



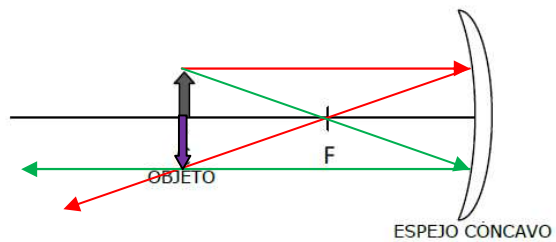
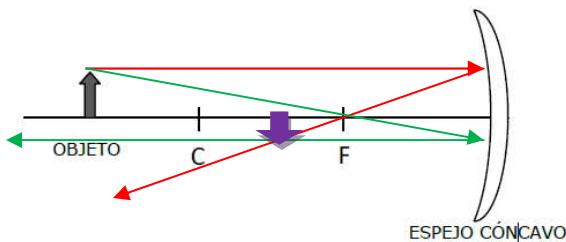
**RETROALIMENTACIÓN GUIA N°12 FISICA: FORMACIÓN DE IMÁGENES EN ESPEJOS  
I° ENSEÑANZA MEDIA**

**ACTIVIDADES**

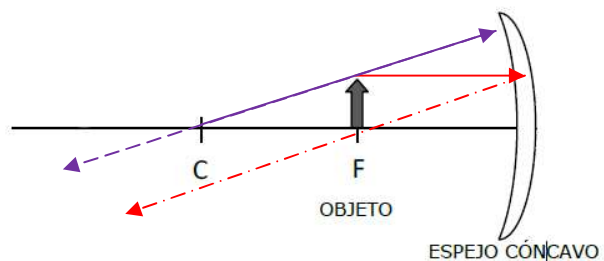
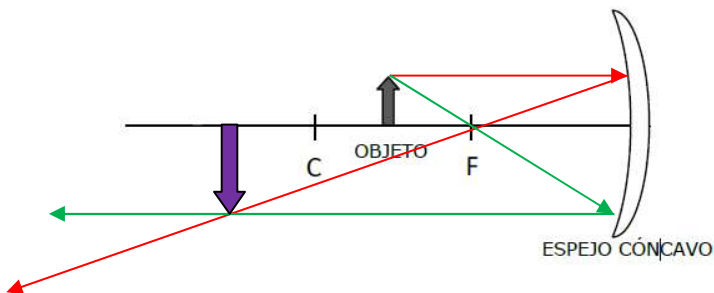
**I.** Trace los rayos notables principales y obtenga la imagen que corresponda según la ubicación y el tipo de espejo que se muestra. Señale que tipo de imagen es la formada. (**Virtual o real, derecha o invertida, de menor, mayor o igual tamaño que el objeto**) ( 2 puntos c/u) (10 puntos en total).

1 pto por el trazado de rayos notables.

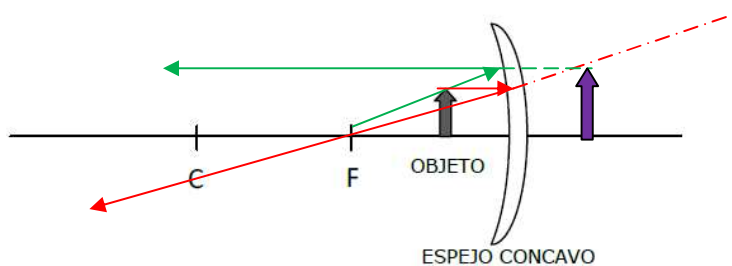
1 pto al completar la tabla con las características de las imágenes



Características imagen (objeto situado fuera de C)	Características imagen(objeto situado en C)
1. Real	1.Real
2. Invertida	2.Invertida
3. Menor tamaño	3. Igual tamaño

