

# Proyecto Integrador Física Grado 11°



**Ciudadanía Global**

# Ciudadanía Global



**Proyecto Integrador Grado 11°**

# Ciudadanía Global



**Proyecto Integrador Grado 11°**



# Ciudadanía Global



**Proyecto Integrador Grado 11°**





# Ciudadanía Global

## Proyecto Integrador Grado 11°

**Interpretar los fenómenos ópticos a partir de la propagación rectilínea de la luz y Describir las características sobre la formación de imágenes en las Lentes.**

# Competencias a Desarrollar

- **Describir los Fenómenos y Propiedades de la Luz.**
- **Describir las características sobre la formación de imágenes en las Lentes.**

# Situaciones de Aprendizaje

**¿Qué importancia tiene la Luz en nuestra vida diaria?**

**¿Cuál es el instrumento óptico más importante?**

**¿Qué ventajas nos ofrece los Instrumentos Ópticos?**



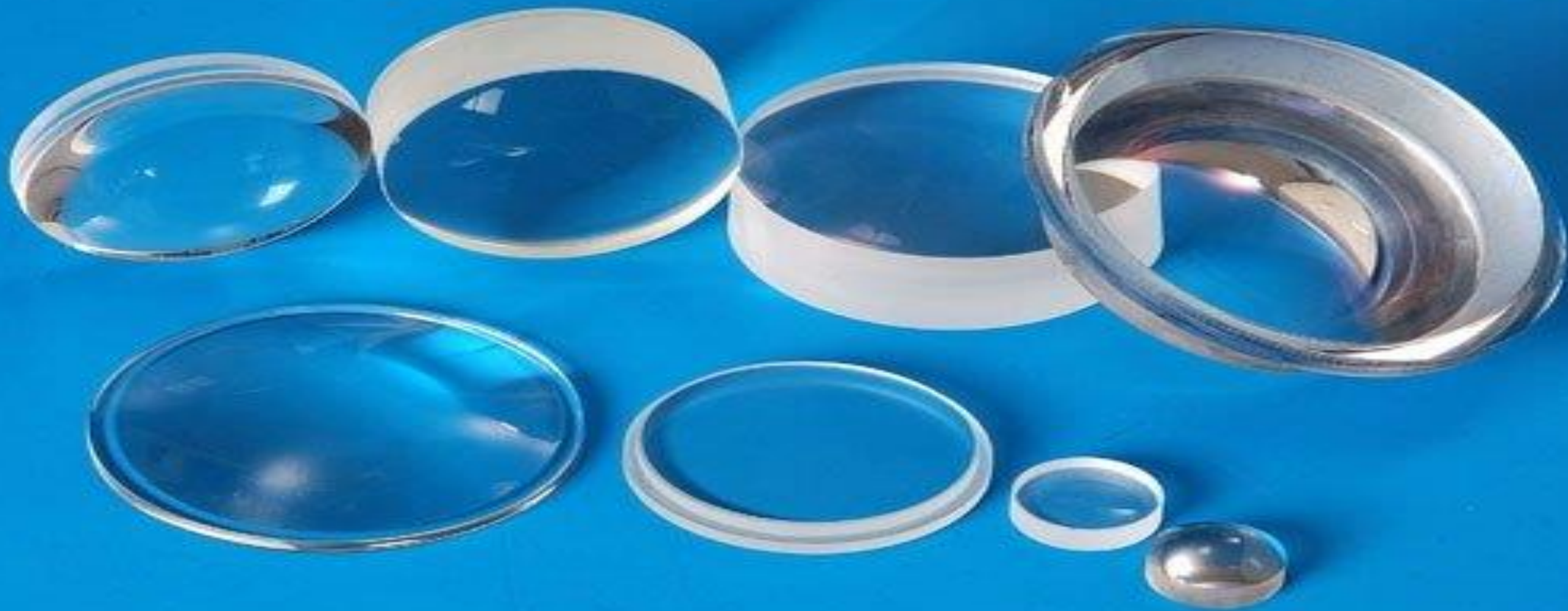
# Aprendizaje Esperado

- **Identificar y Relacionar las formaciones de imágenes en los diferentes tipos Lentes.**
- **Reconocer la importancia de las Lentes en la aplicación de los instrumentos ópticos.**
- **Generar Actitudes de: Curiosidad, Indagación, problematización y búsqueda de Información sobre la aplicación de la Física en el Mundo de la ciencia.--**

# MOMENTO DE EXPLORACION



# LENTES





# Momento de Exploración

**Las lentes son medios transparentes de vidrio, cristal o plástico limitados por dos superficies, siendo curva al menos una de ellas.**



# Momento de Exploración

**Las lentes se clasifican en convergentes y divergentes. Son lentes con una superficie cóncava y una plana, o bien, las dos cóncavas. Una lente divergente también tiene un punto focal o foco, que puede localizarse al intersectar los rayos que divergen hacia la dirección en la que incide la luz.**



# MOMENTO DE ESTRUCTURACION



# La Óptica

**La óptica es la rama de la Física que analiza las características y las propiedades de la luz, estudiando cómo se comporta y se manifiesta.**

