

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

2



Tercera
Cartilla

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



Libertad y Orden

Escuela Nueva



María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral
Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mónica López Castro
Directora de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Heublyn Castro Valderrama
Subdirectora de Referentes y
Evaluación de la Calidad Educativa

Heublyn Castro Valderrama
Coordinadora del proyecto

Clara Helena Agudelo Quintero
Gina Graciela Calderón
Luis Alexander Castro
María del Sol Effio Jaimes
Francy Carranza Franco
Omar Hernández Salgado
Edgar Mauricio Martínez Morales
Jesús Alirio Naspiran
Emilce Prieto Rojas
Equipo Técnico

Diseño y Dirección
Proyecto Escuela Nueva 2010



Apoyo y acompañamiento
Comité de Cafeteros de Caldas

Agradecemos a los profesionales que participaron en la primera edición de las cartillas Escuela Nueva 1997, Ministerio de Educación Nacional. Muchos de los textos de la edición 2010, se basaron en la edición 1997. También agradecemos y reconocemos a los autores, ilustradores, diagramadores, correctores, editores y demás profesionales que participaron en dicha edición.

AUTORA

Martha Gaviria de Gómez

COORDINADORA DE PROYECTO

Patricia Enciso Patiño

DIRECCIÓN EDITORIAL

María Constanza Pardo Sarmiento
Karem Langer Pardo

Gloria Díaz Granados M.

DISEÑO PROYECTO GRÁFICO Y DIAGRAMACIÓN

María José Díaz Granados M. **CORRECCIÓN ESTILO**

Juan Ramón Sierra, Sebastián González Pardo. **ILUSTRACIÓN**

Javier David Tibocha. **DIGITALIZACIÓN IMÁGENES**

María Eugenia Caicedo Concha, María Consuelo Aguirre,
Fanny Sarmiento, Martha Lucía Vega. **ASESORAS**

Blanca Elvira Villalobos Guarín. **COORDINADORA ADMINISTRATIVA**

Imágenes de las cartillas de Escuela Nueva 2010;
con derechos de autor previstos por las leyes nacionales e
internacionales.

© **Alejo y Mariana** son una creación "exclusiva" para las cartillas de Escuela Nueva. Por tanto, sólo podrán ser utilizados para Escuela Nueva. Estos personajes han sido registrados por sus autores en la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio de Gobierno, y están cobijados por las leyes nacionales e internacionales en materia de Derechos. Por lo anterior, no podrán ser modificados, alterados o utilizados de otra manera diferente para la cual fueron creados.

© 2010 Ministerio de Educación Nacional
Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional
ISBN libro: 978-958-8712-06-2
ISBN obra: 978-958-33-3362-0

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media
Subdirección de Estándares y Evaluación
Ministerio de Educación Nacional
Bogotá, Colombia, 2010
www.mineducacion.gov.co



Hola, somos

Alejo

y

Mariana,
Vamos a emprender
contigo un viaje
muy interesante y
divertido.



¡Verás qué maravilloso es conocer, compartir, investigar y aprender!

¡Y como todo viaje necesita mapas, una buena brújula, provisiones..., aquí tenemos TODO!

Las cartillas de Escuela Nueva serán nuestros mapas, mira cómo están organizadas para que puedas recorrer el camino más fácilmente. Vamos a recorrer **UNIDADES**, que se dividen en **GUÍAS: 1, 2, 3, 4.**

Cada Guía se divide en cuatro partes:

A, B, C y D. Por eso vas a ver que las guías se ordenan así: GUÍA 1A, GUÍA 1B, GUÍA 1C, GUÍA 1D; GUÍA 2A, GUÍA 2B, GUÍA 2C, GUÍA 2D... y así sucesivamente.

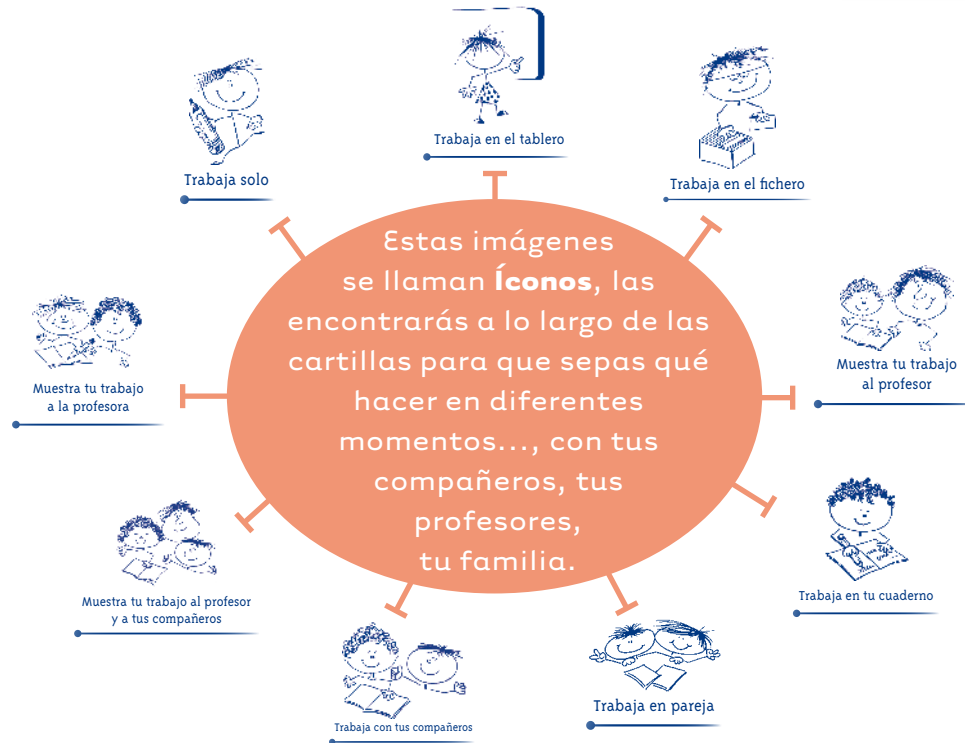
En la parte **A** de las **Guías** te invitamos a resolver situaciones y problemas con tus propias ideas y las de tus compañeros; podrás investigar y crear soluciones y, aunque no siempre serán las mejores, esto te ayudará a comprender lo que sabes y cómo lo sabes. Aprender se parece más a **transformar** poco a poco lo que uno piensa de las cosas, de la gente, del mundo... Aprender es mucho más que memorizar, aprender es ¡VIVIR!

En la parte **B** de las **Guías** ampliarás y profundizarás tus conocimientos a través de juegos, cuentos, concursos e historias. Junto con tus compañeros, busca y encuentra diferentes soluciones, compara todas ellas y decide con la ayuda de todos, las que crean que son las más apropiadas según el momento y el medio.

En la parte **C** de las **Guías** realizarás actividades para que precises y amplíes lo que has aprendido en las dos guías anteriores.



Y en la parte **D** de las **Gufas** aprenderás a compartir con la gente con la que vives en tu casa y en tu comunidad; ellos son una fuente inagotable de conocimiento y experiencia, aprovéchalos al máximo. Así podrás poner en práctica todo lo que aprendas en tu vida diaria.



La brújula somos **Alejo** y **Mariana** pues te ayudaremos todo el tiempo; las provisiones son nada menos que todo lo que tienes dentro como ser humano: experiencia, sueños, alegría, curiosidad, camaradería...

Bueno ahora sí

a ¡VOLAR!



Contenido



Unidad 6

Propiedades de la materia

7

- Guía 18. Observemos la materia a nuestro alrededor 10
- Guía 19. Los estados de la materia 17

Unidad 7

Recursos naturales

25

- Guía 20. Los recursos naturales de nuestra región 28
- Guía 21. Clasifiquemos los recursos naturales 33
- Guía 22. El Sol, fuente de vida 41

Unidad 8

La Tierra

45

- Guía 23. La Tierra donde vivimos 48
- Guía 24. El movimiento de rotación de la Tierra 54

Unidad 6



Propiedades
de la materia

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

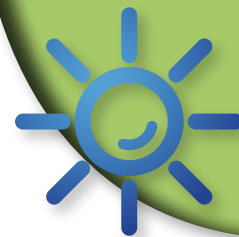
Estándares:



GUÍA 18. OBSERVEMOS LA MATERIA A NUESTRO ALREDEDOR
ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa, utilizando, dibujos, palabras y números.
- Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.
- Cumpló mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.





