

The background of the slide is white and decorated with several realistic water droplets of various sizes. Some are large and prominent, while others are small and scattered. The droplets have a soft, realistic appearance with highlights and shadows, giving them a three-dimensional look.

FORMACIÓN DE IMÁGENES EN ESPEJOS:

FORMACIÓN DE IMÁGENES EN ESPEJOS PLANOS

- LA FORMACIÓN DE IMÁGENES EN LOS ESPEJOS SON UNA CONSECUENCIA DE LA REFLEXIÓN DE LOS RAYOS LUMINOSOS EN LA SUPERFICIE DEL ESPEJO.

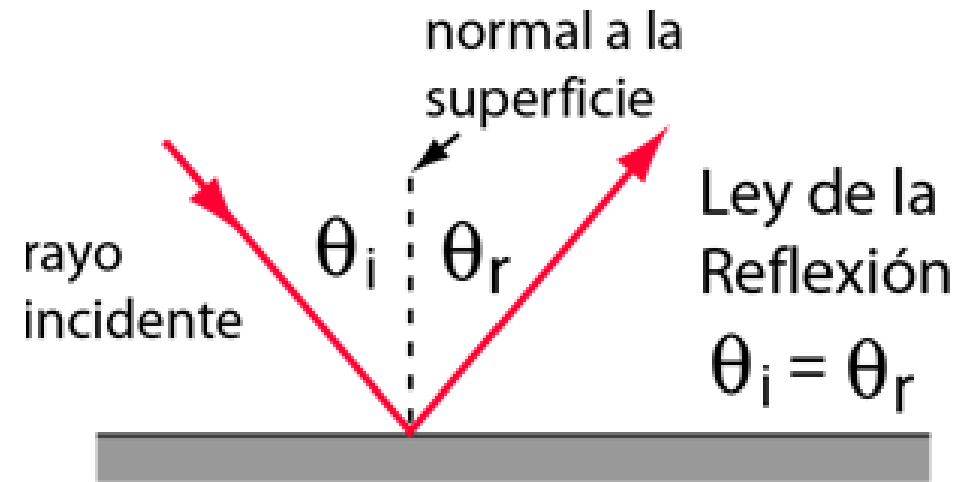


FORMACIÓN DE IMÁGENES EN ESPEJOS PLANOS

Para explicar la formación de las imágenes es necesario aplicar las leyes de reflexión: La reflexión es el cambio de dirección de una onda, que, al entrar en contacto con la superficie de separación entre dos medios cambiantes, regresa al punto donde se originó.

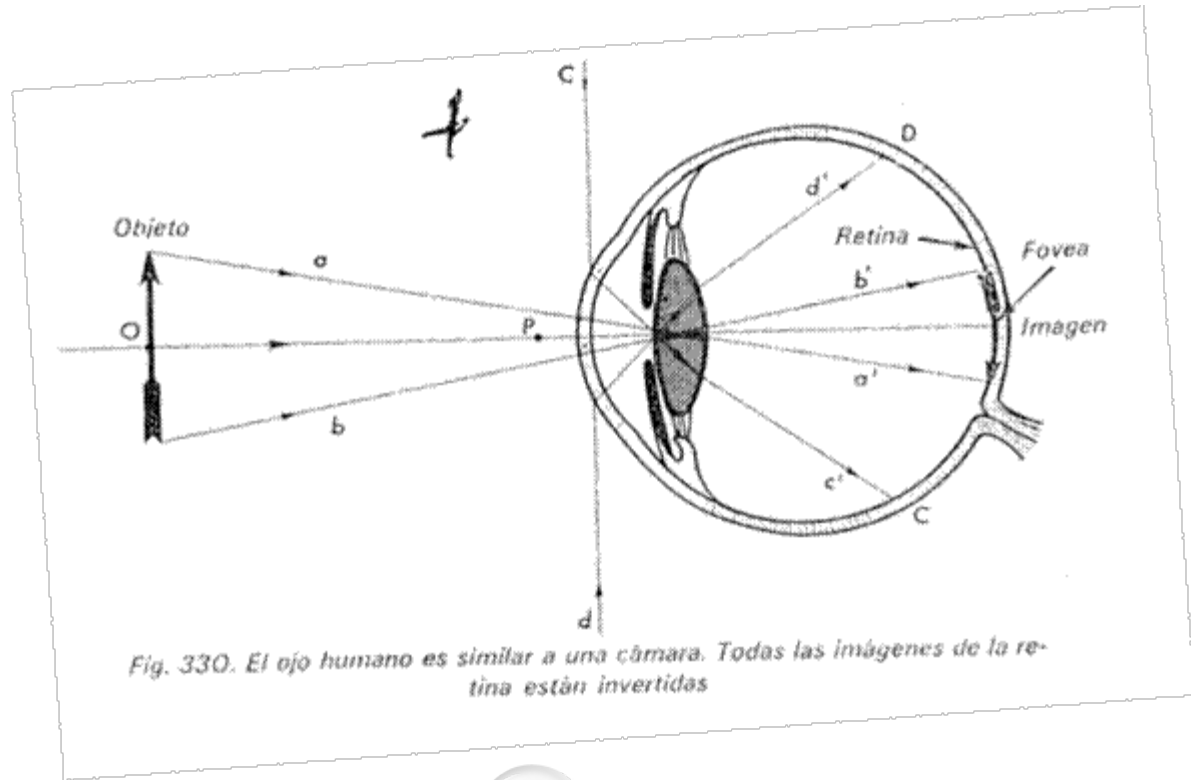
1a. ley: El rayo incidente, el rayo reflejado y la normal, se encuentran en un mismo plano.