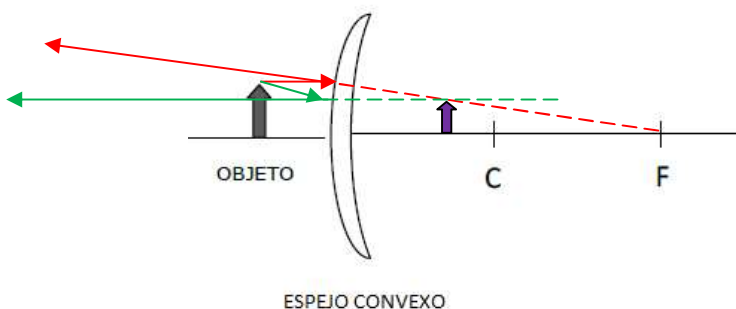


Características imagen (objeto situado entre C y F)	Características imagen(objeto situado en F)
1. Real	
2. Invertida	No se forma imagen
3. Mayor tamaño	



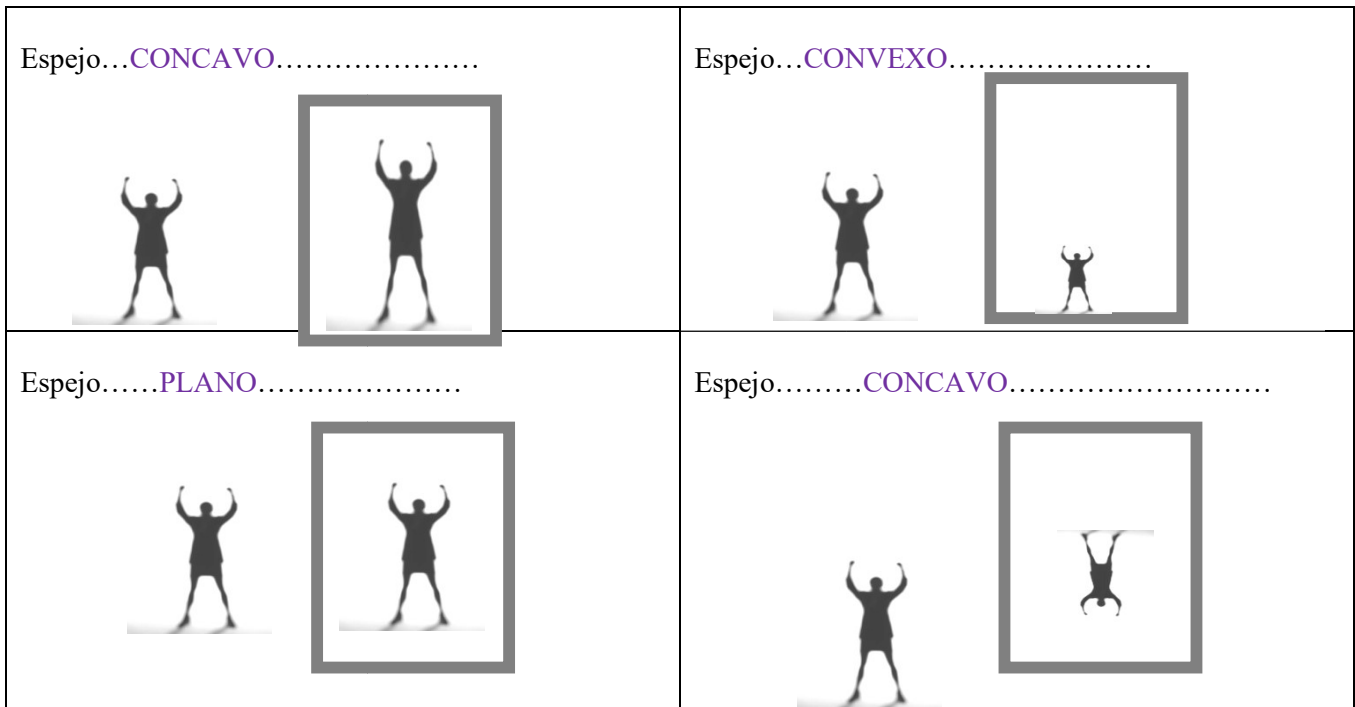
Características imagen (objeto situado entre F y V )
1. Virtual
2. Derecha
3. Mayor tamaño

