

El Eclipse del Sol de 2017 en Georgia y las Carolinas

Michael A. Covington, Ph.D.

Senior Research Scientist Emeritus

The University of Georgia

Se permite el uso y la redistribución de esta presentación
bajo la condición de atribución acurada al autor original.

Se agradece a NASA, a la American Astronomical Society (AAS),
y a Richard Dasher por el uso de fotos y mapas,
y a Álvaro Ibáñez Pérez por ayuda con la traducción al español.

EDICIÓN CORTA
REVISIÓN: 17 DE JUNIO DE 2017

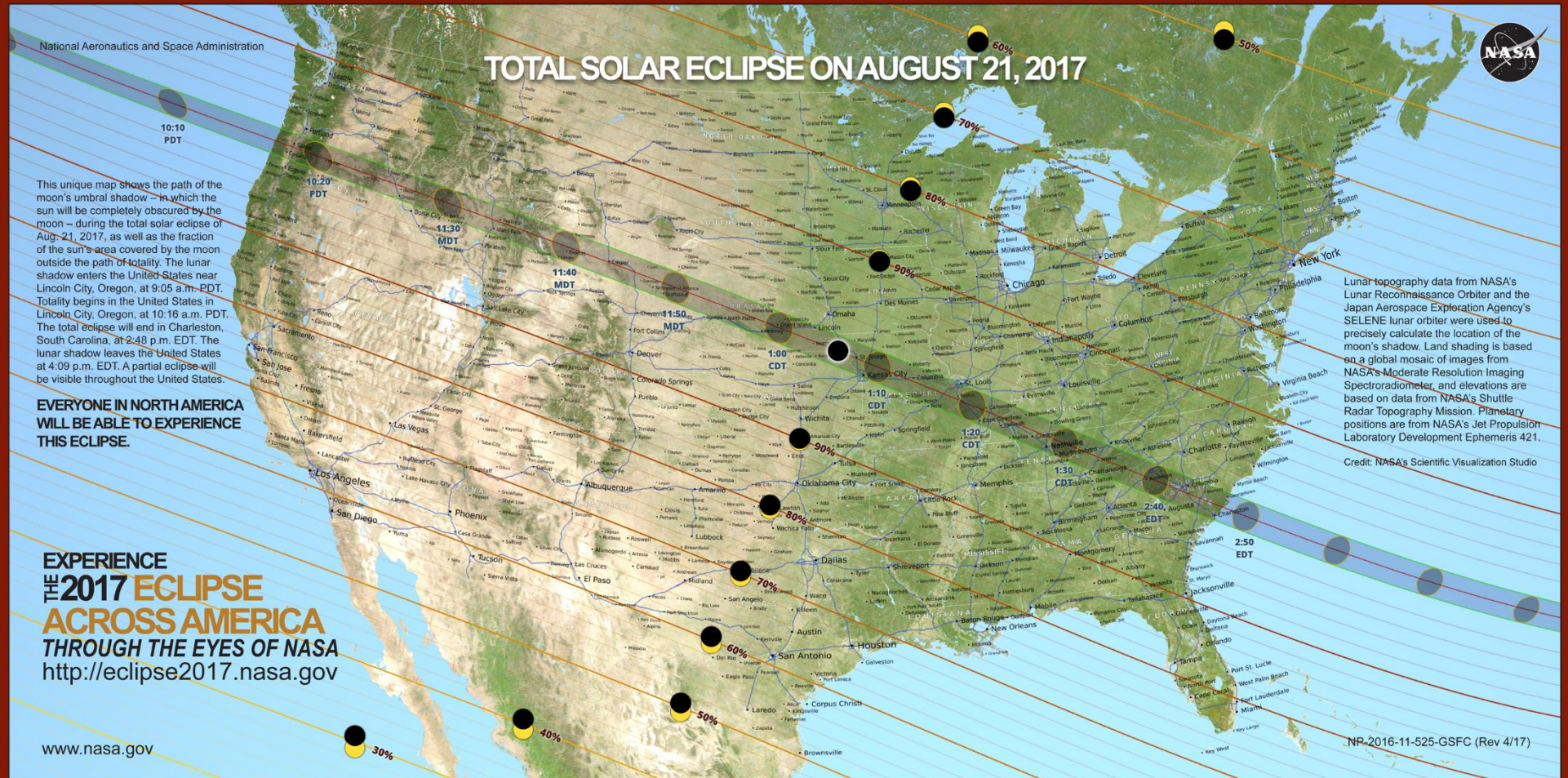
Eclipse del Sol 2017

- Lo que pasa
- Como verlo sin peligro

Eclipse del sol 2017

- Lo que pasa
- Como verlo sin peligro

El 21 de Agosto de 2017 verá toda Norteamérica un eclipse del sol.



El eclipse estará TOTAL durante hasta 2½ minutos en cada lugar en el camino de totalidad.



AAS

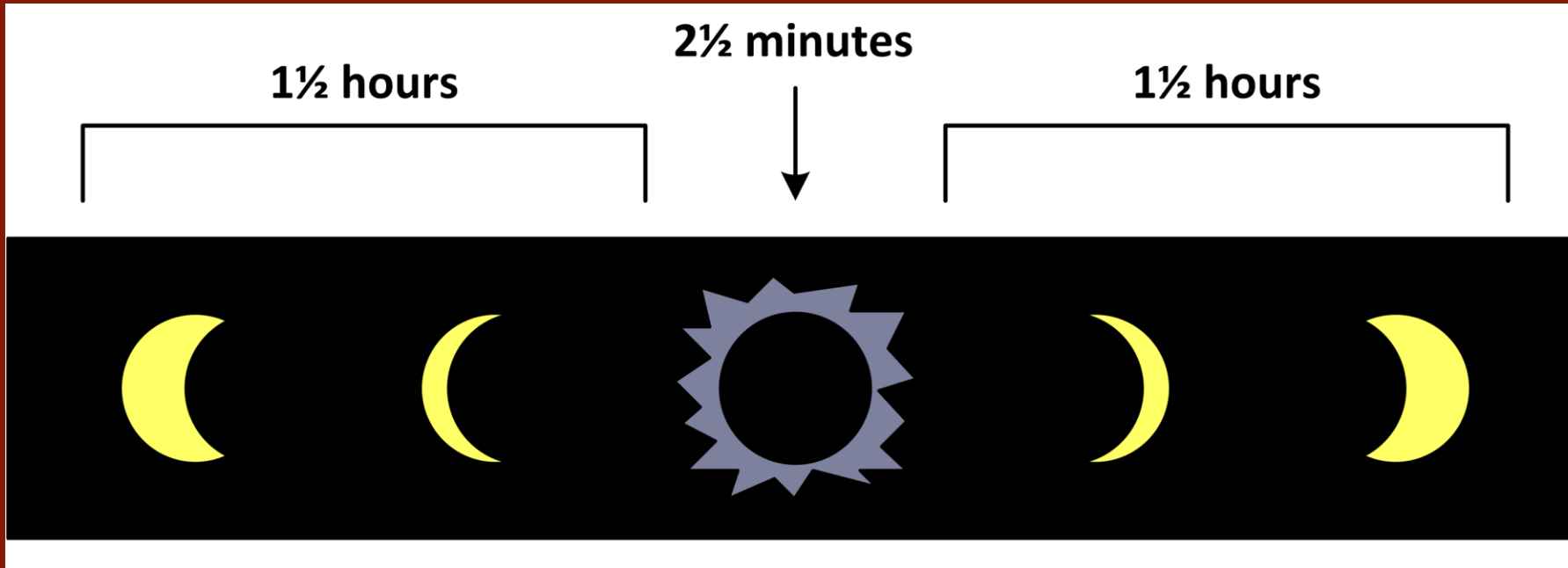
Será PARCIAL en otros lugares y tiempos.