GUÍA 19. LOS ESTADOS DE LA MATERIA

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa, utilizando, dibujos, palabras y números.
- Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambio de estado.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



Observemos la materia a nuestro alrededor

1. Lleven varias frutas a la clase. Pueden ser naranjas, bananos, mangos, guayabas, uvas, limones, zapotes, cocos o, si no es posible, cualquier otra que exista en la región.



Trabaja con tus compañeros

Van a utilizar algunos de los órganos de los sentidos, es decir ojos, nariz, boca y piel de las manos, para identificar algunas características de las frutas que llevaron.



- ¿Qué creen que van a hacer ahora?
 - ¿Pueden pensar en algunas características de estas frutas? Elaboren una lista de características.
2. Ordenen las frutas por tamaño empezando por la más grande y terminando por la más pequeña. Ahora ordénenlas según la masa, empezando por la más liviana y dejando al final la más pesada.
 - ¿Qué órgano de los sentidos utilizaron para hacer este ordenamiento?

3. Clasifiquen las frutas por colores. Agrupen las que tienen el mismo color.

🌀 ¿Alguna fruta quedó sola?

🌀 ¿Qué sentido utilizaron para hacer la agrupación?

4. Toquen las frutas una por una y decidan si son duras o blandas, y hagan dos grupos llamados "frutas duras" y "frutas blandas".

🌀 ¿Cómo decidieron cuál era dura y cuál blanda?

5. De nuevo toquen todas las frutas y determinen cuáles son lisas y cuáles son ásperas o rugosas. Separen las frutas lisas de las ásperas.

🌀 ¿Utilizaron el mismo sentido que en el ejercicio anterior?

🌀 ¿Utilizaron varios sentidos a la vez?

6. Con tus compañeros prepara las frutas para hacer una ensalada. Deben lavarlas bien, pelarlas y, con ayuda del profesor, cortarlas con mucho cuidado. Cuando terminen, escojan a un niño para que se tape los ojos, denle un trozo de fruta sin decirle cuál es para que él trate de identificarla. Repitan el ejercicio con dos niños más.

🌀 ¿Qué órganos de los sentidos utilizaron para la preparación de la ensalada y para la adivinanza?

Debemos tener cuidado con todos los objetos que nos puedan hacer algún daño.



7. Completen un cuadro como el siguiente con las características que identificaron y los órganos de los sentidos que utilizaron en la identificación. Incluyan, si faltan, otras características que hayan colocado en su primera lista, antes

Características de las frutas	Órganos de los sentidos utilizados
No escribas aquí	



Presenta tu trabajo a la profesora



Trabaja en tu cuaderno

de realizar las actividades.

8. Dibuja en tu cuaderno de ciencias los órganos de los sentidos, y mediante flechas relaciona cuáles de tus sentidos utilizas para reconocer las propiedades de los objetos que aparecen en la lista.

color
tamaño
textura
dureza
masa
olor
gusto
sonidos



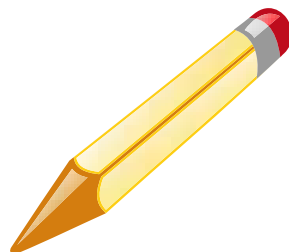
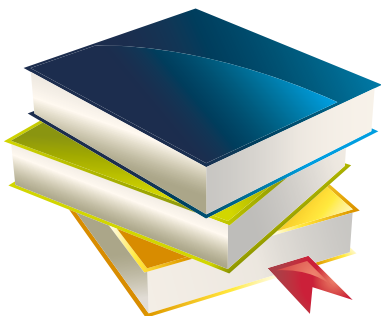
9. Lee y escribe en tu cuaderno:
Los objetos tienen propiedades que los caracterizan, como color, tamaño, masa, textura, dureza, sabor y olor. Las personas describen los cuerpos por las propiedades que ellos tienen.



Trabaja con tus compañeros

1. Escriban en el tablero una lista de objetos como cuaderno, tiza, balón, puerta, etc., y en frente coloquen las características más importantes. Sigán este ejemplo: tiza: dura, sólida, quebradiza, blanca.
2. Escojan una de las propiedades mencionadas en los objetos anteriores, por ejemplo la dureza, y clasifíquenlos según esta propiedad. Habrá un grupo de objetos duros y otro de objetos blandos.
3. Repitan el ejercicio anterior utilizando dos propiedades más.
4. Clasifiquen los objetos de acuerdo con sus usos. Si tienen un uso común pertenecen al mismo grupo, por ejemplo, una cuchara, un tenedor y un cuchillo podrían ser clasificados en un grupo llamado "cubiertos".
5. Escojan tres objetos diferentes que produzcan sonido. Golpéenlos suavemente para escuchar cómo suenan. Luego cierren los ojos por turnos y traten de identificar los objetos según el sonido cuando otro compañero los golpea.

- 🌀 ¿Qué órgano de los sentidos utilizaron para la identificación?
- 🌀 ¿Cómo describirían cada uno de los sonidos que escucharon?



1. Vayan a la biblioteca y tomen cinco libros distintos. Llévenlos a la mesa de trabajo para ordenarlos de la siguiente manera:



- De acuerdo con el tamaño, empezando por el más grande.
- De acuerdo con la masa, empezando por el más liviano.
- De acuerdo con el color, agrupen los de igual color.
¿Cuántos grupos formaron?

2. Observen la mesa de trabajo. Describan las propiedades de la mesa, escribiendo en el cuaderno de ciencias:

Color **Tamaño** **Masa** **Textura** **Dureza**

- ¿Cómo podrían medir la mesa?

3. Observen agua en un vaso. Describan sus propiedades y hagan una lista en el cuaderno.

- ¿Podrían medir la cantidad de agua de la misma manera que midieron la mesa?

4. Consigan un limón y describan sus propiedades. De nuevo, hagan una lista de propiedades en el cuaderno.

5. Discutan:

- ¿Qué características o propiedades son comunes a la mesa, el agua y el limón?
- ¿Qué características diferencian a la mesa del limón y a la mesa del agua?
- ¿Por qué es más fácil describir una mesa que el agua?

6. Comenta con tus compañeros qué aspectos tienen en cuenta cuando comparan objetos, y qué sentidos utilizan para hacer la comparación.



7. Lee con atención y luego escribe en tu cuaderno:



Trabaja en tu cuaderno

Algunas de las propiedades de la materia son:

Tamaño: grande, mediano, pequeño, diminuto.

Masa: muy pesado, pesado, liviano, muy liviano.

Sabor: ácido, dulce, amargo, salado, picante, insípido.

Color: rojo, morado, azul, amarillo, verde, negro, blanco, sin color.

Textura: áspero, liso, rugoso, suave.

Olor: suave, penetrante, aromático, picante, inoloro, con olor parecido a...

Dureza: blando, duro.

Sonido: agudo, grave, fuerte, suave, largo, corto.



Presenta tu trabajo a la profesora

1. Averigua con alguna persona de tu familia o de la comunidad cómo hace para escoger las frutas y las verduras cuando las compra o las recolecta en la cosecha.



- ¿Qué propiedades de las frutas y de las verduras utiliza para escogerlas?
- ¿Qué sentidos utiliza para hacer la escogencia?

Anota en tu cuaderno de ciencias lo que averiguaste y preséntalo a tu profesor.



Los estados de la materia

Van a experimentar con la materia:
¿Qué necesitan?



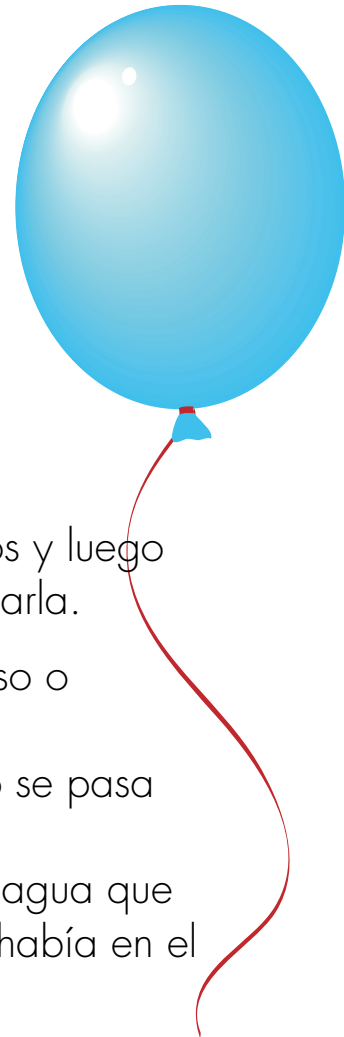
Trabaja con tus compañeros

- Un frasco desocupado de boca ancha.
- Una botella desocupada.
- Dos vasos iguales.
- Una piedra pequeña.
- Agua.
- Globitos o bombas de caucho.