2a. ley: El ángulo de incidencia es igual al ángulo de reflexión.



El ojo capta los rayos, y con la ayuda de la córnea y del cristalino (lentes), los hace converger en la retina.

Al cerebro, al interpretarlos, parece que le llegan todos desde un punto P' situado detrás del espejo. El punto P' es la imagen de P .



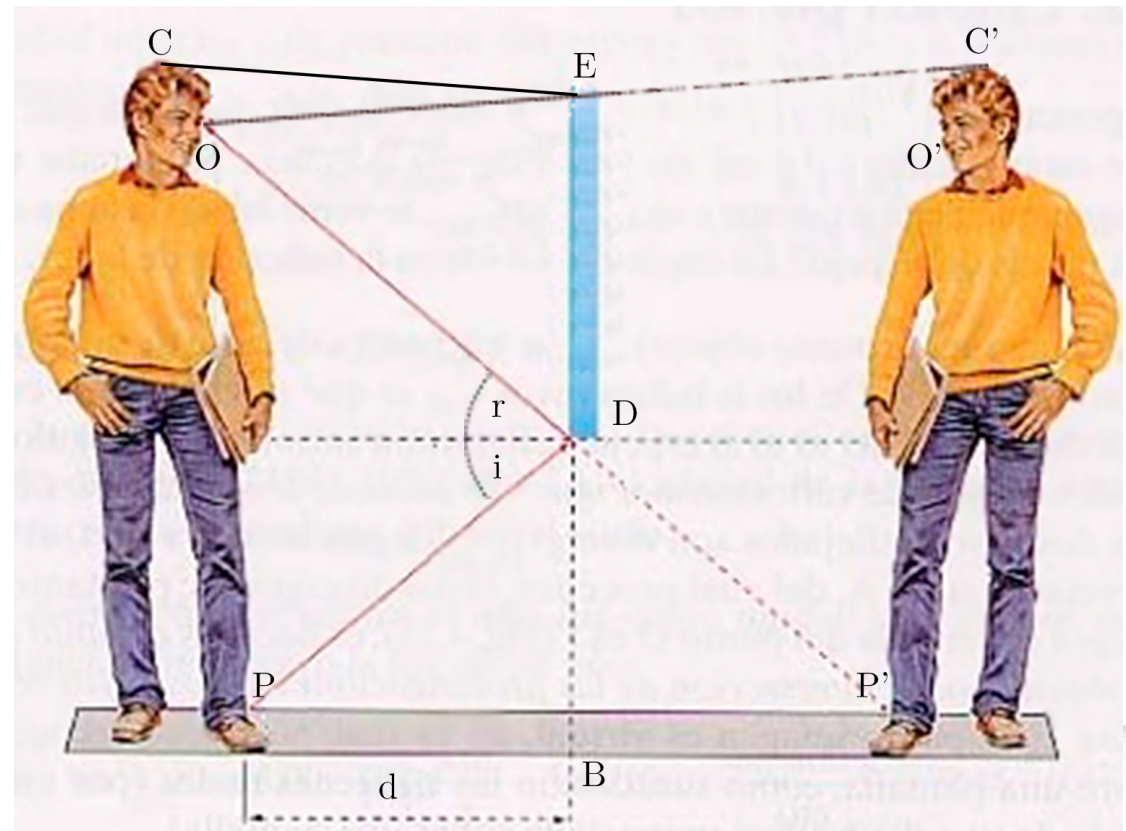
Para construir la imagen formada procedemos de la siguiente manera:

Para cada punto del objeto hallamos su simétrico, simétrico respecto al espejo: del punto P obtenemos el punto P' .