El camino de totalidad pasa por Franklin, Hiawassee, Clayton, Anderson, y Columbia.

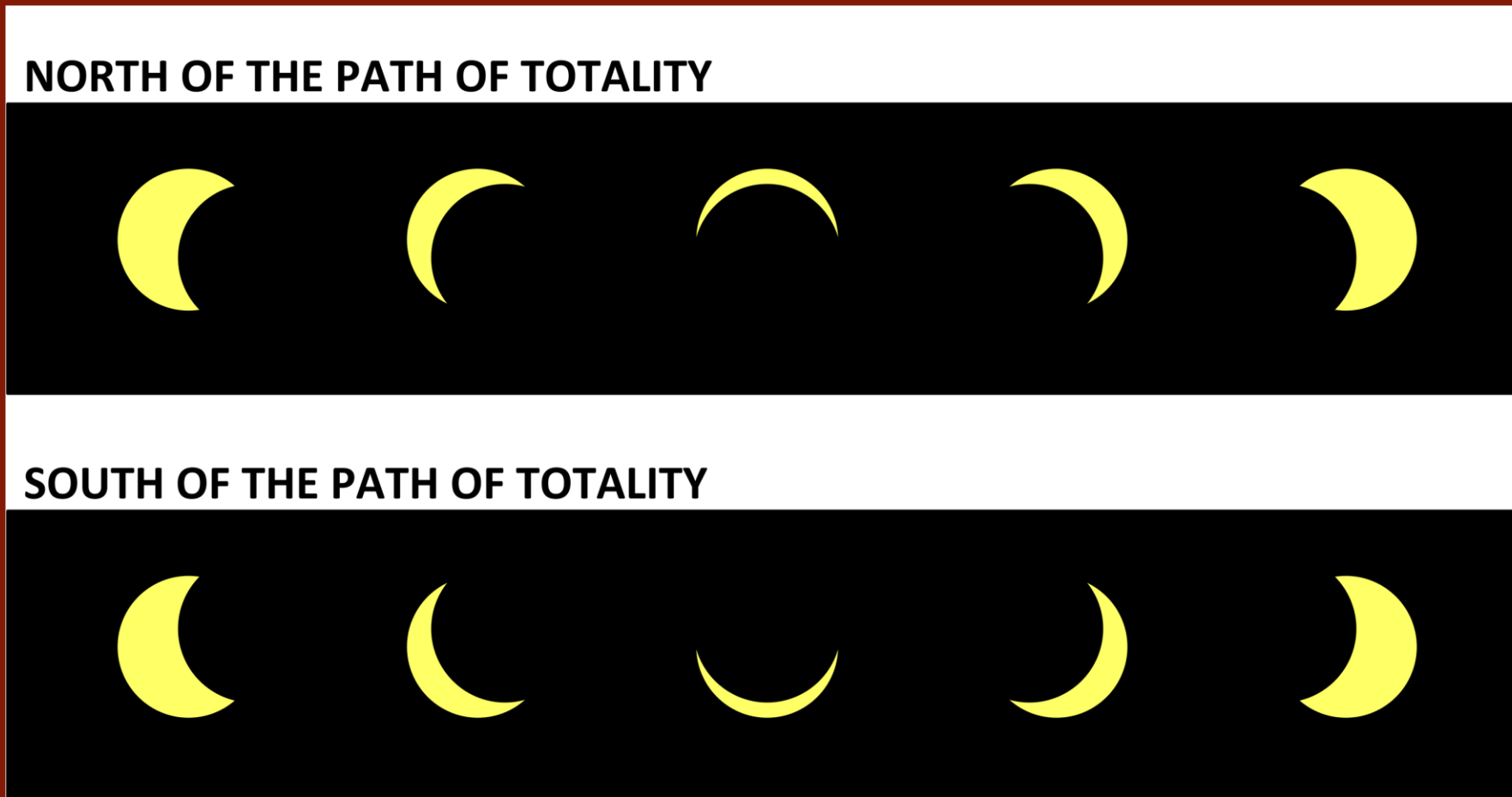


Lo que usted verá:



Un eclipse parcial, 2½ minutos de totalidad,
y más de eclipse parcial.

