

## Geografía del Eclipse Solar

Autora Helen Headrick | Ilustrador Philip Goudeau

# Nunca vea al sol directamente sin lentes de eclipse

Dos eclipses nunca serán vistos exactamente iguales desde la Tierra. Porque siempre son diferentes? La ubicación, el camino, y tiempo de un eclipse es el resultado de muchos factores. Lo más importante es que la sombra de la Luna llegue a la tierra durante la fase lunar Nueva Luna cuando la asignación de Tierra-Luna-Sol este justo bien.

El camino de un eclipse solar o la sombra de la Luna, en la cara iluminada por el Sol coincide con el movimiento de la Luna en su órbita alrededor de la Tierra. La forma de la sombra y la velocidad a la que se desplaza determinan la anchura de la trayectoria y la duración de la totalidad a lo largo de la franja del eclipse. La figura de la esquina muestra la variación en la ubicación y el tamaño de la trayectoria de un eclipse solar. La curvatura de la trayectoria del eclipse procede de la proyección de una Tierra mayoritariamente redonda sobre un mapa plano.

Cada eclipse es diferente y único. Durante un eclipse, factores como la variación del ángulo del Sol, la curvatura de la tierra, la inclinación de su eje e incluso la topografía del limbo lunar influyen en la forma y el tamaño de la sombra de la Luna, que puede variar de redonda a ovalada.

La velocidad de la Luna y de su sombra no es constante en una órbita elíptica, sino que se sitúa en torno a las 2280 millas por hora de oeste a este. Como la Tierra también gira de oeste a este a 1100 millas por hora en el ecuador, menos en otras latitudes, la velocidad efectiva de la sombra de la Luna a través de la Tierra es de alrededor de 1100 millas por hora para un eclipse cerca del ecuador, pero será más rápida en latitudes más altas.

Para ilustrar las diferencias entre los eclipses, la sombra umbral más ancha de la totalidad para el próximo eclipse del 8 de abril de 2024 es de 115 millas en comparación con las 71 millas del eclipse de agosto de 2017. La totalidad máxima para el eclipse de 2024 es de casi 4,5 minutos, dos minutos más que en 2017.

Para el eclipse solar de abril de 2024, la sombra lunar comienza a cruzar nuestro planeta comenzando en el Océano Pacífico y luego se mueve a través de México, los Estados Unidos, el este de Canadá y el norte del Atlántico, terminando alrededor de la puesta del sol local en el Atlántico oriental cerca de España. La sombra umbral de la Luna (totalidad) cruzará de México a

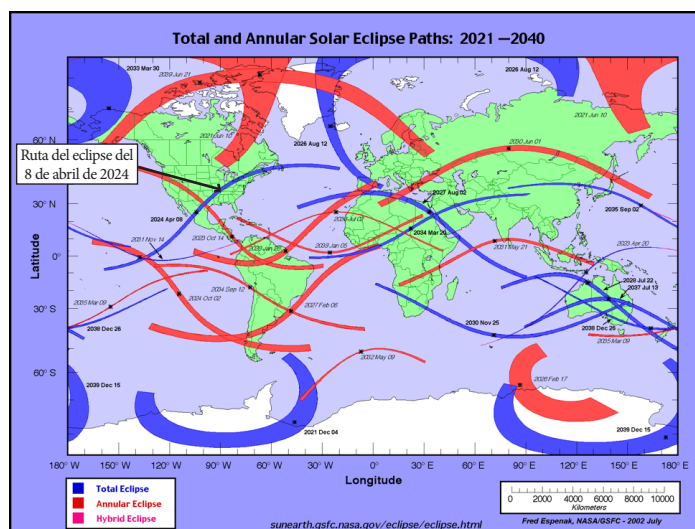
Texas a la 1:27 pm CDT y saldrá de Maine a las 3:35 pm EDT. Los estados en los que una parte verá la totalidad son Texas, Oklahoma, Arkansas, Missouri, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio, Pennsylvania, Nueva York, Vermont, Nuevo Hampshire y Maine.

Un eclipse solar total es un acontecimiento emocionante y merece un viaje especial para estar en la trayectoria de la totalidad. Después del eclipse de 2024, el próximo eclipse solar total visible en EE.UU. continental tendrá lugar el 12 de agosto de 2045.

Visite <https://www.greatamericaneclipse.com/> para obtener más detalles sobre el momento del eclipse solar en los Estados Unidos.

## Conexiones de periódicos

A partir de principios de marzo de 2024, esté atento a los artículos periodísticos sobre cómo se celebrará el eclipse en su área y ayude a su escuela a planificar sus actividades.



Rutas de eclipses solares 2021-2040. Fuente: NASA