

# La sombra que enciende el cielo: descifrando los eclipses



**Brandon Yahir Templos Marín**

Estudiante de Ingeniería Biomédica, Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ

A mediados del mes de octubre, vivimos un evento fascinante: el eclipse anular. Cada persona disfrutó de este fenómeno astronómico a su manera; sin embargo, ¿qué fue lo que ocurrió y por qué fue un evento tan importante?

De manera general, un eclipse se genera cuando la posición relativa de la Tierra y la Luna impiden el paso normal de la luz del sol. Para entender este fenómeno, hay que comprender que la Tierra mantiene una rotación elíptica respecto al sol; mientras que, la luna sostiene una rotación alrededor de la Tierra, pero esta tiene un ángulo de inclinación de  $5^{\circ}$ . ¿Qué quiere decir esto? La luna, al tener cierta inclinación respecto a la Tierra, ocasiona que ambos cuerpos celestes no se encuentren en el mismo plano; sin embargo, sí existe un momento en el que los dos planos, el de la Luna y la Tierra, se interceptan. A esa posición de coincidencia se le conoce como Línea de los Nodos (Figura 1). Cuando el plano de rotación de la Luna está próximo a la Línea de los Nodos, tenemos como resultado un maravilloso eclipse.

Existen dos tipos principales de eclipse: eclipse de sol y eclipse de luna. Dentro de los eclipses de sol podemos encontrar 3 variantes: eclipse solar total, anular o parcial. Mientras que los eclipses de Luna pueden ser dos: eclipse lunar total o parcial.

El tipo de eclipse dependerá de la posición de la Luna. Ya sabemos que un eclipse se genera cuando la Luna entra en la Línea de los Nodos. Una vez dentro de esa línea, si la Luna se interpone entre el Sol y la Tierra, se da lugar a un eclipse solar, mientras que, si la Tierra se interpone entre la Luna y el Sol, se genera un eclipse lunar.

Primero, tomemos de ejemplo la situación en la que la Luna está entre el Sol y la Tierra (eclipse solar). Un eclipse solar parcial ocurrirá cuando la Luna cubre sólo una parte del Sol, por lo que la estrella parecerá que

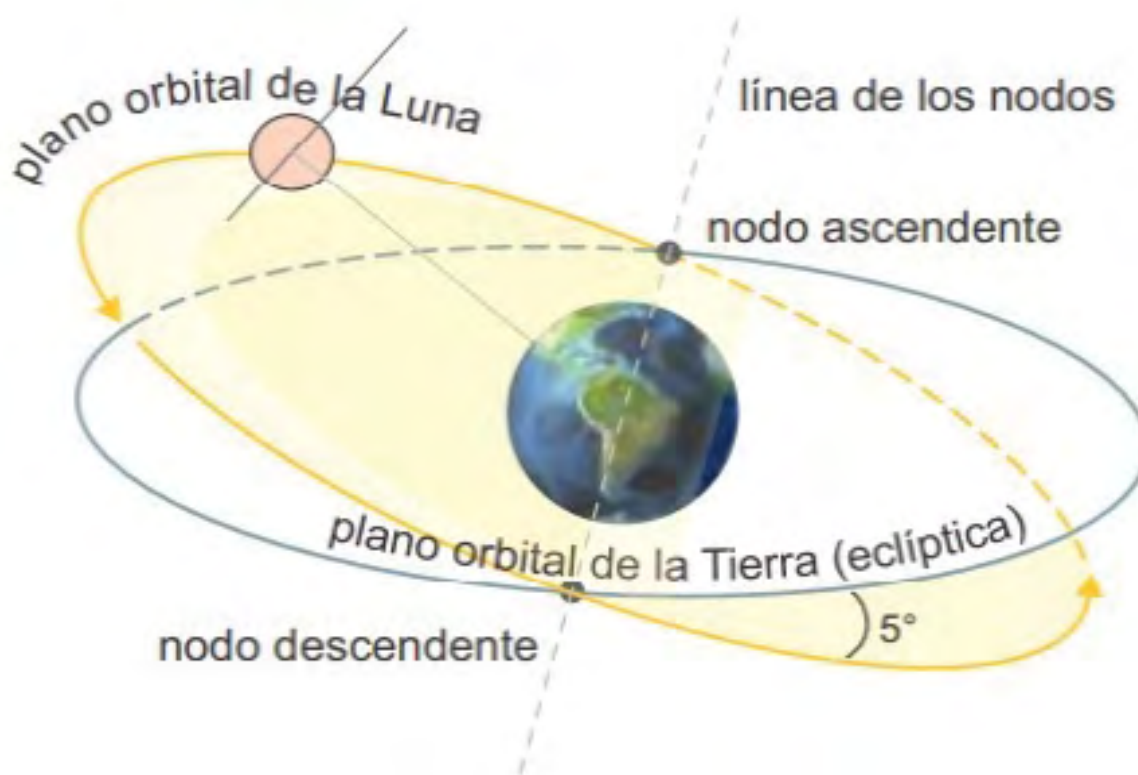


Figura 1. Línea de los nodos. Tomada de [1]

está cortada. Por otro lado, si la Luna sí cubre al Sol, pero se encuentra en su punto más lejano de la Tierra, aparentará que es más pequeña que el Sol, y no lo cubrirá en su totalidad, generando un anillo de luz y dando lugar a un eclipse anular, como el que presenciamos el 14 de octubre de 2023 en México y otras partes del mundo. Además, en el caso de que la Luna cubra totalmente al Sol, sólo se observará la corona solar lo que es conocido como eclipse solar total.

Para los eclipses lunares, cuando la Luna no está totalmente cubierta por la sombra que genera la Tierra, notaremos que el satélite estará oscurecido de una parte, por eso se conoce como eclipse lunar parcial. Mientras tanto, cuando la Luna sí es cubierta por la sombra de la Tierra, recibe la luz del Sol dispersada a través de la atmósfera terrestre, lo que le da un color rojizo, fenómeno conocido como “Luna de sangre” o eclipse lunar total.

Es interesante la manera en la que los cuerpos celestes, simplemente con variar un poco su posición, nos otorgan la oportunidad de presenciar fenómenos astronómicos tan encantadores, que nos provocan satisfacción, y despierta en nosotros esa curiosidad por comprender más acerca de nuestro cosmos, las maravillas que realiza y el significado que tiene cada evento astronómico para la humanidad. Los eclipses, especialmente los solares, como el anular, son escasos, por lo que hay que aprovechar este regalo de la naturaleza cada que la ocasión se presente.

---

#### *Referencias Bibliográficas:*

- [1] “SolyEclipses\_cast\_web.pdf”. Consultado: el 21 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: [https://ecfm.usac.edu.gt/cifuentes/NASE/Libros/SolyEclipses\\_cast\\_web.pdf](https://ecfm.usac.edu.gt/cifuentes/NASE/Libros/SolyEclipses_cast_web.pdf)
- [2] “Información sobre el eclipse anular del 14 de octubre de 2023 - NASA Science”. Consultado: el 21 de octubre de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://science.nasa.gov/resource/informacion-sobre-el-eclipse-anular-del-14-de-octubre-de-2023/>