Fuera del camino de totalidad,
el sol nunca estará completamente oculto.



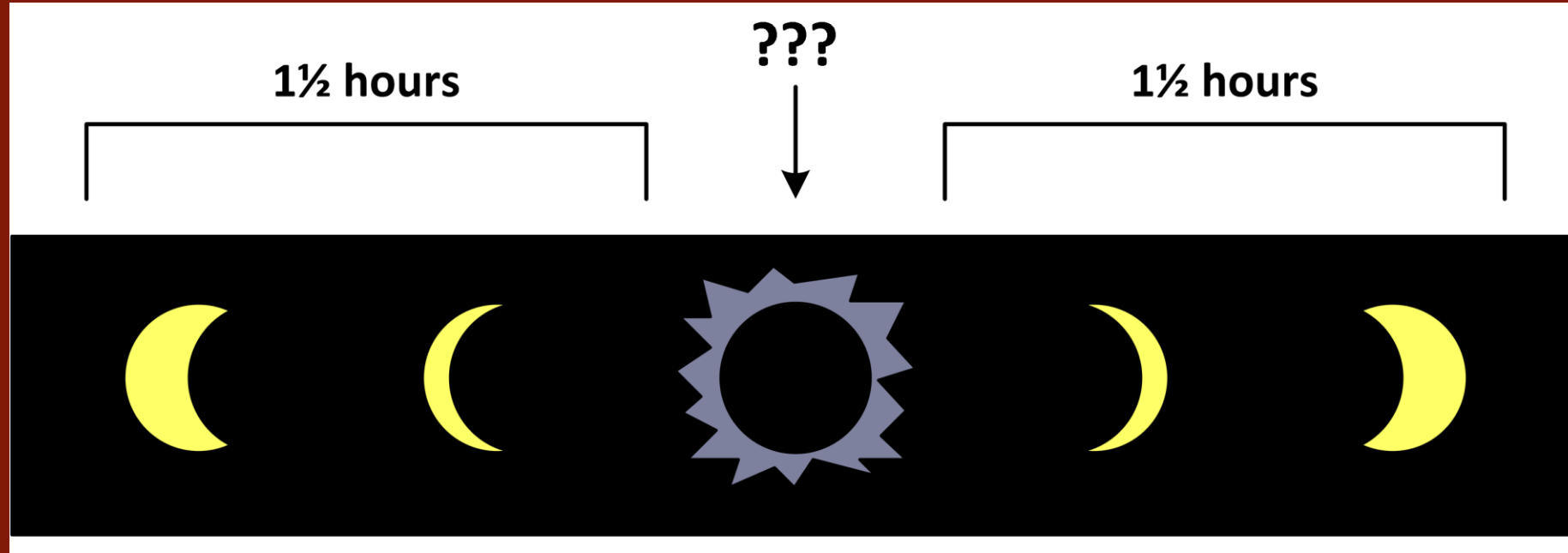
Al norte
del camino

Al sur
del camino

Si usted quiere ver ESTO,
tendrá que estar EN el camino de totalidad.
Estar a pocos kilómetros fuera no es suficiente.



En el camino, pero lejos del CENTRO del camino,
no se obtienen los 2½ minutos completos...



...entonces hay que estar cerca de la
mitad del camino si es posible.

HORAS EXACTAS

	Inicio de eclipse parcial	Inicio de totalidad	DURACIÓN DE TOTALIDAD	Fin de eclipse parcial
Hiawassee, GA	1:06 pm	2:35:01 pm	2m 27s	4:06 pm
Franklin, NC	1:07 pm	2:35:24 pm	2m 30s	4:07 pm
Clayton, GA	1:07 pm	2:35:46 pm	2m 35s	4:07 pm
Anderson, SC	1:09 pm	2:37:50 pm	2m 34s	4:09 pm
Columbia, SC	1:13 pm	2:41:50 pm	2m 30s	4:13 pm

Eclipse del sol 2017

- Lo que pasa
- Como verlo sin peligro

¿Por qué se trata de seguridad?