Realicen cada una de las siguientes actividades y respondan las preguntas en el cuaderno después de discutir las en grupo.

1. Agregen igual cantidad de agua en los 2 vasos y luego viertan el agua de un vaso al frasco sin derramarla.
 - En cuál recipiente hay más agua, ¿en el vaso o en el frasco?
 - ¿Qué pasa con la forma del líquido cuando se pasa de un recipiente a otro distinto?
 - ¿Cómo podemos saber que la cantidad de agua que está en el frasco es la misma cantidad que había en el vaso?

2. Vacíen el agua del frasco sobre una superficie plana, como una mesa, una tabla, el fondo de un platón grande o el piso.



- 🧪 ¿La forma que toma el agua vertida es parecida a la forma que tenía en el frasco?
- 🧪 ¿Qué forma toma el agua vertida sobre la superficie plana?

3. Coloquen la piedra en la botella, pásenla al vaso y finalmente al frasco.

- 🧪 Al pasar la piedra de un recipiente a otro, ¿qué le pasa a su forma?
- 🧪 ¿Las propiedades de la piedra cambian cuando la cambiamos de recipiente?

4. Inflen dos globos de forma diferente y anuden el extremo para que no se desinflen.

- 🧪 ¿Qué hay dentro del globo inflado?
- 🧪 ¿Qué hicimos para inflar el globo?
- 🧪 ¿Cómo es la forma de los globos luego de inflados?

5. Inflen un globo pero no le anuden el extremo. Dejen que se desinfle y observen. ¿Qué sucede con aquello que había dentro del globo?



6. Lee con atención y escribe en tu cuaderno.



Trabaja en tu cuaderno



Los estados de la materia

Los objetos en la naturaleza se encuentran en diferentes estados, entre ellos están:

Estado **sólido**.

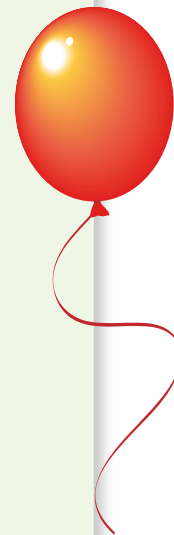
Su forma no cambia cuando los pasamos de un lugar a otro, como la piedra.

Estado **líquido**.

Toman la forma del recipiente donde están, como el agua en el vaso o la botella.

Estado **gaseoso**.

Los gases no tienen forma, pero podemos encerrarlos en recipientes y entonces tendrán la forma del recipiente, llenándolo totalmente, como los globos inflados.



Presenta tu trabajo a la profesora

Lee con tus compañeros y el profesor:

El nuevo Gran Jefe

Sabiendo la cercanía de su muerte, el anciano Gran Jefe Pájaro Sabio mandó a llamar a todos los varones solteros de la tribu para elegir entre ellos el que sería esposo de su hija, Luna Nueva, y su heredero en el mando de la tribu.

De los cuarenta que llegaron el anciano seleccionó a cuatro, por ser los más fuertes y hermosos.

Los cuatro pasaron al frente. Entonces el anciano Gran Jefe Pájaro Sabio le preguntó a uno de ellos:

– ¿Cuál es tu arte, muchacho?

– Puedo convertirme en agua, señor –dijo el joven–, e inmediatamente su cuerpo se volvió líquido y se regó por el piso. Luego de un momento se recogió nuevamente y tomó la forma del joven. Todos quedaron sorprendidos menos el Gran Jefe.



– Serías un gran guerrero con esa habilidad, pero no es suficiente para ser Gran Jefe. Entonces señaló al segundo, quien pasó al frente y dijo que podía convertirse en humo. Ante los ojos del Gran Jefe el joven se esfumó. El sitio se llenó de humo. Pasado un instante, el humo tomó la forma del muchacho. El Gran Jefe meditó un momento y al fin dijo:

– Ese arte tuyo es muy sorprendente. Si mi pueblo tuviera que huir de alguien o de algo, tu magia sería buena; pero no es suficiente para ser Gran Jefe. Entonces pasó el tercero de los jóvenes, que frente al Gran Jefe tomó la forma de una enorme roca. El anciano la tocó. Era fría y lisa. Los presentes seguían asombrados, pero el Gran Jefe no consideró importante tal hazaña.

Al fin pasó el cuarto, y al preguntarle cuál era su arte el joven miró de frente al Gran Jefe y le dijo:

– Yo sé cultivar maíz.

Y ante todos mostró sus manos fuertes por tanto arar la tierra, y sacó de su bolso un puñado de granos amarillos. Todos los presentes se asombraron. Eso no era ninguna magia. Quizás habría que buscar otros jóvenes en otras tribus, pensaron. Pero el Gran Jefe sintió un gran alivio ante el muchacho, y sonriéndole dijo:

– Tú serás el nuevo Gran Jefe, tu arte no dejará morir a mi pueblo.

(Este texto fue escrito por Jaime Rivas Díaz)

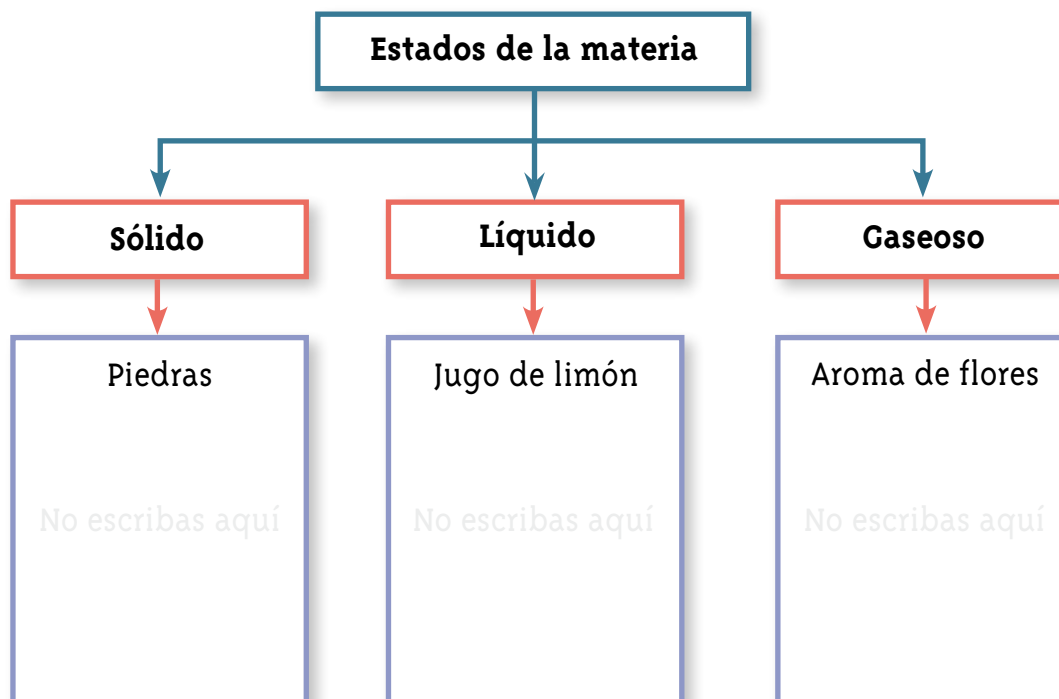
1. En grupo identifiquen las palabras desconocidas de la lectura y después de discutir, escriban el significado que creen que es el mejor para ponerlas en el fichero que están haciendo en clase de Lenguaje.



2. Contesten las siguientes preguntas:

- 🔬 ¿Qué estados de la materia se mencionan en la lectura?
- 🔬 ¿Cuáles son las propiedades de cada uno?
- 🔬 ¿Qué diferencia hay entre el aire y el humo?

3. Haz un diagrama como el siguiente y en él clasifica: pedazo de madera, alcohol, gasolina, manteca, sangre, aire que respiramos, un pan, puñado de arena, jugo de naranja, según el estado de la materia.





1. Averigua el nombre de dos gases que sean utilizados en tu vereda o en tu región y para qué son utilizados. Anota en tu cuaderno lo que averiguaste para compartirlo con tus compañeros y el profesor.