**II.** Trace los rayos principales y obtenga la imagen que corresponda en un espejo convexo señala las características de la imagen obtenida. (2 ptos) ( 1 pto trazado de rayos notables- 1 pto completar la tabla)



Características imagen (objeto situado entre F y V )
1. Virtual
2. Derecha
3. Menor tamaño

**III. SEGÚN LA IMAGEN QUE SE FORMA IDENTIFICA Y ESCRIBE EL TIPO DE ESPEJO (1 pto c/u)**



**IV. EXPLIQUE BREVEMENTE, SEGÚN CORRESPONDA**

**1. Cuando te miras en un espejo plano ¿A qué distancia aparece tu imagen detrás del espejo, comparada con la distancia a la que tú te encuentras frente al espejo? (1 pto)**

En el caso de la imagen formada en un espejo plano, la distancia a la cual se encuentra la imagen con respecto al espejo es la misma a la cual se encuentra el objeto o la persona del espejo.

**2. ¿Qué tipo de espejo debiéramos tener para vernos tal como nos ve la gente? (1 pto)**

Deberíamos tener un espejo plano, pues en ellos se generan imágenes idénticas al objeto que se ubica delante de ellos.

Recordemos que se generan imágenes de igual tamaño, derechas y virtuales.

**3. ¿Para qué se utilizan los espejos convexos? ¿Por qué? (1 pto)**

Los espejos convexos tienen múltiples usos en la vida cotidiana; por ejemplo, los espejos retrovisores de los vehículos son convexos, así como los que se ubican en la salida de los estacionamientos. Se utilizan pues permiten obtener un mayor campo visual, aunque las imágenes tienen una proporción y distancia diferente a la real.

La imagen que produce un espejo convexo siempre es del mismo tipo: **virtual, derecha y más pequeña** que el objeto, lo cual permite tener un amplio campo visual de un estacionamiento o un pasillo de supermercado.

A medida que el objeto se aleja del espejo, la imagen se vuelve cada vez más pequeña.

**4. ¿Por qué crees que el texto escrito en la parte frontal de las ambulancias aparece escrito al revés, como se muestra en la siguiente imagen? (1 pto)**

Recordemos que los espejos invierten lateralmente la imagen, es por esto que las palabras reflejadas en ellos están al revés.

Las ambulancias tienen la palabra “AMBULANCIA” invertida horizontalmente o lateralmente en la parte central para que los conductores que van delante puedan ver por el retrovisor la palabra ambulancia de forma correcta, con el fin de facilitar así su paso y traslado en caso de emergencia



**V. Una persona se mira en una cuchara, como muestran las imágenes. Obsérvalas con atención y luego responde.**

**Identifica a qué tipo de espejo corresponde cada lado de la cuchara. Justifica tu respuesta. (1 pto)**

La primera imagen representa un tipo de espejo cóncavo, debido a que genera una invertida y de con un tamaño diferente a la persona que se está mirando a través de la cuchara. Solo los espejos cóncavos generan imágenes invertidas.

La segunda imagen representa un tipo de espejo convexo, debido a que se forma una imagen derecha, de menor tamaño, deformada y virtual.



**VI.** Encierra la alternativa que consideres correcta: (1 pto c/u)

1. Tres alumnas del colegio Santa María de Maipú, se encuentran conversando de las características de las imágenes que se forman en los espejos cóncavos y planos:

**Juanita:** En un espejo cóncavo, las imágenes siempre son reales e invertidas.

**Verónica:** En un espejo plano, las imágenes son siempre derechas y reales.

**Teresa:** En un espejo convexo no es posible obtener imágenes reales.

En este caso tiene (n) razón en su(s) afirmación(es):

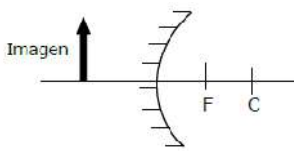
- A) Juanita.
- B) Verónica.
- C) Teresa.
- D) Juanita y Verónica.
- E) todas.

Recordemos que :

- Los espejos planos solo pueden formar imágenes virtuales, derechas y de igual tamaño.
- Los espejos cóncavos pueden formar distintos tipos de imágenes dependiendo de la ubicación del objeto.
- Los espejos convexos generan solo imágenes virtuales, más pequeñas y derechas.

