diciembre, se pudo observar en nuestro país un eclipse anular solar de larga duración. Su fase anular tuvo lugar alrededor de las 7:22 de la mañana en San José, con una duración de aproximadamente 6 minutos. La máxima duración en nuestro territorio fue de unos 8 minutos con 30 segundos en la península de Osa. El buen tiempo permitió su observación en casi todo el país, incluso el astrónomo Donald Menzell de la Universidad de Harvard visitó Costa Rica para realizar observaciones desde la provincia de Guanacaste.

Durante esos días, un cometa, el Kohoutek, se encontraba cerca de su perihelio y se esperaba que brillara intensamente en el cielo. Muchos anticiparon que la oscuridad causada por el eclipse sería suficiente para apreciarlo durante el día. Sin embargo, el cometa no brilló tanto como se esperaba, y el raro espectáculo celeste no pudo ser observado.

En la parte superior se muestra una secuencia del fenómeno publicada en el periódico "La República". En la esquina superior derecha, la portada de la revista "Sky & Telescope" de marzo de 1974 presenta una secuencia tomada en Costa Rica. En la esquina inferior derecha, se muestra el cometa Kohoutek, que al final no ofreció el esperado espectáculo.



# MAYO 2024

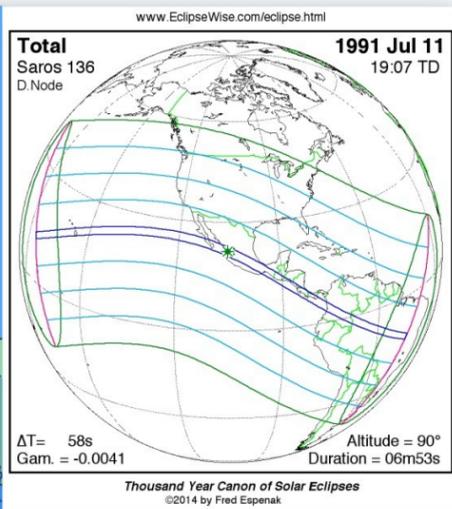
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
28	29	30	1  05:27 Cuarto Menguante	2	3	4  13:58 Lluvia de meteoros Eta Acuáridas: ZHR = 60 20:26 Conjunción Luna-Marte
5 15:54 Luna en nodo ascendente 16:11 Luna en perigeo: 363200 km	6 02:25 Conjunción Luna-Mercurio	7  21:22 Luna Nueva	8	9 14:59 Mercurio en elongación máxima	10	11
12 16:17 Conjunción Luna-Pólux	13 04:45 Conjunción Sol-Urano 16:47 Conjunción Luna-Pesebre	14	15  05:48 Cuarto Creciente	16	17 13:00 Luna en apogeo: 404600 km	18 12:02 Conjunción Sol-Júpiter
19 10:35 Luna en nodo descendente	20 03:20 Conjunción Luna-Spica	21	22	23  07:53 Luna Llana 20:31 Conjunción Luna-Antares	24	25
26	27	28	29	30  11:13 Cuarto Menguante	31 02:01 Conjunción Luna-Saturno	1



Crédito: George Braddock



Eclipse Total de Sol 1991  
Puntarenas, Costa Rica  
© MARCO SABORIO



### 11 de julio de 1991, un espectáculo de la naturaleza

Uno de los eclipses solares más largos registrados se observó en nuestro país la tarde del 11 de julio de 1991. Su totalidad se prolongó durante 5 minutos y 8 segundos en San José y 5 minutos y 47 segundos en Guanacaste, sitio de mayor duración del fenómeno en el país. El eclipse tuvo su mayor duración en el oeste de México, casi los 7 minutos.

Ha sido el fenómeno astronómico con la mayor cobertura mediática en nuestro país, siendo incluso transmitido en vivo por medios de comunicación masiva.

Arriba a la izquierda, la totalidad captada por George Braddock en Playa Penca, Guanacaste, y al lado otra captada por Marco Saborío en Puntarenas. Abajo, un panorama de San José durante la fase total hecho a partir de capturas de la transmisión televisiva de Canal 7. En ese entonces, organizaciones como Cientec pusieron a la venta filtros solares certificados (arriba a la derecha).



Crédito: Televisora de Costa Rica S.A. / Planetario UCR

# JUNIO 2024

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
26	27	28	29	30	31	1 21:08 Luna en nodo ascendente
2 01:23 Luna en perigeo: 368100 km 17:37 Conjunción Luna-Marte	3	4 09:12 Venus en conjunción superior	5	6 06:38 Luna Nueva	7	8
9 01:23 Conjunción Luna-Pólux	10 01:34 Conjunción Luna-Pesebre	11	12	13 23:18 Cuarto Creciente	14 07:36 Luna en apogeo: 404100 km 10:15 Mercurio en conjunción superior	15 14:17 Luna en nodo descendente
16 11:28 Conjunción Luna-Spica	17	18	19	20 04:33 Conjunción Luna-Antares 14:51 Tierra en Solsticio	21 19:08 Luna Llena	22
23	24	25	26	27 05:45 Luna en perigeo: 369300 km 08:52 Conjunción Luna-Saturno	28 11:39 Conjunción Mercurio-Pólux 15:53 Cuarto Menguante 22:26 Luna en nodo ascendente	29
30	1	2	3	4	5	6



