



Actividad Semanal Ciencias Naturales
3° Año Básico
Docente de Asignatura: Karen Abarca Carreño

OA	(OA 9) Investigar experimentalmente y explicar algunas características de la luz; por ejemplo: viaja en línea recta, se refleja, puede ser separada en colores.
Objetivo semanal	Demostrar experimentalmente que la luz blanca puede descomponerse en colores.
Fechas	Semana del 27 al 30 de abril

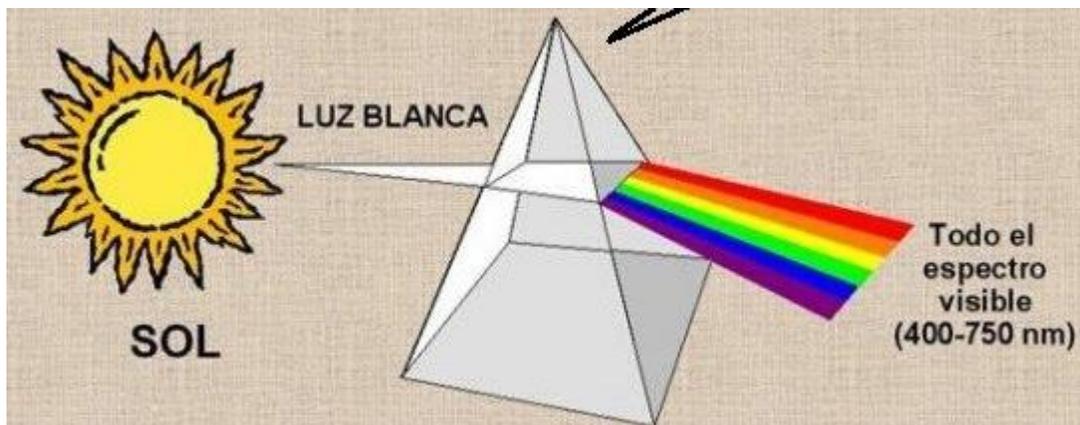
Estimada Familia: Esperando que se encuentren muy bien, ruego leer y explicar a sus hijos/as la siguiente información sobre: “La descomposición de la luz”.

Muchas gracias.

La descomposición de la luz

Conocemos como luz blanca a la luz que proviene del Sol.

Isaac Newton comprobó que al hacer pasar luz blanca por un prisma de cristal, esta se descompone en diferentes colores: el **rojo**, el **naranja**, el **amarillo**, el **verde**, el **azul**, el **cobalto o añil** y el **violeta**. A este fenómeno se le denomina **dispersión** de la luz blanca.

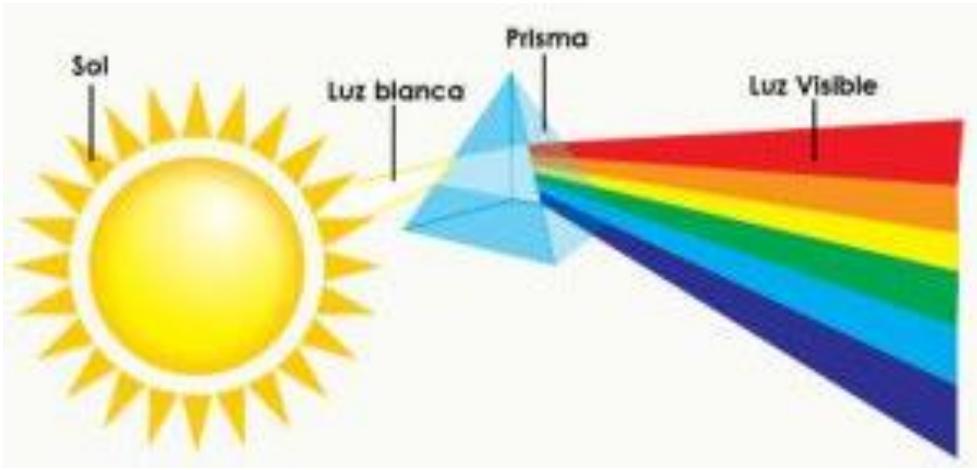


Todos estos colores configuran lo que denominamos el **espectro visible**.

