



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

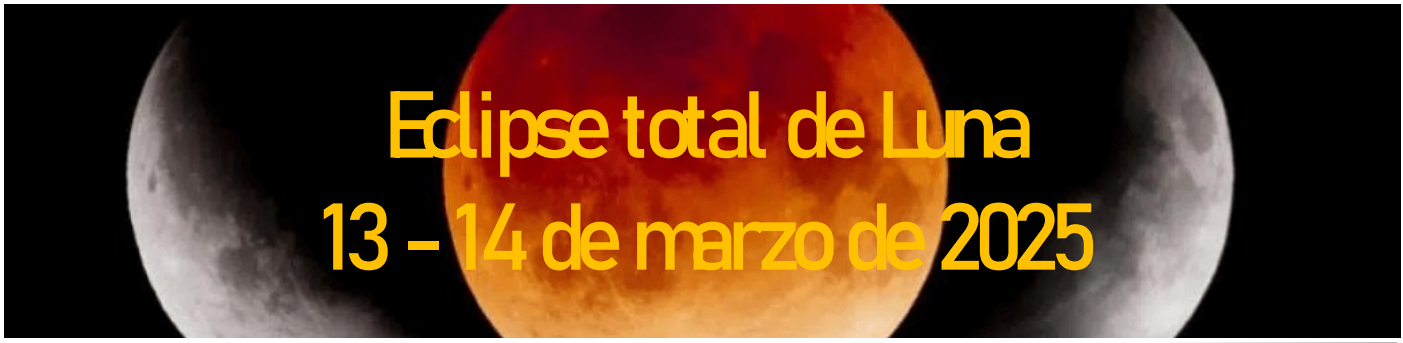
13 - 14 de marzo de 2025

Eclipse total lunar

**Quieres observarlo con telescopio.
Llevarte una selfie con la luna.
Acampar para no perderte ni un instante.**

Te esperamos:

**Observatorio Astronómico de la UNAH
Desde las 5:00 pm del 13 de marzo hasta
las 4:00 am del 14**



Luna llena y eclipse total lunar



Puesta 13 de marzo: 17:58

Salida 14 de marzo: 5:56

Luna llena

La medianoche del 13 de marzo se convertirá en el escenario para la observación de un eclipse total de luna.

El evento astronómico iniciará a las 21:57 de la noche del 13 de marzo, instante en la cual la luna llena dará inicio a su recorrido por el cono de sombra de la Tierra que proyecta al espacio.

Durante el momento del eclipse, el Sol y la Luna están en lados opuestos de la Tierra, y el lado iluminado de la Luna es observado desde el lado nocturno de la Tierra (Figura 1).

No siempre es posible observar el 100% de la

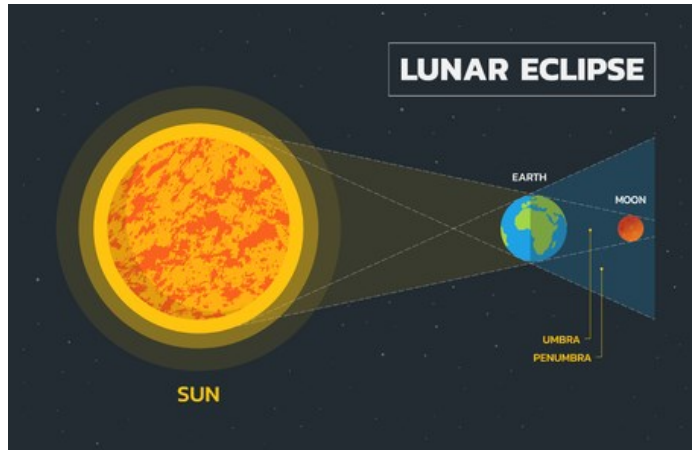


Fig. 1 Los eclipses lunares ocurren en fase de luna llena.

cara iluminada, esto se debe a que la órbita de la Luna alrededor de la Tierra está inclinada en un ángulo de unos 5° en relación con el plano orbital de la Tierra llamado eclíptica (Figura 2).

