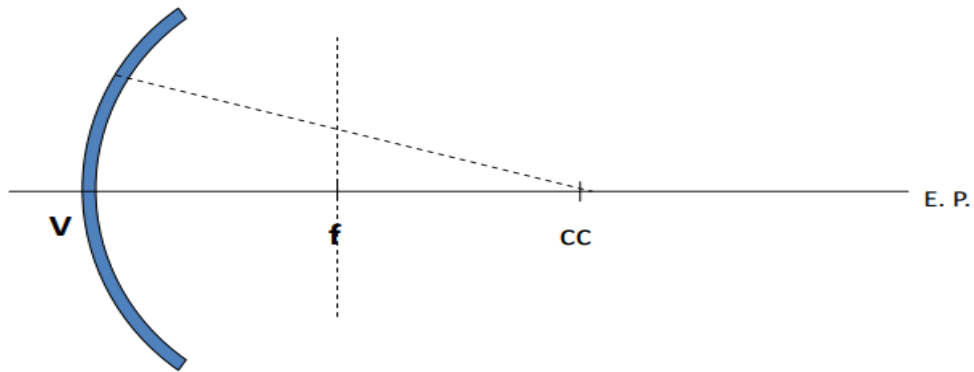


Guía de Ciencias Naturales: “Propagación y Naturaleza de la luz”

Subsector: Ciencias Naturales

Nivel: 1° Ciclo ____



V: vértice del espejo

f: foco del espejo

R: radio de curvatura

CC: centro de la curvatura

PF: Plano focal

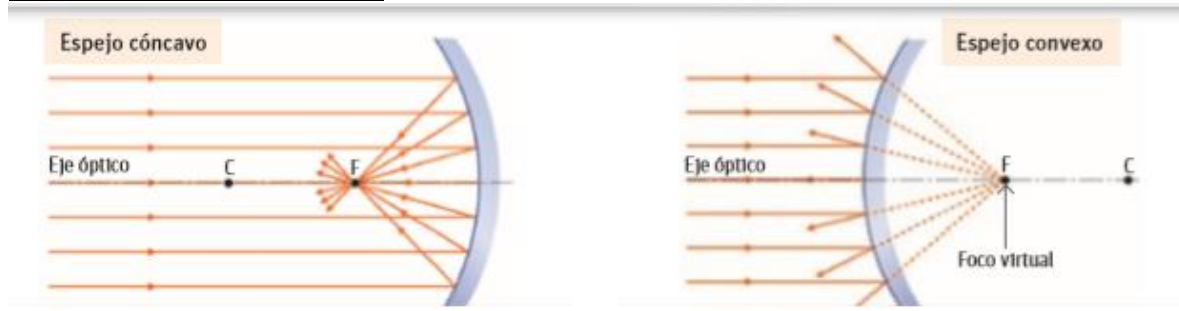
EP: eje principal o de simetría

Eje óptico: es una recta horizontal que pasa por el centro del espejo, y en ella se ubican el centro de curvatura y el foco.

Foco (F): corresponde al lugar donde se cruzan los rayos de luz (o sus proyecciones) una vez que son reflejados en la superficie del espejo. Para efecto de análisis, se considera que los rayos incidentes son paralelos al eje óptico

Centro de curvatura (C): corresponde al centro de la sección curva que contiene al espejo

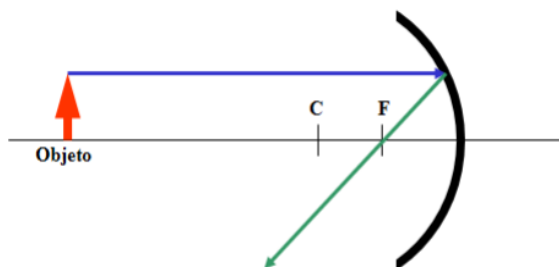
Espejos Cóncavos y Convexos



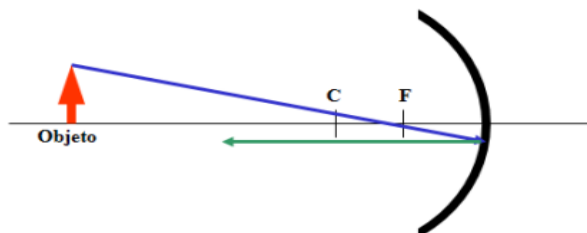
Los rayos notables:

Para poder dibujar la imagen que se forma en un espejo curvo, es recomendable seguir ciertas indicaciones gráficas. Para simplificar, se reemplaza el dibujo del objeto por una flecha y desde su punta se consideran al menos dos de los tres rayos (líneas rectas) que viajan hacia el espejo. Cada uno de los rayos se explica a continuación:

Espejos cóncavos:

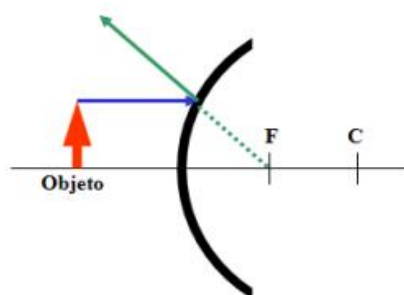


Rayo luminoso que incide paralelo al eje principal del espejo, se refleja en dirección al foco.

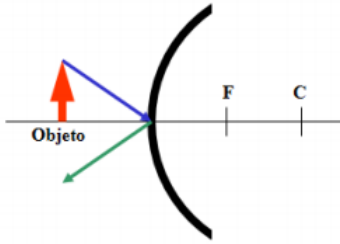


Rayo luminoso que pasa por el foco del espejo, se refleja paralelo al eje principal.

Espejos Convexos:



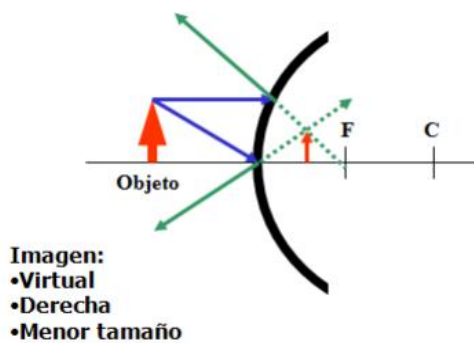
Rayo luminoso que incide paralelo al eje principal del espejo, se refleja con dirección desde el foco.



Rayo luminoso que incide sobre el vértice del espejo, se refleja con igual ángulo de incidencia.

12

Formación de imagen en un espejo convexo



Actividades:

I. Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es el eje óptico?
2. ¿Qué es el foco?
3. ¿Qué es el centro de curvatura?
4. ¿Qué es un espejo cóncavo?
5. ¿Qué es un espejo convexo?
6. ¿Qué son los rayos notables?
7. ¿Cómo es la imagen que se forma en un espejo convexo? ¿Por qué es virtual?
8. En un espejo cóncavo, cómo es la imagen que se forma en:
 - a. Atrás del centro de curvatura
 - b. En el centro de curvatura
 - c. Entre el centro de curvatura y el foco
 - d. Entre el foco y el vértice
9. Construye una tabla comparativa, entre las imágenes que se forman en los espejos cóncavos y convexos.

II. Determina cómo son las imágenes que se forman en:

- a. Un espejo convexo, a 15 cm del vértice
- b. Un espejo convexo, a 10 cm del vértice
- c. Un espejo convexo a 5 cm del vértice

III. Determina cómo son las imágenes que se forman en:

- a. Un espejo cóncavo, a 20 cm del vértice
- b. Un espejo cóncavo, a 15 cm del vértice
- c. Un espejo cóncavo, a 10 cm del vértice