¿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.





Para conocer más sobre esta propiedad, te invito a ver los siguientes videos:

¿Qué es un arcoíris? Cómo se produce.

<https://www.youtube.com/watch?v=tlojGb9BaeY>

Isaac Newton y la descomposición de la luz.

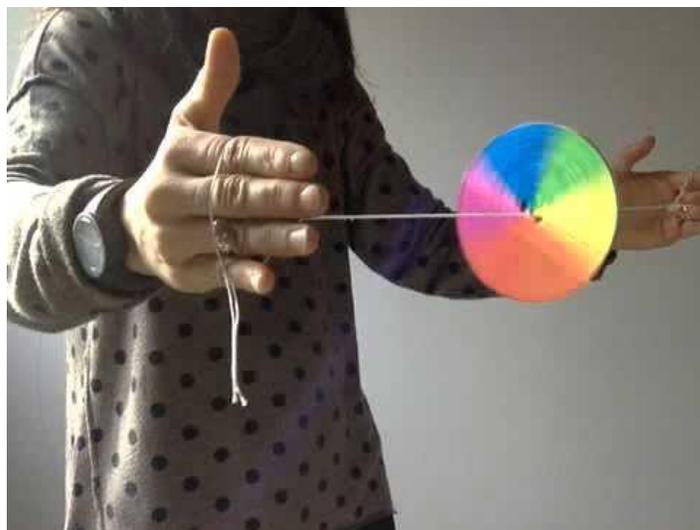
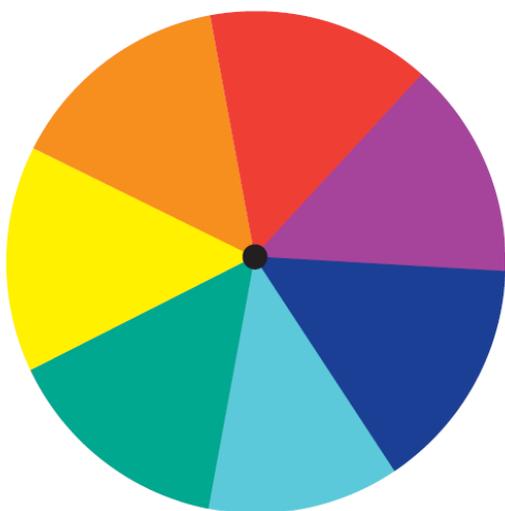
<https://www.youtube.com/watch?v=94L4-Yfyys>

