

## GUÍA DE LOS MAESTROS

### ACTIVIDAD: FASES DE LA LUNA II

**Tiempo Sugerido:** 100 minutos (dos períodos de 50 minutos)

**Procesos De La Ciencia:** observación, formulación de inferencias, uso de relaciones de espacio y tiempo

**Objetivo General:**

Reconocer que las fases de la Luna son consecuencia de las diferentes posiciones de la Tierra y la Luna en su movimiento alrededor del Sol.

**Técnica De Enseñanza:** laboratorio

**Materiales: (Preparación previa)**

Para el maestro:

1 cartulina

Para cada subgrupo de cuatro estudiantes

1 caja de cartón (de zapatos de adulto)

papel construcción negro para cubrir el interior de la caja

bola color blanco de alrededor de 5cm de diámetro

1 linterna

cordón de 3 a 5 cm de largo

cinta adhesiva

**Objetivos Específicos:**

- a. Identificar las fases de la Luna.
- b. Explicar que los cambios de fases de la Luna dependen de la posición de esta con relación al Sol y la Tierra.
- c. Demostrar las fases de la Luna con un dibujo o un modelo.

**Conceptos:** Fases de la Luna, Satélite

---

**Trasfondo:** Refiérase a la actividad **Fases de la Luna**.

**Procedimiento:**

**Preparación previa:**

a. Prepare un cartel con dibujos del Sol y la Tierra para que coloquen representaciones de las fases de la Luna en sus respectivas posiciones.

b. Pida con anticipación a los estudiantes que traigan las cajas de zapatos y las bolas blancas. c. Cubra las partes internas de cada caja con el papel negro usando la cinta adhesiva entre el papel y la caja.

**Preparación previa (cont.):**

d. Amarre la bola con un cordón de 3 a 5cm de largo y pegue el cordón a la tapa de la

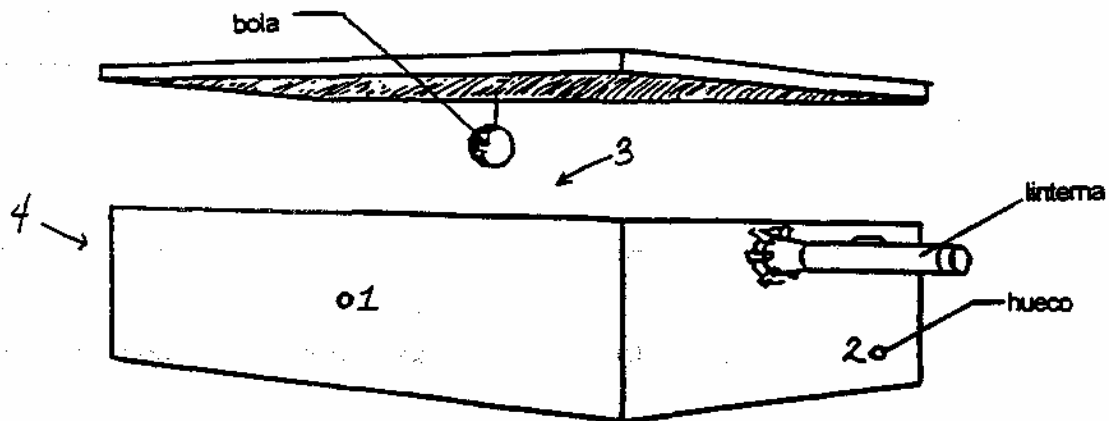
caja.

e. Haga un hueco en uno de los lados de la caja del tamaño de la linterna.

f. Coloque la linterna en el hueco de manera que alumbre la parte interior de la caja y tape bien alrededor de la misma con cinta adhesiva.

g. Haga cuatro huecos del tamaño de una moneda de diez centavos a los lados de la caja (vea la ilustración). Uno debe quedar en posición oblicua debajo de la linterna. Numere cada área donde están los huecos. El hueco en el lado contrario de la linterna (#4) debe mantenerlo tapado hasta llegar a la pregunta de discusión #5 de la **Guía de los estudiantes**.

h. Coloque la tapa de la caja con la bolita y tape con cinta adhesiva alrededor. Vea la siguiente ilustración sobre la preparación de la caja.



1. Organice a los estudiantes en subgrupos de cuatro estudiantes. Discuta la introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**.
2. Entregue a cada subgrupo la caja preparada. Discuta el procedimiento de la **Guía de los estudiantes**. Asegúrese de que los estudiantes entienden lo que van a hacer. Indíqueles que se coloquen en cada hueco y que luego roten hasta que hayan observado por cada hueco.
3. Permita que los estudiantes estén el tiempo suficiente en cada hueco para que puedan hacer la representación en su tabla.
4. Presente el cartel que preparó del Sol y la Tierra para que los estudiantes coloquen representaciones de las fases de la Luna en sus respectivas posiciones. Discuta las preguntas de discusión que aparecen en la **Guía de los estudiantes**.
  - a. Aclare a los estudiantes que la Luna es quien da vueltas alrededor de la Tierra y no la Tierra alrededor de la Luna como podría interpretarse en esta actividad.
  - b. En la pregunta #5 permita que los estudiantes sometan a prueba su idea.
5. Asigne la lectura sugerida. Discúptala al otro día.

#### **Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:**

Este estudiante puede observar e identificar las fases de la Luna utilizando una representación como la utilizada en la actividad Fases de la Luna I.

### **GUÍA DE LOS ESTUDIANTES**

#### **ACTIVIDAD: LAS FASES DE LA LUNA II**

##### **Introducción:**

Por el espacio viajando voy  
a la Tierra acompañando estoy.  
Si me observas diariamente  
diferente me verás  
porque la luz que reflejo no siempre es igual.

)Quién soy?

La actividad de hoy nos ayudará a entender las diferentes fases de ese acompañante de la Tierra.

**Materiales:**

Para cada subgrupo:  
1 caja de cartón tapada

**Procedimiento:**

1. **Trabajarás** en un subgrupo con cuatro compañeros. Cada uno debe colocarse frente a uno de los huecos de la caja.
2. **Prende** la linterna y **observa** a través del hueco.
3. **Dibuja** en la tabla de observaciones que aparece en la página siguiente lo que observas, en el cuadro que pertenece al hueco por el cual estás mirando.
4. **Observa** por cada hueco. Cuando termines de observar trata de identificar con los nombres de las fases de la Luna los dibujos que hiciste.

**Tabla de observaciones:**

Dibuja lo que ves

| hueco 1 | hueco 2 | hueco 3 | hueco 4 |
|---------|---------|---------|---------|
|         |         |         |         |

Nombre de las fases de la Luna

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**Preguntas De Discusión: Contesta** en tu libreta las siguientes preguntas.

1. )Qué cuerpos celestes representan la linterna y la bola?
2. )Qué ocurre en la bola al observar por diferentes agujeros?
3. )En cuál de los huecos observas algo similar a la fase de Luna llena? )Por qué?
4. )Cómo explicas las diferentes fases de la Luna?
5. )Qué observarías si se hiciera otro hueco en el lado de la caja contrario al de la linterna. )Con cuál fase de la Luna compararía?

Somételo a prueba.

**Asignación:**

Lleva a cabo la lectura de las páginas 235 a la 238 del libro **Investiguemos en Ciencia** de tercer grado.