Crédito: George Denyer

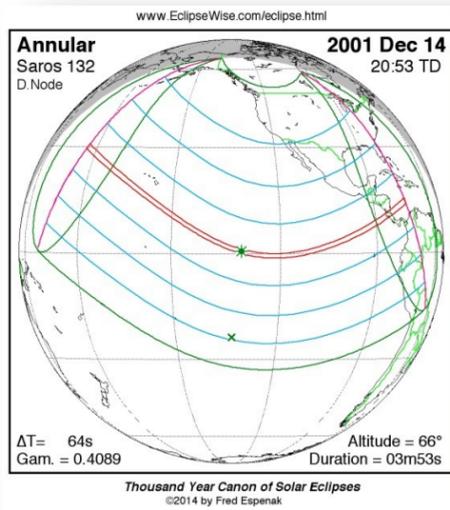


Crédito: ICSTARS Astronomy, Inc.

### 14 de diciembre de 2001, el primero del nuevo milenio

Recién comenzando el siglo XXI, a las 4:32 de la tarde, un eclipse anular de sol fue visible el 14 de diciembre de 2001, prolongándose su anularidad por 3 minutos y 18 segundos en la zona de Guanacaste. Sitio que, si bien ofrecía los mejores pronósticos de visibilidad tanto astronómicos como a nivel meteorológico, no satisfizo las expectativas ya que la lluvia y nubosidad hicieron que en muy pocos lugares pudiera observarse a plenitud el fenómeno, como quedó plasmado en un titular del diario "La Nación" al día siguiente (arriba derecha).

Arriba a la izquierda, una fotografía de la fase anular desde Liberia, la cual fue ganadora de un concurso organizado por la fundación Cientec. Abajo, una secuencia del fenómeno desde Punta Leona, Puntarenas, captada por turistas provenientes de los Estados Unidos.