Actividad

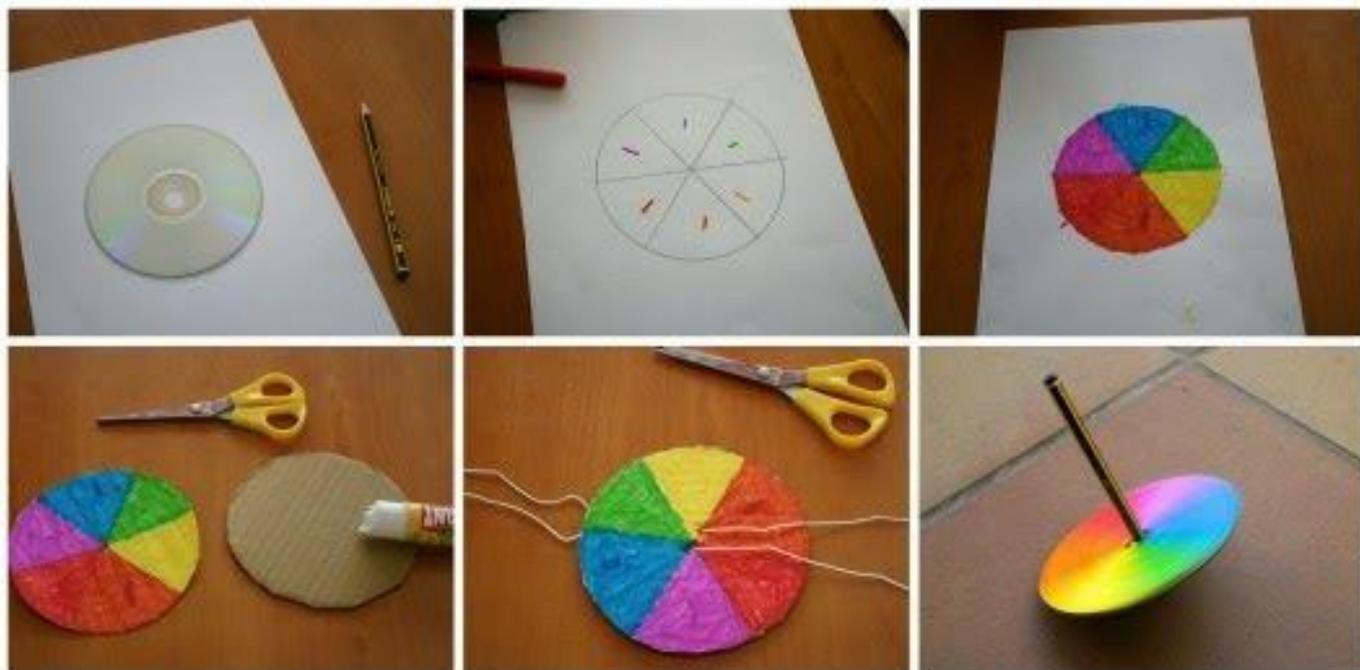
1. Leer y comprender los contenidos y ejemplos de la página 88 y 89 (solo lectura).
2. Desarrollar actividad de la página 90 “Exploro la composición de la luz blanca por distintos colores”, luego responden preguntas planteadas.

El disco de Newton

Recorta el círculo de color. Luego coloca un lápiz en el centro y hazlo girar.



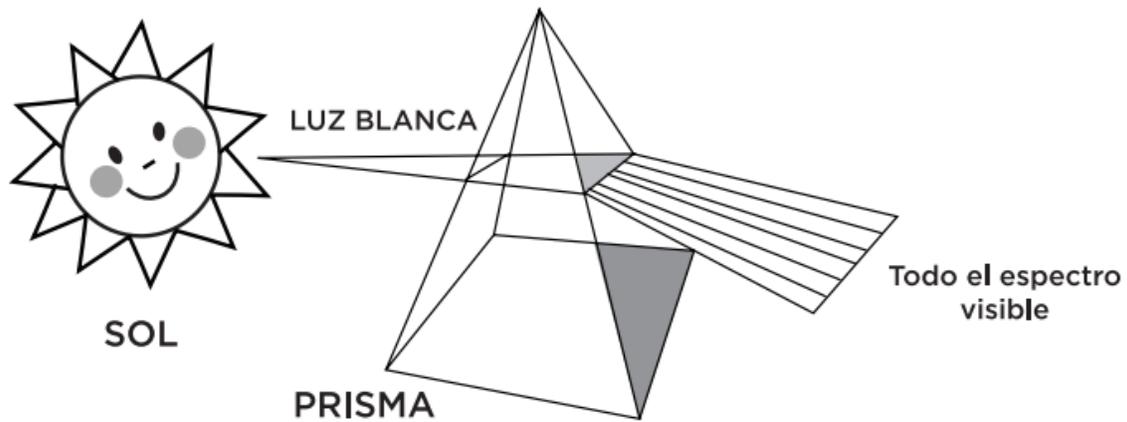
*También podrías convertirlo en un “Runrún”, para eso debes realizar dos agujeros al centro del círculo, luego pasar un trozo de lana por estos y atarla, como se muestra en la imagen (asegúrate de pintar los colores por ambos lados, para que puedas observar lo que ocurre al hacerlo girar).



3. Desarrollan guía en su cuaderno. Dibujan prisma y pintan los colores en que se separa la luz blanca y luego responden las preguntas.

Descomposición de la luz

Realiza el experimento que se muestra a continuación siguiendo las indicaciones de tu profesor/a y pinta con los colores que corresponda, las luces en que se separa la luz blanca.