Si la fase de luna llena ocurre en un momento en que nuestro satélite

natural está por encima o por debajo de la eclíptica, vemos la Luna en un ángulo que disminuye el porcentaje de iluminación en una pequeña cantidad.



Salida 13 de marzo: 17:42

Puesta 14 de marzo: 6:07

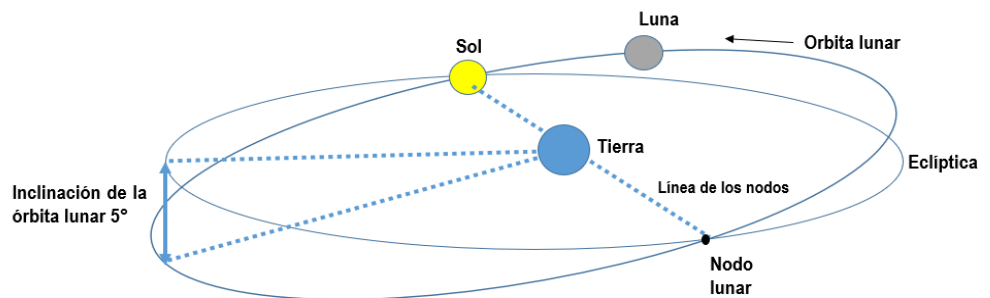


Fig. 2 Inclinación de la órbita lunar respecto al plano orbital terrestre .

¿Por qué ocurren los eclipses?

El eclipse lunar se define como la interposición de la Tierra entre la Luna y el Sol. (RAE, 2021).

Lunas nuevas producen eclipses de sol y lunas llenas eclipses de luna. No todas las fases de lunas nuevas y llenas resultan en eclipses. La razón es que para que ocurran la luna debe estar cercana a los nodos (Figura 2).

Los eclipses totales de luna suceden durante la fase de luna llena. En su recorrido alrededor de la tierra, ésta entra en el cono de sombra que nuestro planeta proyecta al espacio

(figura 3), lo que hace que la luna quede eclipsada. Sin embargo, el eclipse total se dará en la umbra, zona de la sombra de mayor oscuridad.

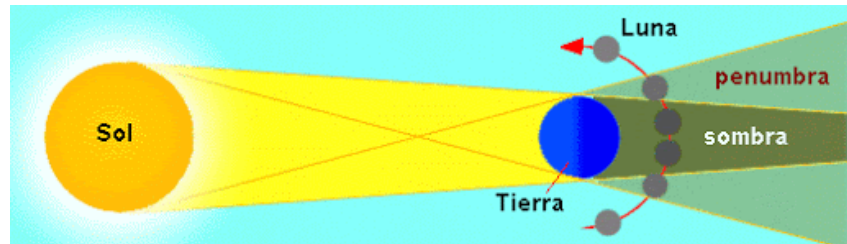


Fig. 3 Esquema de un eclipse total de luna. La imagen no está a escala.

Fuente: <http://www.portalciencia.net/luna032007.html>

Sombra de la tierra

La sombra de la Tierra se proyecta en dos secciones umbra y penumbra (figura 4).

La diferencia es que en la umbra no existe radiación directa del sol, mientras en la penumbra se filtran rayos solares haciendo que esta zona no sea de total oscuridad.

El tipo de eclipse dependerá de la zona de sombra por la cual la luna haga su recorrido.

Existen tres clases de eclipses lunares: **1** Penumbral, la Luna pasa a través de la penumbra terrestre, ocasiona un sutil oscurecimiento en la superficie lunar, este tipo de eclipse es muy difícil de observar a simple vista, lo mejor es hacerlo a nivel fotográfico. **2** Parcial, solamente una parte de la Luna pasa a través de la umbra. **3** Total, la Luna entra completamente en la umbra (figura 5).