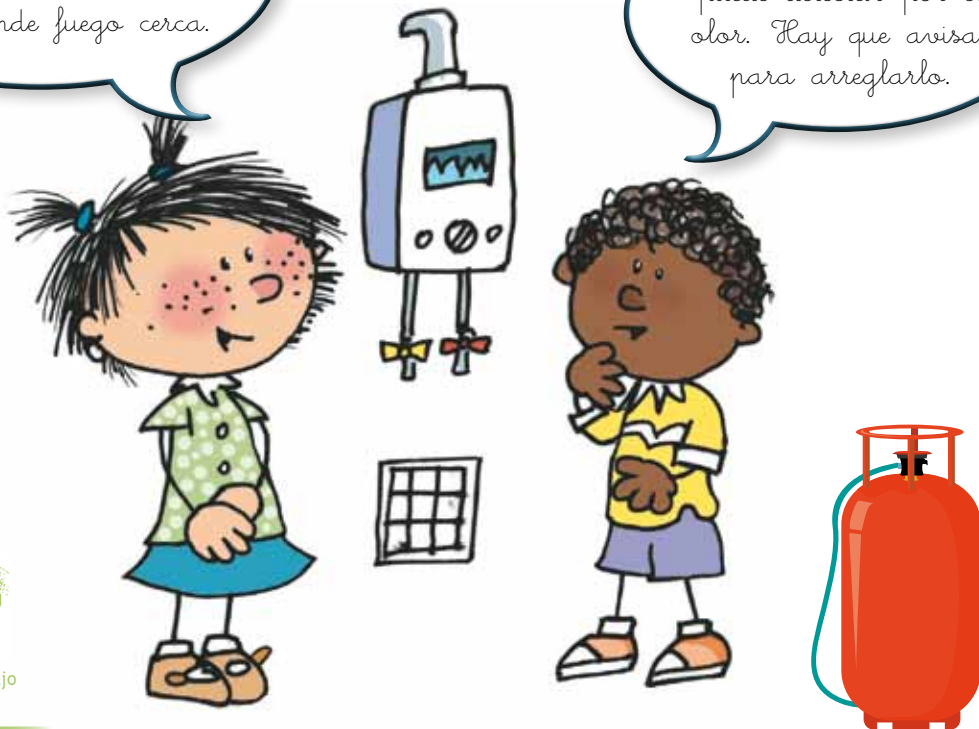
2. Averigua cómo se puede afectar la salud de las personas cuando cocinan con leña en sitios cerrados.



- ☛ ¿Cómo cambia la leña cuando se quema?
- ☛ ¿Qué se puede ver en el aire cuando se quema la leña?

El gas natural puede explotar cuando hay escapes en las tuberías y se prende fuego cerca.

Un escape de gas se puede detectar por el olor. Hay que avisar para arreglarlo.



Presenta tu trabajo al profesor

3. Observen la fotografía de la Guía 19 A.

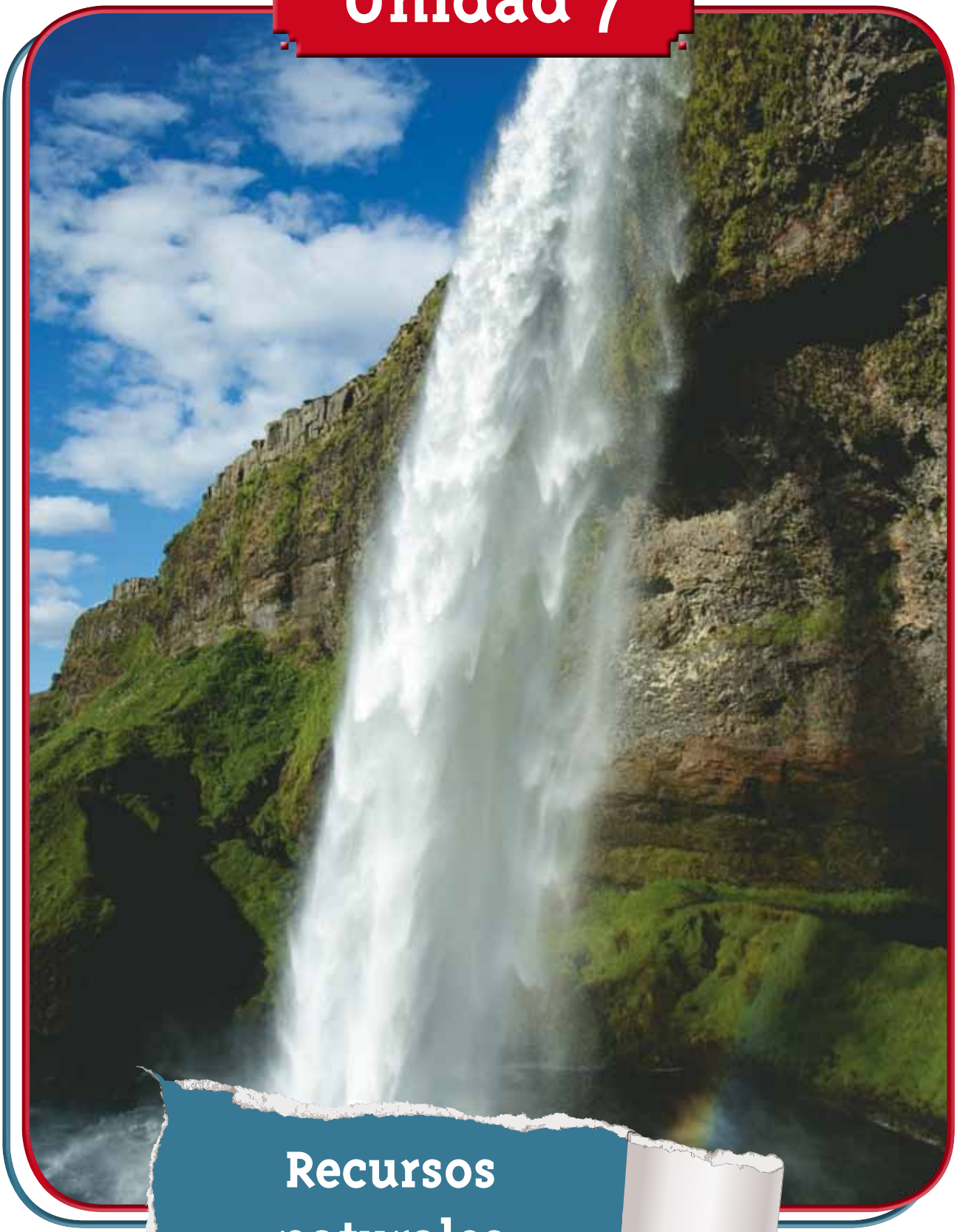


Trabaja con tus compañeros

- Pregúntenle al profesor cómo funcionan los globos que aparecen en esa fotografía.
- Entre todos inventen una historia que cuente un viaje que hace un niño como ustedes en un globo de estos. Pídanle al profesor que escriba la historia y la lleve al CRA.
- Construyan un globo pequeño parecido a los globos de la fotografía. Para esto pueden usar papel, plástico o tela delgada, cinta o pegante, hilo o lana, y una caja desocupada de fósforos para la canasta. ¿Lo podrán hacer volar?



Unidad 7



**Recursos
naturales**

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 20. LOS RECURSOS NATURALES DE NUESTRA REGIÓN ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Busco información en diferentes fuentes (libros, internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.
- Identifico la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.

GUÍA 21. CLASIFIQUEMOS LOS RECURSOS NATURALES ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas entre ellos y los clasifico.
- Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.





GUÍA 22. EL SOL, FUENTE DE VIDA

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Hago conjeturas para responder a mis preguntas.
- Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.
- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



Los recursos naturales de nuestra región



Trabaja con tus
compañeros y el profesor



Con tus compañeros y el profesor vayan al lugar donde está el croquis de la vereda o el corregimiento.

1. Piensen y discutan cuáles son los recursos naturales de la vereda. Localicen los lugares donde se encuentran estos recursos naturales de la región, como por ejemplo las quebradas, los lagos, los riachuelos, los bosques, los cultivos, los animales, las minas si las hay, el mar, etc.

2. Elaboren unas fichas en papel o cartón donde escriban, en cada una, uno de los recursos naturales que identificaron y luego péguenlas en el croquis en el lugar que corresponda.
3. Discutan sobre la utilidad de cada uno de estos recursos naturales que identificaron en la región. Por ejemplo, si hay una mina de sal, es útil porque podemos extraer la sal para utilizarla en nuestra alimentación.

Escriban en el cuaderno la lista de estos recursos y al frente su utilidad.