¿Puede ser peligroso un eclipse del sol?

Respuesta:

Es siempre peligroso mirar el sol sin protección.

**¡Pero un eclipse es la única razón
de querer hacerlo!**

**La luz del sol es igual
si hay o no hay un eclipse.**

El eclipse no hace el sol *más* peligroso.

El eclipse incita a la gente a mirar el sol.

**La luz del sol es igual
si hay o no hay un eclipse.**

No será peligroso estar al aire libre.

**No necesitarán protección
los perros, gatos, y animales en general.**

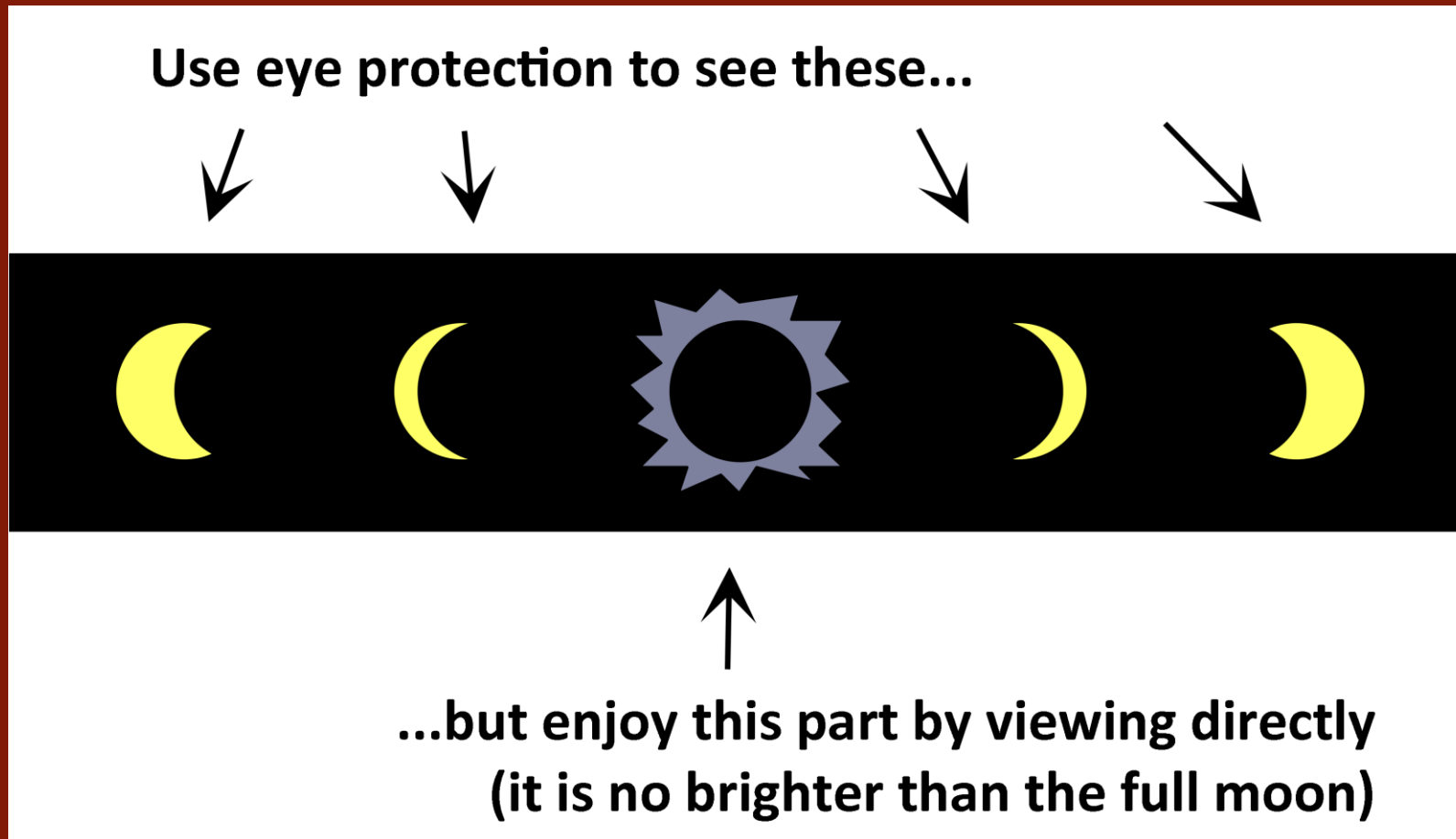
No hace falta meterlos en casa.