# LENTES





# LENTES



**Las lentes son materiales transparentes limitados por superficies curvas. Por su forma, las lentes son esféricas.**

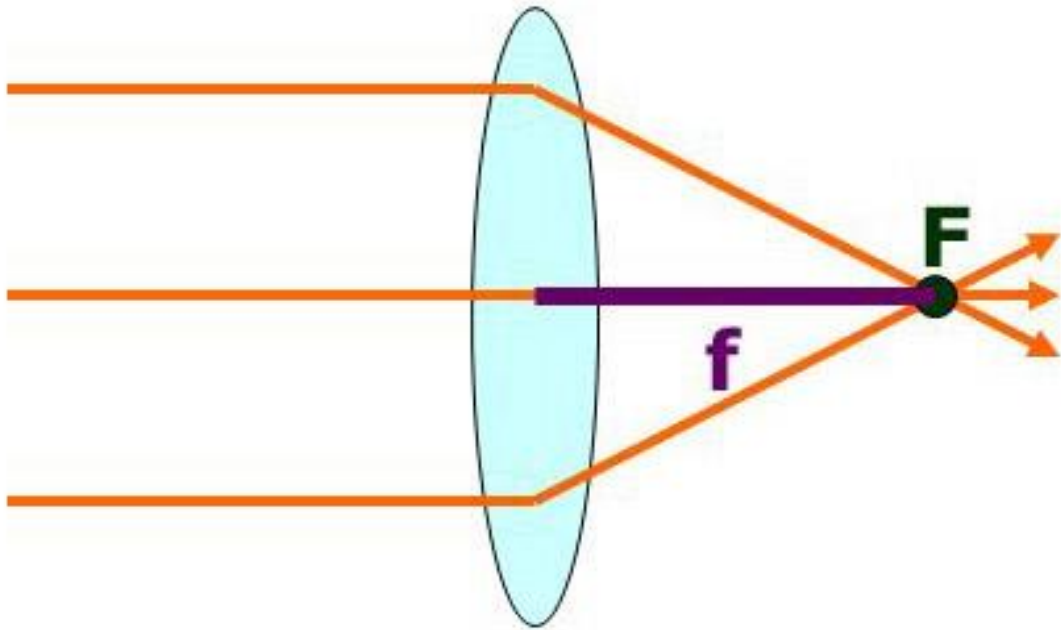
# LENTES



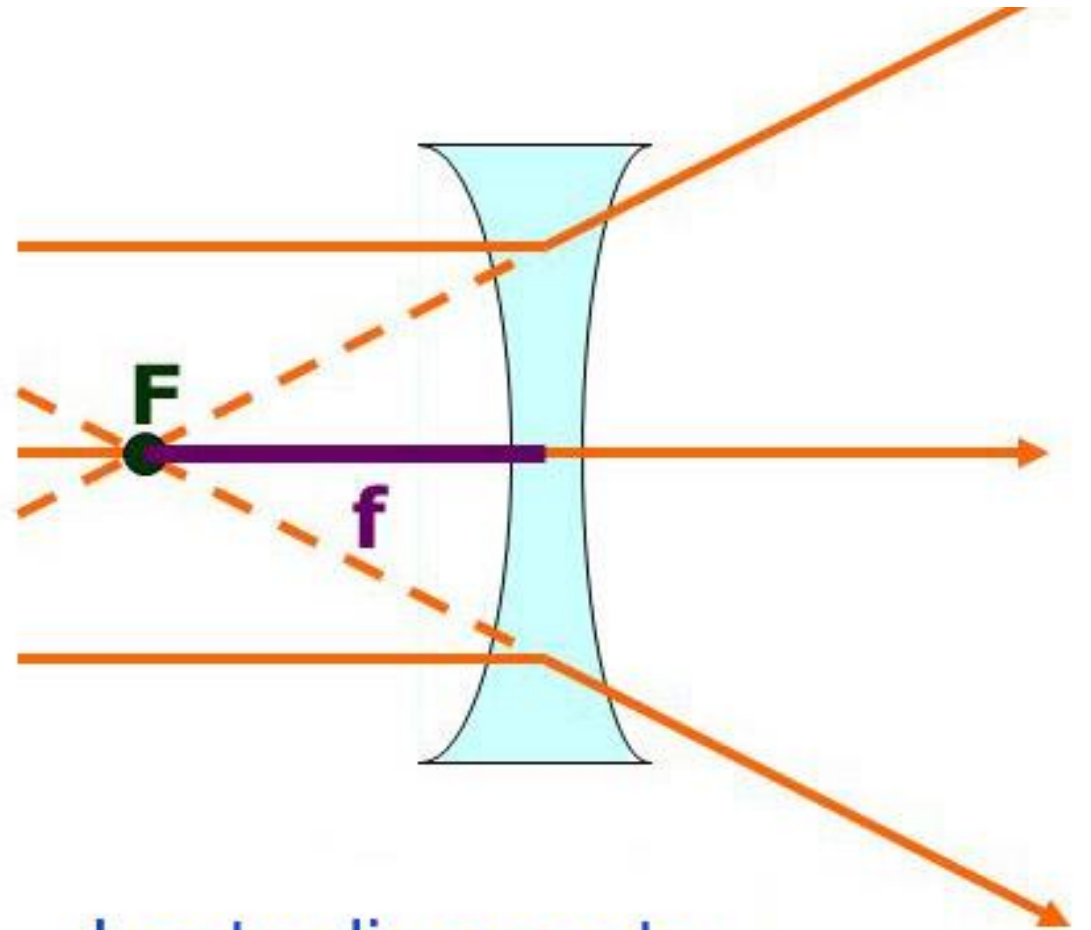
# LENTEs

**Los anteojos se hicieron a partir de las lentes desde el siglo XIII. En 1610 Galileo combinó dos lentes en un telescopio, con el que descubrió las lunas de Júpiter. Las lentes son, probablemente los más útiles e importantes de todos los dispositivos ópticos.**

# CLASES DE LENTES



Lente convergente



Lente divergente



# LENTES CONVERGENTES



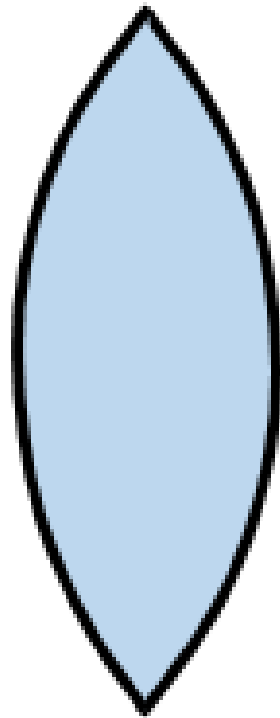
# LENTES CONVERGENTE

## FORMAS DE LENTES CONVERGENTES

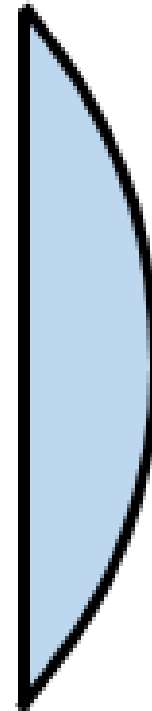


REPRESENTACIÓN

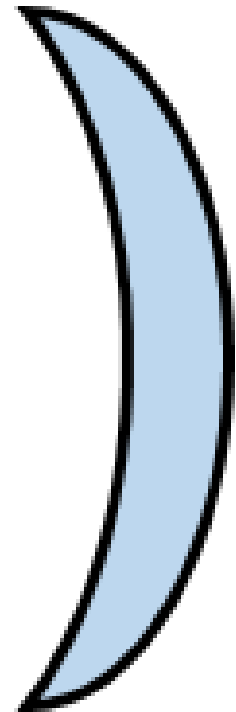
ESQUEMÁTICA



BICONVEXA



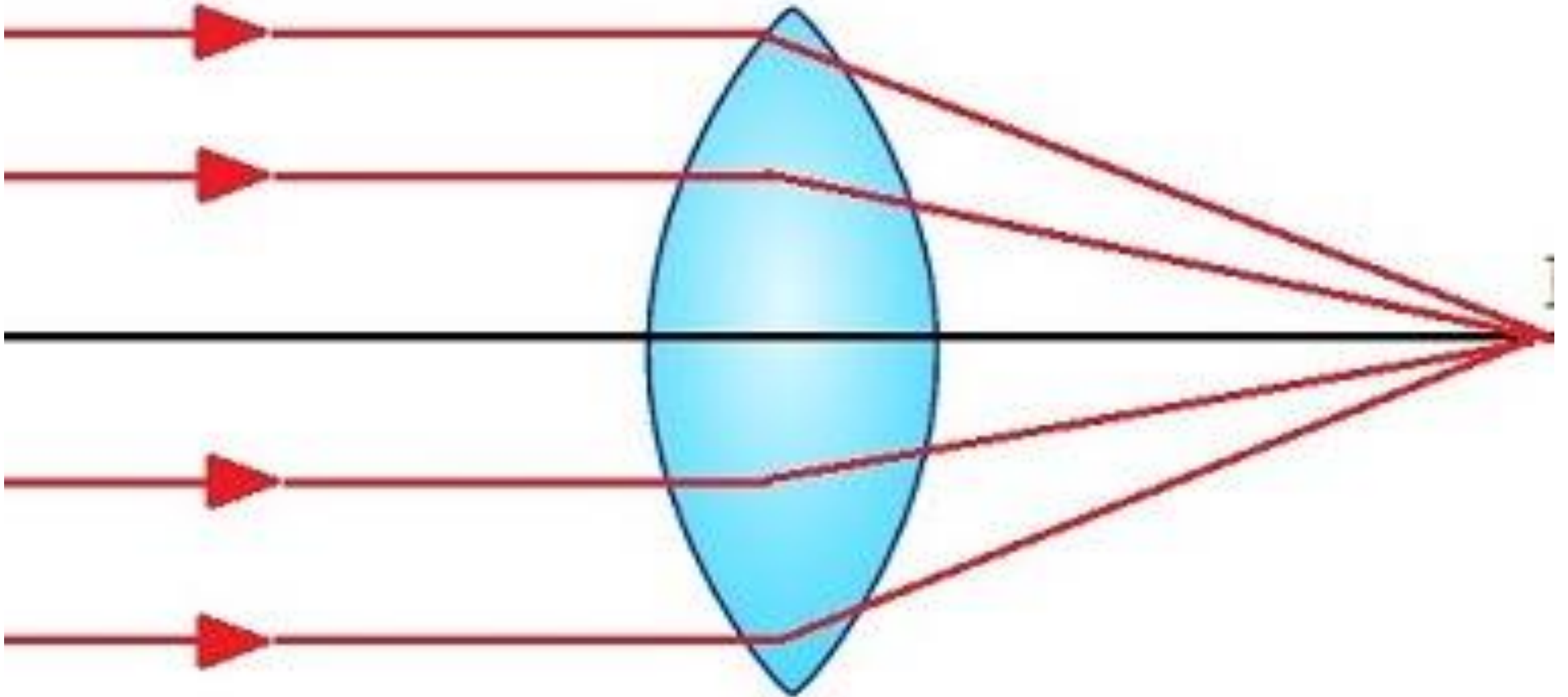
PLANO CONVEXA



CÓNCAVO CONVEXA

(MENISCO CONVERGENTE)