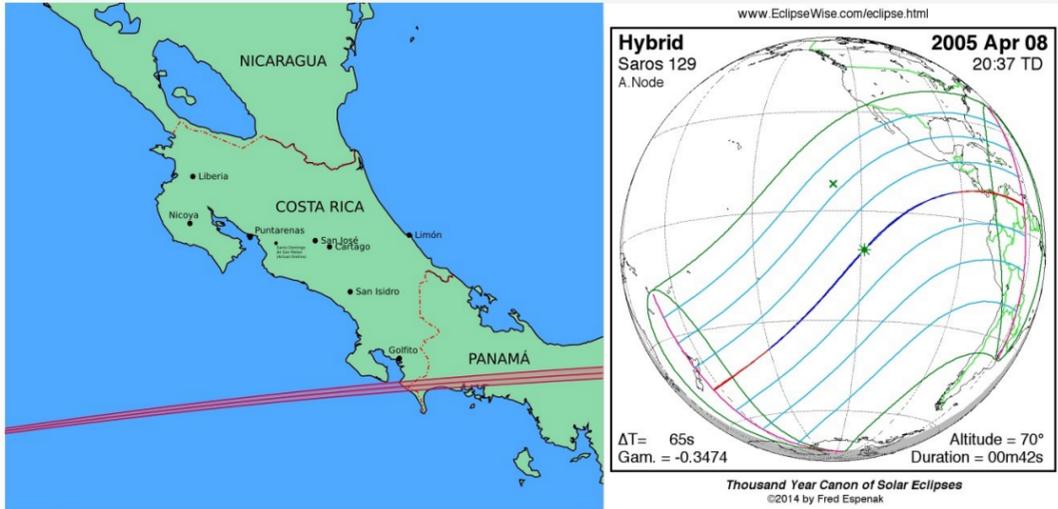


# JULIO 2024

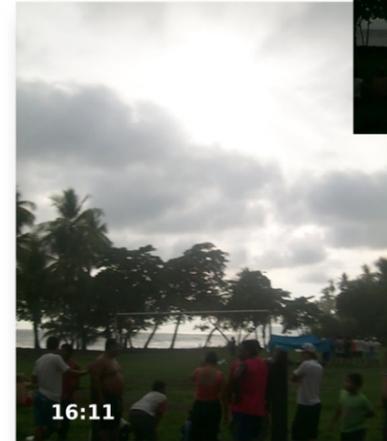
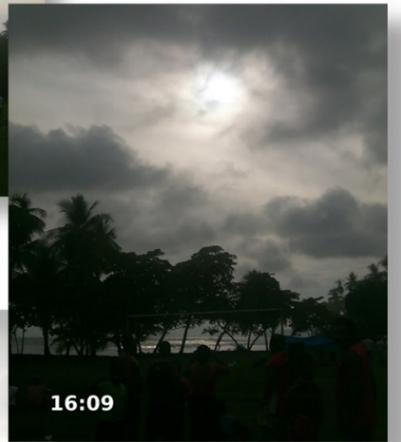
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
30	1 12:27 Conjunción Luna-Marte	2 09:31 Conjunción Luna-Pléyades	3	4 23:59 Tierra en afelio: 1.0167 UA	5 16:57 Luna Nueva	6
7 10:04 Conjunción Luna-Pesebre 12:33 Conjunción Luna-Mercurio	8 PLANETARIO DE SAN JOSE 19 aniversario Planetario UCR 02:14 Conjunción Júpiter-Aldebarán	9	10	11	12 02:12 Luna en apogeo: 404400 km 16:27 Luna en nodo descendente	13 16:49 Cuarto Creciente 19:48 Conjunción Luna-Spica
14	15	16	17 13:37 Conjunción Luna-Antares	18	19	20 13:35 Conjunción Marte-Pléyades
21 04:17 Luna Llena	22 00:59 Mercurio en elongación máxima	23 23:43 Luna en perigeo: 364900 km	24 14:38 Conjunción Luna-Saturno	25 23:33 Luna en nodo ascendente	26	27 15:44 Lluvia de meteoros Delta Acuáridas: ZHR = 20 20:52 Cuarto Menguante
28	29 15:13 Conjunción Luna-Pléyades	30	31	1	2	3



Crédito: Eric Sanchez Camacho / CINESPA-UCR



Crédito: Eric Sanchez Camacho / CINESPA-UCR



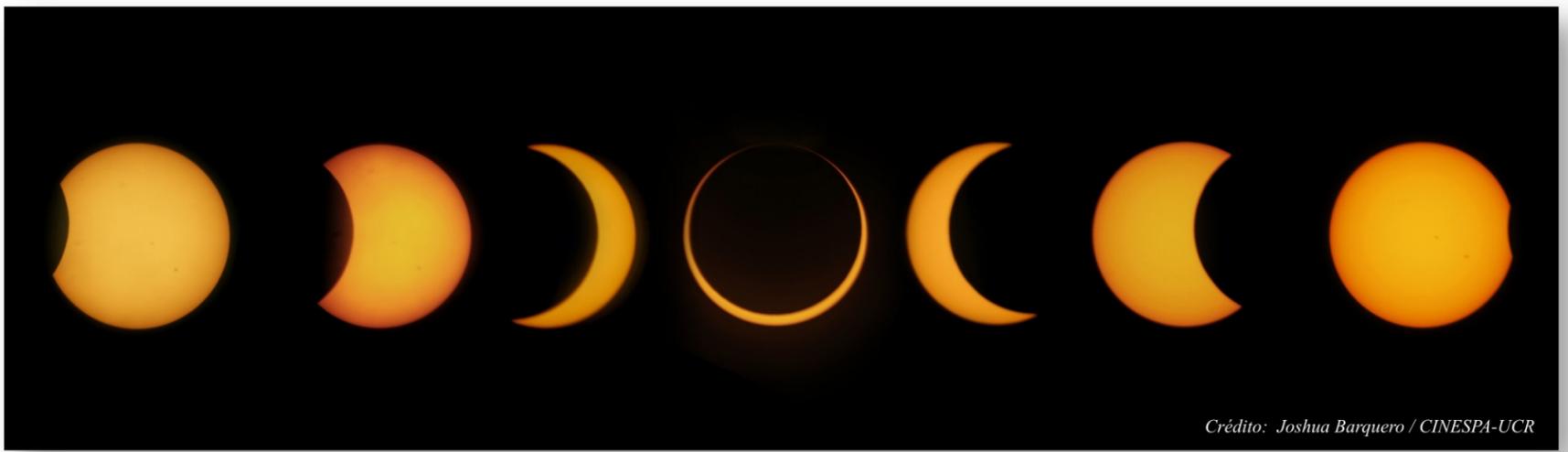
### 8 de abril de 2005, un eclipse poco usual

Los eclipses mixtos o "híbridos" se dan cuando la punta del cono de sombra lunar roza nuestro planeta, pudiendo verse un eclipse tanto anular como total, siendo ambos de muy escasa duración, como ocurrió la tarde del 8 de abril de ese año. Un eclipse híbrido, cuya fase total fue visible por casi un minuto en el océano Pacífico, mostró su fase anular en el sur de nuestro país a las 4:09 de la tarde; esta se prolongó por solo 12 segundos, haciendo que el anillo se apreciara "discontinuo" por la topografía lunar, dado que el tamaño aparente de ambos astros fue casi el mismo.

Arriba, una secuencia del eclipse con tomas hechas por el Centro de Investigaciones Espaciales de la UCR en la localidad de Punta Banco en la zona sur del país. A la derecha, tres tomas de la rápida variación de la luminosidad solar durante la corta fase anular captadas durante dicha gira.

