

TAREA:

Construir una explicación significativa a la formación de la imagen en un doble espejo parabólico.

Victoria Corral
Rebollo

16/10/2019

En primer lugar debemos **observar** detenidamente lo que se nos muestra. A continuación podemos **describirlo**. En clase, hemos podido ver que se trataba de un doble espejo parabólico, con un objeto (escarabajo) colocado abajo, en el que teníamos la sensación de que el objeto se encontraba arriba en la apertura. También se podía observar que la imagen que veíamos arriba era invertida y de mayor tamaño.

Antes de seguir con la interpretación y poder construir una explicación debemos conocer que son los **espejos parabólicos**: son aquellos cuya superficie forman una parábola, donde los rayos que inciden paralelos al eje del espejo, se reflejan pasando por el foco (punto donde convergen todos los rayos) y éstos a su vez, se reflejan paralelos al eje (Figura 1 y 2).

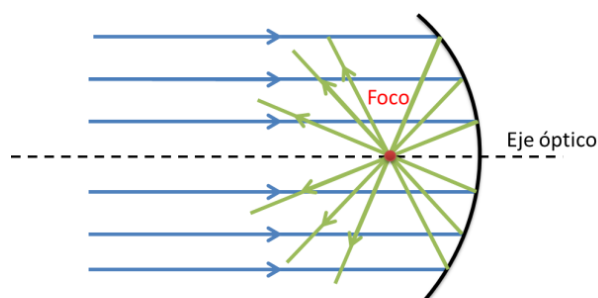


Figura 1. Espejo parabólico cóncavo.

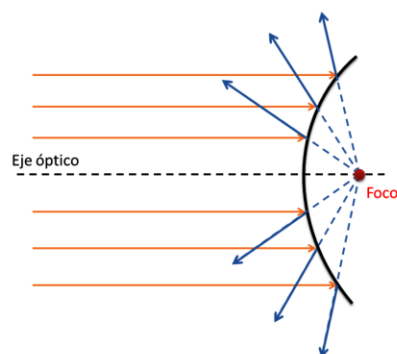


Figura 2. Espejo parabólico convexo.

Por tanto, una vez conocidas las características de un espejo parabólico podemos pasar a explicar nuestro caso. Tenemos dos espejos parabólicos perfectamente enfrentados, conocido con el nombre de **doble espejo parabólico**, en el cual el espejo superior tiene una abertura que coincide con el foco del espejo inferior.

Lo que ocurre es que si colocamos un objeto (escarabajo) en el interior del doble espejo parabólico, encima del espejo inferior, en una posición que coincide con el foco del espejo superior (Figura 3), cada rayo de luz que sale de un punto del objeto se refleja en el espejo parabólico superior y baja paralelo al eje del mismo, una vez que llega paralelo a su eje sale pasando por su foco, que es precisamente donde está la apertura. En este punto, en el foco, convergen los rayos procedentes del espejo parabólico

inferior, una vez dada la convergencia comienzan a divergir. El ojo (cerebro) cree que el objeto se encuentra en ese punto. La imagen que vemos del objeto (escarabajo) es virtual y de tamaño mayor (Figura 4). Gráficamente lo podemos ver en la Figura 5.



Figura 3. Posición del objeto.

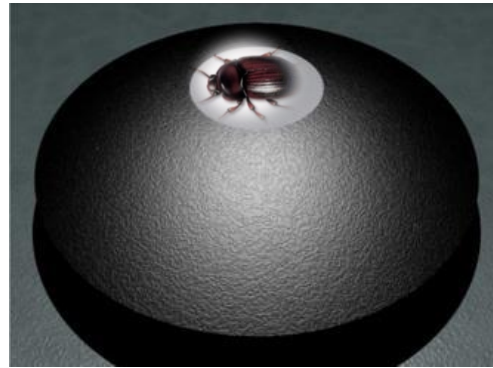


Figura 4. Posición de la imagen.



Figura 5. Gráfico de los rayos formados en el doble espejo parabólico.