# LENTES CONVERGENTE

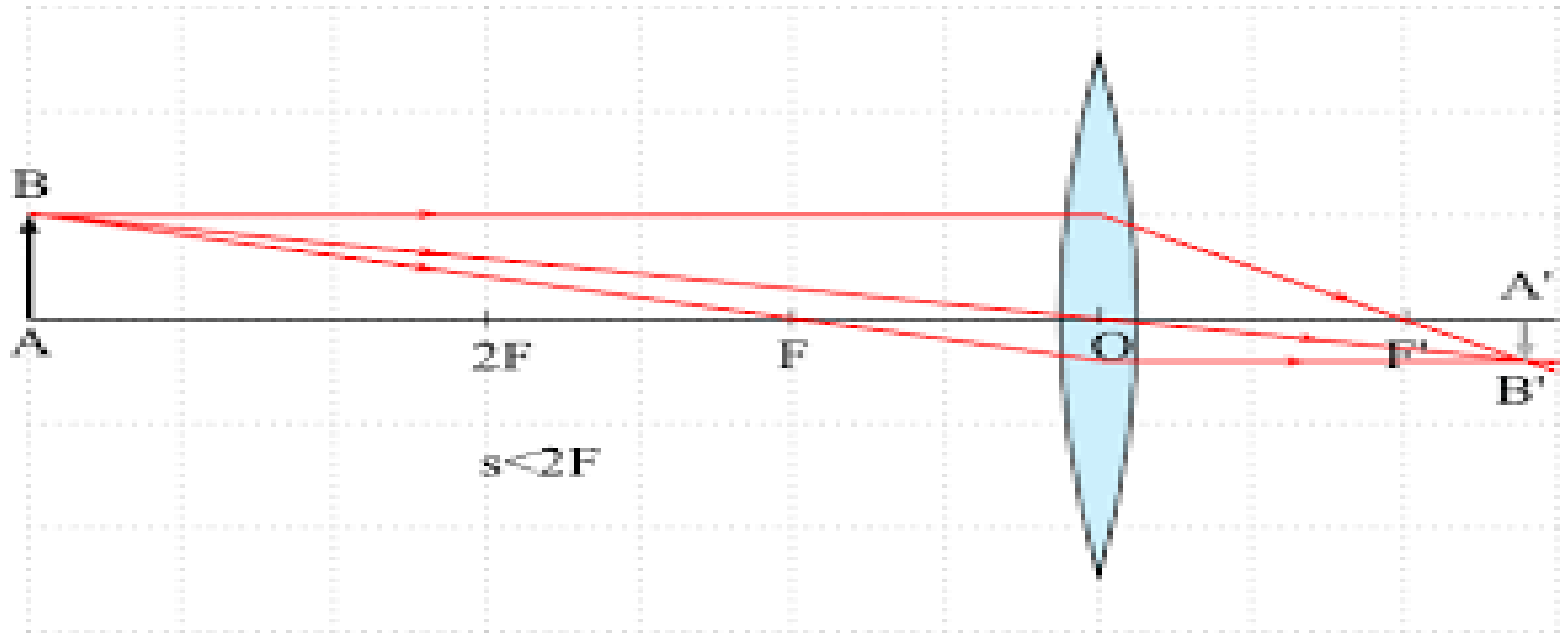


# LENTES CONVERGENTES

**Las Lentes Convergentes son mas gruesas en el centro que en los extremos.**



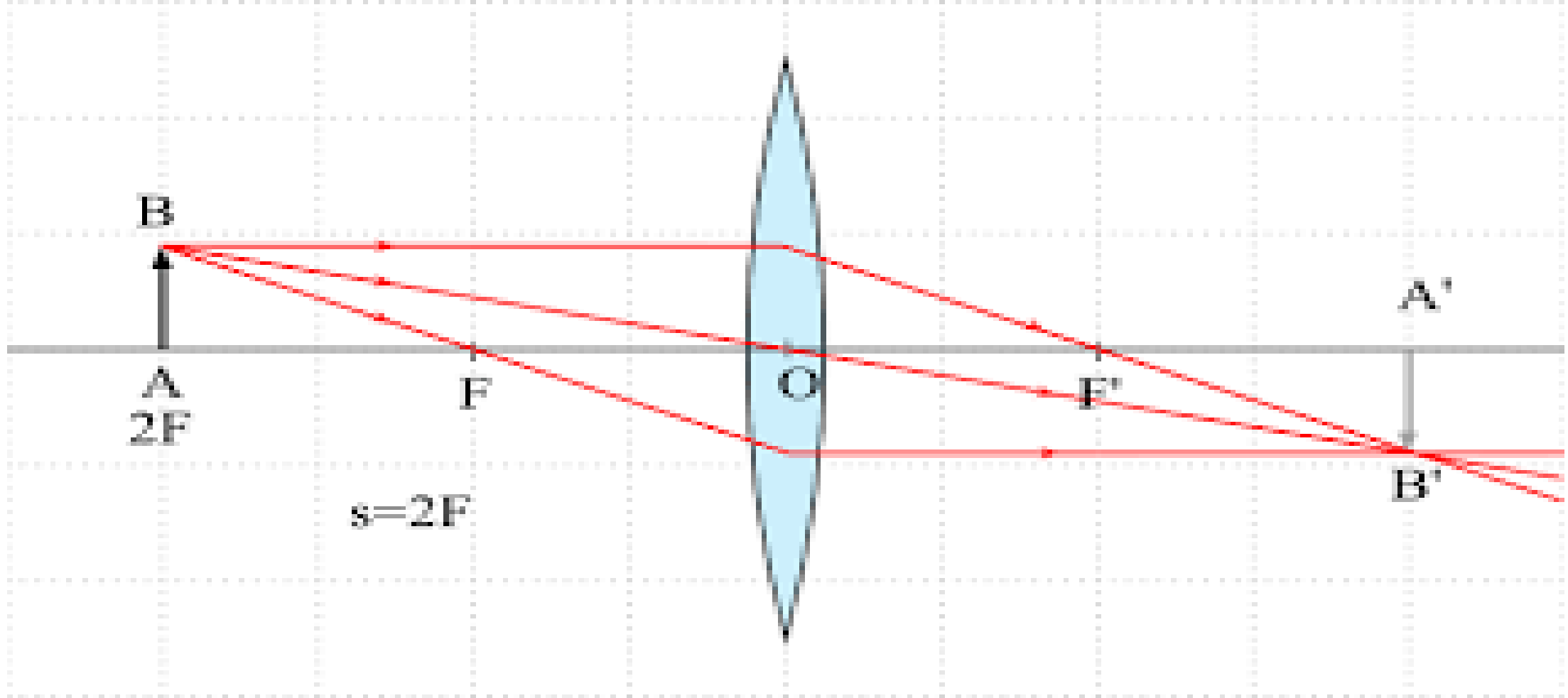
# FORMACION DE IMAGENES



**$d_o > 2f$**

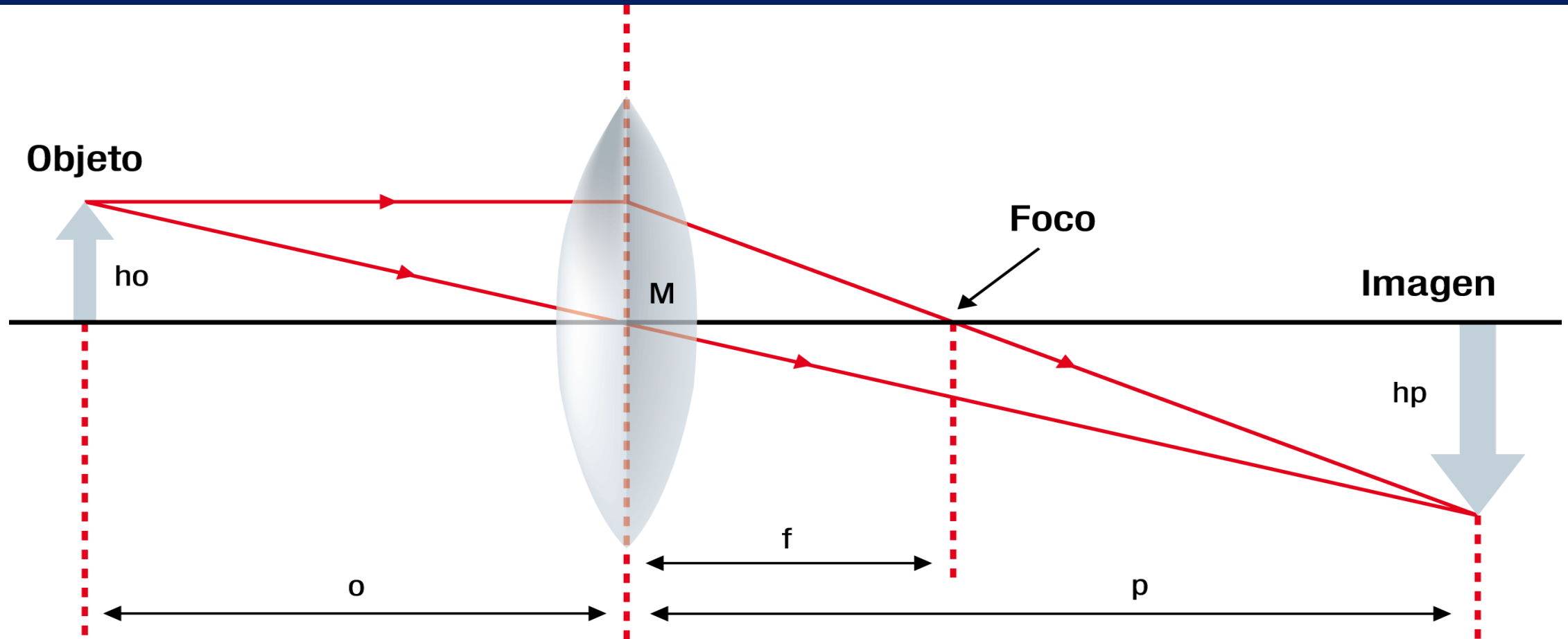
**La imagen es Real, Invertida y Menor Tamaño**