# AGOSTO 2024

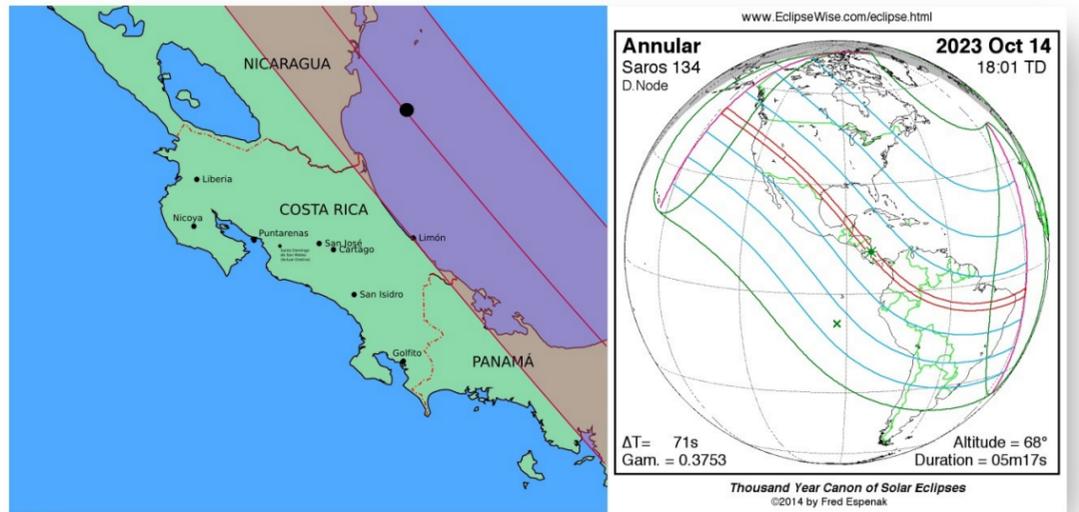
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
05:13 Luna Nueva 16:56 Conjunción Venus-Régulo	16:04 Conjunción Luna-Venus		11:23 Conjunción Mercurio-Venus	19:06 Luna en nodo descendente 19:32 Luna en apogeo: 405300 km		03:34 Conjunción Luna-Spica
11	12	13	14	15	16	17
	07:38 Lluvia de meteoros Perseidas: ZHR = 90 09:19 Cuarto Creciente	22:38 Conjunción Luna-Antares				
18	19	20	21	22	23	24
19:48 Mercurio en conjunción inferior	12:26 Luna Llena	19:08 Ocultación Saturno-Luna 23:05 Luna en perigeo: 360200 km		04:27 Luna en nodo ascendente		
25	26	27	28	29	30	31
20:54 Conjunción Luna-Pléyades	03:26 Cuarto Menguante			22:47 Conjunción Luna-Pólux	23:31 Conjunción Luna-Pesebre	



Crédito: Joshua Barquero / CINESPA-UCR



Crédito: Eric Sanchez Camacho / CINESPA-UCR



### 14 de octubre de 2023, eclipse a las 12 en punto

El último eclipse solar hasta la fecha ocurrió al mediodía del 14 de octubre de 2023, siendo un eclipse anular de sol que fue visible como tal solo en una estrecha franja de la vertiente del Caribe. En el resto del país se apreció como "parcial profundo", oscureciendo hasta un 89% la luz solar. Como dato curioso, en algunos lugares de nuestro territorio, su fase máxima ocurrió exactamente a las 12 del mediodía (12:00), siendo hasta ahora el único eclipse solar visible en esas condiciones. La baja nubosidad típica del mes de octubre en el Caribe logró que el fenómeno se apreciara ampliamente en ese sector.

Arriba, una secuencia del fenómeno capturada por Joshua Barquero del Centro de Investigaciones Espaciales de la UCR en Playa Cócles, Limón. A la izquierda, se muestra el ensombrecimiento causado por la sombra lunar en el Planetario de la UCR con dos tomas, una recién empezando el fenómeno y otra en su punto máximo.

# SETIEMBRE 2024

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
1	2 19:55 Luna Nueva	3	4 19:59 Mercurio en elongación máxima 23:43 Luna en nodo descendente	5 04:13 Conjunción Luna-Venus 08:55 Luna en apogeo: 406200 km	6 10:22 Conjunción Luna-Spica	7 21:54 Oposición Sol-Saturno
8 20:52 Conjunción Mercurio-Régulo	9	10 06:29 Conjunción Luna-Antares	11 00:06 Cuarto Creciente	12	13	14
15	16	17 04:14 Conjunción Luna-Saturno 20:34 Luna Llena 20:45 Eclipse parcial de luna (Mag: 0.085) 20:59 Conjunción Venus-Spica	18 07:26 Luna en perigeo: 357300 km 13:51 Luna en nodo ascendente	19	20 16:43 Oposición Neptuno-Sol	21
22 04:16 Conjunción Luna-Pléyades 06:44 Tierra en equinoccio	23	24 12:50 Cuarto Menguante	25	26 04:25 Conjunción Luna-Pólux	27 05:08 Conjunción Luna-Pesebre	28
29	30 14:59 Mercurio en conjunción superior	1	2	3	4	5

### Eclipse de Luna más largo del siglo será visto hoy

Los costarricenses, y en general todos los habitantes del continente americano, tendrán hoy la posibilidad de presenciar el eclipse lunar total más largo del siglo.