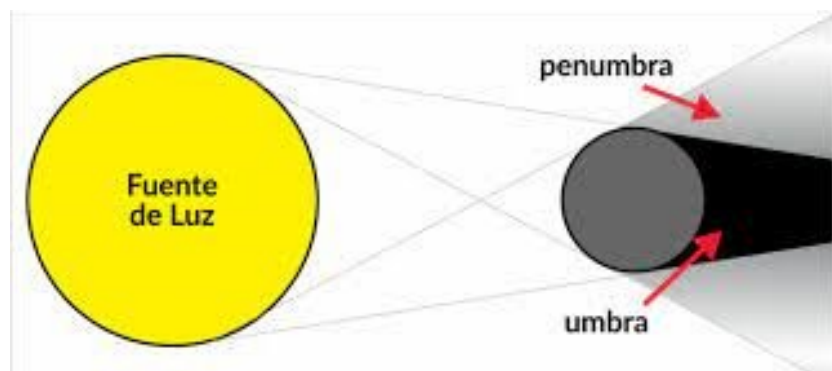


Fig. 4 Umbra zona de total oscurecimiento, en la penumbra la oscuridad es parcial.

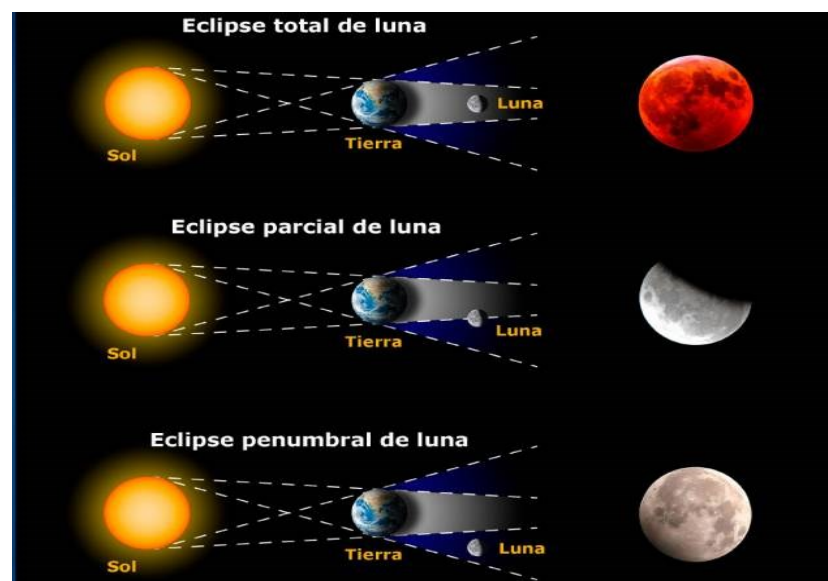


Fig. 5 Tipos de eclipses lunares

Eclipse total de luna

La longitud de la umbra (U_L) es de 1.4 millones de km (figura 6). La luna orbita a 384,000 km en promedio de nuestro planeta, a esa distancia los diámetros de la penumbra

(D_p) y umbra (D_u) son 16,000 km y 9,000 km respectivamente. Considerando que el diámetro de la luna es 3,476 km, ésta cabe unas 4.6 veces en la penumbra y 2.6 en la umbra.

Por este motivo es que los eclipses de luna son de mayor duración en comparación a los solares.

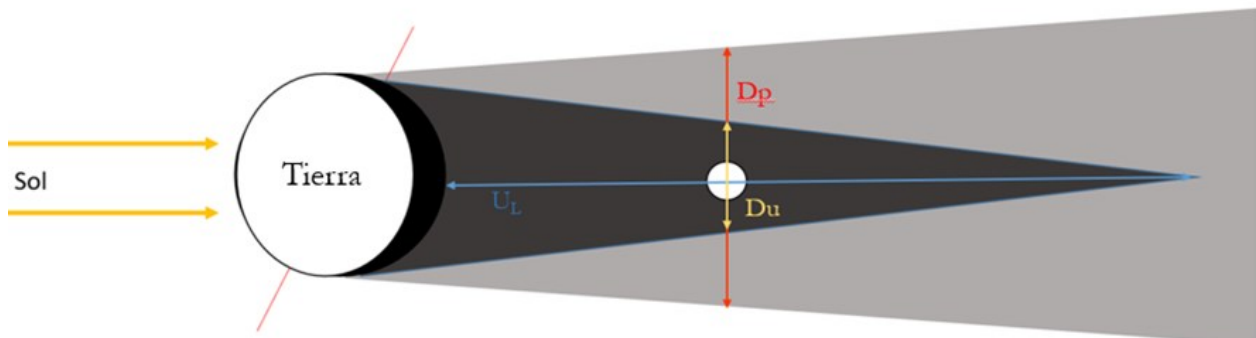


Fig. 6 Longitud de la umbra (U_L), diámetros de la penumbra (D_p) y umbra (D_u).