**Una lesión ocular causada por mirar el sol
puede ser indolora.**

**Es similar al deslumbro causado por una luz brillante
pero es posible que nunca desaparezca.**

¡No se arriesgue!

Hay que proteger los ojos cuando se mire el sol y **ALGUNA PARTE** de la superficie brillante es visible.



Protege los ojos cuando está parcial...

pero disfrute del espectáculo de **TOTALIDAD** mirando a simple vista sin filtro (no es más brillante que la luna llena).

Hay 2 métodos de proteger los ojos:

MÉTODO 1: Con filtros seguros para mirar el sol
(disponibles hoy, no disponibles hace 50 años,
por lo que se ha dicho que no existen)

MÉTODO 2: Mirar una imagen proyectada
en lugar de mirar el sol directamente
(realmente fácil – ¡espere los detalles!)

MÉTODO 1

Es seguro mirar el sol a través de gafas de eclipse bien construidas y filtros de mano.



Gafas de eclipse no son gafas de sol.
Son 1,000,000 veces más oscuras
y a menudo tienen una superficie metálica.
Con gafas de eclipse no es posible ver nada más que el sol.



Obtenga gafas de un fabricante fiable y busque una certificación de seguridad.



MÉDICOS: La American Academy of Ophthalmology dice que son seguras.

Véase en el Web: <https://www.aao.org/eye-health/tips-prevention/solar-eclipse-eye-safety>

Las gafas y los filtros de eclipse **tienen que bloquear luz infrarroja y ultravioleta** en adición a la luz que podemos ver.

Por eso, otros filtros que parecen bastante oscuros no son seguros.

NO SEGUROS:

- Gafas de sol (¡¡insuficientes!!)
- Filtros fotográficos no certificados para astronomía solar
- Filtros polarizados cruzados
- Filtros de densidad neutral (Wratten #96)
- Plástico metalizado no certificado para observación solar
- “Space blankets,” DVDs, bolsas de Pop-Tarts
- Vidrio ahumado (carbonizado)
- Gafas de soldadura menos oscuras que #14
- Filtros usados en el ocular de un telescopio

¡PRECAUCIÓN!

Cualquier filtro utilizado con una cámara, un telescopio, o binoculars **DEBE ESTAR DELANTE** de todas las lentes.

Tiene que ser **LO PRIMERO** que alcanza la luz del sol.

Gafas de eclipse son para usar solas,
NO CON TELESCOPIOS NI BINOCULARES..

NO mire a un ocular
con gafas de eclipse.

¡No sirven para eso!