# FORMACION DE IMAGENES



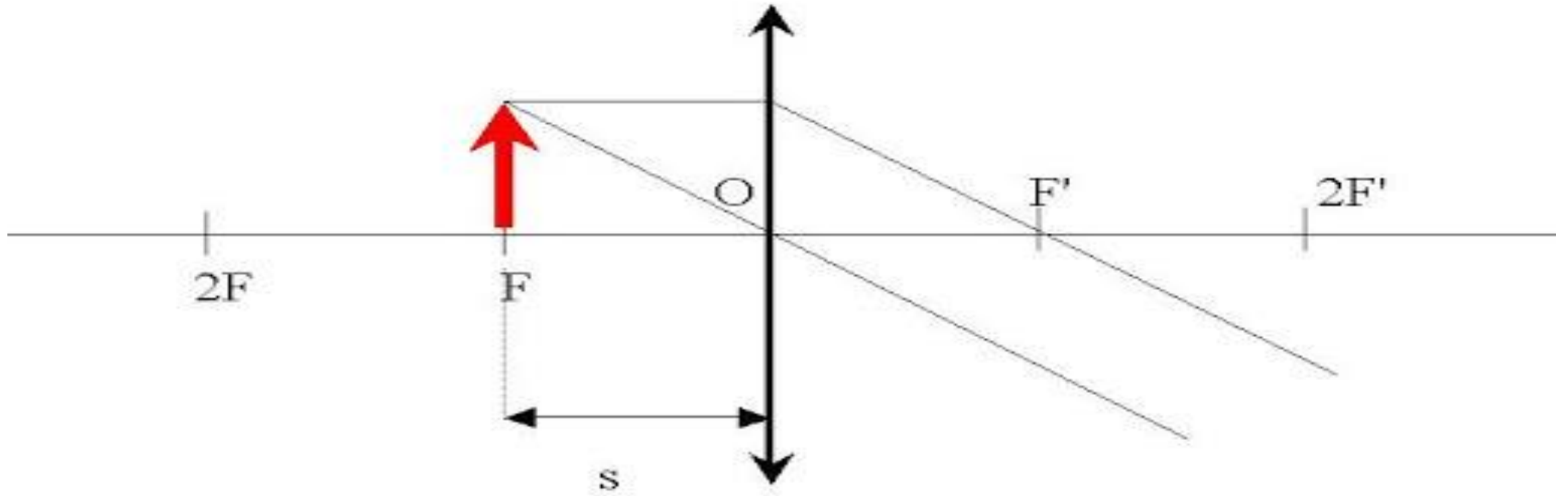
**$d_o = 2f$**  La imagen es Real, Invertida e igual Tamaño

# FORMACION DE IMAGENES



**$f < d_o < 2f$**  La imagen es Real, Invertida y Mayor Tamaño

# FORMACION DE IMAGENES

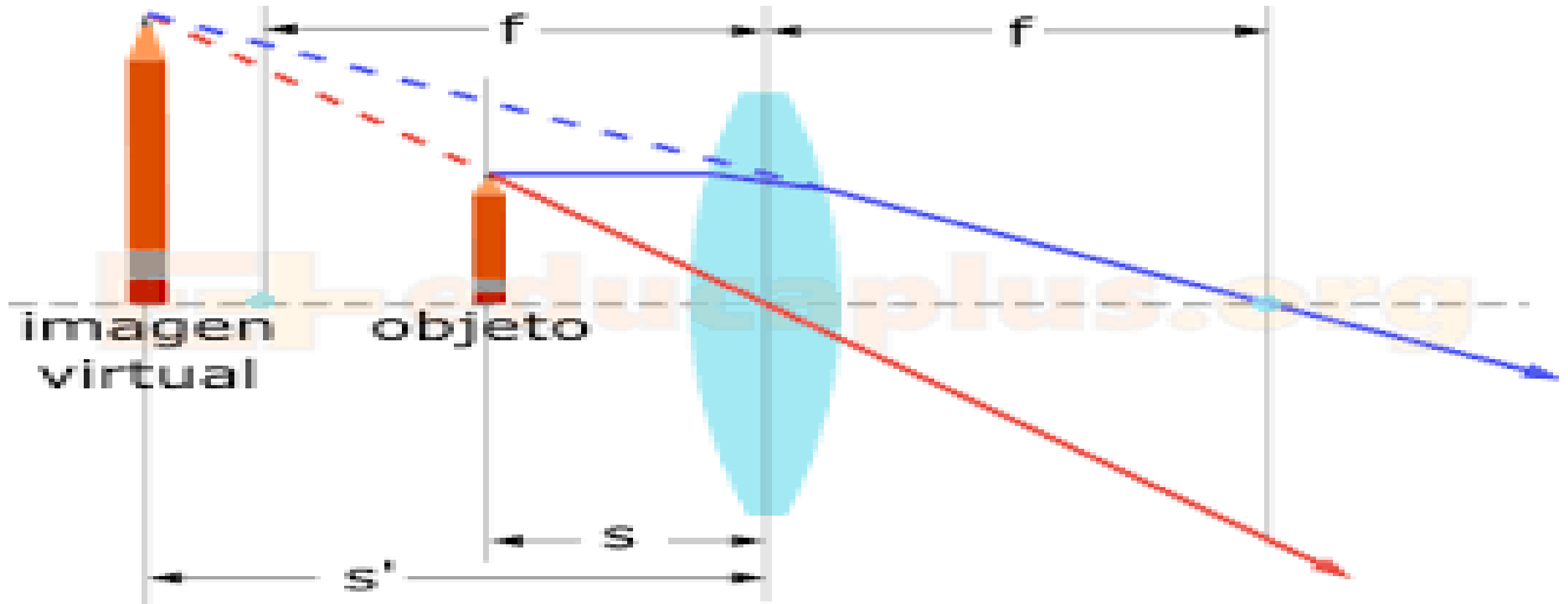


$$d_o = f$$

No se forma Imagen.