Piensa y responde:

¿Cómo se llama ese fenómeno cuando se produce en la naturaleza? _____

¿Cuándo se produce? _____

¿Por qué se produce? _____

4. No olvides escribir fecha y objetivo de la clase en tu cuaderno de Ciencias Naturales y enviar las fotos de las actividades realizadas a tu profesora jefe.



CIENCIAS 3°

Colegio Manuel Rodríguez
Docente Karen Abarca
Asistente Maciel Cabrera

Ciencias naturales 3° básico semana del 27 al 30 de abril

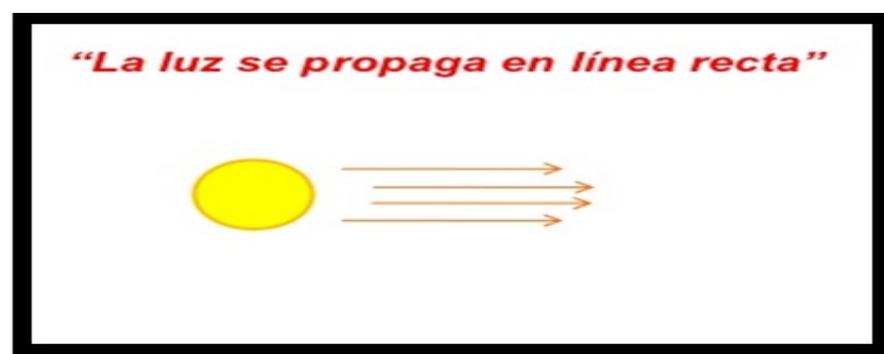
Objetivo de aprendizaje

Investigar experimentalmente y explicar algunas características de la luz; por ejemplo: viaja en línea recta, se refleja, puede ser separada en colores.

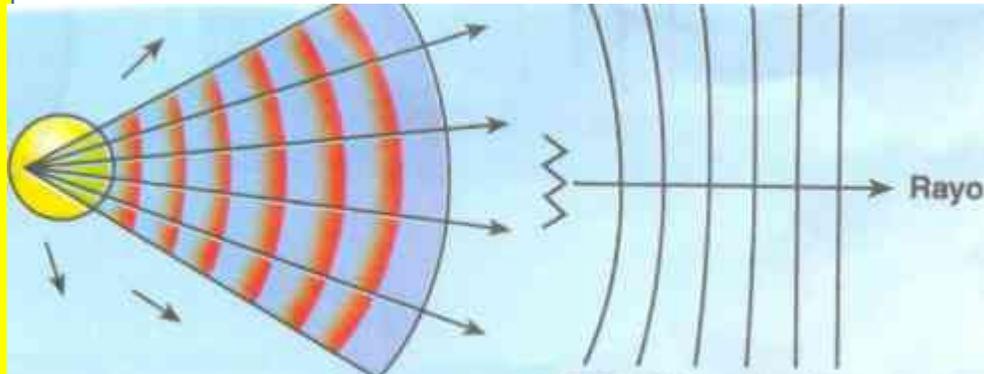
Objetivo semanal

Demostrar experimentalmente que la luz blanca puede descomponerse en colores.

Propagación de la Luz



La Luz que sale de la fuentes luminosas se propaga en línea recta y en todas direcciones.



Cada una de las líneas rectas en las que viaja la luz se llama **rayo de luz**.

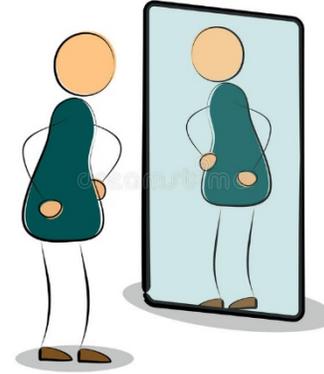
La velocidad con que se propaga la luz depende del medio que atraviesa; no es igual en el aire que en el agua.

La luz recorre alrededor de 300 000 kilómetros en un segundo.