4. Lee el texto siguiente y luego escríbelo en tu cuaderno:



Trabaja en tu cuaderno

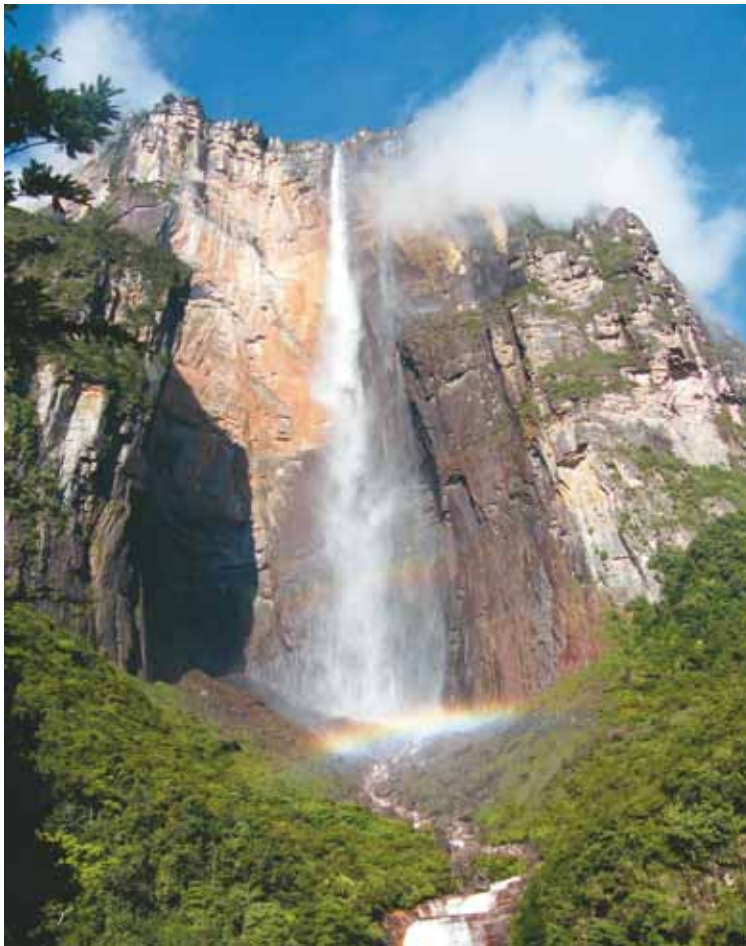


Presenta tu trabajo al profesor

1. En el cuaderno de ciencias naturales dibuja algunos de los recursos que colocaron en el croquis bajo el título "Recursos naturales de mi región". Para hacerlo puedes observar el paisaje desde tu escuela o recordar los lugares que ya conoces.
2. Inventa una sopa de letras con los nombres de recursos naturales de tu región y de otras regiones. Muéstrala a tus hermanos o compañeros para que los encuentren.



Trabaja en tu cuaderno



Cascada,
Venezuela.



Presenta tu trabajo a la profesora



Trabaja con tus compañeros

1. Discute con tus compañeros sobre la utilidad de los recursos naturales de tu región. Traten de clasificarlos, por ejemplo, todos los recursos que sirven como fuente de alimentos para el ser humano estarían en un grupo.

2. Elaboren una tabla como la siguiente, y completen en la segunda columna el uso o la utilidad de cada recurso natural. Adicionen otros recursos naturales a la primera columna.

Recursos naturales	Utilidad
Polen	
Hierba	
Madera de un bosque	
Algodón	

3. Selecciona cinco objetos diferentes que encuentres en tu casa y dibújalos en tu cuaderno. Anota con qué recursos naturales está hecho cada uno.

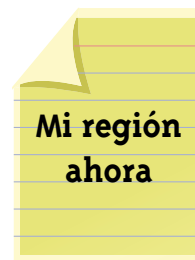


Presenta tu trabajo a la profesora

1. Pregunta a tus abuelos, o a una persona de bastante edad que haya vivido siempre en la región, cómo era el paisaje cuando ellos eran niños, y si ha cambiado mucho. Escribe en tu cuaderno los cambios más notorios que te indiquen.



Divide una hoja de tu cuaderno en dos partes y pinta dos dibujos. En la parte izquierda dibuja la región en tiempos de tus abuelos, y en la parte derecha la región como la ves ahora.



2. Investiga cuáles animales de tu región se están acabando, y cuáles de los que había antes ya no existen. Responde por qué sucede esto, preguntando a tus abuelos o a tus vecinos.

Hablen con la profesora sobre este tema y pídanle que les cuente acerca de otras especies de animales y plantas que han desaparecido, y que les explique por qué ha ocurrido esto.

3. Escribe en qué forma tu familia aprovecha los recursos naturales y cómo los protege.



Presenta tu trabajo a la profesora

Clasifiquemos los recursos naturales



1. Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Cuál es el principal cultivo de tu región?
- ¿Cuánto tiempo pasa entre la siembra y la cosecha de este cultivo?
- De los animales de tu región, ¿cuál se reproduce más rápido?



Trabaja solo



Trabaja con tus compañeros

2. Compara tus respuestas con las de tus compañeros.

3. Ve al croquis de tu vereda y con tus compañeros utilicen la actividad de la Guía 20 A donde colocaron las fichas con los lugares donde se encuentran los recursos naturales.

- Señalen con un punto de un color, por ejemplo verde, los recursos naturales que después de utilizados pueden recuperarse y volver a ser usados.
- Señalen los recursos naturales que utilizan y no se pueden renovar o recuperar, es decir, que se acaban después de utilizarlos, y márkennlos con un punto de otro color, por ejemplo rojo.

Discutan sobre esta clasificación de los recursos naturales con el profesor.



Trabaja en tu cuaderno

4. Escribe en tu cuaderno de ciencias naturales:

Recursos renovables y no renovables

Los recursos del medio que las personas utilizan y que se pueden volver a producir en un tiempo corto se llaman **renovables**.

Son ejemplos de recursos renovables: los animales, las plantas, el suelo de los cultivos y el agua.

Los recursos **no renovables** son aquellos que, después de ser extraídos y utilizados, no se vuelven a producir en un corto tiempo.

Son ejemplos de recursos no renovables: el oro, la sal, el carbón mineral y el petróleo.



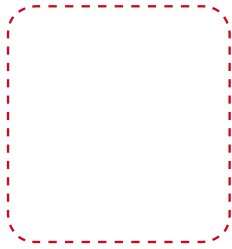
Presenta tu trabajo al profesor



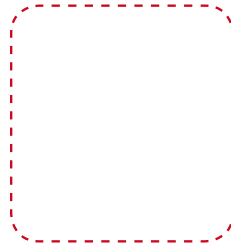
Trabaja solo

1. Adivina adivinador.

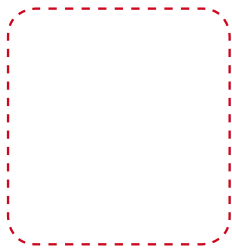
Encuentra las respuestas a las siguientes adivinanzas.



Si no existiera este recurso me moriría de sed.



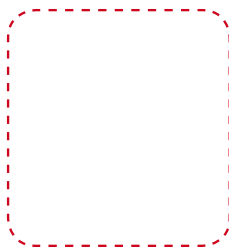
Este producto se utiliza para reemplazar la leña y cocinar más rápidamente.



Con este recurso natural se hace la tela de mis camisas.



Gracias a este cultivo me puedo alimentar con gusto.



Los usamos para conseguir leña y para hacer nuestros libros y cuadernos.

¿Quieres una pista? Aquí la tienes:
¡Todos son recursos naturales!

2. Ahora dibuja las respuestas a las cinco adivinanzas y compáralas con las respuestas de tus compañeros.
3. Clasifiquen los cinco recursos naturales de las adivinanzas en: renovables y no renovables, completando un cuadro como el siguiente en el cuaderno de ciencias:



Recursos renovables	Recursos no renovables
No escribas aquí	



Presenta tu trabajo a la profesora



Trabaja con tus
compañeros

1. Planea con tus compañeros la forma de realizar un sociodrama que llamarán "Qué pasaría si...". En él representen lo que podría llegar a ocurrir si las personas destruimos nuestros recursos naturales renovables y no renovables.

Por ejemplo:

- ¿Qué pasaría si no utilizamos moderadamente nuestros suelos?
- ¿Qué pasaría si arrojamos todas las basuras a los ríos?
- ¿Qué pasaría si cortamos los árboles y no sembramos otros en su lugar?