# FORMACION DE IMAGENES



$do < f$

La imagen es Virtual, derecha y Mayor Tamaño

# LENTES DIVERGENTES



# LENTES DIVERGENTE



**Bicóncava**



**Plano  
cóncava**



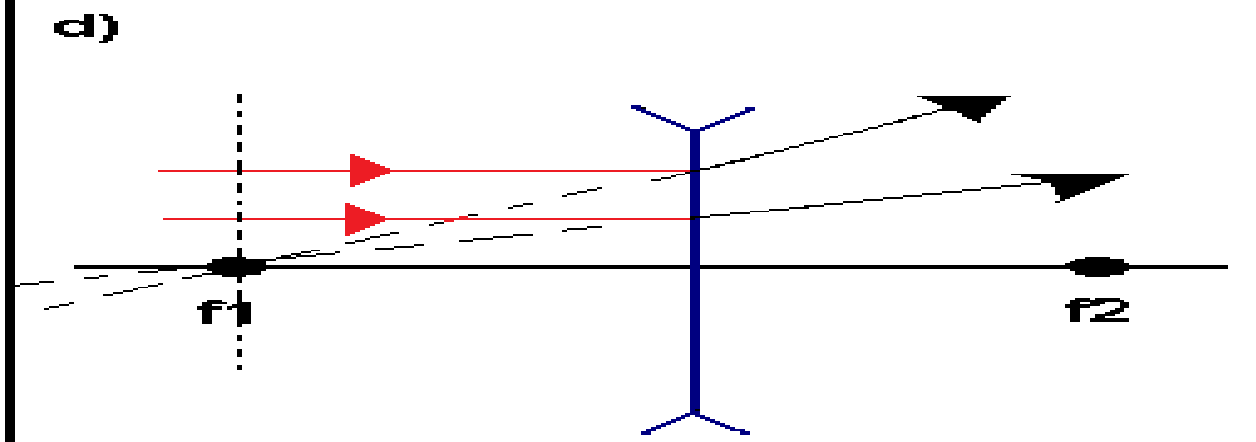
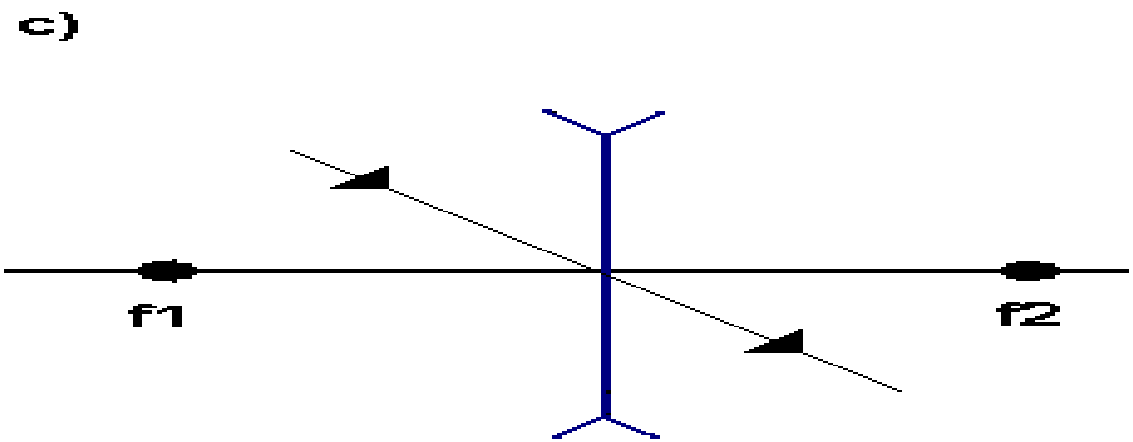
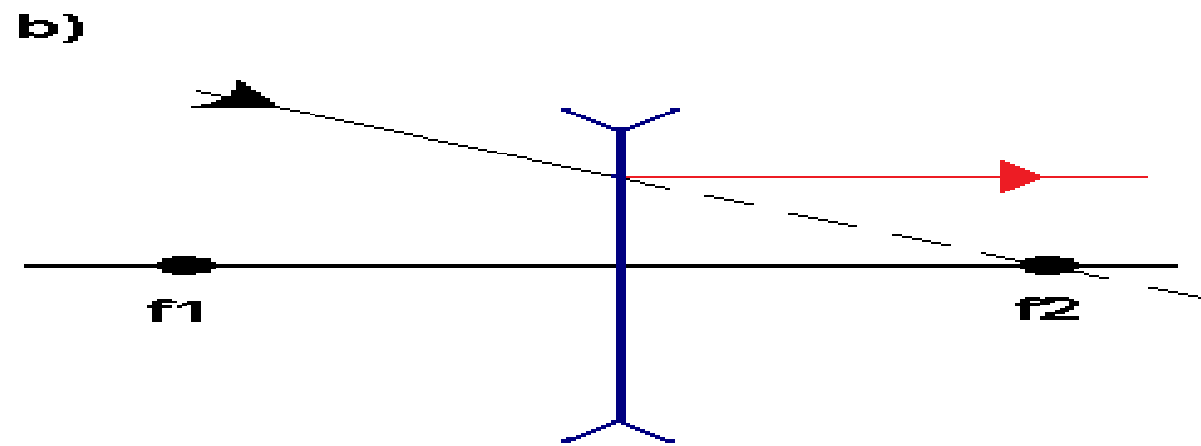
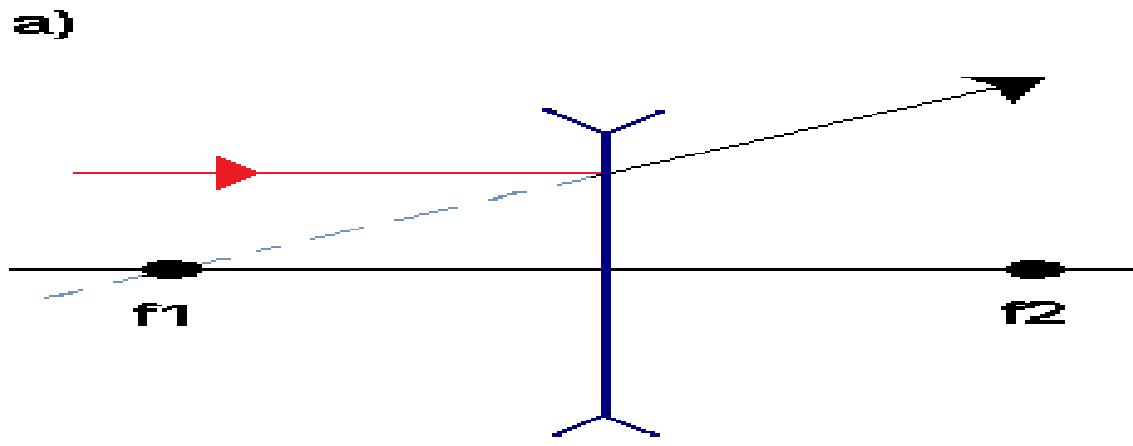
**Menisco  
divergente**

# LENTES DIVERGENTE

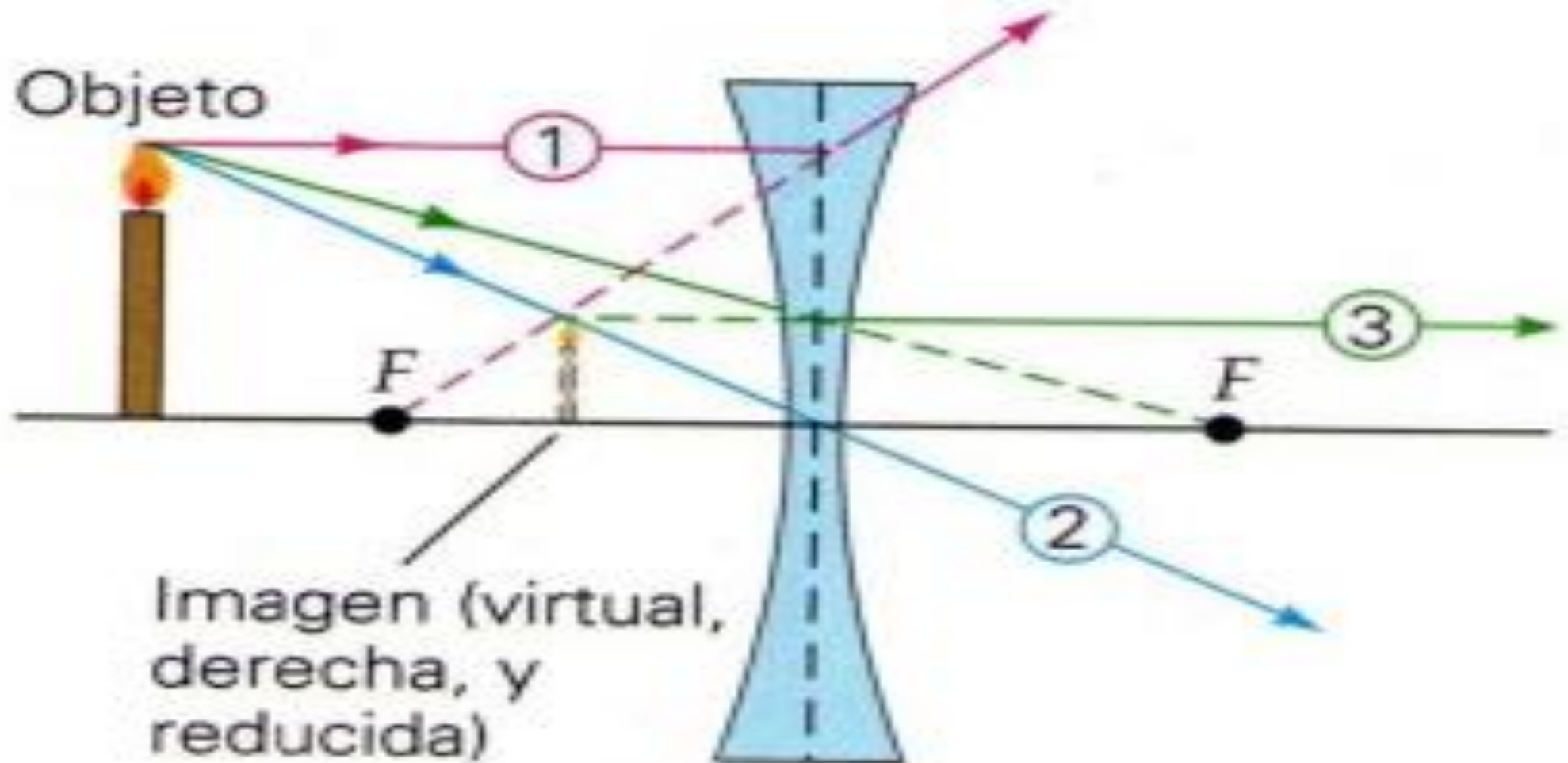
**Las lentes Divergentes son mas gruesas en los extremos que en el centro**