MÉTODO 2

Imagen proyectada por un agujero

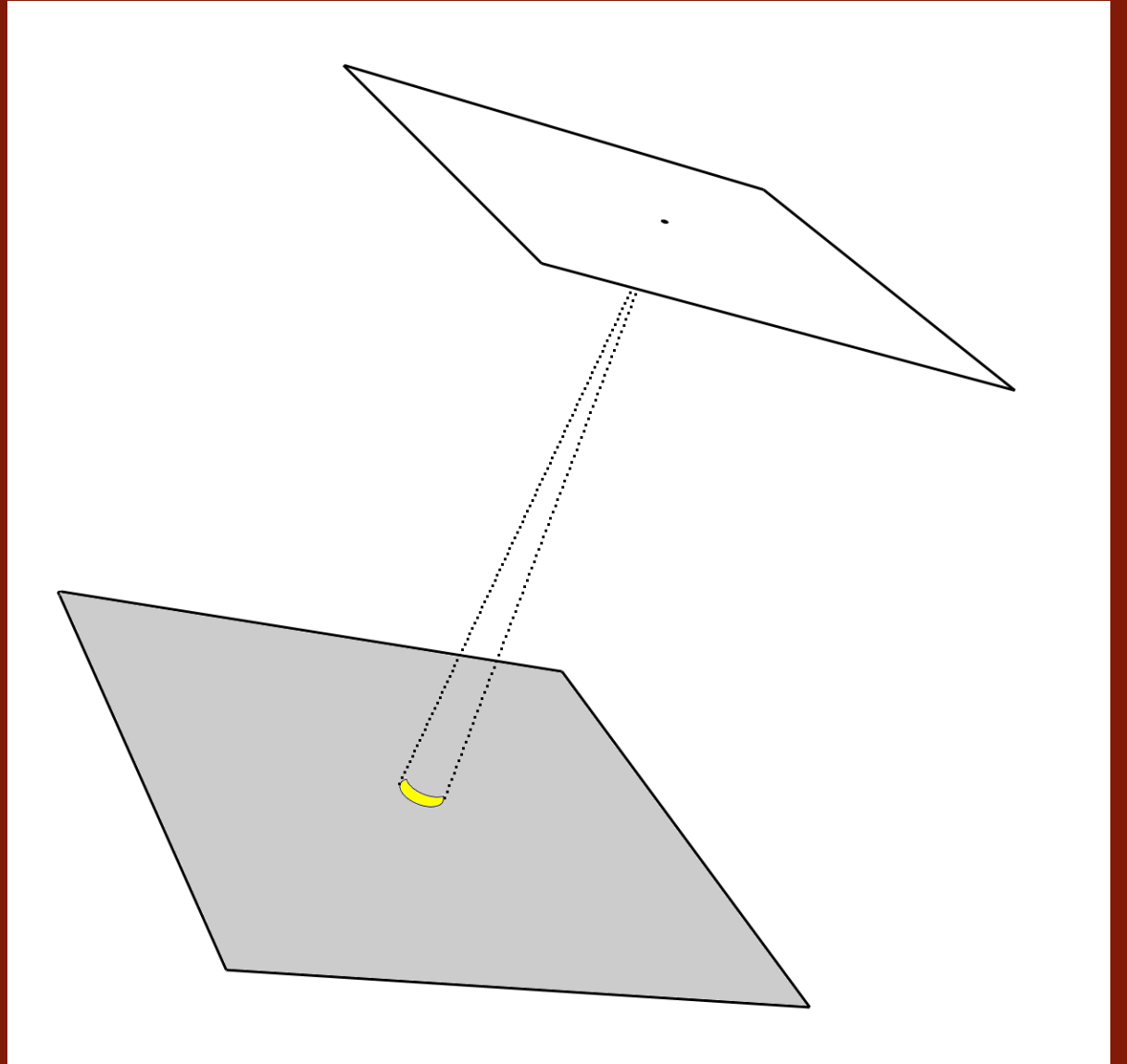
Usted puede mirar el eclipse sin mirar directamente el sol y sin instrumentos especiales.

*Recomendado especialmente para escuelas...
barato, fácil, seguro...*

Como funciona

Cuando la luz del sol pasa a través de un agujero, forma una imagen del sol en la sombra.

Redonda ordinariamente, forma de creciente durante un eclipse parcial.



Haga un agujerito en una pieza de papel.
Mire su sombra durante el eclipse parcial.



R. Dasher

Este método se llama **proyección estenopeica** aunque el agujero es más grande que en una cámara estenopeica.