Trazamos rayos desde O hasta el espejo. Los rayos reflejados se obtienen prolongando la recta de unión de O' con el punto de impacto del rayo que va de O al espejo.

El rayo incidente y el rayo reflejado forman el mismo ángulo con la normal.

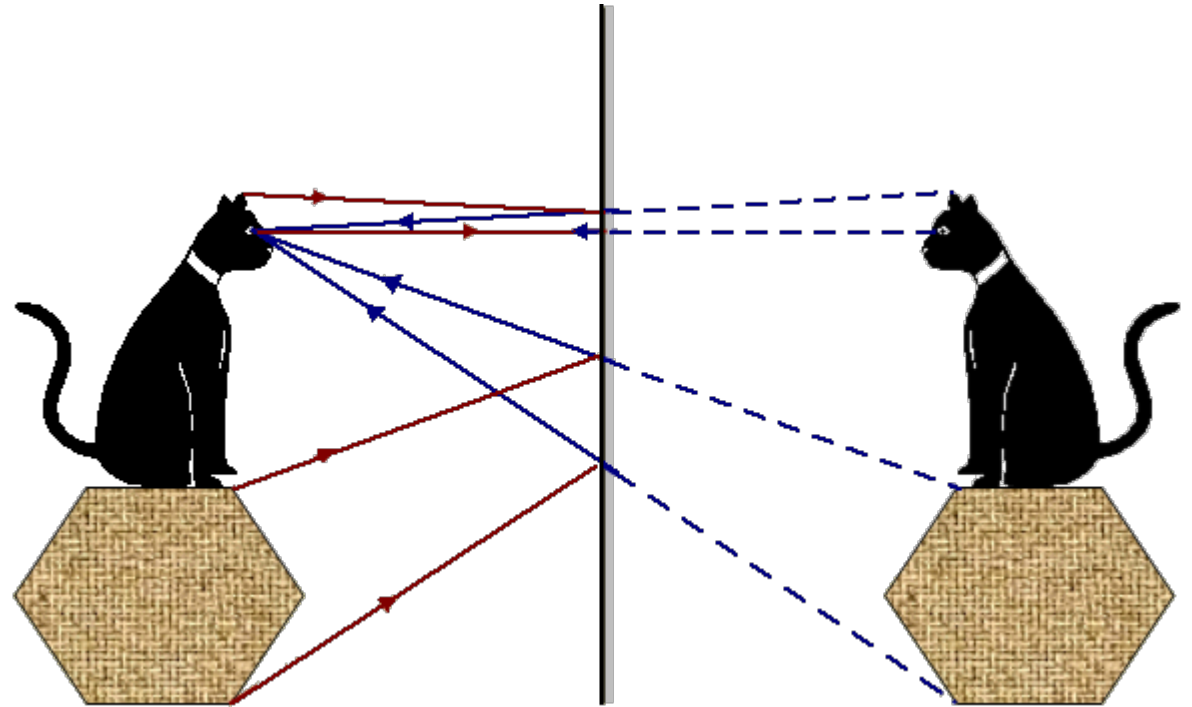
Los rayos siguen, desde el objeto hasta el ojo el camino más corto, por lo que emplean un tiempo mínimo. De la misma manera construimos imágenes de los demás puntos de un objeto material .