El fenómeno se iniciará a las 11:33 p.m. y concluirá a las 4:40 a.m. de la mañana.

Según explicó el estudiante de física y aficionado a las cuestiones astronómicas y meteorológicas Juan Dent Herrera, de las 11:33 p.m. a las 12:38 a.m. se verá la gradual entrada de la Luna en umbra (sombra) terrestre.

Añadió que el satélite natural de la Tierra pasará en poco más de una hora por todas sus fases, hasta quedar oculto por espacio de 1 hora y 46 minutos aproximadamente. Durante ese tiempo la Luna tomará un color rojo oscuro.

De manera similar, agregó Dent, de las 2:24 a.m. a las 3:29 a.m. se la verá recobrar su disco iluminado y blanco.

Advirtió que el eclipse terminará a las 4:40 a.m. No obstante, agregó, resultará difícil notar alguna diferencia de luminosidad y parecerá que el eclipse habrá terminado antes de que en realidad lo haya hecho.

El eclipse de Luna ocurre cuando la Tierra está ubicada entre el Sol y la Luna.

Dent recordó que el 13 de agosto de 1859 se produjo el último de los eclipses totales más grande. El de hoy será 12 segundos más corto que el de hace 123 años.



www.MrEclipse.com

©2003 F. Espenak

www.EclipseWise.com/eclipse.html

**Total - 1982 Jul 06**  
 Saros 129 07:32 TD  
 D.Node ΔT= 53s

Tot. = 106m U. Mag. = 1.7180  
 Par. = 236m P. Mag. = 2.7860  
 Gam. = -0.0579

**Thousand Year Canon of Lunar Eclipses**  
 ©2014 by Fred Espenak

### 6 de julio de 1982, un gran eclipse lunar

Los eclipses lunares ocurren cuando nuestro satélite cruza la sombra proyectada por nuestro planeta en el espacio. El típico color rojizo que muestra durante la totalidad se debe a la luz solar refractada por nuestra atmósfera al interior del cono de sombra terrestre.

El eclipse lunar más largo visible en Costa Rica en tiempos modernos sucedió el 6 de julio del año 1982. Su fase total se prolongó por 1 hora y 46 minutos, siendo el eclipse lunar más extenso visible en nuestro país durante el siglo XX. Un eclipse similar lo experimentaremos hasta la noche del 25 de junio de 2029.

Arriba a la izquierda, una fotografía tomada por el astrofísico Fred Espenak en los Estados Unidos. A la derecha, una nota periodística de "La Nación" el día antes del eclipse, y abajo a la derecha, una nota de "La República" el día siguiente al fenómeno.

La República, 7 de julio 1982

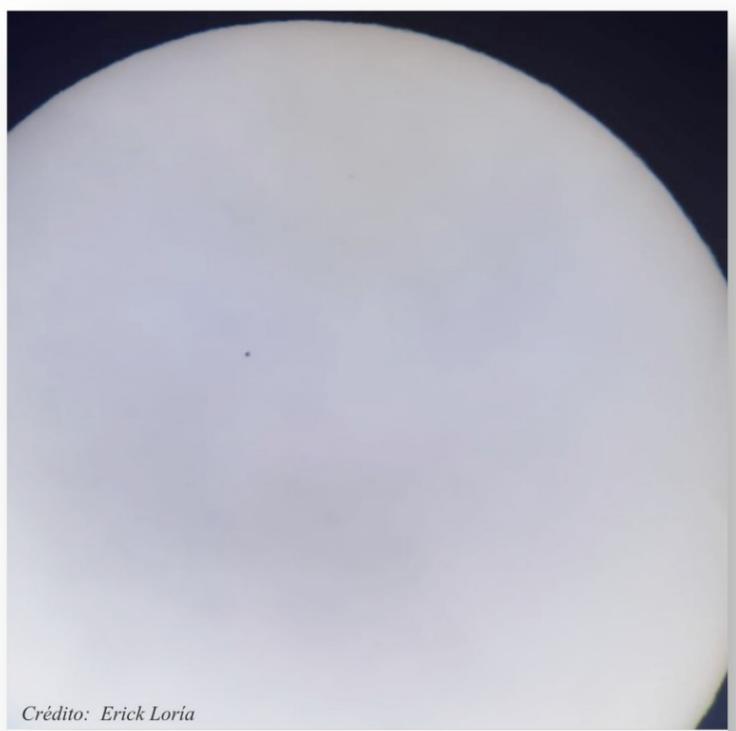
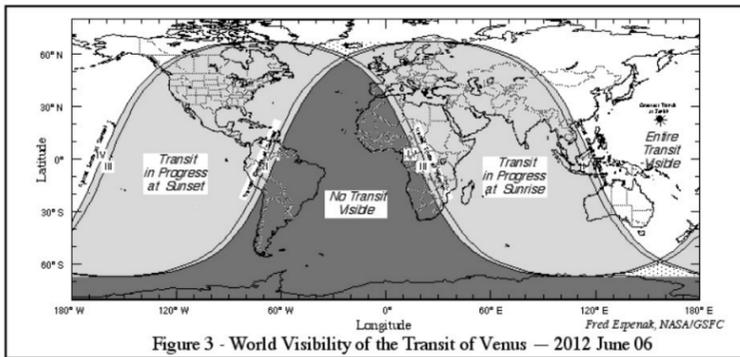
**El eclipse lunar en fotografía tomada en San José a las 12.45 a.m. del día martes. (Ulate)**