Se puede construir grande o pequeño.

Tamaños de agujero sugeridos:

1 mm con sombra a 20 cm

5 mm con sombra a 1 m

Pruebe un agujero de 2 mm en un extremo de una caja de zapatos.

Esto se puede demostrar
en un día cuando las nubes
están pasando delante del sol.

(¡Eclipses simulados!)

Mire lo que pasa cuando la luz pasa a través de agujeros naturales, por ejemplo entre hojas.



R. Dasher

Es posible hacer un agujero con la mano
y mirar la sombra en la tierra.

(El agujero no
tiene que ser
redondo.)



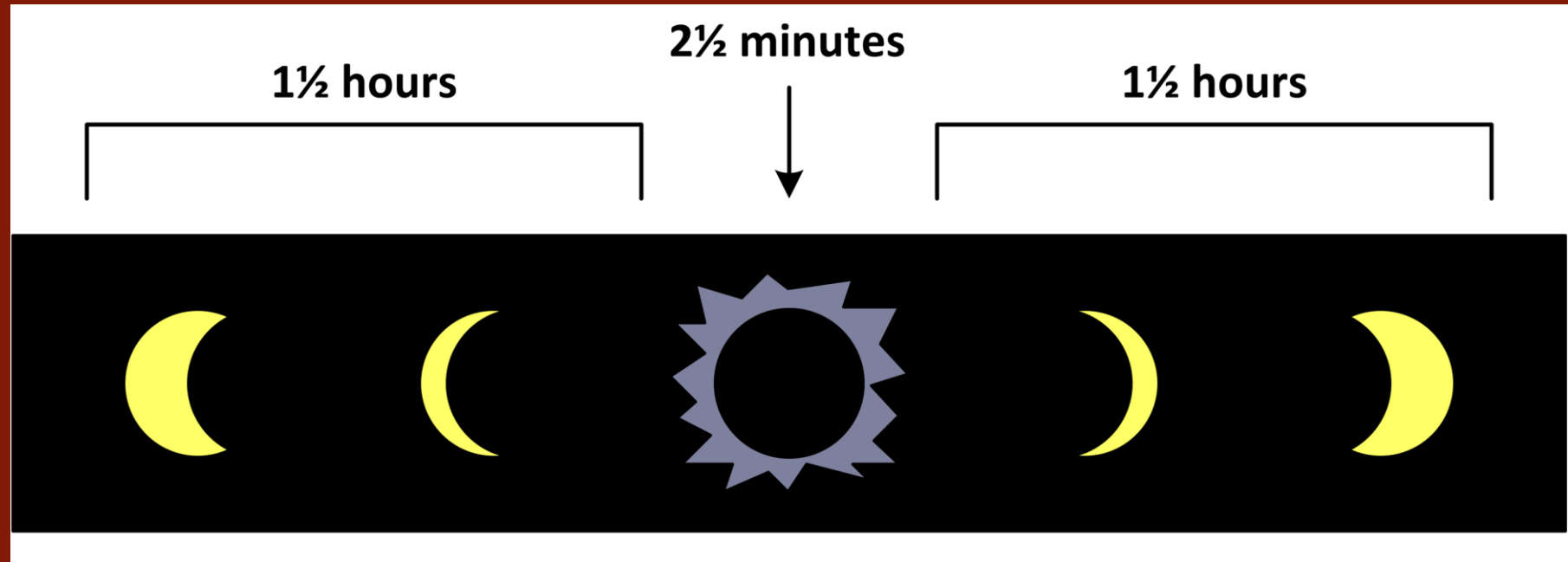
La proyección por un agujero funciona especialmente bien con grupos de estudiantes de primaria...

¡el maestro puede ver inmediatamente que todos tienen la **espalda** al sol!

Asegúrese que todos entienden que ***no vamos a mirar el sol a través del agujero.***

¡No funciona así!

Cualquier método que usted elija,
¡disfrute del espectáculo!



؟ ?