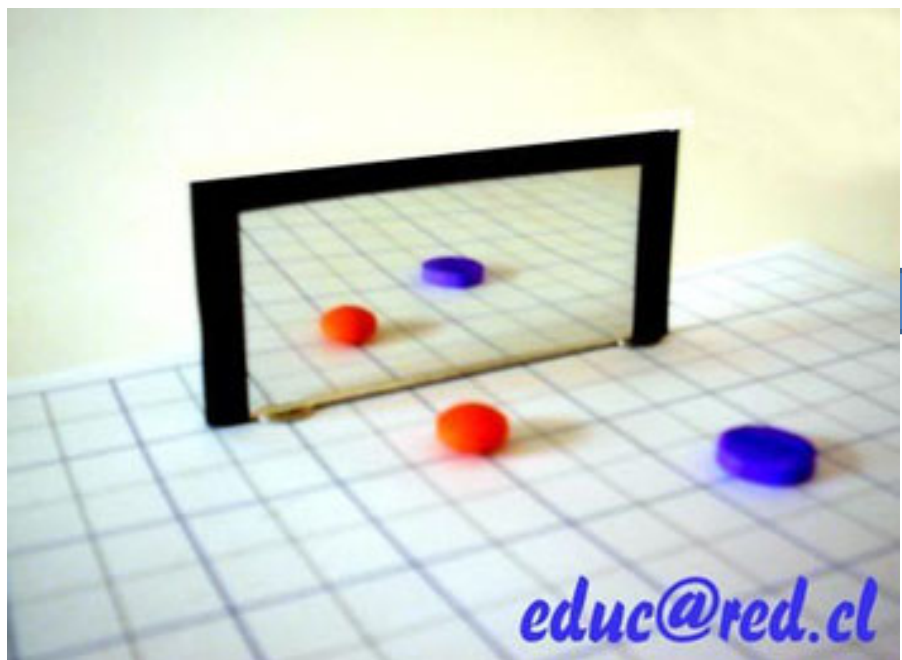


El resultado es que el ojo ve ese conjunto de puntos detrás del espejo y simétricos con el objeto: esa es su imagen.

La imagen del objeto no se puede recoger sobre una pantalla porque los rayos divergen y no se concentran en ningún punto, pero el **sistema óptico** del ojo si puede concentrar esos rayos en la retina.

Cuando estamos frente a un espejo plano, nuestra imagen, y todas las imágenes que vemos son virtuales.



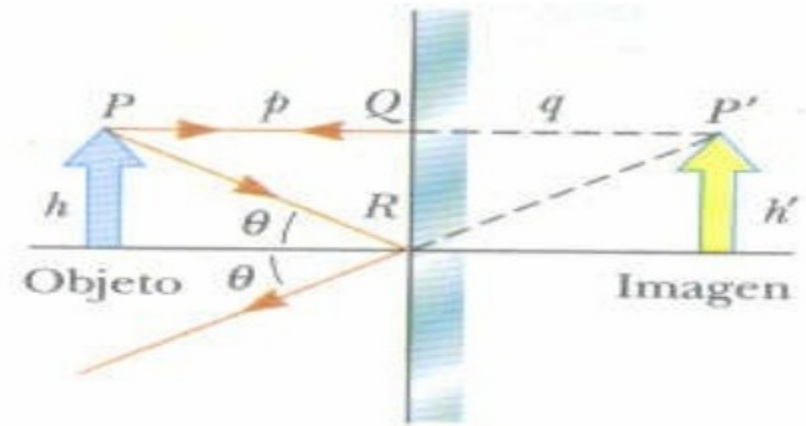


Simétricas:
Aparentemente están a la misma distancia del espejo que el objeto.

Virtuales: **porque se ven como si estuvieran dentro del espejo, no pueden recogerse sobre una pantalla, pero si pueden ser vistas por nuestro ojo cuando miramos al espejo. Las lentes de nuestro ojo, cristalino y córnea, se encargan de enfocar y de concentrar los rayos que divergen sobre nuestra retina.**
del mismo tamaño que el objeto

Derechas: **porque conservan la misma posición que el objeto.**

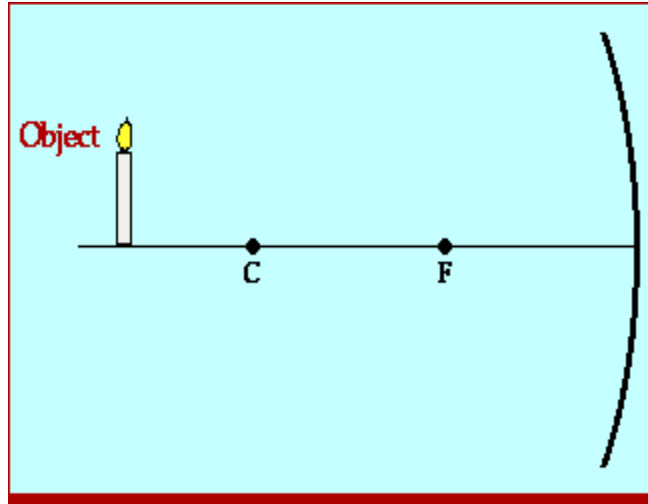
- LA IMAGEN FORMADA POR UN OBJETO SITUADA FRENTE A UN ESPEJO PLANO ESTÁ A LA MISMA DISTANCIA DETRÁS DEL ESPEJO A LA QUE ESTÁ AL OBJETO FRENTE AL ESPEJO.
- LA ALTURA DEL OBJETO ES IGUAL A LA IMAGEN