2. Presenta con tus compañeros el sociodrama a todos los estudiantes de la escuela o en el próximo día de logros.

3. Realiza el siguiente experimento, procurando que muchas personas lo observen:



Trabaja solo

Haz dos montones de tierra:

- El primero de ellos lo cubres completamente con pasto, hojas secas y palos pequeños, hasta que no se vea nada del suelo; el otro lo dejas descubierto.
- Luego derramas un vaso de agua sobre cada uno y observa lo que pasa.

Comenta con las personas que observaron el experimento sobre la importancia de cubrir la tierra con árboles para que no sea arrastrada por las lluvias fuertes.

Escribe en tu cuaderno las principales conclusiones de esta actividad.



Presenta tu trabajo
al profesor

Hagan una huerta escolar



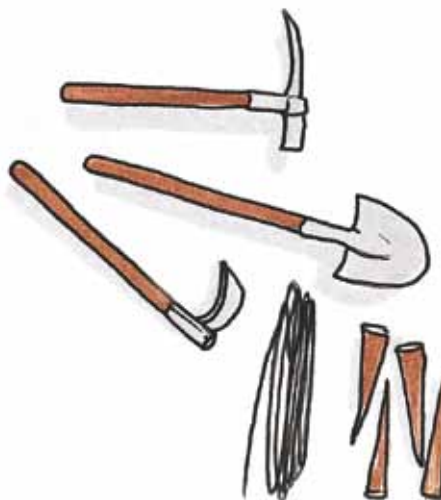
Trabaja con tus
compañeros y el profesor

Para organizar la huerta van a utilizar un recurso renovable muy importante: el suelo.

1. Reúnete con tus compañeros y el profesor, y planeen conjuntamente la organización de la huerta escolar.

 Materiales de trabajo:

- U pica
- U pala
- U azadón
- U una cuerda
- U estacas
- U rastrillo
- U semillas



🌱 Selección del lugar:

- U No debe estar contaminado; es decir, no deben llegar aguas contaminadas al mismo.
- U El terreno debe recibir bastante luz.
- U El terreno no debe ser muy poroso, ni muy compacto.

🌱 Acciones que se deben realizar:

- U Demarcar el área seleccionada con la cuerda.
El tamaño del lote lo pueden acordar con el profesor.
- U Preparar el terreno. Limpian el lote quitándole las piedras, la maleza, los troncos y otros elementos. Con una pica, una pala o un palín, piquen el suelo hasta una profundidad de 15 a 20 cm, procurando que la capa vegetal quede bien revuelta y todos los terrones bien desbaratados. Rastrillen el terreno para que quede lo más parejo posible.
- U Construir las eras o los espacios donde se hará la siembra. Primero deben marcarlas con una cuerda y luego darles forma con la pala. Las eras deben tener 1 m de ancho y 15 cm de altura. El largo dependerá del tamaño del terreno.



Si el terreno es pendiente, no es necesario hacer eras. Solamente deben picar la tierra y dejarla lista para sembrar. En este tipo de terreno es necesario sembrar siempre en hileras horizontales para evitar que el agua de las lluvias arrastre la capa vegetal.



- ❁ Sembrar las semillas. Escojan semillas de diferentes plantas que les sirvan para alimentarse, para condimentar los alimentos o para hacer bebidas aromáticas. Coloquen un papelito para recordar las semillas que plantaron en cada lugar y riéguelas todos los días hasta que germinen.
- ❁ Mantener la huerta. Revisen la huerta permanentemente para limpiar las malezas y regar las plantas.

Al emplear las herramientas, manéjalas con cuidado para no lastimarte ni lastimar a alguien.

Si el terreno no es muy bueno, utiliza abono orgánico como gallinaza o boñiga.

2. Discutan y respondan en el cuaderno: ¿Para qué les sirve la huerta escolar?
3. Presenten el trabajo realizado a la profesora.





El Sol, fuente de vida

- Reflexiona sobre las siguientes preguntas.
 - ¿Por qué escogimos un terreno que recibiera abundante luz para construir la huerta?
 - ¿Por qué es importante mantener el terreno regado?
- Comenta con tus compañeros tus respuestas.
- Con tus compañeros traten de hallar respuestas para las siguientes preguntas:
 - ¿Qué otros seres de la naturaleza necesitan la luz del Sol para vivir?
 - ¿Qué pasaría si el Sol no volviera a salir?
- Lee el siguiente texto. ¿Qué enseñanza hay en él?



Trabaja con tus
compañeros

Necesitamos el Sol

A la Tierra llega gran cantidad de luz y de calor. Estas son formas de energía que provienen del Sol. Las plantas necesitan de la energía solar para transformar los nutrientes que toman del suelo, y así poder crecer y dar sus frutos.

Nosotros necesitamos del Sol porque nos alimentamos de las plantas y de los animales que comen plantas. Todos los seres vivos necesitamos el calor que proviene del Sol. Gracias al Sol hay vida sobre la Tierra.



Trabaja en tu cuaderno

- Escribe el texto anterior en tu cuaderno de ciencias naturales.



Presenta tu trabajo a la profesora

Lee el siguiente verso:

La semillita

Caminando por la tarde
me encontré una semillita;
sin saber de qué sería
en un tazón la sembré.

Pasaron dos, cuatro, seis,
o yo no sé cuántos días,
pero nada renacía
en mi tazón de café.

Hasta que llegó un buen día
en que supe qué pasaba;
mi abuelo dijo: "No hay nada,
porque sin agua no hay vida".

Me dijo que si regaba
con buen agua las semillas,
temprano, todos los días,
tendría muy hermosas plantas.

El consejo practiqué
y un día asomó una carita,
y luego varias hojitas
del granito que sembré.



1. Contesta las siguientes preguntas sobre el poema anterior:

- 🌱 ¿Por qué las semillas no germinan si solo reciben luz y calor del Sol?
- 🌱 ¿Qué necesita la planta para seguir creciendo?
- 🌱 ¿Qué necesitamos nosotros para crecer?



2. Piensa en un día soleado que de un momento a otro se vuelve lluvioso sin que el Sol se cubra. Cuando miras al cielo ves los colores del arco iris. Dibuja en tu cuaderno este fenómeno.



Trabaja en tu cuaderno

3. Lee el siguiente texto y escríbelo en tu cuaderno.



Los colores del arco iris

Cuando los rayos de luz que vienen del Sol atraviesan las gotas de lluvia, se forma el arco iris. En él vemos franjas de colores en el siguiente orden: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta.



Presenta tu trabajo a la profesora

1. Si en tu vereda hay un invernadero, planeen con el profesor una visita para ver su funcionamiento.



Trabaja con tus
compañeros y el profesor

Durante la visita observen las características del invernadero y respondan las siguientes preguntas pensando en lo que aprendieron en esta guía y en las guías anteriores:

- 🔬 ¿Por qué está cubierto el invernadero con plástico?
- 🔬 ¿Cómo es la temperatura dentro del invernadero?
- 🔬 ¿Cómo es la humedad dentro del invernadero?
- 🔬 ¿Qué cuidados tienen los trabajadores del invernadero?

Discute con tus compañeros las respuestas y escríbelas en tu cuaderno.



Si no es posible hacer esta visita, o no hay un invernadero en la vereda, planea con tus compañeros para construir un modelo de invernadero. Pregunten al profesor cómo y dónde lo pueden hacer.



Presenta tu trabajo a la profesora

Unidad 8



La Tierra

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 23. LA TIERRA DONDE VIVIMOS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Realizo mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, termómetro, balanza...) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, pies, pasos...) preguntas.
- Registro e movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo en un periodo de tiempo.
- Diferencio objetos naturales de objetos creados por el hombre.





GUÍA 24. EL MOVIMIENTO DE ROTACION DE LA TIERRA

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Registro e movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo en un periodo de tiempo.
- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



La Tierra donde vivimos



1. Con la ayuda de tu profesor haz un modelo de la Tierra. Consigue una naranja y cúbrela con pedacitos de papel y pegante. Luego escoge un lugar para los océanos y lo pintas de azul y el resto lo pintas de café o de verde para los continentes.



Trabaja con tu profesora

Sobre los continentes puedes pegar casitas, muñecos, arbolitos, etc.

2. Lee atentamente:

La Tierra es como una casa grande que contiene: casas, árboles, personas, animales, sustancias minerales, etc. Todo lo que veo y está a mi alrededor forma nuestro gran hogar llamado planeta Tierra.



Trabaja en tu cuaderno

3. Con la ayuda del profesor, de algunos libros de la biblioteca y, si es posible, de Internet, responde las siguientes preguntas en tu cuaderno de ciencias.