# RAYOS NOTABLE EN UNALENTE DIVERGENTE



# FORMACION DE IMAGENES



# FORMACION DE IMAGENES

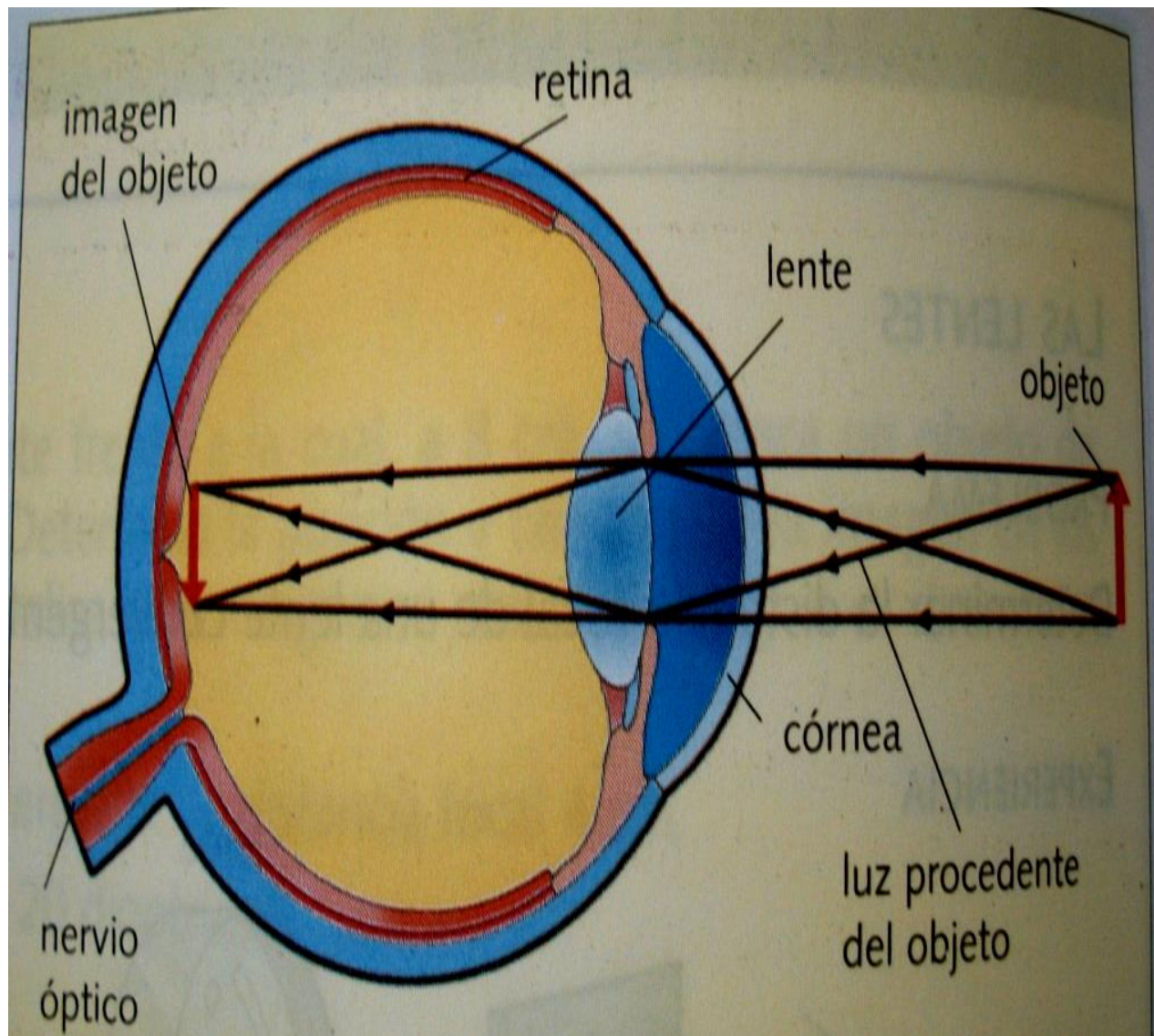
**El tipo de imágenes que se forma en las Lentes Divergentes; así se acerque y se aleje el objeto frente a la lente, la imagen siempre va ser virtual, derecha y de menor tamaño.**

# APLICACIONES DE LAS LENTES

- El ojo.
- En los espejuelos.
- En el microscopio.
- En el telescopio.
- En la cámara fotográfica.
- En el proyector.
- La fotocopidora.
- Etc.