Reflexión - Refracción

La mayor parte de los objetos no son fuentes de luz, pero podemos verlos porque reflejan la luz que les llega desde las fuentes de luz.

Cuando no pasa y rebota, se llama **Reflexión**.

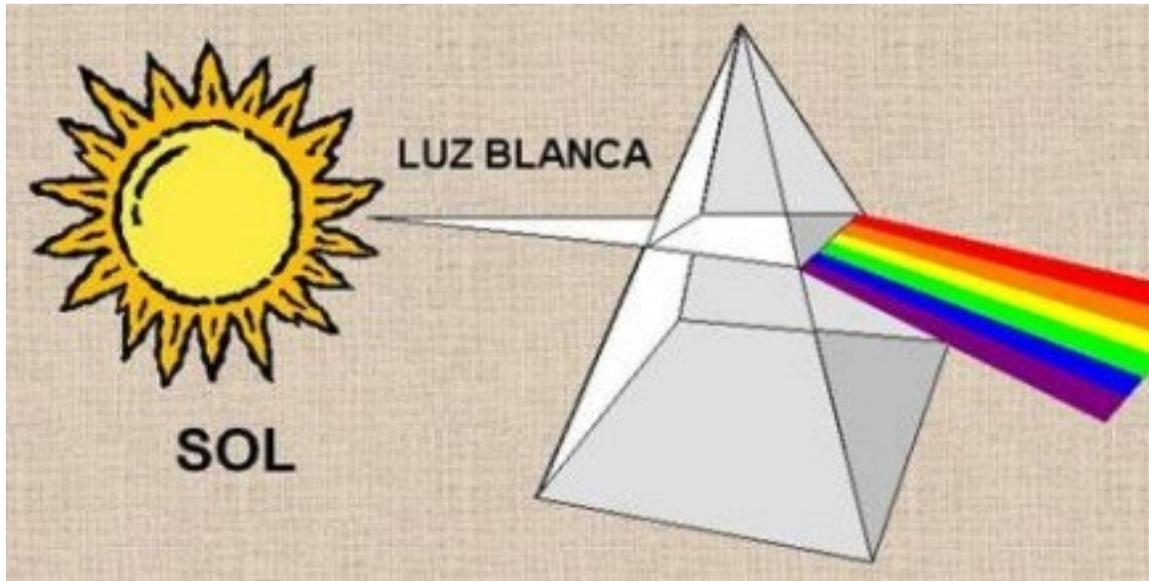


Cuando la **luz** pasa a través de un objeto se llama **Refracción**.



- *Un vidrio, como es transparente, deja pasar la luz.*
- *En cambio en un objeto opaco, la luz no lo puede atravesar y se refleja.*

DESCOMPOSICIÓN DE LA LUZ BLANCA EN COLORES



La luz blanca está compuesta por varios colores.

La luz blanca está constituida por la superposición de todos estos colores.

La luz blanca que se refleja está compuesta por distintos colores

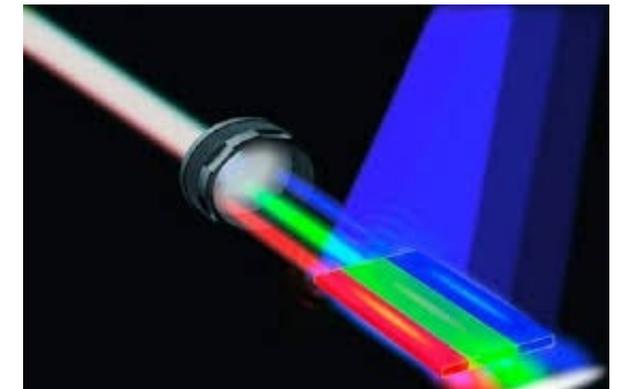
La luz proveniente del Sol o de otra fuente luminosa pareciera no tener color y es por ello que comúnmente se la denomina luz blanca

DESCOMPOSICIÓN DE LA LUZ .

Fenómeno en el cual la luz blanca se separa en diversos colores.