“Luna de sangre”

Al momento que la luna ingresa por completo en la umbra, adquiere una coloración rojiza lo que le ha valido para ser apodada como *luna de sangre*.

El cambio de tonalidad de la superficie lunar se debe a la refracción que provoca la atmósfera terrestre a la luz de color rojo proveniente del sol (figura 7), mientras el resto de longitudes de onda son absorbidas o dispersadas.

La mayor parte de la radiación proveniente del Sol es bloqueada por nuestro planeta, sin embargo la porción de luz roja atraviesa la capa de gas que envuelve a la Tierra, dicha luz es refractada y dirigida hacia la superficie de la Luna resultando un matiz marrón.

El grado de enrojamiento depende del nivel de contami-

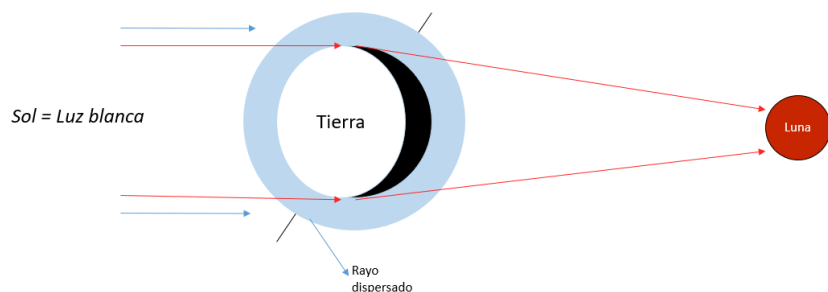


Fig. 7 La atmósfera de la tierra es la responsable de la coloración rojiza de la luna durante el eclipse total.

nación de la atmósfera en el momento en el cual se produce el eclipse.

La escala de Danjon es empleada para medir el grado de oscurecimiento de los eclipses totales lunares. Esta adquiere cinco valores:

L=0: Muy oscuros, Luna casi invisible en la semi totalidad.

L=1: Grises oscuros o parduzcos, pocos detalles visibles.

L=2: Rojizos o rojos parduzcos con área central más oscura, regiones externas muy brillantes.

L=3: Rojo ladrillo, frecuentemente con un margen amarillento.

L=4: Anaranjado o cobrizo, muy brillante, a veces con un margen azulado.

Eclipse total del 13 - 14 de marzo

Este es el primer eclipse total lunar de 2025 y el único visible para nuestro país. Será observado desde Europa, gran parte de Asia, gran parte de Australia, gran parte de África, América, Pacífico, Atlántico, Ártico, Antártida.

En Honduras será visible en marzo de 2025 desde la noche del 13 y hasta el amanecer del 14, tendrá una duración de 6 h y 3 min.

Los eclipses lunares pueden ser visibles desde cualquier lugar del lado nocturno de la Tierra, si el cielo está despejado. Para algunas áreas el eclipse verá completo para otras a la salida o puesta de la luna.

Tabla 1. Duración por fase

<i>Duración</i>	6 h, 3 min
<i>Duración totalidad</i>	1 h, 5 min
<i>Duración de las fases parciales</i>	2 h, 33 min
<i>Duración de las fases penumbrales</i>	2 h, 24 min



Contactos

Evento	Hora de Honduras
Inicio penumbral	13 de mar, 21:57
Inicio de la parcialidad	13 de mar, 23:09
Inicio del máximo	14 de mar, 0:26
Máximo del eclipse	14 de mar, 0:58
Final del máximo	14 de mar, 1:31
Finde la parcialidad	14 de mar, 2:47
Fin penumbral	14 de mar, 4:00:

Elaborado por:

M.Sc. Ricardo Pastrana

DAAF– UNAH



Los tiempos corresponden a la hora local Honduras.

Fuente: <https://www.timeanddate.com/eclipse/in/honduras/tegucigalpa>