# EL OJO

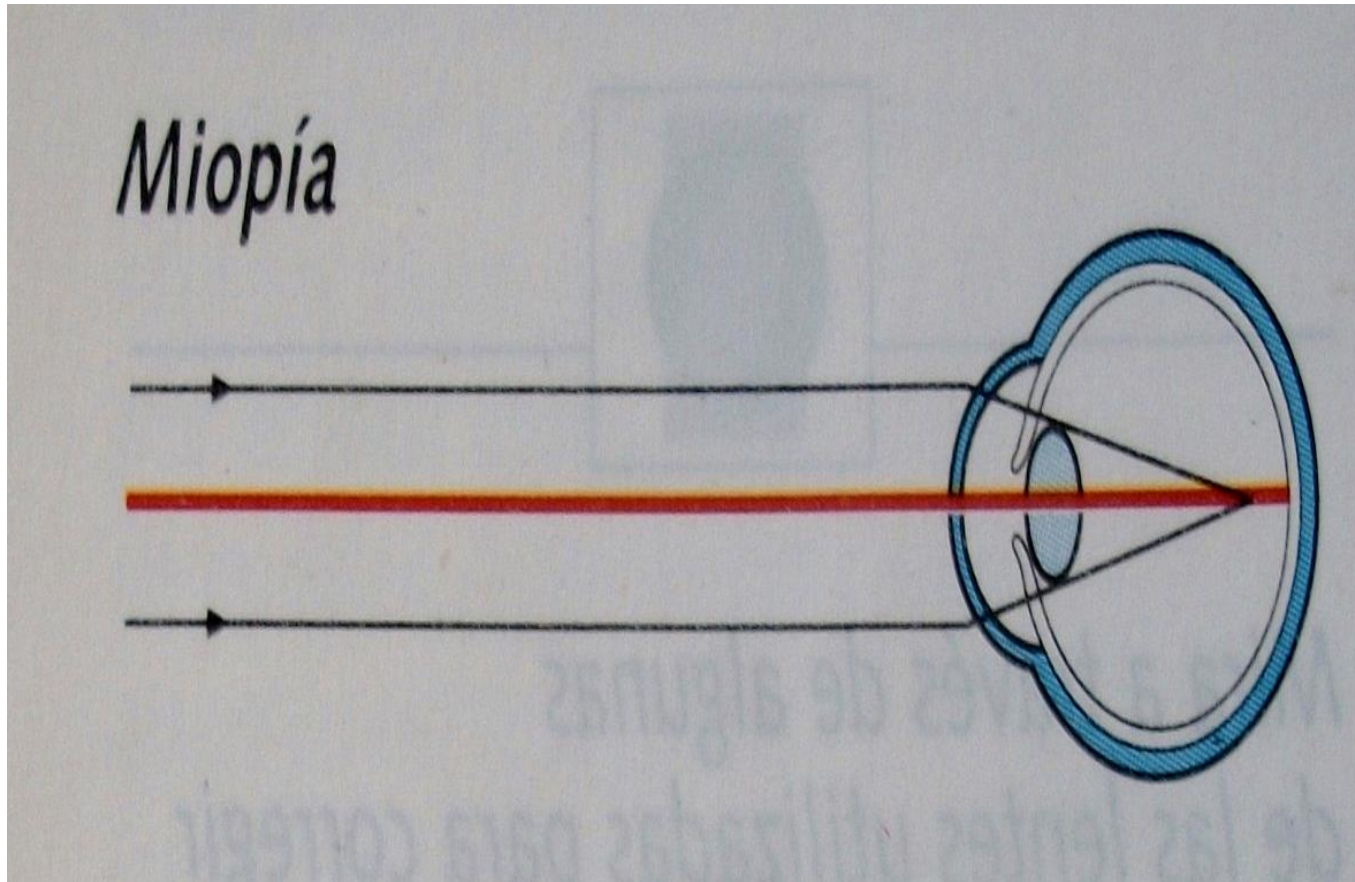




# APLICACIONES DE LAS LENTES

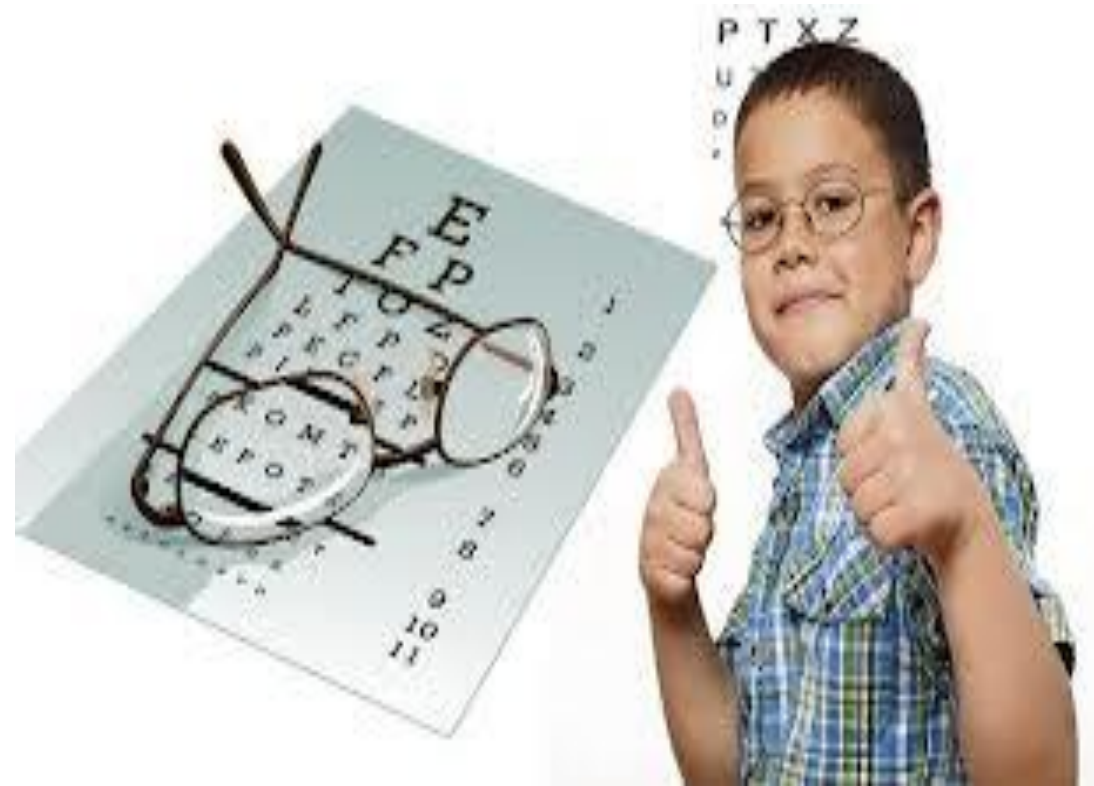
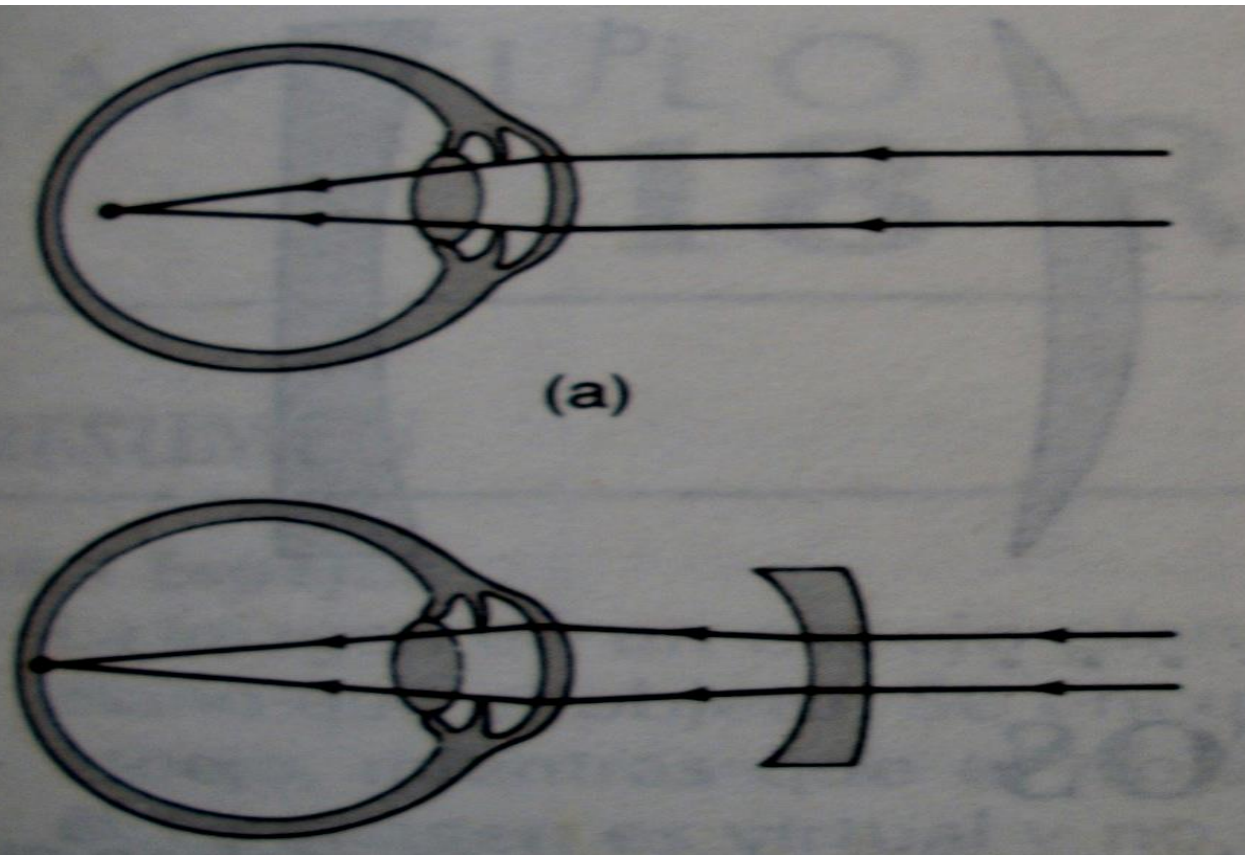
**La vista nos permite descubrir formas, colores, decir cuál es la posición, el tamaño o la distancia a la que está un objeto. Gracias a los ojos podemos ver la televisión, leer o navegar por Internet. Los órganos de la vista son los ojos. Los ojos trabajan junto con el cerebro para formar las imágenes.**

# DEFECTOS DE LA VISION



**Una persona miope no puede ver objetos distantes.**

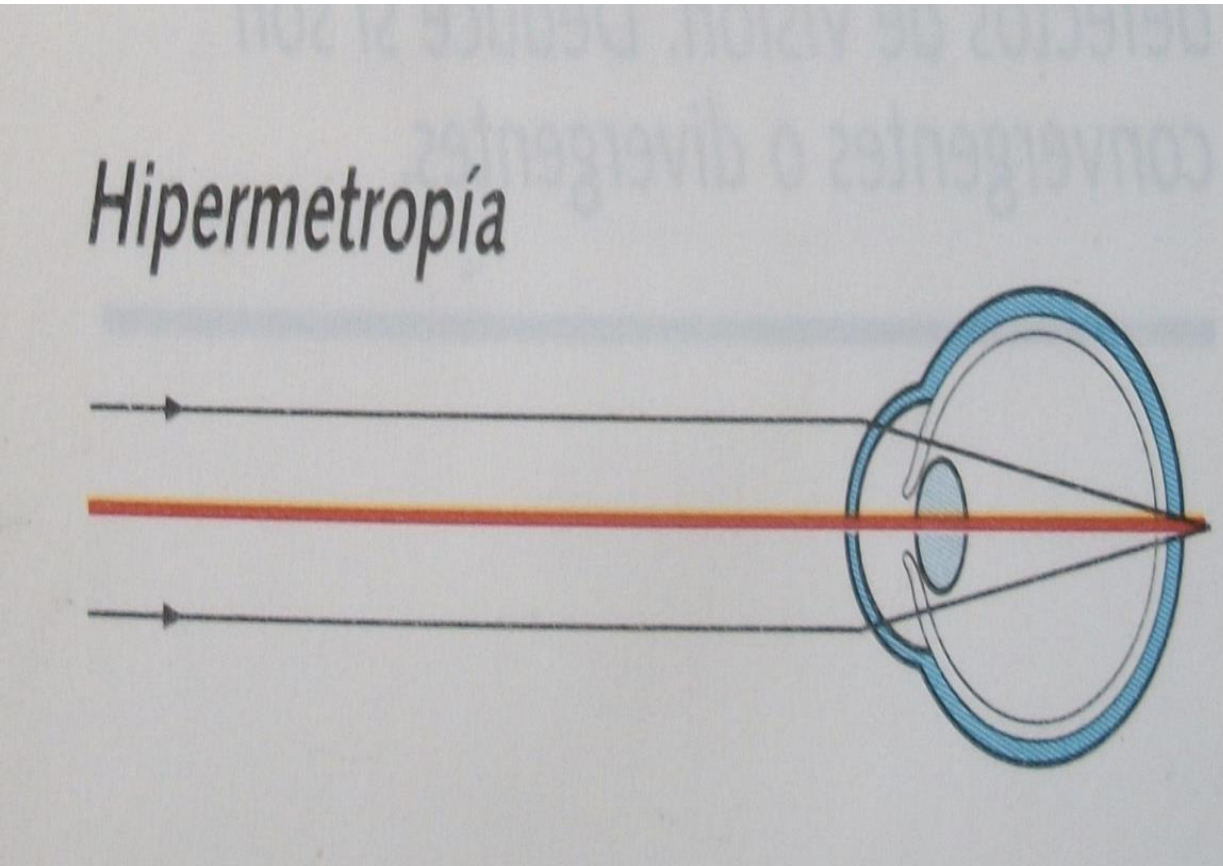
# DEFECTOS DE LA VISION



Una persona miope no puede ver objetos distantes. Por medio de una lente divergente(cóncava) se corrige tal defecto.