La separación de los colores es muy pequeña,
y en ocasiones difícil de observar

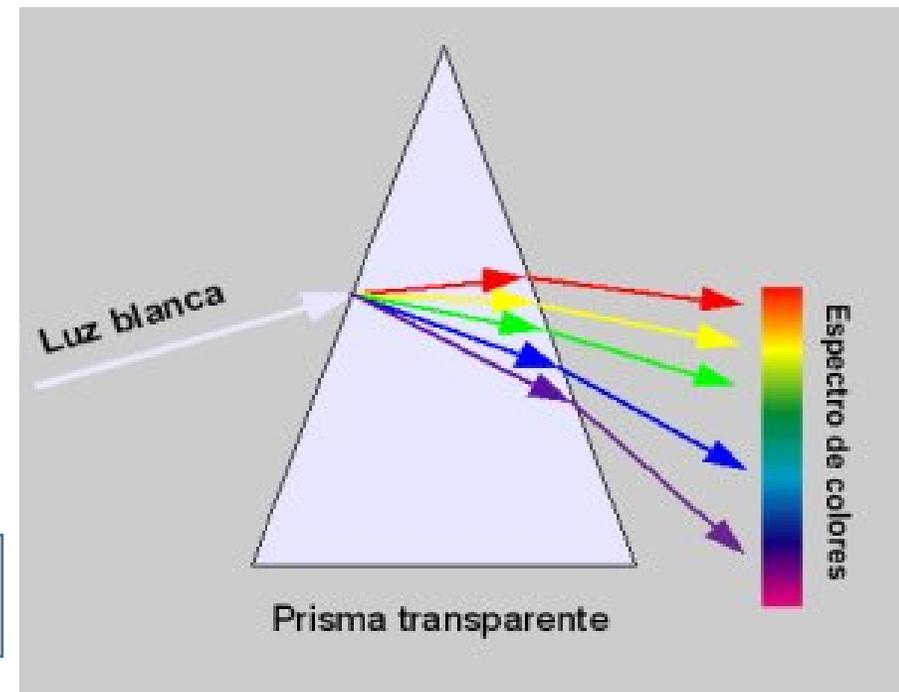


Separación de la luz en colores

La dispersión de la luz es un fenómeno que se produce cuando un rayo de luz blanca atraviesa un medio transparente por ejemplo el aire y se refracta, mostrando a la salida de este los respectivos colores que la constituyen.

Por lo tanto, al penetrar la luz blanca en el vidrio se descompone (o "dispersa") en los colores que la forman.

La Luz blanca que se refleja está compuesta por distintos colores.



El color de los objetos se debe a la forma en que estos reflejan y absorben la luz blanca.

Cuando un cuerpo opaco es iluminado con luz blanca, **absorbe una parte de la luz que le llega y refleja otra**. La luz que refleja corresponde al color que nosotros observamos de ese objeto.

Si absorbe todos los colores y no refleja ninguno, veremos el objeto de color **negro**



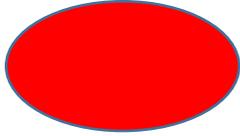
Si refleja todos los colores y no absorbe ninguno, veremos el objeto de color **blanco**.



Si absorbe todos los colores menos uno, veremos el objeto del color de la luz que refleje.

La luz blanca se descompone en estos :

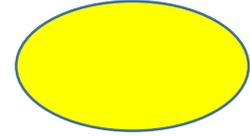
Rojo



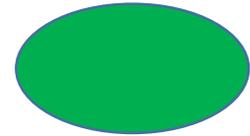
Anaranjado



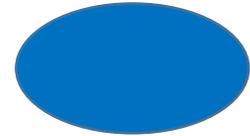
Amarillo



Verde



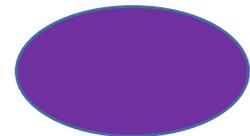
Azul



Añil



Violeta





El **arco iris** es una consecuencia de la descomposición de la luz.

fenómeno óptico producido por la dispersión de la luz del sol cuando se refracta y se refleja en las gotas de agua de lluvia.

Las gotas de lluvia separan la luz solar según sus componentes, originando un arco luminoso formado por los diversos colores del iris.