# OCTUBRE 2024

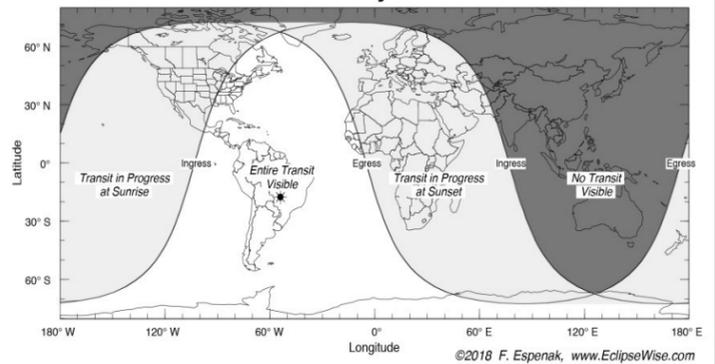
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
29	30	1	2 05:52 Luna en nodo descendente 12:46 Eclipse anular de sol (No visible en CR) 12:49 Luna Nueva 13:40 Luna en apogeo: 406500 km	3	4	5
6	7 12:48 Conjunción Luna-Antares	8	9	10 12:55 Cuarto Creciente	11	12
13	14 12:05 Conjunción Luna-Saturno	15	16 01:05 Luna en nodo ascendente 18:46 Luna en perigeo: 357200 km	17 05:26 Luna Llena	18 17:50 Conjunción Marte-Pólux	19 13:59 Conjunción Luna-Pléyades
20 23:58 Lluvia de meteoros Oriónidas: ZHR = 20	21	22	23 11:16 Conjunción Luna-Pólux 13:55 Conjunción Luna-Marte	24 02:03 Cuarto Menguante 11:35 Conjunción Luna-Pesebre	25 17:43 Conjunción Venus-Antares	26
27	28	29 11:44 Luna en nodo descendente 16:50 Luna en apogeo: 406200 km	30	31	1	2