Espejos Cóncavos

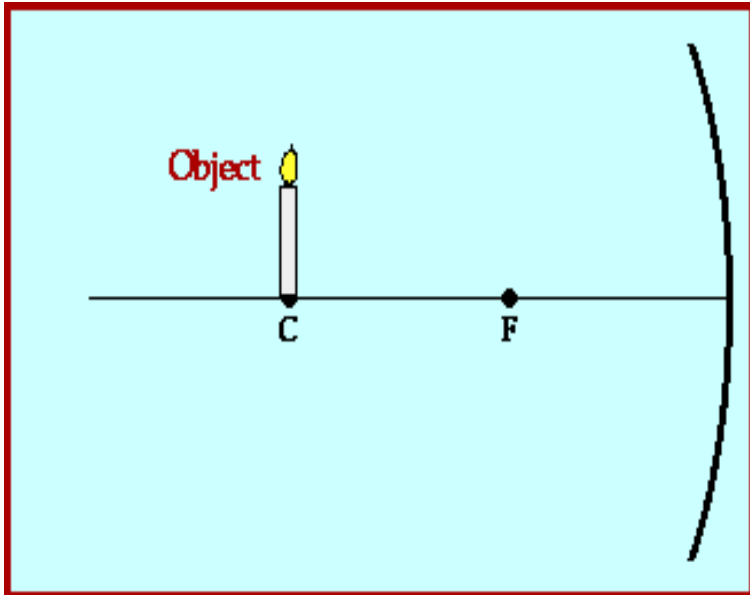
Un cuerpo iluminado o que emite o refleja luz se considera un Objeto en óptica geométrica.

Colocando un objeto delante de un espejo cóncavo este formará una Imagen real de ese objeto.

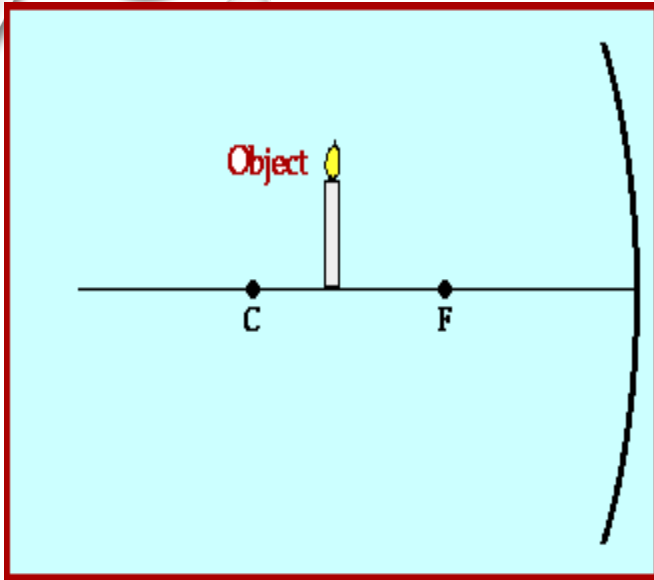


1er caso

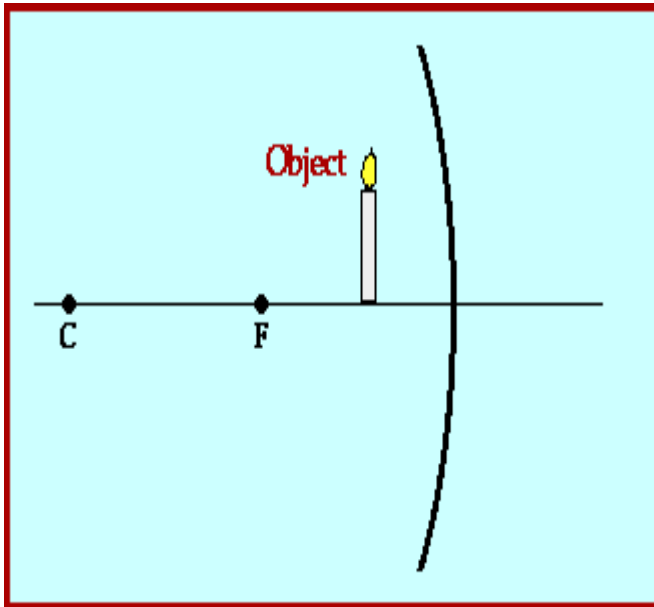
Si el objeto está situado entre el centro de curvatura y el infinito, la imagen será menor, real e invertida. Estará situada entre C y F.



Si el objeto está situado en C la imagen también estará en C y será igual, invertida y real.



Si el objeto está situado entre el centro de curvatura y el foco, la imagen será mayor, real e invertida. Estará situada entre C y el infinito



Si el objeto está situado entre el foco y el espejo, la imagen será mayor, derecha y virtual. Estará situada detrás del espejo.