



See the Solar Eclipse in California:  
Enjoy the show of the century in  
a safe way.



University of California

Agriculture and Natural Resources | 4-H Youth Development Program

Authors: Charles G. Go, Ricardo A. Vela, and Brian Oatman

The world is partying on Monday, August 21, 2017 when a rare spectacle will be observed in the US when the moon blocks the Sun. In California the moon will block  $\frac{3}{4}$  of the Sun, something known as partial eclipse. But just like a 3D movie, you will need special equipment to enjoy it safely.

Para mas información, consulta:  
NASA  
American Astronomical Society  
Oregon State 4-H.

## DIRECT VIEWING

“Eclipse glasses or viewers” must be worn to look directly at the sun/solar eclipse. The eyewear should comply with the requirements of ISO 12312-2. BEWARE of cheap imitations that may not protect your eyes. While using eclipse glasses or viewers, do not look at the Sun/Solar Eclipse through a camera, a telescope, binoculars, or any other optical device.

## INDIRECT VIEWING

A safer and inexpensive alternative is to use a pinhole projection or indirect viewing. Here are some ways to make one:

- A pinhole in a card can be used to project an image on a screen or surface placed about a meter/yard behind the opening.
- Binoculars or a small telescope mounted on a tripod can also be used to project a magnified image of the sun onto a white card. But great care must be taken to ensure that no one looks through the unfiltered device, and any finder scope or other auxiliary optics should be removed or covered.
- A small mirror can be used to project an image of the Sun onto an adjacent shaded wall or more effectively projected through an open window into a darkened room.

Each of these methods can be used to provide a safe view especially for groups of people. Better yet, the eyes are protected because nobody is looking directly at the sun.



## Vea el eclipse solar en California: Disfrute del espectáculo del siglo de una manera segura

El mundo está de fiesta, el lunes 21 de agosto del 2017 se observará en EUA un raro espectáculo cuando la luna bloquee al sol. En California la luna bloqueará  $\frac{3}{4}$  partes del Sol, algo conocido como eclipse parcial. Pero, al igual que una película 3D necesitarás de equipo especial para disfrutarlo de manera segura.

Para mas información, consulta:  
NASA  
American Astronomical Society  
Oregon State 4-H.

### VISTA DIRECTA DEL ECLIPSE

Para mirar directamente al eclipse de Sol/solar, debes usar “lentes o visores para eclipses”. Estos lentes deben cumplir con los requisitos de ISO 12312-2. CUIDADO con las imitaciones baratas que podrían no proteger tus ojos. Cuando uses los lentes o visores para eclipse no mires al eclipse de Sol/solar a través de la cámara, telescopio, binoculares o cualquier otro aparato óptico.

### VISTA INDIRECTA DEL ECLIPSE

Alternativas económicas para mirar indirectamente el eclipse

- Proyección de orificio de alfiler .- Un orificio de alfiler en un pedazo de cartón puede ser usado para proyectar una imagen en una pantalla o superficie colocada a un metro detrás del orificio.
- Unos binoculares o un telescopio pequeño montados en un trípode pueden usarse también para proyectar una imagen agrandada del sol sobre una tarjeta blanca. Pero hay que tener mucho cuidado para que nadie mire a través del aparato sin filtro, por lo que se debe retirar o cubrir el localizador u otro auxiliar óptico.
- Se puede usar un espejo para proyectar una imagen del sol a una pared oscura o más eficientemente, a través de una ventana abierta a una habitación oscura.

Cada uno de estos métodos puede ser usado para proveer una vista segura especialmente para grupos de personas. Los ojos están protegidos porque nadie mira directamente al sol.



University of California  
Agriculture and Natural Resources | 4-H Youth Development Program  
Authors: Charles G. Go, Ricardo A. Vela, and Brian Oatman