- 🔬 ¿Qué forma tiene la Tierra?
- 🔬 ¿Qué tamaño tiene la Tierra?
- 🔬 ¿Cómo es el tamaño de la Luna comparado con la Tierra?
- 🔬 ¿Cómo es el tamaño del Sol comparado con la Tierra?
- 🔬 ¿Por qué la Luna y el Sol se ven como si fueran del mismo tamaño?

4. Con tus compañeros, lean el siguiente texto en voz alta:



El planeta Tierra tiene una parte **sólida**, donde viven las personas, los animales y las plantas terrestres, son los continentes. La Tierra tiene agua **líquida** en los ríos, los lagos y los océanos, donde viven los peces y los vegetales acuáticos, y sobre cuyas superficies se transporta la gente empleando lanchas y barcos.

El agua de la lluvia es líquida. Pero también encontramos agua en estado sólido en forma de hielo en los Polos y en forma de nieve en las cumbres nevadas.

Una gran parte de la Tierra está compuesta por **gases**, como el aire que respiramos, a través del cual vuelan los pájaros y los insectos. En el aire también hay vapor de agua, es decir, agua en estado gaseoso. Cuando el aire está en movimiento lo llamamos viento.



La Tierra es redonda, más grande que la Luna pero mucho más pequeña que el Sol. Nuestro planeta está moviéndose constantemente, es como una nave espacial en la que viajamos todos los objetos y los seres vivos que estamos sobre la Tierra.

La Tierra tiene dos movimientos:

- Gira sobre sí misma como lo hace un trompo. Este movimiento de **rotación** origina el día y la noche.
- Da vueltas alrededor de nuestra estrella más importante: el Sol. Este movimiento es la **traslación** y origina el año.



5. Discutan lo que entendieron del texto anterior y escriban algunas de las ideas en el cuaderno.



Presenta tu trabajo
al profesor

Lee la siguiente historia:

El 16 de julio de 1969 salió una nave espacial llamada **Apolo 11** de los Estados Unidos rumbo a la Luna. Era la primera misión con tripulación a bordo. Iban en ella tres **astronautas**: Neil Armstrong, de 38 años; Edwin Aldrin, de 39 años, y Michael Collins, de 38 años.

El comandante Neil Armstrong fue el primer ser humano que pisó la superficie de la Luna el 21 de julio de ese año. Este hecho histórico fue transmitido a todo el planeta donde millones de seres humanos lo vieron en sus televisores con pantallas en blanco y negro.

El 24 de julio los tres astronautas regresaron a la Tierra cayendo en las aguas del Océano Pacífico.



1. Comenta con tus compañeros sobre la lectura.

- 🔬 ¿Hace cuánto tiempo fue este acontecimiento?
- 🔬 ¿Cuánto tiempo duró la misión?
- 🔬 ¿Por qué pudimos observar la llegada del hombre a la Luna?
- 🔬 ¿Cómo crees que se veía la Tierra desde la Luna?



Trabaja con tus
compañeros

2. Escriban varias definiciones de las dos palabras que están resaltadas en el texto: Apolo 11 y astronautas. Entre todos escojan la mejor definición y escríbanla en fichas para enriquecer el fichero elaborado en la clase de Lenguaje.



Trabaja solo

3. Observa la figura e identifica el Sol, la Tierra y las estrellas. ¿Dónde estará la Luna?



4. Busca dos objetos redondos, uno grande y otro pequeño. Colócalos a diferentes distancias hasta que puedas verlos como si fueran del mismo tamaño.

Mide la distancia a la que quedó uno del otro.

Escribe tu conclusión en el cuaderno



Presenta tu trabajo a la profesora



Trabaja solo

1. Busca láminas en periódicos o revistas del CRA donde aparezcan la Tierra, la Luna o el Sol. Las recortas, las pegas en tu cuaderno de ciencias y debajo de cada una de ellas escribe el nombre correspondiente. Si no encuentras revistas o periódicos, busca un libro de ciencias naturales en la biblioteca y los dibujas.

2. Entrevista a alguna persona mayor de tu comunidad y pregúntale sobre cómo vio ella o cómo supo del primer alunizaje del hombre en la Luna. Pregúntale qué edad tenía y dónde se encontraba en ese momento, si lo recuerda.

Lleva esta información a la escuela y compártela con tus compañeros.

Esta cartilla puede servir a otros niños para que aprendan. Cuidémosla.



Presenta tu trabajo al profesor



El movimiento de rotación de la Tierra

1. Discute con tus compañeros sobre el día y la noche.



Trabaja con tus compañeros

🧪 ¿Qué creen que pasaría si no hubiera día y noche?

🧪 ¿Cómo sería la vida de las personas si solo hubiera día?

🧪 ¿Cómo sería la vida de las personas si solo hubiera noche?

🧪 ¿Cómo sería la vida de los demás seres vivos en los casos anteriores?

2. Escribe en tu cuaderno de ciencias algunas de las ideas que más te llamaron la atención en esta discusión.



Trabaja en tu cuaderno

3. Piensa en ejemplos de animales que sean activos de día y duerman de noche. Piensa en otros animales que realicen sus actividades de noche y descansen de día. Elabora una tabla como la siguiente y coloca estos animales en la columna correspondiente.

Animales activos de día	Animales activos de noche
No escribas aquí	

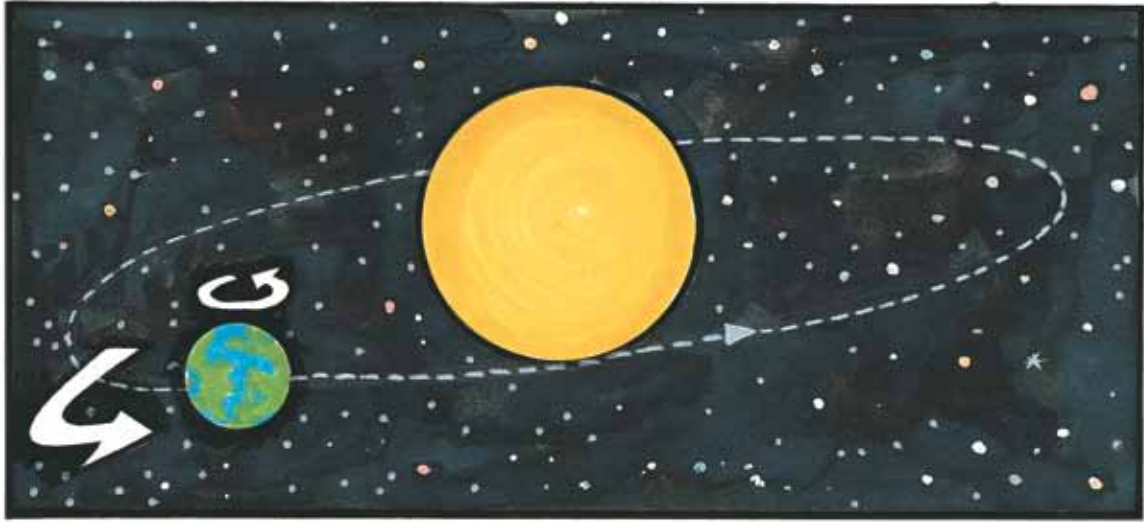
4. Lee el siguiente texto y luego cópialo en tu cuaderno.



Muchos animales, como la mayoría de las personas, realizan sus actividades durante el día cuando hay luz. Estos animales son **diurnos**.

Pero existen otros animales que están adaptados para realizar la mayoría de sus actividades por la noche. A estos animales los llamamos **nocturnos**.





1. Salgan del salón para jugar a los movimientos de la Tierra.



Trabaja con tus
compañeros

- En parejas decidan quién representará el Sol y quién representará la Tierra.
- El niño que representa la Tierra se mueve alrededor del niño que representa el Sol. Recuerden que la Tierra también se mueve sobre sí misma, es decir, que da vueltas sobre su propio eje.
- Cuando el niño que representa la Tierra vea al compañero que es el Sol, debe gritar "es de día", y cuando no lo vea gritará "es de noche".
- Luego cambien los papeles y repitan los movimientos.

Entren al salón y comenten sobre la actividad que realizaron al aire libre.



Trabaja con tus
compañeros y el profesor

1. Con tus compañeros consigan los siguientes materiales:
 - ✿ Una naranja redonda y grande.
 - ✿ Una vela o una linterna, que llamaremos "fuente de luz".
 - ✿ Un palo largo y delgado (puede ser un lápiz nuevo al que sacamos punta), que llamaremos "eje".
 - ✿ Una tiza o marcador.

