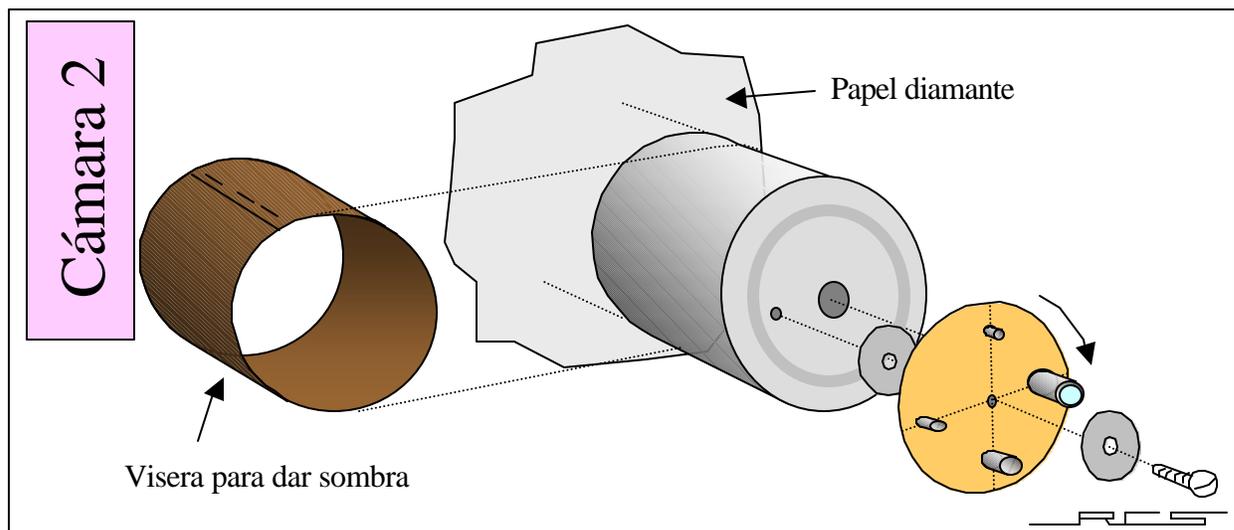
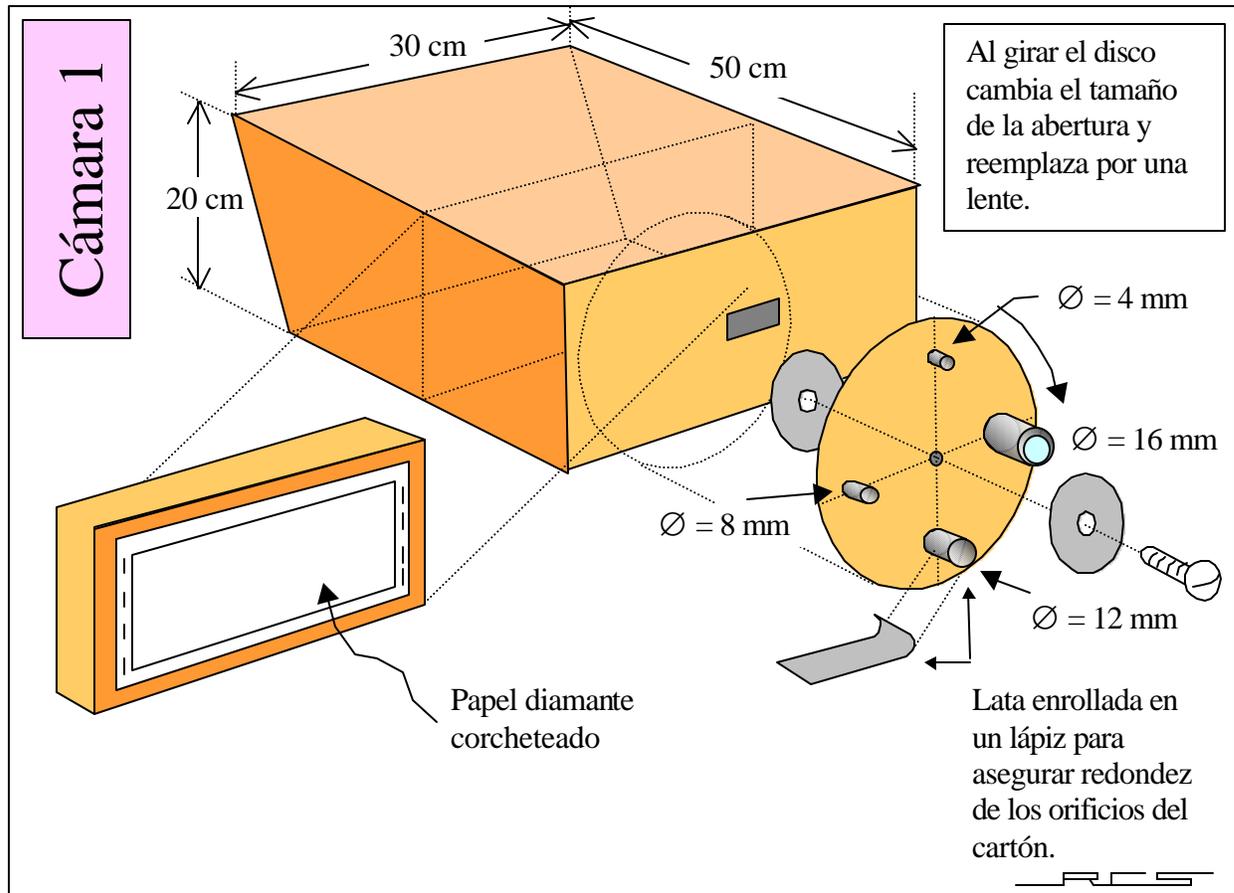


