

OTROS MÉTODOS PARA VER EL ECLIPSE

Extraído del Profesor Simón García de Murcia.

Para ver el Eclipse sin ver las manchas solares con un Telescopio, lo mejor es diafragmar.

Ponle una tapa en la boca y recorta en un lateral (no en el centro, que está el secundario) un agujero de un máximo de 2 cm de diámetro. Tendrás eclipse y no tendrás demasiado calentamiento. Prueba antes, si puedes, o ten preparada la alternativa de comenzar con un agujero de un cm. ¡Te sorprenderás!.

En cuanto a la pantalla de proyección con una botella o caja alargada de cartón de patatas ¡Prinless...! etc. Le pones en el culote abierto un papel vegetal o de horno. Va perfecto.

El enfoque, lógicamente, se haces con el portaocular. Prueba primero a pulso con la hoja sola y así tendrás más fáciles las medidas del tubo de proyección...

También se puede hacer una "cámara oscura". Una caja alargada (que podría ser un tubo) Le haré unos agujeros con alfiler a los centros de los discos (no los recorto) y lo pego en un extremo. En el otro una pantalla de proyección de papel vegetal o de horno.

Otro método es el espejito con el que se jugaba a deslumbrar ...

Con esa "herramienta" podrían proyectar el eclipse sobre una pared en sombra y (con un poco de suerte) en el interior de un aula o salón para ver el eclipse sentados y sin peligro. Un trozo de espejo de unos 25x25 mm sería perfecto...Y si se pega (plastelina o velcro) en el cabezal de un trípode fotográfico se puede dejar FIJO y esperar a que evolucione el sol... ¡Fantástico!

También con una pantalla completa de soldador.... CRISTAL Nº 14. ...y como es probable que la pantalla solo os la vendan con el 13 ¡Más que suficiente para la soldadura eléctrica!, pues compráis la pantalla y un cristal supletorio del 14.

Y otro experimento es mediante una vasija o barreño con agua en el suelo para verlo por reflexión...

Extraído de la web del Periódico.

Métodos indirectos basados en el efecto Pinhole

Pinhole (del inglés 'agujero de aguja') es el principio óptico basado en proyección y sección geométrica gracias al cual la luz que atraviesa un pequeño orificio proyecta la imagen orientada en un plano posterior. El principio, muy usado en la observación de eclipses solares, es el mismo en el que se basa la técnica estenopeica (del griego 'estrecho') de obtención de fotografías con cámaras oscuras. En ambos casos, la clave del tamaño y de la nitidez de la imagen obtenida reside en la apertura (diámetro del orificio, pinhole o estenopo) y la longitud focal (distancia entre el pinhole y el plano sección

de la imagen). Para obtener los mejores resultados la apertura debe ser muy pequeña y la longitud focal 625 veces el cuadrado de esta apertura.

La propia naturaleza produce este efecto durante un eclipse solar cuando la luz del Sol atraviesa pequeñas aperturas de entretejidos de hojas proyectando numerosos eclipses en paredes y suelos. También se puede conseguir haciendo una pequeña apertura con los dedos o mediante objetos cotidianos como una cesta tejida, una espumadera, una lámina agujereada formando un texto o dibujo personalizado o incluso una galleta cracker. Una estupenda idea para colegios e institutos es convertir el gimnasio en una enorme cámara oscura. Para ello tan sólo necesitamos forrar un espejo con una cartulina en la que habremos hecho un pequeño agujero circular (estenopo) y utilizar un caballete para orientar la proyección desde el patio de la imagen reflejada del eclipse sobre la pared del gimnasio.

Observación directa con filtro solar certificado

No intentar mirar al Sol directamente sin protección o con protección no certificada. No sirven métodos caseros como juntar varias gafas de sol, cristales ahumados, radiografías, diapositivas, carretes de películas, a través de CD, papel de aluminio, cristales de soldadura con valor de sombra inferior a 14 o filtros solares de mala calidad. Aunque aparentemente parezcan procedimientos indoloros, ninguno filtra suficientemente la radiación infrarroja y ultravioleta, y al dilatarse la pupila por la baja iluminación, la observación usando estos métodos incorrectos puede ocasionar daños irreversibles para la retina.

Existen en el mercado laminas de film específicamente diseñadas para la observación solar: mylar, Baader y polímero negro. Con estas los aficionados a la astronomía se fabrican filtros para sus telescopios o para los objetivos de sus cámaras fotográficas. Empresas del sector óptico usan estas mismas láminas para la fabricación de gafas de eclipses y visores solares.

También es posible el uso de cristal de soldadura con sombra número 14, pero ¡cuidado! Los más habituales a la venta en ferreterías son sólo de tipo 12 y los del número 14 son difíciles de encontrar. Para este uso específico encontrareis en el mercado cristales laminados de film Baader o de polímero negro y cristales de filtro solar type 2+ que son más seguros y ofrecen una calidad de imagen muy superior. Acudir siempre a tiendas especializadas y buscar en los productos el certificado de que cumplen la norma europea.

Métodos de observación indirecta

Nunca hay que mirar directamente con un telescopio a un eclipse sin el filtro adecuado", advierte Serra. Y es que el telescopio es como una lupa, por lo que puede causar daños irreversibles si no tenemos un filtro solar adecuado.

Con un pequeño telescopio se puede proyectar el eclipse sobre una hoja

Pero con un pequeño telescopio podemos usar un método de proyección que consiste en dirigir el telescopio al eclipse y dejar que la imagen se proyecte sobre una hoja de papel o superficie blanca situada en la sombra. Este mismo método se puede llevar a cabo con unos prismáticos.

Otro método de observación indirecta es el uso de una **cámara oscura**, que se puede elaborar de manera muy sencilla. Basta con tener una caja totalmente opaca en la que en el lado que se pone de cara al Sol se hace un pequeño agujero, que hará que entre la luz y se refleje en el interior de la caja el sol eclipsado.

Si estamos cerca de árboles, en sus sombras y donde se filtra la luz solar a través de las hojas, se pueden ver muchos pequeños soles eclipsados proyectados en el suelo, ya que los huecos entre las hojas se comportan como pequeñas cámaras oscuras.