2012 Transit of Venus



Transit of Mercury: 2019 Nov 11



## Tránsitos planetarios

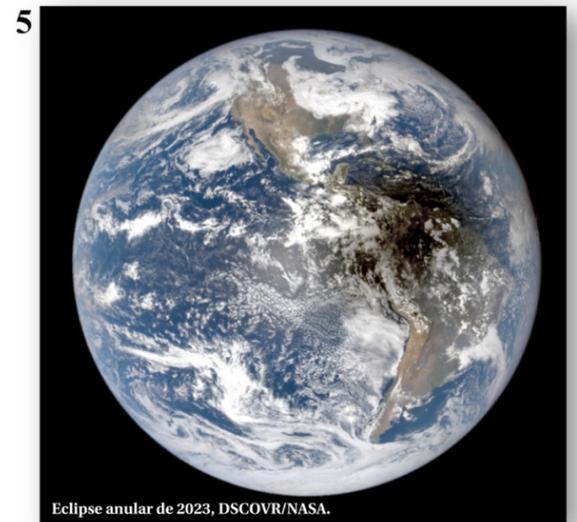
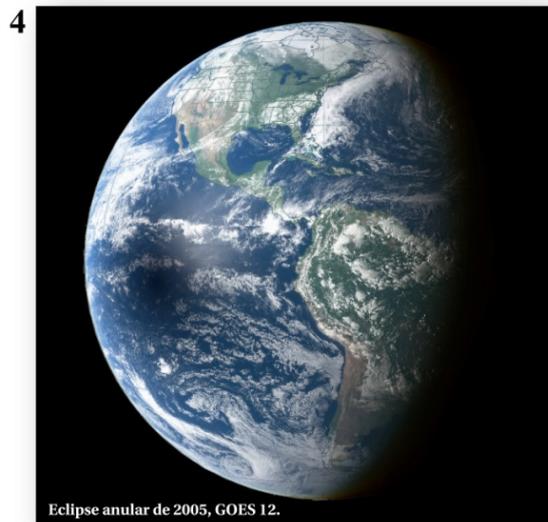
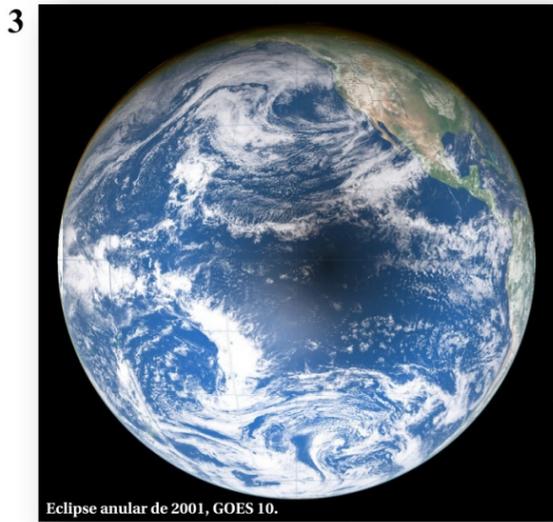
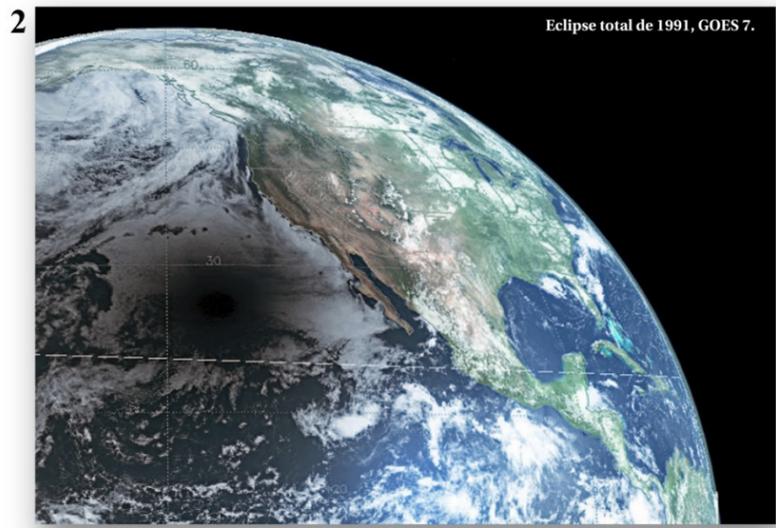
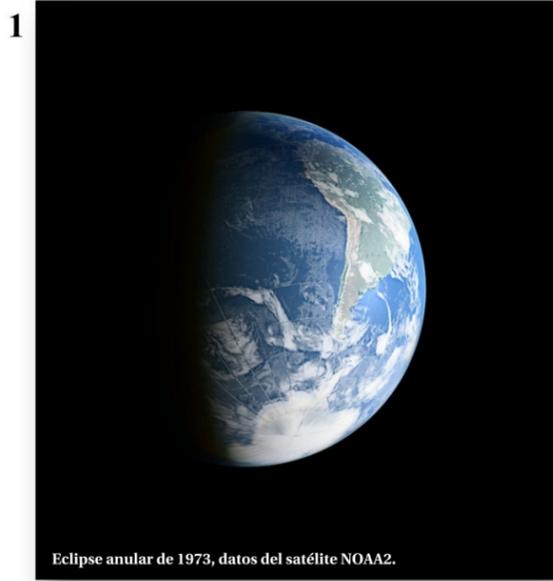
Algunas veces, los planetas cuyas órbitas en torno al Sol están dentro de la órbita terrestre, como Mercurio y Venus, se interponen exactamente entre el Sol y nuestro planeta, produciendo los llamados "tránsitos". Estos se aprecian como un pequeño punto cruzando el disco solar y generalmente se prolongan por varias horas, siendo visibles en una gran área terrestre.

Los tránsitos de Mercurio son los más frecuentes, ocurriendo unas 11 veces por siglo. En nuestro país, el último ocurrió el 11 de noviembre de 2019 por la mañana. Arriba a la derecha, una fotografía de este tránsito tomada por el físico Erick Loria de la Universidad de Costa Rica. Por su parte, los tránsitos de Venus son menos frecuentes, ocurriendo cada 121.5 años en pares. El último que se apreció en nuestro país ocurrió el 5 de junio de 2012 por la tarde, como se aprecia en la imagen de arriba a la izquierda, captada por Ronald Arias de la fundación CIENTEC.

El próximo tránsito de Mercurio ocurrirá el 7 de mayo de 2049, mientras que Venus nos mostrará un tránsito a los costarricenses hasta el 8 de diciembre de 2125.

