



Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

Tercer año Básico.

## Unidad 2: Luz y Sonido.

### Guía 1: Cuerpos luminosos e iluminados.



Para comenzar con nuestro nuevo aprendizaje es necesario que realices las actividades propuestas en tu texto del estudiante página 68,69 y 70.

**¡Lee y comenta!** ¿Has observado qué pasa cuando anochece? En este caso, todo se vuelve oscuro y no podemos ver claramente los objetos. Por el contrario, durante el día, la luz del sol ilumina y permite que podamos ver lo que hay a nuestro alrededor.

Los cuerpos que emiten luz propia se llaman **cuerpos luminosos**. El Sol es el cuerpo luminoso más importante para nuestro planeta. El Sol, una ampolleta encendida y las estrellas son algunos cuerpos luminosos.



Cuando el Sol u otro cuerpo luminoso ilumina un objeto, nosotros podemos verlo. A estos cuerpos que son iluminados por un cuerpo luminoso se les llama **cuerpos iluminados**.

La mesa, tus cuadernos, tus lápices y tu mochila son algunos cuerpos iluminados.

**Actividad 1:** Completa la página 76 de tu texto del estudiante, luego completa la actividad siguiente.

#### 1. Observa la imagen.



#### a. Completa la tabla.

Cuerpos luminosos	Cuerpos iluminados



Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular .

Tercer año Básico.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

**Unidad 2:** Luz y Sonido.

**Guía 2: Distinguir Fuentes de luz naturales y artificiales.**

Lee y luego copia el siguiente cuadro en tu cuaderno de ciencias Naturales.

**Fuentes de luz naturales.**

Los cuerpos luminosos son fuentes de luz y son llamados **fuentes luminosas.** Existen fuentes luminosas naturales y fuentes luminosas artificiales.

Las **fuentes luminosas naturales** son las que emiten luz propia y se encuentran en la naturaleza. Por ejemplo, el Sol, las estrellas y algunos insectos como las luciérnagas.

**Fuentes de luz artificial.**

Las **fuentes luminosas artificiales** son las que fabrican los seres humanos y emiten luz. Por ejemplo, cuando enciendes una ampolleta, una vela, un fósforo o los tubos fluorescentes.

**Actividad 1:** Lee con detención la página 78 de tu texto del estudiante y completa las preguntas solicitadas.

**Actividad 2:** Busca el recortable al final de la guía y pega las fuentes luminosas donde correspondan.

Fuentes luminosas naturales

Fuentes luminosas artificiales

## **Sintetiza.**

Fuentes luminosas pueden ser \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ .

1. ¿Qué diferencias hay entre un cuerpo luminoso y un cuerpo iluminado?

---

---

---

---

---

---

---

2. Completa la tabla con las características de las fuentes luminosas naturales y de las artificiales.

<b>Fuentes luminosas naturales</b>	<b>Fuentes luminosas artificiales</b>

**Las siguientes frases las puedes completar con los contenidos vistos en la guía “Cuerpos luminosos e iluminados”**

Los cuerpos que emiten luz propia se llaman \_\_\_\_\_ .

Los cuerpos que son iluminados por otros se llaman \_\_\_\_\_ .

Los cuerpos luminosos iluminan a los cuerpos iluminados.



Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular.

Tercer año Básico.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

Unidad 2: Luz y Sonido.

**Guía 3: Conocer las propiedades de la luz.**

Observa y experimenta.

**1. Observa la siguiente imagen y responde las preguntas.**

a. ¿Qué sucede con la luz del láser al apuntar el vaso con agua?




b. ¿Por qué crees que se puede ver la luz del láser dentro del vaso con agua?




La luz atraviesa el vaso con agua formando una recta. Con este experimento se puede demostrar **una propiedad de la luz:** la luz viaja en **línea recta.**

**2. Busca una caja de zapatos y, con un lápiz, haz agujeros en distintos lugares. Luego, coloca una lámpara encendida dentro de la caja, como se muestra en la fotografía.**



a. ¿Qué sucede? ¿Se ven iluminados todos los agujeros o solo algunos?




Todos los agujeros se iluminan, porque la lámpara emite luz en todas direcciones. En este caso, se evidencia que **la luz se propaga en todas direcciones.** Esta es una de las **propiedades de la luz.**

## ¡Practica y resuelve!

Observa la siguiente imagen y responde.

- a. ¿Qué sucede con la luz del Sol al ingresar a la habitación?


- b. ¿Qué propiedad de la luz se muestra en la imagen?


- c. ¿Qué otra propiedad tiene la luz? Nómbrala.