2. Con tu profesor y tus compañeros busquen un lugar oscuro. Pasen el lápiz, "eje", a través de la naranja atravesándola desde el ombligo. Enciendan la vela, o la linterna, y acerquen la naranja tomándola por el lápiz.

Observen la cara iluminada y la cara oscura de la naranja. Veán cómo los límites entre la cara iluminada y la oscura no son muy precisos. Dibujen su observación en el cuaderno de ciencias naturales.

3. Señalen con tiza o marcador un punto cualquiera de la naranja e imaginen que representa su escuela. Luego den vueltas a la naranja haciendo girar el eje (lápiz).



Observa lo que sucede y coméntalo con tus compañeros.
¿Qué sucede con la iluminación sobre el punto de tiza que representa tu escuela cuando la naranja da vueltas?

4. En el grupo hagan la comparación de la naranja con nuestro planeta Tierra, y de la fuente de luz con el Sol. Escriban en el cuaderno en qué se parece la fuente de luz al Sol y en qué se diferencia de él.

5. Lee atentamente y luego copia en tu cuaderno.



Trabaja en tu cuaderno

El Sol es una estrella como cualquiera de las que vemos en el cielo durante las noches, pero está más cerca y nos ilumina y nos calienta. La luz y el calor del día provienen del Sol.

La Tierra gira o rota sobre sí misma. Siempre hay una cara iluminada por el Sol donde es de día, y otra cara a la que no llega la luz solar donde es de noche.

Este movimiento de la Tierra se llama rotación y dura 24 horas.

Un modelo es la representación de algo.



La naranja, que representa la Tierra, es un modelo. La vela o linterna son modelos del Sol.



Presenta tu trabajo al profesor

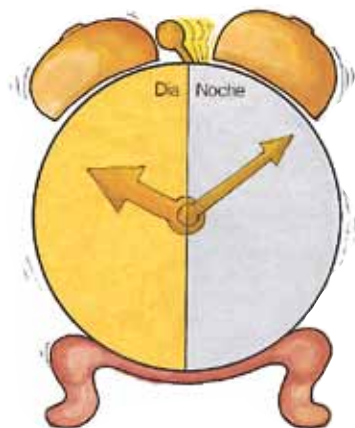
1. Dibuja en el cuaderno de ciencias un reloj como el de la figura. En la parte donde dice día escribe las actividades que realizas de día desde que te levantas, y en la parte donde dice noche escribe las actividades que haces antes de acostarte.



Trabaja en tu cuaderno

Compara las actividades de tu reloj con las de tus compañeros.

🔬 Cuándo hay más actividades, ¿en el día o en la noche?



2. Elabora un reloj en cartón para jugar con él y aprender sobre las horas. Consigue un cartón de una caja, recórtalo del tamaño que quieras en la forma que muestra el dibujo; coloréalo por un lado y marca las horas. Elabora las agujas también de cartón, una larga para el horario y otra más corta para el minuterero. Únelas en el centro con una tachuela o remache.



3. Observa cuidadosamente el dibujo de la siguiente página. Identifica si se trata del amanecer, el medio día, el anochecer o la media noche.



4. Describe un amanecer y un anochecer en tu región. Para hacerlo pide a tus padres o familiares que te despierten muy temprano y te acompañen un día a ver el amanecer, y que te acompañen otro día a ver el anochecer.

Identifica por dónde sale el Sol en tu región.

Localiza el lugar por el cual se oculta el Sol en tu localidad.



Presenta tu trabajo
al profesor





SUGERENCIAS PARA EL PROFESOR

- En esta guía se propone una actividad de elaboración de una ensalada de frutas. Asegúrese que la utilización del cuchillo se haga en forma segura o decida ser usted el que corta la fruta. Haga énfasis también en la importancia del lavado de las frutas antes de su consumo y en la utilización de agua limpia y potable para este fin.
- Puede integrar la actividad de elaboración del fichero en la clase de Lenguaje utilizando el vocabulario que se desarrolla en las tres Cartillas de Ciencias Naturales en el Grado Segundo.
- En la Guía sobre los recursos naturales de la región se propone utilizar el croquis de la vereda. Si en su vereda no hay un croquis, esta es la oportunidad de elaborarlo con sus estudiantes para utilizarlo en las ocasiones que considere pertinentes.
- La elaboración de la huerta escolar es un proyecto a largo plazo que se puede iniciar en Grado Segundo, pero se puede permitir la participación de los niños de otros grados. Un proyecto ambicioso puede llevar a la producción de alimentos para el consumo escolar.
- En esta cartilla también se propone la elaboración de un pequeño invernadero. Si es posible, esta actividad se puede incorporar a la elaboración de la huerta escolar.
- La lectura sobre la primera vez que el ser humano pisó la Luna puede ser utilizada como una introducción para motivar a los niños en la búsqueda de un mayor conocimiento de éste y otros viajes espaciales. También puede ser utilizada para aplicar operaciones matemáticas en el grado que corresponda (por ejemplo, con relación a las edades de los astronautas y a la edad de los niños).



- En la actividad de elaboración del modelo de rotación de la Tierra, tenga especial cuidado cuando los niños atraviesen la naranja con el lápiz para que no se hagan daño. Si es del caso realice esta acción. El mismo cuidado se debe aplicar a la utilización de la vela encendida.
- Recuerde utilizar la Tabla de Alcances y secuencias que está en el Manual de Implementación.

Estándares presentes en esta cartilla

En esta cartilla, la mayoría de las actividades y temas que se desarrollan están relacionados con el estándar:

- Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.

No obstante, se sugieren actividades que apuntan a los otros dos estándares:

- Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.
- Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrolladas por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.

Para que el niño maneje los conocimientos propios de las ciencias naturales en el entorno vivo, el entorno físico, y ciencia, tecnología y sociedad, las actividades planteadas promueven las siguientes acciones de pensamiento:

- Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.
- Describo características de seres vivos y objetos inertes.
- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
- Describo y verifico ciclos de vida de los seres vivos.
- Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.

- Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.
- Identifico patrones comunes a los seres vivos.
- Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.
- Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.
- Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.
- Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.
- Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido, y su efecto sobre diferentes seres vivos.
- Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.
- Clasifico luces según color, intensidad y fuente.
- Propongo experiencias para comprobar la propagación de la luz y el sonido.
- Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un período de tiempo.
- Clasifico y comparo objetos según sus usos.

Como uno de los objetivos del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, está la aproximación al conocimiento como científico natural, en esta cartilla las actividades planteadas cumplen con este objetivo a través de las siguientes acciones procedimentales:

- Observo mi entorno.
- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Hago conjeturas para responder a mis preguntas.
- Realizo mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, termómetro, reloj, balanza...) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, pies...).
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.

- Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...), y doy el crédito correspondiente.
- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.

Finalmente, y tan importante como las anteriores, está el desarrollo de compromisos personales y sociales a través de las actividades que promueven los siguientes comportamientos:

- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, y reconozco puntos de vista diferentes.
- Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.
- Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.
- Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno, y propongo estrategias para cuidarlos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Materiales

- **Guía 18 C:** libros, vaso con agua, mesa, limón.
- **Guía 19 A:** frutas como naranjas, bananos, mangos, guayabas, limones, cuchillo.
- **Guía 19 B:** objetos que produzcan sonido.
- **Guía 19 C:** libros de diferente tamaño y peso, vaso, agua, limón.
- **Guía 20 A:** frasco de boca ancha, botella desocupada, dos vasos iguales, piedra pequeña, agua, globos o bombas de caucho.
- **Guía 21 A:** papel o cartón, tijeras, croquis de la vereda.

- **Guía 22 A:** croquis de la vereda.
- **Guía 22 C:** tierra, pasto, hojas secas, palos pequeños, agua, vaso.
- **Guía 22 D:** pica, pala, azadón, cuerda, estacas, rastrillo, semillas, papel o cartón, tijeras.
- **Guía 23 D:** palos o tablas, plástico transparente, puntillas o clavos, martillo, serrucho.
- **Guía 24 A:** naranja, papel, pegante, pintura o témpera de colores, pinceles.
- **Guía 24 C:** dos objetos redondos, uno grande y otro pequeño, metro.
- **Guía 24 D:** periódicos, revistas, tijeras, pegante.
- **Guía 25 C:** naranja, vela o linterna, palo largo y delgado o lápiz, tiza o marcador.
- **Guía 25 D:** cartón, tijeras, tachuela o remache.

Ministerio de Educación Nacional
Calle 43 No. 57 - 14 Bogotá, D.C.
Teléfono 222 28 00
[www. mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co)