La cámara oscura

La figura ilustra cómo armar dos cámaras oscuras para fines de experimentación

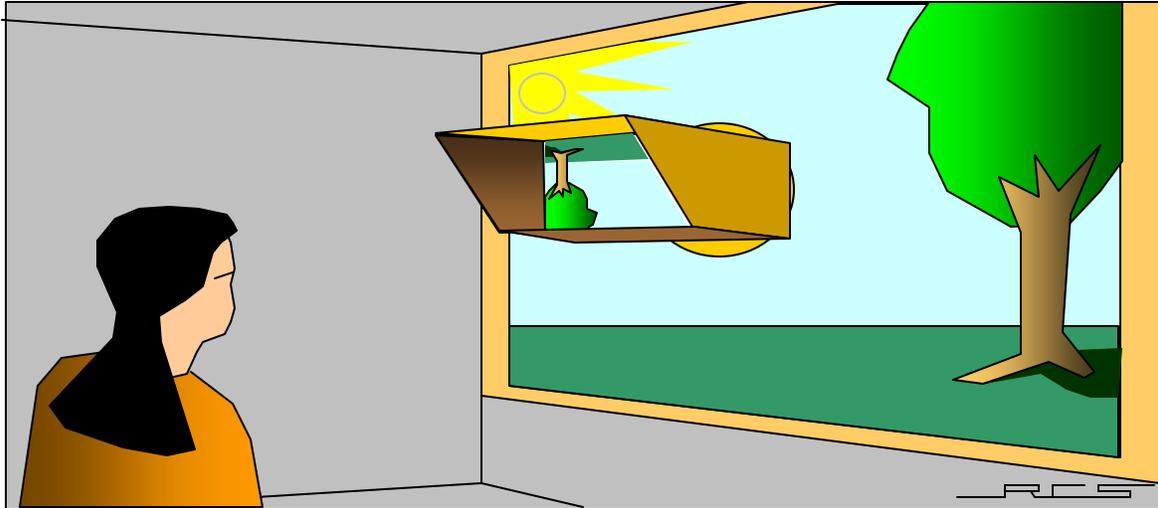
Materiales: Cartón (o cajas de cartón de supermercado), papel diamante, pequeñas lentes convergentes (de binoculares de juguete), tarro grande (por ejemplo de leche en polvo), cinta auto adhesiva.

Herramientas: Tijeras, corchetera.



Da buenos resultados ubicarse en lugares oscuros y dirigirlas a lugares bien iluminados, preferentemente por el sol, y lo más colorido posible. La otra ventaja es poder cambiar en forma fácil los diámetros (\varnothing) de las aberturas o también reemplazar el orificio por una lente. La abertura más pequeña ($\varnothing = 4$ mm) muestra una imagen nítida pero oscura, la segunda ($\varnothing = 8$ mm) es un poco más luminosa pero los contornos se ponen más difusos, en la tercera ($\varnothing = 12$ mm) este efecto se acentúa mucho más. Al llegar a la lente la imagen tiene bastante luz y contornos muy nítidos. Los estudiantes se sorprenden del efecto de una pequeña lente.

Es importante hacer ver las semejanzas y diferencias entre cámaras oscuras como estas y el ojo, la cámara fotográfica, la de video, etc.



Es importante que alumnos y alumnas observen bien y expliquen lo que ocurre al cambiar el tamaño del orificio, el porqué la imagen en el papel diamante se ve doblemente invertida (vertical y horizontalmente)

El experimento de la cámara blanca

En una habitación oscura prenda una ampollita potente (100 watts o más). Entre la ampollita y un muro o telón interponga un cartón con un orificio en su centro. Sobre el muro se verá el filamento de la ampollita, pues es otra versión de la cámara oscura. En el experimento que se propone aquí usaremos la misma habitación oscurecida y la misma ampollita. Pero en vez de usar el cartón con la perforación, usaremos un vidrio, mica o papel de acetato transparente con un punto negro en su centro. ¿Qué debiera verse? ¿Qué se ve?