Por lo tanto, solo Teresa está en lo correcto, pues el espejo convexo genera imágenes virtuales no reales.

3. En la figura se observa una imagen, de un objeto colocado delante de un espejo cóncavo, para que la imagen esté ubicada en esa posición, el objeto debió ubicarse,



- A) entre el foco y el centro de curvatura.
- B) entre el foco y el vértice.
- C) entre el foco y el infinito.
- D) en el foco.
- E) nada se puede afirmar.

Nos indican que la imagen fue producida por un espejo cóncavo, por lo tanto el objeto fue puesto a la derecha del espejo. En esta caso, la imagen está derecha y es virtual, para que se produzca ese tipo de imagen con un espejo cóncavo, el objeto debe estar entre el foco y el vértice.

2. Frente a un espejo cóncavo se ubica una flor de 10 cm de altura. ¿ En que punto debe estar ubicada la flor para que su imagen también mida 10 cm?

- A) En el centro de curvatura
- B) Entre el foco y el centro de curvatura
- C) entre el foco y el espejo
- D) En el punto focal
- E) En cualquier posición

Recuerda que en los espejos cóncavos se puede generar una imagen de igual tamaño cuando el objeto se ubica en el centro de curvatura. La imagen que se formará será real, invertida y de igual tamaño. Este corresponde al único caso en el cual podremos generar una imagen de igual tamaño con un espejo cóncavo.

4. Se coloca un mismo objeto en tres posiciones distintas, X, Y, Z, frente a un espejo cóncavo cuyo centros de curvatura y foco son C y F respectivamente. Las imágenes que se verán para cuando el objeto es colocado en X, Y y Z serán en ese mismo orden



- A) reales de mayor tamaño, reales de igual tamaño, virtuales de menor tamaño.
- B) reales de menor tamaño, reales de mayor tamaño, virtuales de mayor tamaño.
- C) virtuales de menor tamaño, virtuales de mayor tamaño, reales de menor tamaño.
- D) reales de menor tamaño, virtuales de menor tamaño, reales de mayor tamaño.
- E) reales de igual tamaño, reales de mayor tamaño, virtuales de menor tamaño.

En el caso de la posición X, el objeto se encuentra más alejado del centro de curvatura, por lo tanto la imagen será más pequeña, invertida y real.

En el caso de la posición Y, el objeto se encuentra entre el foco y el centro de curvatura, por lo tanto la imagen será real, de mayor tamaño e invertida.

En el caso de la posición Z, el objeto se encuentra entre el foco y el vértice, por lo tanto se genera una imagen virtual, derecha y de mayor tamaño.

## AUTOEVALUACIÓN

**Puntaje total: 25 puntos**

**Puntaje obtenido:** \_\_\_\_\_

<b>Puntaje</b>	<b>Observación</b>	<b>Remedial</b>
<b>0 – 12 puntos</b>	Analiza: ¿Por qué crees que obtuviste ese resultado? ¿Cómo puedo mejorar? ¿Qué contenido en específico no comprendí del todo? ¿Solicité ayuda a mi docente mediante los distintos canales de comunicación?	Puedes volver a revisar la clase y apoyarte de la síntesis de contenidos que se entregan al comienzo. Puedes también apoyarte del Material sugerido al final de tu guía. Pide ayuda a tu profesora en aquellos contenidos que no comprendas bien.
<b>13 – 21 puntos</b>	Hemos logrado un aprendizaje parcial pero no estamos lejos de nuestro objetivo. Identifica aquel contenido que te presento una dificultad.	Repasa los contenidos estudiados apoyándote del texto del estudiante y del material de apoyo indicado en la Guía N°12.
<b>22 a 25 puntos</b>	Muy bien! Hemos alcanzado el objetivo de aprendizaje que esperábamos adquirir en esta clase. Puedes avanzar a la siguiente clase.	Para potenciar tus aprendizajes, recurre al material de apoyo indicado en la Guía N°12.