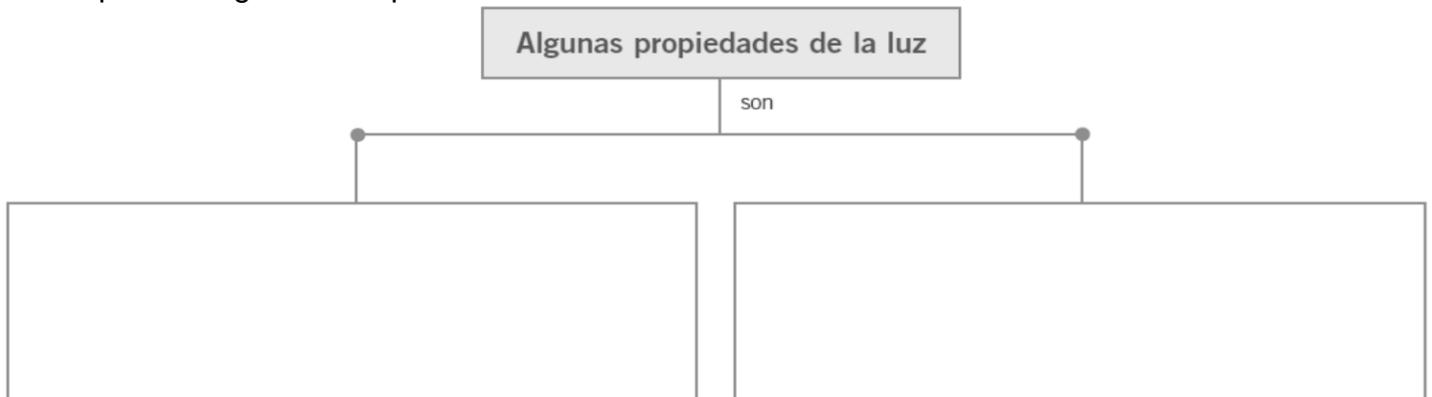



### ¡Sabías que!

No existe nada que se mueva tan rápido como la luz. La luz del sol tarda solo 8 minutos en llegar a la Tierra.

## Sintetiza.

- a.- Completa el siguiente esquema.





Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

Tercer año Básico.

Unidad 2: Luz y Sonido.

**Guía 4: Conocer características de Cuerpos transparentes, translúcidos y opacos.**

**¡Explora y comenta ¡**

1. Toma un vaso de vidrio, un trozo de papel mantequilla y un trozo de cartón. Intenta ver a través de ellos, como se muestra en las siguientes imágenes.

a. ¿Qué sucede con cada material? Comenta con un integrante de tu familia.



Los **cuerpos transparentes** son aquellos que nos permiten ver con claridad a través de ellos, porque la luz los atraviesa completamente. Por ejemplo, el vaso de vidrio.



Los **cuerpos translúcidos** son aquellos a través de los cuales no podemos ver con claridad, porque la luz no puede atravesarlos completamente. Por ejemplo, el papel mantequilla.



Los **cuerpos opacos** son aquellos a través de los cuales no podemos ver. La luz no los atraviesa. Por ejemplo, un trozo de cartón.

2. Alumbra con una linterna cualquier cuerpo tal como se muestra en la imagen



¿Qué sucede?


Cuando un cuerpo opaco obstaculiza el paso de la luz, se produce una zona de oscuridad, que se denomina **sombra**.



Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

Tercer año Básico.

Unidad 2: Luz y Sonido.

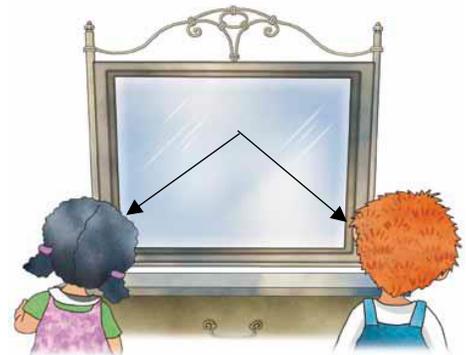
**Guía 5: Conocer la reflexión de la luz.**

**Experimenta y responde.**

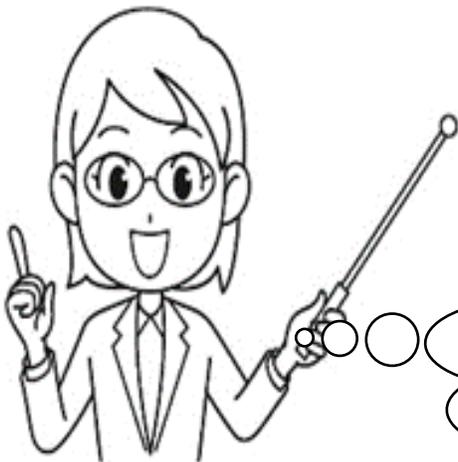
1. Para el siguiente experimento, solo necesitas un espejo. Coloca el espejo frente a ti y observa.

a. ¿Qué ves?


Al mirarte en el espejo, puedes ver tu cuerpo porque la luz se refleja en el espejo. Los rayos de luz que se reflejan en tu cuerpo viajan en línea recta hacia el espejo; al chocar con este se devuelven en todas direcciones, lo que provoca que te veas en el espejo. Ahora, con un integrante de tu familia pongan el espejo en la pared y ubíquense cada uno en sus costados, de manera que el espejo quede en el centro, así como se muestra en la imagen.



b. ¿Puedes ver a la otra persona?