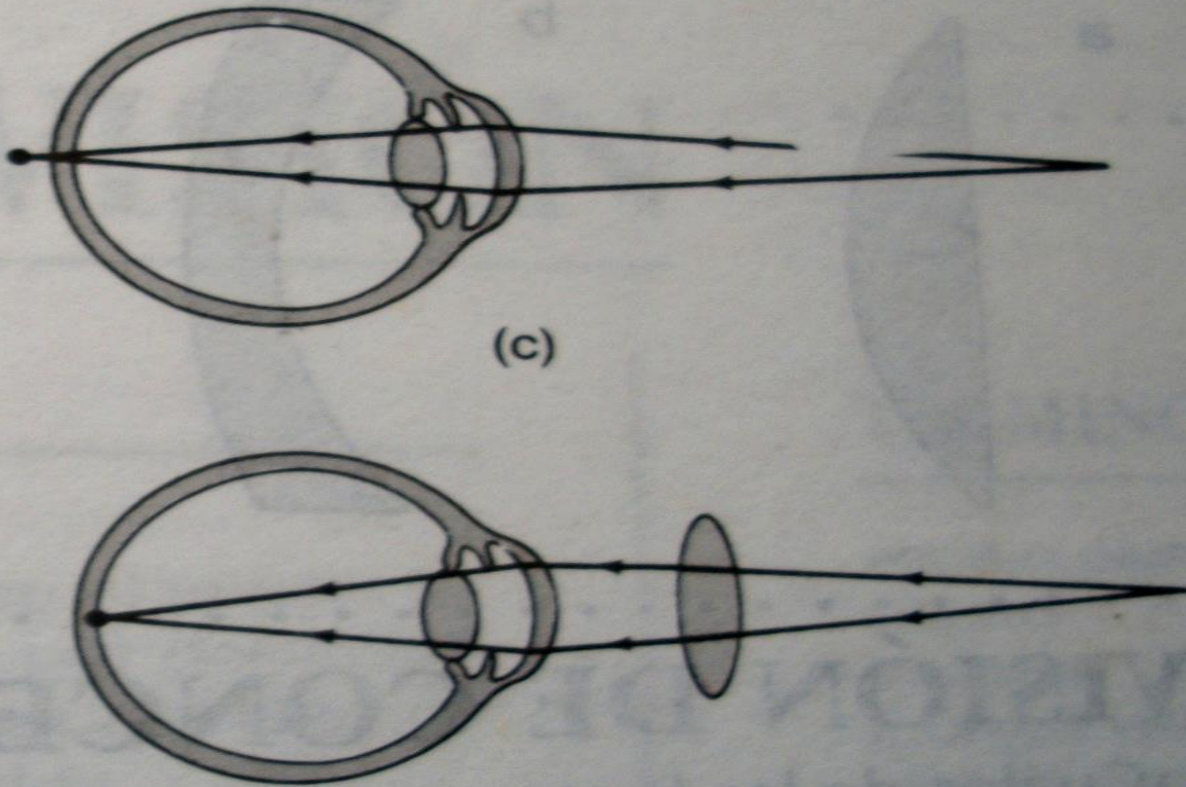


# DEFECTOS DE LA VISION



**Una persona hipermétrope no puede ver objetos cercanos.**

# DEFECTOS DE LA VISION

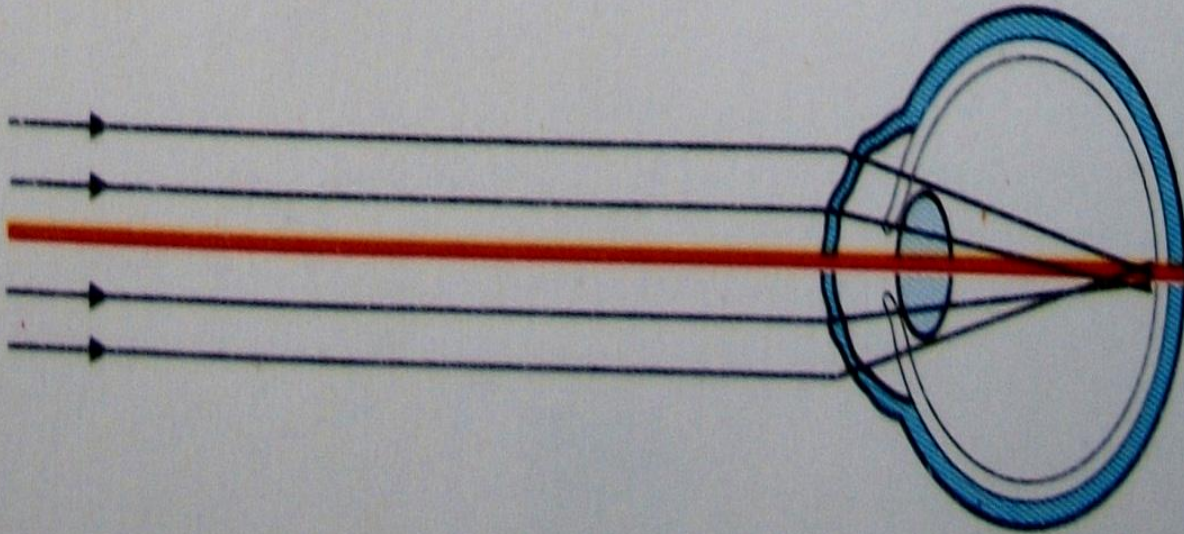


**Una persona hipermétrope no puede ver objetos cercanos. Una lente convexa corrige el problema al refractar la luz para enfocar en la retina.**



# DEFECTOS DE LA VISION

*Astigmatismo*



**El astigmatismo se debe a que el ojo no está completamente esférico, los rayos convergen en diferentes puntos. Se corrigen por medio de lentes cilíndricas.**

# EL MICROSCOPIO SIMPLE



**El microscopio simple consta de una lente convergente llamada lente positiva, el tipo de imagen que forma es: Virtual, Derecha y mayor tamaño.**

# EL MICROSCOPIO COMPUESTO



**Conformado por un sistemas de lentes convergentes, de diferentes distancias focales, lo cual permite ver objetos diminutos. El tipo de imagen que se forma es Virtual, Invertida y mayor tamaño.**

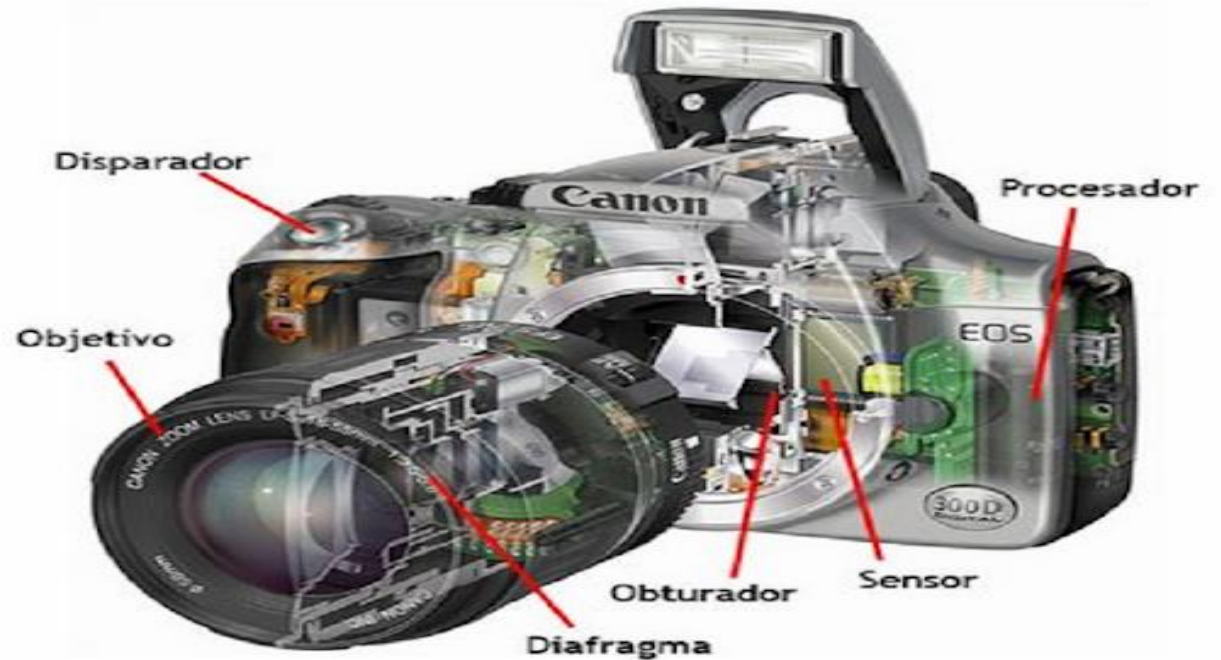


# EL TELESCOPIO



**El telescopio está conformado por un sistema de lentes convergentes lo cual permite ver objetos distantes, el tipo de imagen que se forma es Virtual e invertida.**

# LA CAMARA FOTOGRAFICA



Instrumento óptico cuyo funcionamiento se basa en el principio de la cámara oscura. El tipo de imagen que se forma es Real, Invertida y menor tamaño.



# EL PROYECTOR



**Aparato que sirve para proyectar imágenes ópticas fijas o en movimiento.  
Aparato óptico con el que se obtiene un haz luminoso de gran intensidad.**

# E-mail Alcape



**alcape55@gmail.com**

# Radio OnLine Alcape



**Link Para Entrar**

**Google:radioalcape.radio12345.com**

# Página web Alcape



<https://alcape.jimdofree.com/>