# NOVIEMBRE 2024

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
27	28	29	30	31	1 	2
					06:47 Luna Nueva	
3	4	5 	6	7	8 	9
18:26 Conjunción Luna-Antares	18:16 Conjunción Luna-Venus	00:26 Lluvia de meteoros Tauridas del Sur: ZHR = 10			23:56 Cuarto Creciente	22:24 Conjunción Mercurio-Antares
10	11 	12	13	14	15 	16
19:41 Ocultación Saturno-Luna	23:43 Lluvia de meteoros Tauridas del Norte: ZHR = 15	09:59 Luna en nodo ascendente		05:18 Luna en perigeo: 360100 km	15:29 Luna Llena	00:59 Conjunción Luna-Pléyades 01:59 Mercurio en elongación máxima 20:48 Oposición Sol-Urano
17 	18	19	20	21	22 	23
06:01 Lluvia de meteoros Leónidas: ZHR = 15		20:07 Conjunción Luna-Pólux	15:07 Conjunción Luna-Marte 19:48 Conjunción Luna-Pesebre		14:48 Conjunción Luna-Régulo 19:28 Cuarto Menguante	
24	25	26	27	28	29	30
	15:31 Luna en nodo descendente	05:56 Luna en apogeo: 405300 km	05:33 Conjunción Luna-Spica			



### Eclipses desde el espacio

Mucho tiempo ha pasado desde que se captó la primera imagen completa de nuestro planeta en 1966. En muchas de las imágenes que constantemente nos envían satélites artificiales, especialmente los meteorológicos, aparece de vez en cuando la sombra lunar proyectada sobre su superficie, ya sea durante un eclipse anular o total de sol.

A continuación, se muestran varios eclipses que se han apreciado en nuestro país, vistos desde el espacio. La primera imagen se generó en el Planetario de la UCR mediante datos de satélite y usando el simulador "Celestia" para colorear. En las fotos 2 a 4, se utilizaron imágenes reales del satélite GOES, y se les agregó color mediante el simulador Celestia. La última imagen se muestra tal como se captó en color.

# DICIEMBRE 2024

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
1 00:21 Luna Nueva	2	3 06:08 Conjunción Marte-Pesebre	4 16:40 Conjunción Luna-Venus	5 20:11 Mercurio en conjunción inferior	6	7 14:19 Oposición Sol-Júpiter
8 02:49 Conjunción Luna-Saturno 09:27 Cuarto Creciente	9 13:36 Luna en nodo ascendente	10	11	12 07:18 Luna en perigeo: 365400 km	13 11:13 Conjunción Luna-Pléyades 19:12 Lluvia de meteoros Geminidas: ZHR = 120	14
15 03:02 Luna Llena	16	17 06:12 Conjunción Luna-Pólux	18 02:46 Conjunción Luna-Marte 05:28 Conjunción Luna-Pesebre	19 23:37 Conjunción Luna-Régulo	20	21 03:20 Tierra en Solsticio
22 04:00 Lluvia de meteoros Ursidas: ZHR = 10 16:18 Cuarto Menguante 17:21 Luna en nodo descendente	23	24 01:25 Luna en apogeo: 404500 km 13:28 Conjunción Luna-Spica 19:59 Mercurio en elongación máxima	25	26	27	28 08:37 Conjunción Luna-Antares
29	30 16:27 Luna Nueva	31	1	2	3	4

# Referencias

## **ENERO:**

Libro "Los Primeros Costarricenses", Francisco Corrales Ulloa, Museo Nacional de Costa Rica

[https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse\\_of\\_Thales](https://en.wikipedia.org/wiki/Eclipse_of_Thales)

## **FEBRERO:**

Mapa titulado: "Cartes des Provinces de Nicaragua et Costa Rica" 1754

<https://www.britannica.com/science/Maunder-minimum>

## **MARZO:**

Diario "La Prensa Libre" del 4 de enero de 1908, Archivo digital del Sistema Nacional de Bibliotecas SINABI

<https://collections.museumsvictoria.com.au/items/774294>

## **ABRIL:**

Diarios "La Tribuna" y "La Prensa Libre" del 6 y 9 de marzo 1951 respectivamente, Archivo digital del Sistema Nacional de Bibliotecas SINABI

Simulador "Stellarium"

## **MAYO:**

Diario "La República" del 27 de diciembre de 1973, Archivo digital del Sistema Nacional de Bibliotecas SINABI

## **JUNIO:**

Video de la transmisión televisiva de Canal 7 del 11 de julio 1991.

## **JULIO:**

Fundación CIENTEC, <https://cientec.or.cr/archivo/astronomia/eclipse/index.html>

Diario "La Nación" 15 de diciembre de 2001

Gira de observación del eclipse anular de sol a Costa Rica: <https://www.icstars.com/HTML/Annular2001/index2.html>

## **AGOSTO:**

Centro de investigaciones espaciales de la Universidad de Costa Rica

## **SETIEMBRE:**

Centro de investigaciones espaciales de la Universidad de Costa Rica

## **OCTUBRE:**

Diarios "La Nación" y "La República" del 5 y 7 de julio 1982 respectivamente, Archivo digital del Sistema Nacional de Bibliotecas SINABI

<https://www.mreclipse.com/LEphoto/TLE1982Jul/TLE1982Jul.html>

## **NOVIEMBRE:**

Gira de Observación del tránsito de Venus, fundación CIENTEC: <https://cientec.or.cr/galeria/set/72157630074079374>

## **DICIEMBRE:**

GIBBS: Global ISCCP B1 Browse System, <https://www.ncdc.noaa.gov/gibbs/>