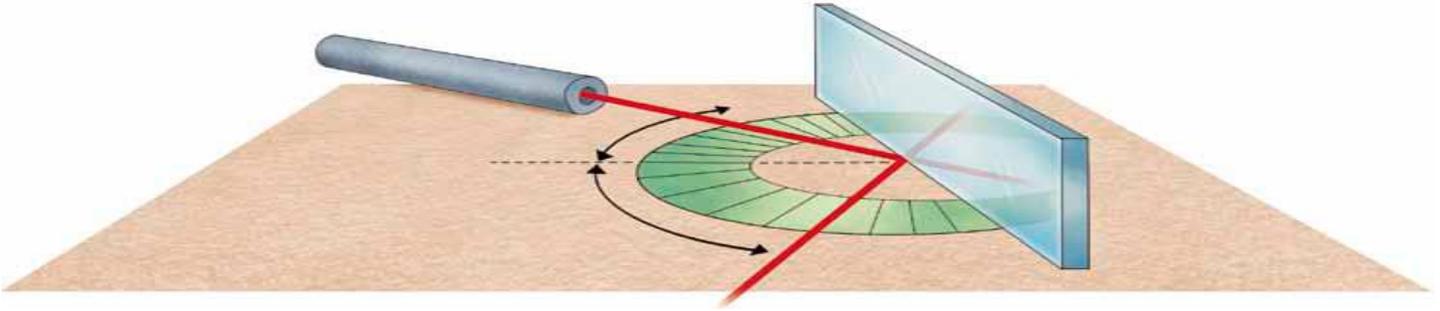
En la imagen se muestra que la luz que se refleja en el cuerpo de tu integrante de familia choca sobre el espejo y se devuelve, por esta razón puedes verlo y también él puede verte. El rayo que llega al espejo se llama **rayo incidente** y el que se refleja en el espejo, **rayo reflejado**.

**¡Sabías que!**

Los espejos son vidrios que en una de sus caras han recibido una capa de pintura especial que refleja la luz.

## Practica y resuelve.

2. Observa la siguiente imagen en la que se muestra un rayo de luz láser que incide sobre un espejo.



a. ¿Qué sucede? Explica.


b. ¿Cuál es el rayo incidente?


c. ¿Cuál es el rayo reflejado?


d. ¿Cómo son los ángulos del rayo de luz incidente y del rayo reflejado?


### **¡Sintetiza! Completa los siguientes enunciados.**

La luz puede experimentar el fenómeno de \_\_\_\_\_. Este consiste en \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

El rayo que llega al espejo se llama \_\_\_\_\_.

El rayo que se refleja en el espejo se llama \_\_\_\_\_.



Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

Tercer año Básico.

Unidad 2: Luz y Sonido.

**Guía 6: Conocer la Refracción de la luz.**

**Experimenta y comenta.**

1. Consigue un vaso de plástico transparente con agua y un lápiz. Observa el lápiz, ¿cómo es? Ahora, introdúcelo dentro del vaso con agua y observa lo que sucede.



a. ¿Qué diferencias observas en el lápiz antes y después de ponerlo en el vaso con agua?


b. ¿Por qué vemos el lápiz doblado?


El agua no dobla el lápiz; es la luz la que se curva al salir del agua, haciendo que veamos el lápiz doblado.  
La luz viaja más rápido por el aire que por el agua. De este modo, cuando la luz ingresa al agua, para reflejarse en el lápiz, se desvía y sale del vaso con un ángulo distinto del que se refleja en la parte del lápiz que está fuera del agua. Por esta razón, vemos el lápiz como si estuviera doblado.  
A este fenómeno se le llama **refracción de la luz**.  
La **refracción de la luz** ocurre cuando un rayo de luz se desvía al pasar de un medio a otro, por ejemplo, del aire al agua o del aceite al agua.



**¡Sintetiza! Completa los siguientes enunciados.**

La luz puede experimentar el fenómeno de \_\_\_\_\_, que consiste en \_\_\_\_\_.



Asignatura: Ciencias Naturales.

Priorización Curricular.

Profesora: Cibeles Orellana Ruiz.

Tercer año Básico.

Unidad 2: Luz y Sonido.

**Guía 6: Conocer la Dispersión de la luz.**

**Observa y responde.**

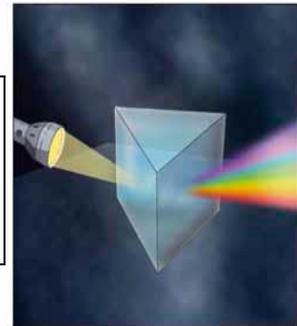
1. Observa la imagen y responde.



a. ¿Por qué crees que se ven colores en las burbujas?




Cuando la luz blanca atraviesa el **prisma**, se separa en todos los colores que la componen; a este conjunto de colores se le conoce como espectro de la luz, y al fenómeno como dispersión de la luz.



**¿Sabías que...?**

Lo mismo pasa cuando llueve y se forman los arcoíris. La luz atraviesa las gotas de agua y se separa en todos los colores que puedes ver al producirse este fenómeno natural.



**¡Sintetiza! Completa la siguiente frase.**

En el fenómeno de dispersión de la luz, la luz blanca \_\_\_\_\_



¿Sabías que la luz blanca está compuesta por todos los colores del arcoíris?